

LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 81001 DE TRUJILLO 2023

by Lilian Arminda Larico Guzman de Francia

Submission date: 10-Apr-2024 07:16PM (UTC-0500)

Submission ID: 2346025726

File name: LARICO_GUZMAN_DE_FRANCIA_LILIAN_ARMINDA_-_I.docx (5.75M)

Word count: 17599

Character count: 101440

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
BENEDICTO XVI
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN
Y ACREDITACIÓN EDUCATIVA



LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA Y EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA N° 81001 DE TRUJILLO 2023

Tesis para obtener el grado académico de:
MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN: GESTIÓN Y
ACREDITACIÓN EDUCATIVA

AUTOR(ES)

Br. Sandro Daniel, Cruzado Iraitá
Br. Lilian Arminda, Larico Guzmán de Francia

ASESOR(A)

Mg Edward Alonso Rojas Ganoza
<https://orcid.org/0000-0001-9816-2072>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión de la calidad

TRUJILLO - PERÚ

2024

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor Director de la Escuela de Posgrado: Dr. Jorge Luis Brenis Exebio

Yo, Mg. Edward Alonso Rojas Ganoza, identificado con DNI 18900823 como asesor de la tesis titulada: LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 81001 DE TRUJILLO 2023, desarrollada por los bachilleres Br. Sandro Daniel, Cruzado Iraita con DNI 18138408 y Br. Lilian Arminda, Larico Guzman de Francia con DNI 45575847, del Programa de: MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN Y ACREDITACIÓN EDUCATIVA

Considero que dicha tesis reúne las condiciones tanto técnicas como científicos, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de tesis de la Escuela de Posgrado. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada facultad.



Edward Alonso Rojas Ganoza
ING. DE COMPUTACION Y SISTEMAS
R. CIP. N° 186207

Firma del asesor

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Exemo Mons. Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M.

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller de la Universidad

Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

Rectora de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Vicerrectora académica

Dr. Jorge Luis Brenis Exebio

Director de la Escuela de Posgrado (e)

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta

Vicerrectora de Investigación (e)

Mg. Renato Sebastian Palomino Asenjo

Secretario General (e)

DEDICATORIA

A mi hermana Mirian quien siempre priorizo el bienestar de sus hijos; a mi madre y padre por haberme inculcado los valores y el deseo de superación a través de la educación; a mi esposa Elizabeth e hijos Oscar, Angel y Kiara porque son mi motivación permanente en la consecución de mis objetivos.

Br. Sandro Daniel, Cruzado Iraita

Mi profundo agradecimiento a la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y a la Facultad de Educación, a los docentes quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como maestrante, gracias a cada uno de ustedes por su dedicación y apoyo.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento al Mg. Edward Alonso Rojas Ganoza quien es nuestro asesor y colaborador durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo

Br. Lilian Arminda, Larico Guzman de Francia

AGRADECIMIENTO

A Dios y a la Virgen de la Puerta de Otuzco por colmarme de bendiciones en cada instante; al Mg. Edward Alonso Rojas Ganoza, por su profesionalismo como asesor de tesis a lo largo de la presente investigación, por sus enseñanzas y contribuciones; a mi familia por su apoyo incondicional y sus consejos para mi crecimiento personal y profesional; finalmente, a todos los docentes de la Maestría en Gestión y Acreditación Educativa ciclos 2021-II y 2022-I de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, quienes también aportaron, de un modo u otro, al presente trabajo de tesis y en mi formación profesional como magíster en el programa mencionado.

Br. Sandro Daniel, Cruzado Iraita

Agradezco primeramente a Dios, por estar siempre a mi lado, y no soltarme en ningún momento y por su gran misericordia.

Agradezco a mis padres Hernan y Flora por su apoyo incondicional y su esfuerzo por sacarme adelante haciéndome una persona con principios.

Agradezco a mi esposo Hugo Francia e hijos Fabrizio y Dariel por ser la fuerza y el motor a seguir adelante y por estar siempre en todos los momentos.

Br. Lilian Arminda, Larico Guzman de Francia

DECLARATORIA DE LEGITIMIDAD DE AUTORÍA

Nosotros, Br. Sandro Daniel Cruzado Iraita con DNI 18138408 y Br. Lilian Arminda Láríco Guzmán de Francia con DNI 45575847., egresados de la Maestría en EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN Y ACREDITACIÓN EDUCATIVA de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Escuela de Posgrado de la citada Universidad para la elaboración y sustentación de la tesis titulada: LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 81001 DE TRUJILLO 2023

Dejamos constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

Los autores



Br. Sandro Daniel, Cruzado Iraita

DNI: 18138408



Br. Lilian Arminda, Larico Guzman de
Francia

DNI: 45575847

ÍNDICE

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD	ii
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
DECLARATORIA DE LEGITIMIDAD DE AUTORÍA	vi
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCION	12
II. METODOLOGÍA.....	29
2.1. Enfoque y tipo de investigación	29
2.2. Diseño de investigación	29
2.3. Población, muestra y muestreo	30
2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos.....	31
2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de información.....	32
2.6. Aspectos éticos en investigación	33
III. RESULTADOS	34
IV. DISCUSIÓN	50
V. CONCLUSIONES	53
VI. RECOMENDACIONES	54
VII. REFERENCIAS	55
ANEXOS	58
ANEXO 1: Instrumentos de medición	58
ANEXO 2: Ficha técnica	61
ANEXO 3: Operacionalización de variables	63
ANEXO 4: Carta de presentación	65
ANEXO 5: Carta de autorización emitida por la entidad	66
ANEXO 6: Asentimiento informado	67
ANEXO 7: Matriz de consistencia	74
ANEXO 8: Validación De Expertos	76
ANEXO 9: Base De Datos	88
ANEXO 10: Prueba Piloto	89
ANEXO 11: Imagen del Porcentaje de Turnitin	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Relación de estudiantes de cuarto grado del nivel secundaria de la Institución Educativa N° 81001.....	30
Tabla 2 Relación de estudiantes que conforman la muestra.....	31
Tabla 3 Validadores de los instrumentos de recolección de datos	32
Tabla 4 Tabla de frecuencia entre la indagación científica y el aprendizaje significativo.	37
Tabla 5 Tabla de frecuencia entre problematizar situaciones y el aprendizaje significativo.	37
Tabla 6 Tabla de frecuencia entre diseñar estrategias y el aprendizaje significativo.	38
Tabla 7 Tabla de frecuencia entre generar y registrar datos y el aprendizaje significativo.	38
Tabla 8 Tabla de frecuencia entre analizar datos e información y el aprendizaje significativo.	39
Tabla 9 Tabla de frecuencia entre evaluar, comunicar el proceso y los resultados, y el aprendizaje significativo.....	40
Tabla 10 Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov.....	41
Tabla 11 Prueba de asociación entre la variable indagación científica y el aprendizaje significativo.	41
Tabla 12 Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov.....	42
Tabla 13 Prueba de asociación entre la dimensión problematizar situaciones y el aprendizaje significativo.....	43
Tabla 14 Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov.....	44
Tabla 15 Prueba de asociación entre la dimensión diseñar estrategias y el aprendizaje significativo	44
Tabla 16 Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov.....	45
Tabla 17 Prueba de asociación entre la dimensión generar y registrar datos y el aprendizaje significativo	46
Tabla 18 Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov.....	47
Tabla 19 Prueba de asociación entre la dimensión analizar datos e información y el aprendizaje significativo.....	47
Tabla 20 Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov.....	48
Tabla 21 Prueba de asociación entre la dimensión evaluar y comunicar el proceso y los resultados y el aprendizaje significativo.....	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Edad de los estudiantes de nivel secundario de la Institución Educativa N° 81001, Trujillo.....	34
Figura 2 Género de los estudiantes de nivel secundario de la Institución Educativa N° 81001.....	34
Figura 3 Dimensiones de la variable Indagación Científica.....	35
Figura 4 Dimensiones de la variable Aprendizaje Significativo.....	36

RESUMEN

⁴ La presente investigación tiene como objetivo determinar la relación entre la indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023. El tipo de investigación fue básica, se utilizó el hipotético deductivo como método científico. Para dar respuesta a los objetivos de investigación se planteó dos cuestionarios, uno respecto a la variable indagación científica con 15 ítems y un segundo cuestionario de 10 ítems respecto al aprendizaje significativo. La muestra lo conformó 36 estudiantes, los cuales fueron seleccionados por muestreo intencional, por conveniencia o criterial. Los principales hallazgos demostraron que existe relación moderada positiva (ρ 0.489) entre la indagación científica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023. Asimismo, las dimensiones problematizar situaciones, diseñar estrategias, generar y registrar datos, analizar datos e información, y evaluar y comunicar el proceso y los resultados se relacionan significativamente con el aprendizaje significativo con un coeficiente rho spearman de 0.444, 0.487, 0.509, 0.466 y 0.750 (correlación positiva moderada y alta) respectivamente.

Palabras clave: Indagación científica, aprendizaje significativo, analizar datos.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the relationship between scientific inquiry and significant learning of the students of the Educational Institution No. 81001 of Trujillo 2023. The type of research was basic, the deductive hypothetical was used as a scientific method. To respond to the research objectives, two questionnaires were proposed, one regarding the scientific inquiry variable with 15 items and a second questionnaire with 10 items regarding meaningful learning. The sample consisted of 36 students, who were selected by intentional, convenience or criterion sampling. The main findings demonstrated that there is a moderate positive relationship (ρ 0.489) between scientific inquiry and meaningful learning in the students of Educational Institution No. 81001 of Trujillo 2023. Likewise, the dimensions problematize situations, design strategies, generate and record data, analyze data and information, and evaluate and communicate the process and results are significantly related to meaningful learning with a spearman rho coefficient of 0.444, 0.487, 0.509, 0.466 and 0.750 (moderate and high positive correlation) respectively.

Keywords: Scientific inquiry, meaningful learning, analyze data.

I. INTRODUCCION

A nivel internacional, un desafío actual en educación es promover la educación científica como elemento cultural e impulsor del cambio, lo que ha llevado a reflexionar sobre cómo mejorar la educación primaria y el aprendizaje de las ciencias con un enfoque temático, relevante, basado en el conocimiento y contexto social. Esto es parte del supuesto de que la indagación científica en las escuelas se enriquecerá si se enseña no sólo a través de la teoría sino también a través de la experimentación y la investigación. La enseñanza experiencial y basada en la investigación puede fomentar la formulación de preguntas que apoyen el desarrollo del razonamiento científico y creen la interacción entre la transformación de hechos-conocimiento-realidad y la teoría-práctica (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2022).

Asimismo, la prueba de ciencias ERCE de 2019 muestra una capacidad de aprendizaje significativa al analizar los tres conjuntos de habilidades: recopilación, análisis de información científica, producción, aplicación del conocimiento científico, transferencia y evaluación del conocimiento científico. De esta forma, los estudiantes podrán aplicar lo aprendido para explicar fenómenos cotidianos. Distinguir entre preguntas científicamente investigadas y las hipótesis que guían la investigación. Evalúe la adecuación del plan de pruebas y saque conclusiones a partir de la información mostrada en gráficos. En la región, sólo 1 de cada 5 estudiantes (20,7%) alcanza este nivel, y en todos los países hay más estudiantes en el nivel secundario inferior e inferior que en el nivel secundario inferior. Cuba obtuvo el mejor desempeño en este apartado (779 puntos, por encima del promedio regional de 77). Junto con Costa Rica, estos son los dos países con mayor porcentaje de estudiantes que llegan a la escuela secundaria. Así, 48,6 estudiantes en Cuba y 38,9 estudiantes en Costa Rica alcanzaron o superaron este nivel. (UNESCO, 2021).

En el Perú, el Sistema Educativo establece en el currículo nacional desarrollar el enfoque de competencias en las diferentes áreas curriculares, en lo que respecta en ciencia y tecnología se plantea ejecutar dos enfoques, donde uno de ellos es el de indagación científica, que plantea que los estudiantes sean capaces de fortalecer su autoaprendizaje, a partir de comprender y utilizar procedimientos relacionados al método científico, para lo cual se tiene que movilizar conocimientos o saberes previos y fortalecer la curiosidad que tienen los estudiantes por entender los fenómenos y/o hechos que se producen y las relaciones existentes entre ellos, acerca del mundo físico y del universo.

Es importante reconocer que para lograr estos aprendizajes los y las estudiantes deben ser capaces de formular interrogantes o preguntas referente a hechos o fenómenos de su interés o que son objeto de su estudio, para posteriormente plantear hipótesis que traten de brindar posibles explicaciones y respuestas, que luego serán aceptadas o rechazadas con la experimentación que es uno de los procesos que posee la ciencia al aplicar el método científico, que conlleve a generar el recojo y análisis de datos, para finalmente poder realizar la evaluación y dar a conocer los resultados o conclusiones finales de su investigación, que permitan determinar la veracidad o no de las hipótesis formuladas previamente.

En tal sentido la indagación científica se convierte en uno de los objetivos del aprendizaje, un método de enseñanza o como hemos visto anteriormente como un enfoque pedagógico, que genere el autoaprendizaje de los estudiantes gracias a la comprensión de los conocimientos científicos a partir de leyes y/o teorías que rigen el universo.

Mora y Siso (2021) nos indican que la indagación en el sistema educativo se define como un proceso metodológico que permite cumplir con los objetivos propuestos, los cuales se orientan al logro del aprendizaje que buscamos en el estudiante. En tal sentido, la indagación científica se ha venido empleando para enseñar de diferentes maneras los diversos campos del conocimiento científico.

Ministerio de educación (2020) publica en el portal SICRECE que el Perú, en referencia a (ECE) evaluación censal de estudiantes 2019 aplicada a estudiantes de segundo grado del nivel secundario en relación al área de Ciencia y Tecnología, donde se evidencio como resultados nacionales: que solo un 10,1 % del total de estudiantes que rindieron la evaluación se ubicaron en nivel previo al inicio, lo que demostró que no lograron los aprendizajes necesarios. Así mismo, se obtuvo que el 43,8 % se ubicaron en el nivel inicio, es decir, estudiantes con aprendizajes muy elementales en relación al ciclo evaluado, en comparación del 36,3 % del total que se encontraban en el nivel proceso ya que lograron parcialmente los aprendizajes, lo que demostró presentar ciertas dificultades y solo el 9,7 % del total de estudiantes con nivel satisfactorio, lo que demostró que se encontraban preparados para afrontar nuevos retos en el siguiente ciclo de estudio.

Por otra parte en lo que respecta los resultados de la ECE 2019 obtenidos en el departamento de La Libertad, de manera particular no son muy distintos a los resultados nacionales en referencia a los aprendizajes logrados por estudiantes del segundo grado en ciencia y tecnología, lo cual se refleja con los porcentajes siguientes: el 10,1% de estudiantes se ubican previo al inicio, en comparación del 45,8% que se encuentran en inicio, además,

el 35,7% lograron ubicarse en el nivel proceso y solo un 8,4% de estudiantes lograron el nivel satisfactorio, lo cual nos indica la necesidad de fortalecer la indagación científica en las diversas instituciones educativas en el Perú, con el objetivo que comprendan los fenómenos y/o hechos que son estudiados por la ciencias a partir de que ellos desarrollen sus competencias y capacidades que les permitan dar explicaciones basadas en evidencias científicas a partir de sus indagaciones realizadas y de esta manera garantizar la obtención de aprendizajes significativos (Minedu, 2020).

En lo que respecta a la Institución Educativa N° 81001, específicamente a estudiantes del nivel secundaria, durante el 2022, han obtenido los siguientes resultados en relación a la competencia que permite fortalecer la indagación empleando el método científico que conlleva la construcción del conocimiento, que corresponde al área de ciencia y tecnología, en donde aproximadamente 45,7% del total de los educandos se encuentran en proceso en esta competencia, tal como consta en las actas de evaluación correspondiente al año lectivo 2022 de los grados de primero a quinto de educación secundaria, los cuales conformaron un total de veintidós secciones.

Es necesario indicar que los y las estudiantes que han alcanzado el nivel en proceso, presentan inconvenientes para plantear una pregunta de indagación, identificar las variables que son objetos de estudio, formular una hipótesis tomando en cuenta las variables y establecer procedimientos que permitan determinar la validez o no de la hipótesis planteada. Es imprescindible hacer recordar como ya se ha manifestado en algunos párrafos anteriores, que la indagación científica que deben de practicar los y las estudiantes va a contribuir a poder entender o comprender hechos o fenómenos naturales que ocurren en la naturaleza y poder brindar explicaciones con base o sustento científico, referente a una situación problemática que se puede presentar al estudiante como ya sea de manera retadora o desafiante, en el que ponga en práctica los conocimientos adquiridos y así generar su autoaprendizaje de manera significativa.

En tal sentido el Minedu establece la necesidad de preparar a los estudiantes para afrontar nuevos retos en su vida futura, para lo cual se considera necesario emplear nuevas maneras de enseñar y de aprender las ciencias, es decir, buscar que el aprendizaje sea visto por los estudiantes de manera dinámica y atractiva para el logro de conocimientos, lo que pone como una alternativa para el logro de este fin a la indagación científica. Así también es importante precisar que la indagación científica debe empezar a desarrollarse en los estudiantes desde el nivel inicial y así contribuir a superar esta dificultad, mejorando de

manera progresiva, hasta alcanzar los niveles educativos superiores deseados y que se establecen en el currículo nacional en cada uno de los estándares, en tal sentido es importante promover y fortalecer en los estudiantes el autoaprendizaje. Dado lo expuesto, el actual estudio se desarrollará en la ciudad de Trujillo, con el objetivo de determinar la relación entre la indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes del nivel secundaria de la I.E N° 81001 de Trujillo 2023. Por lo que, el problema general es: ¿Cuál es la relación entre la indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023?. Mientras que, los **problemas específicos** son: a. ¿Cuál es la relación entre la dimensión problematizar situaciones y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023?; b. ¿Cuál es la relación entre la dimensión diseñar estrategias y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023?; c. ¿Cuál es la relación entre la dimensión generar y registrar datos con el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023?; d. ¿Cuál es la relación entre la dimensión analizar datos e información y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023?; y e. ¿Cuál es la relación entre la dimensión evaluar y comunicar el proceso y los resultados con el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023?

El presente proyecto busca contribuir e incrementar el aprendizaje significativo en los alumnos de nivel secundaria en Trujillo, puesto que, ya que tiene implicaciones significativas para la sociedad en diversos aspectos. Como tal, aumentar la calidad de la educación utilizando como medio la indagación científica debido que promueve un enfoque activo y participativo en el aprendizaje, lo que puede conducir a una mayor comprensión y retención de los conceptos. Al comprender cómo la indagación científica se relaciona con el aprendizaje significativo, se pueden desarrollar mejores estrategias educativas y curriculares que favorezcan un aprendizaje más efectivo y duradero. Asimismo, promover el pensamiento crítico de los estudiantes y contribuir a su desarrollo académico.

A nivel práctico, el aporte será de utilidad para los gobiernos en diferentes niveles, desde el local hasta el nacional del sector educativo para que puedan desarrollar mejoras de políticas educativas. Donde los hallazgos de la investigación pueden proporcionar información valiosa para mejorar las políticas educativas relacionadas con la enseñanza de la ciencia y el fomento del aprendizaje significativo. Donde los gobiernos pueden utilizar estos resultados para desarrollar currículos más efectivos, **programas de formación docente**

y estrategias de enseñanza que promuevan la indagación científica en las aulas. Implementar y diseñar estrategias de aprendizaje significativo para los estudiantes de educación básica regular nivel secundario.

En relación con la teoría del aprendizaje significativo, propuesta por Alarcón (2022), sostiene tres factores que juegan un papel importante conceptualizándolo como una compleja serie de interacciones que tienen lugar en las estructuras cognitivas del estudiante: el propio alumno, el material de aprendizaje y el profesor que dirige la construcción del conocimiento. Además, la indagación científica ofrece gran oportunidad para que los alumnos participen activamente en la construcción de su conocimiento, lo que podría facilitar un aprendizaje más significativo y duradero. Además, aporta al desarrollo de la teoría de la indagación científica en sí mismo. Al comprender cómo se conecta la indagación con el aprendizaje significativo, se pueden identificar estrategias y enfoques pedagógicos más efectivos. Permitirá mejorar la enseñanza de la ciencia, a partir de los resultados pueden informar a los educadores sobre cómo diseñar y facilitar experiencias de aprendizaje más efectivo para sus estudiantes.

A nivel metodológico, la investigación se basa en un enfoque cuantitativo permitirá obtener una comprensión de los estudiantes involucrados en la investigación científica. Bajo la utilización de herramientas verificadas y confiables sobre la percepción y comprensión de los estudiantes entre la investigación científica y el aprendizaje significativo. Esto permitirá obtener datos estadísticos como métodos útiles para capturar esta riqueza de datos. Los procesos e instrumentos que se seguirán y aplicarán, como los resultados y conclusiones que se logren determinar podrán ser aprovechadas como referencia en futuras investigaciones semejantes o cercanas. Por lo expuesto el objetivo general es: Determinar la relación entre la indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023. Mientras que los objetivos específicos son: a. Determinar la relación entre la dimensión problematizar situaciones y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023; b. Determinar la relación entre la dimensión diseñar estrategias y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023; c. Determinar la relación entre la dimensión generar y registrar datos con el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N°81001 de Trujillo 2023; d. Determinar la relación entre la dimensión analizar datos e información y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023; y e. Determinar la

relación entre la dimensión evaluar y comunicar el proceso y los resultados con el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

Ipanaqué et al (2023) de su artículo titulado Estrategias educativas para la promoción temprana de las habilidades de investigación científica de los niños. El objetivo fue determinar el nivel de estimulación en la aplicación temprana de estrategias educativas en competencias de investigación científica. En este estudio, de enfoque cuantitativo con diseño preexperimental, se aplicó un programa de intervención educativa compuesto por 14 sesiones supervisadas con sesiones presenciales sincronizadas a través de la plataforma Zoom, la muestra fue de quince alumnos. Como resultado, se encontró que la tasa de retención del aprendizaje de ciencias mejoró. En resumen, aplicar estrategias educativas fomenta la capacidad de realizar investigación científica desde edades tempranas. Esto se logró mediante la aplicación de programas de intervención educativa con estrategias de enseñanza en las sesiones de estudio. Los resultados nos ayudaron a comprender los puntos débiles de situaciones complejas y mejorar el diseño de estrategias relacionadas. Además, ahora es posible generar y registrar datos e información relevante para examinar los factores. Por último, facilitamos el proceso de revisión al permitir la publicación de los procesos y consecuentemente resultados del concurso de investigaciones científicas. La información que recibí me llevó a creer que las sesiones consistentes y bien planificadas que utilizan métodos positivos y apropiados conducen a un mejor aprendizaje. Si un maestro encuentra que la participación de los estudiantes es limitada o difícil, el programa puede usarse para mejorarla. Esto debería conducir a la colaboración activa de los alumnos en las actividades científicas.

Rentería (2023) del artículo titulado La investigación como modelo de aprendizaje para optimizar los sistemas educativos. Su propósito fue definir la investigación como modelo educativo posibilitador del desarrollo de competencias relacionadas con el método científico. Metodológicamente se basa en una búsqueda bibliográfica. El principal resultado es que la investigación como modelo educativo posibilita el desarrollo de habilidades relacionadas con el método científico, como la síntesis, observación, comparación, análisis y establecimiento de relaciones entre variables que facilitan la construcción de nuevos conocimientos. Además, el aprendizaje significativo como resultado aplicar la investigación como modelo de enseñanza. Esto se debe a que se basa en la comprensión de conceptos en lugar de solo conceptos para explicar o resolver ciertos escenarios.

Coba (2021) de su tesis doctoral titulada Potenciamiento de la Investigación como Competencia en el Campo de las Ciencias Naturales. Su propósito fue potenciar los estudios de 9º grado de la I.E Colegio Sergio Ariza por mediación de un aprendizaje fundado en proyectos (ABP). Trabajo con enfoque descriptivo utilizando una muestra de 31 estudiantes. El principal resultado es que es posible mejorar de manera incremental la capacidad investigativa científica, como lo demuestra la aplicación de herramientas orientadas a potenciar la ciencia a través de la investigación, teniendo en cuenta así la realidad, lo que demuestra que pudimos lograr aprendizajes significativos con una base sólida para ayudarnos a construir mejor, y promover el desarrollo académico.

Barrios et al. (2021) en su estudio titulado Aprendizaje crítico a partir de la indagación guiada como estrategia didáctica en la ciencia. Su propósito fue la asociación entre la enseñanza y aprendizaje de las ciencias identificadas en la IE de Pasto City como caracterizadas por límites al aprendizaje significativo de los estudiantes. Como metodología, fue una investigación cualitativa y cuantitativa utilizando como medio un cuestionario. Con base en los resultados, pudimos confirmar que el aprendizaje de los temas anteriores mejoró significativamente al utilizar la indagación guiada como estrategia de enseñanza, ya que los estudiantes pudieron asociar los conocimientos previos con los nuevos. Asimismo, la aplicación de esta estrategia no solo desarrolla habilidades y destrezas científicas en los estudiantes, sino que fomenta el cuestionamiento, la experimentación y el razonamiento para que los estudiantes puedan descubrir y comprender su conocimiento, haciéndose posible su aplicación a diversos fenómenos que ocurren en nuestro entorno.

Olave (2019) en su estudio, Liderazgo educativo: la investigación científica a manera de estrategia para promover el aprendizaje de las ciencias en alumnos de secundaria planteó el objetivo de introducir la investigación científica como una metodología educativa para mejorar las prácticas educativas y aumentar el aprendizaje de los alumnos. La tesis es mixta, de diseño cualitativo y cuantitativo y de tipo descriptivo, con instrumentos una encuesta y entrevista las cuales fueron aplicadas a 24 estudiantes del tercer año como muestra. Los resultados muestran que durante el transcurrir del año académico se incorporó como una estrategia metodológica a la indagación científica en ciertos subsectores, brindando mayores privilegios a las áreas relacionadas con la ciencia, empleando diversas actividades ejecutadas demostrando en el estudiante incrementa su aprendizaje y que además perduran con el pasar del tiempo, además, se presentó mejoras en las prácticas pedagógicas en la cual se observó

en el aspecto cualitativo la predisposición en el docente a aceptar y validar su implementación como una estrategia educativa.

Mariños y Apolaya (2021) de su artículo titulado Aprendizaje universitario de ciencias: la contribución de indagación científica y desarrollo de capacidades. El propósito fue enfatizar la importancia de los modelos didácticos basado en la investigación científica para desarrollar habilidades académicas y de investigación de los estudiantes universitarios. El método de recolección de información es identificar el problema a investigar y definir los objetivos. Luego se realizó una revisión de la literatura. La grabación de audio se ha utilizado como técnica de recuperación de información y como herramienta de grabación sincrónica. Los hallazgos clave sugieren que la utilización de la investigación científica a modo de modelo de aprendizaje de las ciencias puede alentar a los alumnos a aprender el método científico y trabajar en colaboración en un ambiente relajado que les ayude a desarrollar habilidades en el laboratorio. Es muy importante que los estudiantes confirmen las leyes de la física y hagan que el aprendizaje sea significativo. A través de la integración de métodos teóricos y empíricos, el aprendizaje con base en la investigación científica permite el progreso de habilidades y actitudes que conducen al avance académico de los estudiantes universitarios. Las propuestas didácticas del constructivismo se basan en la realización de experimentos de laboratorio que promueven la colaboración en la implementación y el diseño de laboratorio que confirmen las leyes de la física y contribuyan a motivar a los estudiantes universitarios a adquirir habilidades y crear un ambiente de coincidencia de gran apoyo con aprendizaje significativo.

Vasquez-Cáceres (2021) de su artículo titulado Investigación y práctica educativa en docentes de educación básica. La finalidad fue aclarar la relación entre la investigación científica y la práctica docente entre los docentes de escuela primaria en el estado de Paraska en la era de la pandemia de COVID-19. Metodológicamente se utilizó una tipología que describe las correlaciones mediante un diseño no experimental. Como población fue constituido por 83 docentes. Como principal resultado se encontró que, entre los docentes de la escuela primaria en el estado de Paraska en la era de la pandemia de COVID-19, existe un vínculo importante entre la investigación práctica docente y científica, lo que lleva a la indagación autónoma y la visión contrastada. producir estudiantes con Se utiliza para generar temas que se cubren en las lecciones, especialmente cuando se usan las TIC, para facilitar la investigación independiente en la generación de conocimiento. Por lo tanto, el aprendizaje basado en la indagación es más efectivo que los enfoques de enseñanza expositivos si los

estudiantes cuentan con el apoyo adecuado. En este sentido, el uso de dispositivos móviles para apoyar el proceso y los resultados de actividades de aprendizaje es la tendencia actual en el aprendizaje basado en la indagación, por lo que existe la necesidad de impulsar a los estudiantes el aprendizaje facilitado por las tecnologías.

Vila (2021) En un estudio titulado Estrategias de educación en investigación científica para incrementar el aprendizaje en tecnología y ciencia de los alumnos de las instituciones educativas de Huancavelica, presenta el objetivo de analizar estrategias de educación en investigación científica para incrementar el conocimiento de los estudiantes sobre ciencia y tecnología. Institución Educativa Privada Heinsberg Wankaverica. Metodológicamente se aplicó un estudio aplicado con métodos cuantitativos y diseño preensayo, que utiliza como herramientas observaciones y listas de verificación, a una muestra de 24 estudiantes en total, 102 estudiantes. Los principales resultados mostraron que la estrategia de conocimiento extraído de la investigación científica tuvo éxito en mejorar significativamente el aprendizaje en ciencias naturales y la tecnología de los alumnos del colegio privado Heinsberg Wankaverica. Este resultado muestra que los estudiantes del grupo experimental se beneficiaron al aplicar la estrategia didáctica de la investigación científica y mejoraron significativamente su nivel académico en ciencia y tecnología hasta 13,13 puntos (43,8%).

Díaz (2021) En su estudio titulado Estrategias de Estudio y Habilidades de Investigación Científica en 5to Grado del Instituto Pedagógico Coronel Pedro Portillo Silva tiene como objetivo esclarecer la asociación entre las estrategias de aprendizaje de 5to grado y el desarrollo de habilidades de indagación científica. Metodológicamente, este estudio fue descriptivo e involucró a 93 estudiantes de secundaria de ambos sexos con un puntaje global de 76,2. Los principales resultados mostraron una asociación entre las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de habilidades de investigación científica en alumnos de 5º grado (el valor de chi cuadrado fue 64.696, valor de $p = 0,000$). Además, como habilidad de investigación científica más desarrollada por los alumnos es la identificación de problemas y formulación de hipótesis, la recopilación de información y, en menor medida, la prueba de hipótesis de investigación. Por otro lado, las estrategias de aprendizaje más aceptadas por los estudiantes son las actividades cooperativas, seguidas de las actividades de extrapolación y comunicación, que permiten la consideración creativa diversa y multidimensional de la información, la investigación y el desarrollo, investigar, organizar y seleccionar materiales

didácticos, en menor medida cobertura de información, estrategias de detección y actividades de resolución de problemas de información.

Ciprián (2019) en su investigación titulada Unión Latinoamericana No. 1235 Enfoques de la investigación científica y el aprendizaje crítico en la ciencia, la tecnología y entornos educativos, Lima, 2015. La investigación tiene como propósito explorar la asociación con el aprendizaje significativo. La metodología de investigación se basa en diseño cuantitativo, descriptiva y correlativa utilizó un cuestionario como método de selección y un cuestionario como apoyo. Cada cuestionario se aplicó a una muestra poblacional de 90 docentes. Concluye que esto es cierto y demuestra la existencia de una asociación positiva entre variables de los métodos de investigación científica y las variables centrales de aprendizaje de los departamentos (ciencia, tecnología y ciencias ambientales) en comparación con los supuestos generales y la evidencia suficiente que se puede adjuntar ($r_s = 0,772$, $p < 0,05$).

Sagástegui (2022) En su proyecto de investigación, con el tema Aprendizaje de las ciencias para incrementar el aprendizaje de las ciencias en los alumnos de secundaria, el objetivo era examinar cómo la investigación científica mejora el aprendizaje de las ciencias en las escuelas primarias. Metodológicamente, mediante revisión bibliográfica, se seleccionaron artículos académicos en bases de datos como Scielo, Redalyc, Scopus, entre otros; generándose 160 y 25 informes para formar poblaciones y muestras, respectivamente. Los resultados clave sugieren que los estudios revisados en revisiones sistemáticas pueden mostrar que la investigación científica mejora el aprendizaje y hace recomendaciones basadas en investigaciones sobre temas científicos. La ciencia ayuda a mejorar el aprendizaje de estudiantes y profesores en materias científicas. Porque involucra procesos cognitivos superiores y elimina la repetición de contenidos y memorización en el proceso educativo. Además, se propusieron tres perspectivas de investigación científica desarrolladas en este estudio. El primero es realizar investigaciones científicas, el segundo es comprender las leyes de la ciencia y, finalmente, centrarse en la investigación científica para lograr dos aspectos.

Giurescu (2022) en su investigación de título Hábitos y Claves de Estudio para Estudiantes de Secundaria, Trujillo – 2022. El objetivo es revelar la asociación entre hábitos de estudio y el aprendizaje significativo. Utilizando enfoques cuantitativos con dominios de correlación descriptivos y diseño a priori. El método utilizado es un cuestionario y una muestra de 50 estudiantes se basa en probabilidades aleatorias simples. Los hallazgos

principales muestra la existencia de una correlación positiva significativa entre variables $p=0,001<0,05$ y $\rho=0,585$. Además, hubo una asociación positiva significativa entre la participación dimensional en clase y las nuevas experiencias con $\rho = 0,580$, y una correlación moderada entre la comprensión dimensional y las nuevas experiencias con $\rho = 0,352$. Un caso similar para la evolución de la dimensión de evidencia y la asociación entre conocimientos nuevos y antiguos es $\rho=0,406$.

Hoyos (2020) En su estudio, Modelos de Gestión en la Enseñanza de Preguntas de Investigación a Docentes de Ciencias y Tecnología en Ejecutivos de Trujillo – 2019, se plantea como objetivo determinar si los modelos de gestión mejoran la enseñanza de los docentes de Ciencias y Tecnología en el aula. Tecnología Ejecutiva, Trujillo - 2019 Metodológicamente, este estudio fue experimental con un diseño cuasiexperimental, se utilizó como técnica la observación directa, y las rúbricas analíticas conformaron la muestra de docentes (89 población total, 60 de ellos). maestros Los resultados muestran que el modelo de gestión ha logrado mejorar significativamente, ocurriendo dichas mejoras en el 10% de los niveles de logro, y se refleja en la instrucción de tareas de investigación a los docentes de ciencia y tecnología en los departamentos ejecutivos; a través de investigaciones guiadas para generar o construir diferentes formas de pensamiento científico, la capacidad didáctica de los docentes que son capaces de brindar a los estudiantes las situaciones necesarias a partir de problemas de la vida cotidiana sugieren que se puede mejorar.

Basado en el marco teórico se tiene que, Contreras (2022) aborda la necesidad de que la gente común y los científicos expliquen su entorno utilizando métodos de investigación y experimentación para hacer plausibles teorías sobre hechos y fenómenos relevantes para la ciencia observable. También es una forma de presentarte reflexionando sobre tu experiencia y conocimiento científico. Involucrarse con curiosidad, hacer preguntas, recopilar evidencia científica y matemática, probar hipótesis, hacer nuevas preguntas y encontrar formas de generar nueva evidencia son las formas en que se puede desarrollar el conocimiento académico en ciencia presentado como un método.

Loa (2021) sustenta que la indagación científica es una transformación de investigación implica debatir cuestiones y datos, interpretar datos y sacar conclusiones. Donde los estudiantes son los principales protagonistas de las actividades de investigación científica, que siguen procesos que tienen lugar en un lugar específico, como un laboratorio o un entorno abierto. De manera similar, como un método de enseñanza donde el maestro actúa como agente principal, los niños tienen la oportunidad de explorar, encontrar sus

propias soluciones y sacar sus propias conclusiones de todo lo que aprenden. que instruye a los estudiantes dándoles diferentes estrategias educativas.

Cabe señalar, que el proceso de investigación científica es esencial para involucrar a los alumnos en actividades científicas en el aula. Schwartz (2004, como se citó en Loa, 2021) La investigación científica es un proyecto centrado en el estudiante y, bajo la guía de un maestro, los estudiantes participan en procesos semánticos y de investigación, haciendo explícito su trabajo para obtener una comprensión significativa de las ideas científicamente aceptadas elegidas para el plan de estudios, sin comprometer la idea de haciéndolo colaborativo. Consecuentemente, la indagación científica, también conocida como investigación científica, Es un proceso sistemático y metódico llevado a cabo para adquirir nuevos conocimientos, comprender fenómenos naturales o sociales y resolver problemas utilizando métodos científicos específicos.

Asimismo, el Minedu (2016) sostiene que los estudiantes tienen la capacidad para realizar indagaciones sobre la naturaleza y el mundo artificial con el propósito de entender y apreciar su estructura o composición y la función que cumplen, lo que le permite, asumir una postura crítica y ética basada en diversas evidencias científicas y de esta manera tomar la decisión referente a aspectos de la vida, a la energía y materia, seres vivos, biodiversidad, Tierra y Universo. Según cada característica, el estudiante utiliza o plantea alternativas de solución a situaciones problemáticas que derivan del propio comportamiento o acciones y necesidades, para ello considera importante cuidar responsablemente el ambiente y realizar adaptaciones en relación al cambio climático. Además, emplea procedimientos con fundamento científico que le permita validar su hipótesis, su saber local u observación que le permita relacionarse con la naturaleza y lo que le rodea.

En relación a las dimensiones ³ que cuenta la indagación científica y que son determinadas en el Perú por el Minedu en el área curricular de ciencia y tecnología para el fortalecimiento específico de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus saberes, la cual combina un conjunto de capacidades.

Según el último programa curricular de educación secundaria actualmente vigente, Minedu (2016) menciona que el estudiante tiene la capacidad de ir construyendo sus conocimientos referentes a cómo funciona y a la estructura del ambiente natural y artificial en el cual se desenvuelve, empleando para ello procedimientos establecidos por la ciencia, y reflexionar referente a lo que ya conoce y de cómo ha llegado a saber mediante la práctica

de actitudes relacionadas con la curiosidad, asombro, escepticismo, entre otras. Donde plantea las cinco dimensiones que se describen a continuación:

³ La dimensión 1 **problematiza situaciones para hacer indagación**, indica que consiste en plantear interrogantes relacionadas a algún hecho y fenómeno natural, para realizar interpretaciones de la situación que se está abordando y posteriormente plantear las hipótesis.

En esta dimensión los y las estudiantes tendrán que realizar interpretaciones, para luego formular respuestas que tengan por finalidad dar explicaciones referente a un hecho o fenómeno que se produce en la naturaleza, para ello es necesario que se formulen preguntas de indagación, a partir del análisis de la situación presentada, identificando las variables que pueden ser objeto de investigación, para luego formular o plantear una o más hipótesis que busquen dar posibles explicaciones a la pregunta de indagación que fue planteada previamente. Así mismo, en esta dimensión los estudiantes deberán plantear el objetivo de su indagación, el cual debe expresar la relación entre las dos variables como son la independiente y la dependiente e incluso llegar a considerar las variables intervinientes que pueden llegar a tener influencia en su proceso indagatorio.

³ La dimensión 2 **diseña estrategias para hacer indagación**, consiste en plantear actividades que conlleven a la construcción de procedimientos tomando como referencia los objetivos que se determinaron en este proceso indagatorio, la selección de material, así como el instrumento e información que nos conlleve a la comprobación o refutación de la hipótesis.

En cuanto a segunda dimensión existe la necesidad que los y las estudiantes, al igual que la plana docente tengan el conocimiento previo para manejar algún instrumento o técnica que permita el recojo de datos ya sea de manera cualitativa o cuantitativa, como también el margen de error, los cuales serán importantes durante los procesos de indagación. Así mismo es necesario contar con los instrumentos idóneos para realizar una determinada indagación, habiendo la necesidad previa de establecer o determinar procedimientos que permitan realizar observaciones, mediciones y manipular o no las variables de toda investigación como son: independiente, dependiente e intervinientes. Así mismo, como el tiempo que dura la indagación, el material e herramientas que se emplearan y permitan obtener valiosa información, si las medidas de seguridad propuestas fueron las pertinentes.

Esta capacidad también permitirá establecer un grupo control el cual nos ayudara a validar o rechazar nuestra hipótesis que fue planteada en la indagación referente a un hecho o fenómeno que se desea investigar.

³ La dimensión 3 genera y registra datos o información, consiste en la obtención, sistematización y registros de datos e información cualitativa y cuantitativa en relación con variables que forman parte de nuestra indagación, como la independiente la cual puede ser manipulada y medir varias veces la dependiente, empleando instrumentos y técnicas que nos permita la comprobación o rechazo de las hipótesis.

En esta tercera dimensión es donde se pone en práctica la experimentación con la finalidad de verificar si la hipótesis formulada previamente es verdadera o falsa. Así mismo, es preciso manifestar que la utilización de la técnica e instrumento permitirá la obtención y organización de datos, además, es necesario repetir el experimento y tomar las medidas de seguridad que sean posibles para prevenir riesgos o accidentes.

Es importante mencionar que en esta dimensión se realizan ajustes en el procedimiento o instrumento que fueron establecidos para la indagación y contribuyen a controlar las variables intervinientes; se hacen cálculos de proporcionalidad, mediciones de tendencia central u otros, obteniendo los márgenes de error, y representar el resultado obtenido en gráficas.

La dimensión 4 analiza datos e información, nos permite realizar interpretaciones de los datos o resultados que han obtenido en la indagación, también contrastar la hipótesis e información de la problemática que es objeto de estudio y así plantear conclusiones.

En esta dimensión es importante que los resultados cuantitativos y cualitativos que se obtuvieron producto de la experimentación sean debidamente comparados, analizados y relaciones no solo con la hipótesis y fuentes bibliográficas científicas que sean de carácter confiable, sino también determinar si estas relaciones pueden ser de causa-efecto, equivalencias, pertinencias, similitudes o diferencias, para posteriormente nos permita el establecimiento y formulación de las conclusiones a partir de la confirmación o rechazo de las hipótesis planteadas.

La dimensión 5 evalúa y comunica los procesos y resultado de indagación, referente a la presente dimensión se puede afirmar que consiste en la identificación y difusión de la indagación realizada, tanto de las dificultades técnicas, así como del conocimiento logrado en función a la pregunta indagatoria.

Con respecto a la esta quinta dimensión se realiza la elaboración, explicación y comunicación con bases o evidencias científicas el resultado obtenido, para ello también es preciso y necesario evaluar el desarrollo del proceso y el producto que se obtuvo como resultado final. Así también, al momento de comunicar de manera lógica y clara las

conclusiones finales se tome como base la evidencia recogida y una adecuada interpretación de los datos, con la finalidad de construir los nuevos conocimientos.

En esta última dimensión se realiza la sustentación a partir del conocimiento científico si el procedimiento seguido fue oportuno, el cual se refleja al reducir el margen de error y de esta manera obtener un resultado válido y fiable en la indagación.

Además, según la teoría de Alarcón (2022) el aprendizaje significativo es un conjunto complejo de interacciones dentro de la estructura cognitiva del alumno que incluye al menos tres elementos: Los estudiantes, los materiales de aprendizaje y los docentes dirigen la construcción del conocimiento.

Segarra et al. (2023) sustenta que En una sociedad donde la tecnología cambia constantemente, toma decisiones, resuelve problemas y construye un futuro resiliente, el aprendizaje significativo ayuda a los estudiantes a comprender las habilidades cognitivas y socioemocionales en situaciones del mundo real. El enfoque debe estar en hacerlo aplicable.

Según Carneros (2018) señala que el aprendizaje significativo desarrolla conocimientos que comienzan cuando los estudiantes seleccionan, recopilan y analizan información del contenido de aprendizaje y relacionan la información analizada con conocimientos previos y experiencias de la vida cotidiana.

Es importante que exista la predisposición por aprender lo cual contribuirá a lograr aprendizajes significativos. Así mismo, es imposible desarrollar estos aprendizajes sin una estructura cognitiva. Es por ello que se cuente con material con características significativas, para evitar confundir con el proceso en sí mismo.

A partir de ello, el aprendizaje se genera significativo cuando de manera oportuna y acertada las condiciones para que cada estudiante pueda fortalecer sus conocimientos o saberes previos con la incorporación de la nueva información que se le brinda y de esta manera tener la capacidad de poder ponerla en práctica en una determinada situación que se le presente.

Asimismo, el aprendizaje significativo es un enfoque pedagógico diseñado para fomentar una comprensión profunda y duradera del contenido mediante la conexión de nueva información con el conocimiento previo y la experiencia personal del estudiante. Este tipo de aprendizaje se enfoca en la construcción activa del conocimiento de los alumnos, en lugar de simplemente memorizar datos. Para promover el aprendizaje significativo, los educadores deben implementar estrategias de enseñanza que permitan a los alumnos asociar la nueva información con el conocimiento previo. Por ende, tomando como base la teoría de

Alarcón (2022) se presentan las tres dimensiones referentes a aprendizaje significativo, a continuación, se describe cada una de ellas:

La dimensión 1 contenidos significativos, hace referencia a la información que los docentes vierten a los alumnos debe serles familiar y relevante a sus conocimientos previos. El profesor necesita investigar este conocimiento previo. Este aprendizaje representacional es considerado la base para la generación de otras formas de aprendizaje y suele darse cuando se produce una igualdad en el significado o símbolo arbitrario con alguno de los referentes y adquieren la misma significancia para el estudiante o aprendiz.

La dimensión 2 motivación; es donde el estudiante debe tener una motivación intrínseca para aprender (motivación intrínseca); además, el docente debe saber despertar la curiosidad del alumno y conducirlo o dirigirlo en una dirección determinada (dirección extrínseca). Consiste en aprender a determinar cada uno de los atributos de los criterios, los que servirán para distinguirlos e identificarlos. La formación de un concepto se logra a través de experiencias directas, para luego generar hipótesis, que deberán ser comprobadas y generalizadas.

La dimensión 3 contenidos significativos, esto significa que todo lo que aprende un estudiante debe ser aplicable, práctico y adaptable a cualquier situación en la que se necesite el conocimiento en el futuro. Basándose en realizar combinaciones y establecer relaciones de diversas palabras, en donde, cada palabra se vuelve como un referente único o unitario, posteriormente las palabras se combinan generando de esta manera nuevos significados los cuales serán incorporados a la estructura cognoscitiva del educando o aprendiz y de esta manera se logrará consolidar nuevos aprendizajes.

La hipótesis general es la siguiente: Existe relación positiva entre la indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023

Por otro lado, ¹ las hipótesis específicas son: a. Existe relación positiva entre la dimensión problematizar situaciones y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023; b. Existe relación positiva entre la dimensión diseñar estrategias y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023; c. Existe relación positiva entre la dimensión generar y registrar datos y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023; d. Existe relación positiva entre la dimensión Analizar datos e información y el aprendizaje significativo de los estudiantes de

la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023; y e. Existe relación positiva entre la dimensión evaluar y comunicar el proceso y los resultados y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

II. METODOLOGÍA

2.1. Enfoque y tipo de investigación

Una de las características que tuvo este trabajo de investigación es por ser básica y orienta fundamentalmente a propiciar conocimientos nuevos con relación a la indagación científica y al aprendizaje significativo, siendo necesario conocer y entender a cada una de estas dos variables y la posible relación entre las mismas. Se afirma que es básica ya que permite realizar una investigación aplicada; y fundamental en los avances de las ciencias. (Ñaupas et al., 2018)

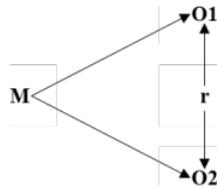
Es de nivel correlacional. Hernández-Sampieri y Mendoza Torres (2018), consideran a una investigación correlacional si presenta como propósito demostrar que dos o más variables, conceptos o categorías de una determinada situación evidencian un grado de asociación o relación (p. 109).

2.2. Diseño de investigación

La tesis se caracterizó por ser de diseño transversal, no experimental, y correlacional. Es transversal ya que permite recabar datos e información de cada variable que se estudiarán en determinado periodo, es decir, tiempo específico. Hernández-Sampieri y Mendoza Torres (2018) señalan en relación a los diseños transversales o transeccionales nos permiten recolectar datos en un lugar específico y determinado periodo o momento.

No se manipulan las variables objeto de estudio ni ninguna realidad deliberadamente para presentar sólo un objetivo concreto de investigación sin antes observar una situación que ya existe de forma espontánea, esto es no experimental ya que no está creado ni condicionado. Hernández-Sampieri y Mendoza Torres (2018) sostienen que la investigación no experimental se caracteriza debido a que no existe una manipulación consciente de las variables y los investigadores se limitan únicamente a observar o medir los fenómenos y variables que se desarrollan. Se analizan en contexto y entorno natural. Se trató de una correlación, ya que el actual proyecto procura establecer asociaciones entre variables que puedan existir.

Ñaupas et al. (2018) afirmó que los diseños de correlación se utilizan para determinar si existe algún grado de asociación, pero no son interdependientes. Por tanto, el diseño representa el siguiente esquema:



Donde:

M: Muestra

O1: Variable indagación científica.

O2: Variable aprendizaje significativo.

r: Correlación entre variables.

2.3. Población, muestra y muestreo

Población

Conocida también como universo, en tal sentido se conceptualiza como el conjunto de casos los cuales coinciden con establecidas especificaciones. (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018). Es decir, es la totalidad de elementos o individuos que poseen determinadas características comunes, las cuales pueden ser investigadas. En esta investigación la población estará conformada por un total de 143 estudiantes del cuarto grado del nivel secundaria pertenecientes a la I.E N° 81001 de Trujillo 2023. Los estudiantes que conformaron esta población se presentan en el cuadro siguiente:

Tabla 1
Relación de estudiantes de cuarto grado del nivel secundaria de la Institución Educativa N° 81001

Grado	Sección	Hombres	Mujeres	Total
Cuarto	A	20	16	36
Cuarto	B	17	19	36
Cuarto	C	17	18	35
Cuarto	D	18	18	36
Total				143

Nota: Esta tabla muestra los estudiantes de cuarto grado de secundaria matriculados para el año lectivo 2023, los cuales se encuentran distribuidos en cuatro secciones.

Muestra

Parte de una población que ha sido seleccionada y que presenta las características comunes que conlleva a realizar la generalización de las conclusiones a partir de los hallazgos (Ñaupas et al., 2018).

La muestra estuvo conformada de 36 estudiantes, los cuales fueron seleccionados por muestreo intencional, por conveniencia o criterial. Para esta selección se consideró por tener una regularidad en relación a realizar y elaborar informes de indagación científica a partir de una determinada situación, hecho o fenómeno que se pretende investigar.

Tabla 2
Relación de estudiantes que conforman la muestra

Grado	Sección	Hombres	Mujeres	Total
Cuarto	B	18	18	36
Total				36

Nota: CAP de la Institución Educativa N° 81001.

Muestreo

Es no probabilístico por ser intencional o conveniencia, debido a que toda la población tiene la probabilidad de ser elegida, no por ser un criterio estadístico de generalización, sino más bien a un procedimiento de selección dirigido por el contexto y las características o cualidades de la investigación (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

Por conveniencia, intencional o criterial, porque las muestras fueron seleccionadas de acuerdo con las intenciones específicas del investigador y las circunstancias específicas de la población, y por lo tanto son seleccionadas intencionalmente o por criterio. También se consideraron los siguientes criterios al seleccionar las muestras: 1) Estudiantes que ingresan al año académico 2023. 2) asisten a instituciones educativas con mayor regularidad; 3) que están dispuestos a participar en la investigación y están dispuestos a comprometerse a hacerlo.

2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos

En esta tesis se empleó la técnica de recolección e instrumento respectivamente

a la encuesta y al cuestionario. Para la variable Independiente Indagación científica se utilizó un cuestionario para los 36 estudiantes con un total de 15 preguntas las cuales son divididas por dimensiones: dimensión 1 Problematizar situaciones con 3 ítems, dimensión 2 Diseñar estrategias con 3 ítems, dimensión 3 Generar y registrar datos con 3 ítems, dimensión 4 Analizar datos e información con 3 ítems, dimensión 5 Evaluar y comunicar el proceso y los resultados con 3 ítems. A una escala de Likert de respuesta: siempre (5), casi siempre (4), a veces (3), casi nunca (2), nunca (1).

Para la variable dependiente aprendizaje significativo se utilizó un cuestionario para los 36 estudiantes con un total de 10 preguntas las cuales son divididas por dimensiones: dimensión 1 Aprendizaje de representaciones con 3 ítems, dimensión 2 Aprendizaje de conceptos con 3 ítems, dimensión 3 Aprendizaje de proposiciones con 4 ítems. A una escala de Likert de respuesta: siempre (5), casi siempre (4), a veces (3), casi nunca (2), nunca (1).

El instrumento construido fue validado por tres expertos en la especialidad de educación, tales como se detalla a continuación:

Tabla 3
Validadores de los instrumentos de recolección de datos

Validador	Puntaje Promedio del Instrumento Aprendizaje Significativo	Puntaje Promedio del Instrumento Indagación Científica
Avila Rodríguez Eladio	93.7	93.9
Ramírez Laiza Juan Segundo	89.7	90.8
Azabache Gavidia Elizabeth	92.5	93.7

Nota: Puntaje promedio de los instrumentos en base a 100 puntos.

2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de información

El presente trabajo de investigación empleó la estadística descriptiva, que permita la seriación, codificación, tabulación, que permita la elaboración de las tablas tanto porcentuales como de frecuencia con la información recogida previamente. En lo que respecta para analizar los datos se utilizará el Office Microsoft Excel 2019 como programa de almacenamiento de base de datos y el IBM SPSS STATISTICS 26 como software estadístico para el procesamiento de información de contrastación de hipótesis. Utilizando pruebas no paramétricas de asociación de dos variables a escala ordinal, verificando el supuesto de normalidad de datos. Para posteriormente usar la prueba de

correlación rho de spearman con la finalidad de comprobar estadísticamente la relación para las hipótesis planteadas en el presente estudio.

Finalmente, respecto a la prueba piloto de los dos instrumentos tanto para la variable indagación científica y aprendizaje significativo se realizaron las pruebas estadísticas correspondientes con la finalidad de asegurar la validez y confiabilidad de los datos recopilados, así como también de identificar y corregir posibles problemas, para garantizar que la implementación completa de los cuestionarios sea exitosa y produzca resultados confiables y significativos. La prueba de confiabilidad del instrumento indagación científica es de 0.946, categorizado como excelente, es decir el instrumento es fiable y consistente. Asimismo, el nivel de fiabilidad del instrumento aprendizaje significativo total es de 0.914, categorizado como excelente, es decir el instrumento respecto a la variable en mención es fiable y consistente (los resultados de confiabilidad se presentan en tablas resumen en el anexo 11 prueba piloto).

2.6. Aspectos éticos en investigación

La investigación se caracterizó por respetar los resultados obtenidos, sin alterar o modificar la veracidad los contenidos de la tesis; al igual que los derechos de autor y tomando tal cual lo precisa las normas APA como por ejemplo al momento de realizar una cita textual o al momento de elaborar las referencias bibliográficas. Además, se garantiza la confidencia tanto de la información brindada, así como también de los sujetos que participaran de esta investigación, para lo cual tomamos como base los siguientes principios:

- Principio de consentimiento que se basa en la libertad que tendrán los sujetos para decidir de manera responsable participar de la investigación.
- Principio del valor científico referido a la Validez del presente estudio, empleando una metodología válida y reconociendo la importancia que tendrá la investigación.
- Principio de confidencialidad relacionada con la privacidad y anonimato de datos e información de los sujetos que participen de esta investigación.

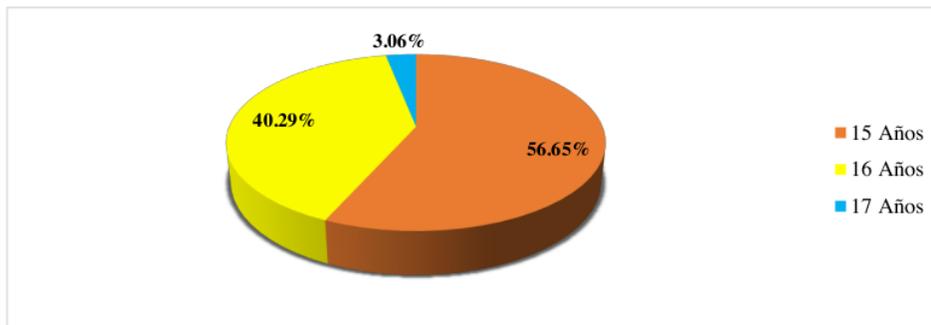
III. RESULTADOS

a. Análisis descriptivo

Posteriormente, de las variables de estudio se realizará un análisis descriptivo para cuantificar las características esenciales del estudio.

Figura 1

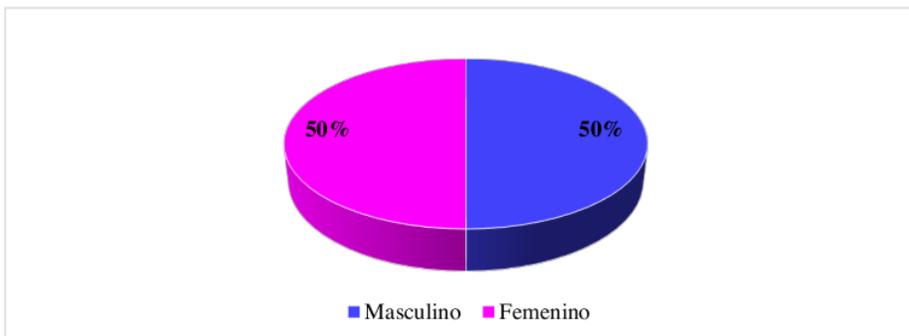
Edad de los estudiantes de nivel secundario de la Institución Educativa N° 81001, Trujillo



De la figura 1, se observa que un 56.65% de estudiantes incluidos en el estudio tienen 15 años de edad, mientras que un 40.29% de estudiantes tienen 16 años de edad; y solo un 3.06% tienen 17 años de edad.

Figura 2

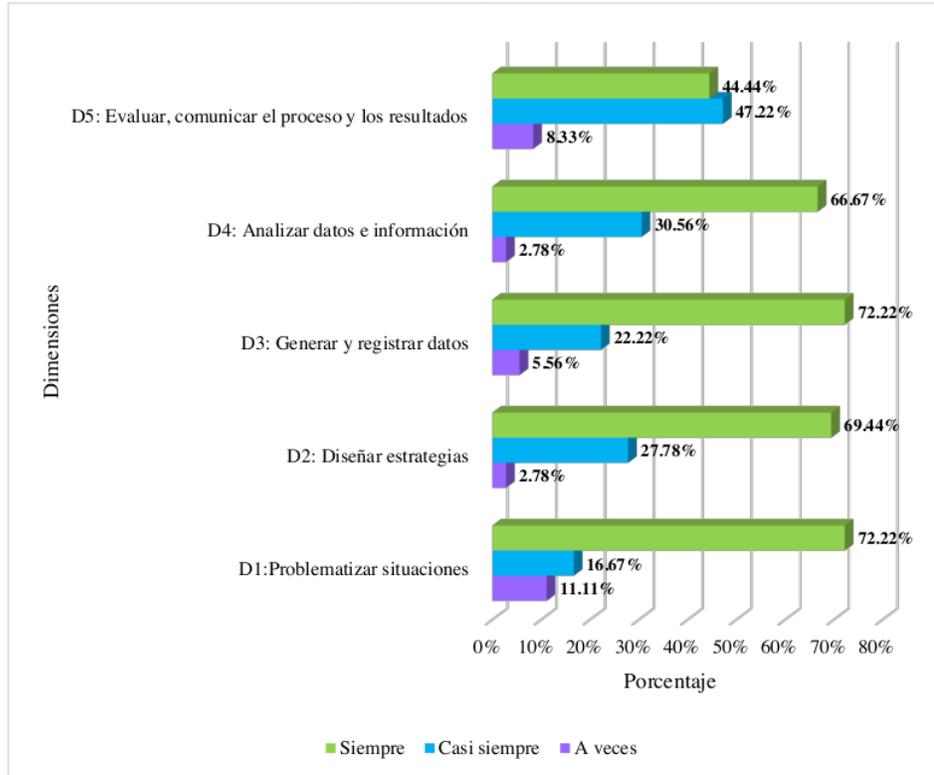
Género de los estudiantes de nivel secundario de la Institución Educativa N° 81001



De la figura 2, se aprecia que un 50% de estudiantes incluidos en el estudio son de género femenino y en la misma proporción de género masculino.

Figura 3

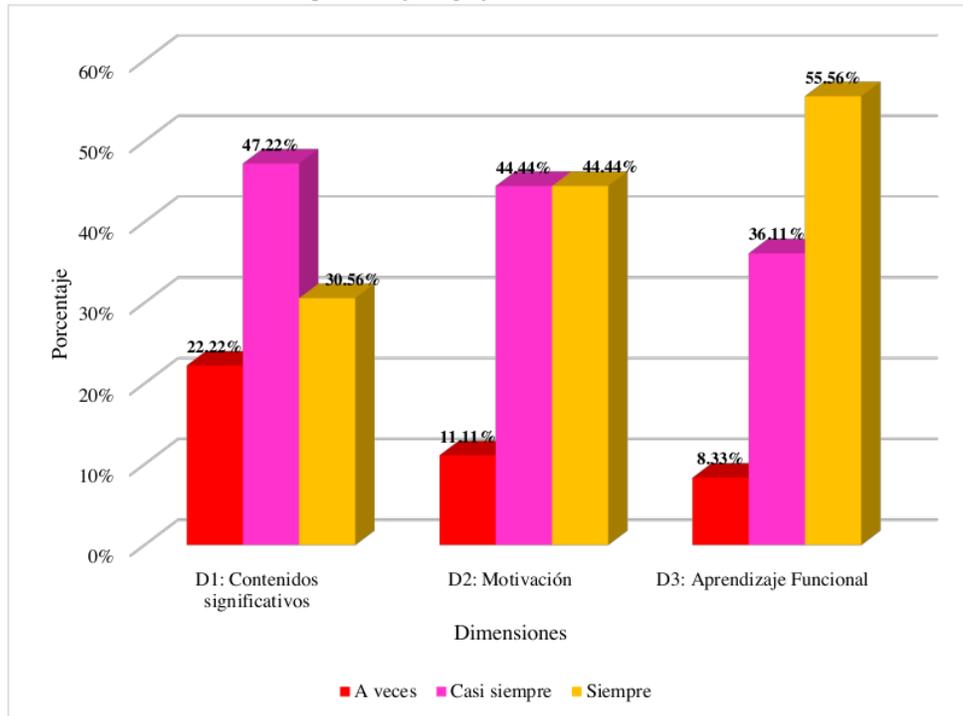
Dimensiones de la variable Indagación Científica



De la figura 3, se estima de los estudiantes incluidos en el estudio existe una escala de respuesta predominante de siempre respecto a las dimensiones problematizar situaciones, diseñar estrategias, generar y registrar datos y analizar datos e información con un 72.22%, 69.44%, 72.22% y 66.67%. Mientras que, por el contrario a escala de respuesta mas baja fue A veces, en todas las dimensiones de la variable indagación científica, sin embargo las dimensiones con mas bajo porcentaje en la escala a veces fue la dos, diseñar estrategias y dimension 4, analizar datos e información con un 2.78% en ambas.

Figura 4

Dimensiones de la variable Aprendizaje Significativo



De la figura 4, se estima de los estudiantes incluidos en el estudio existe una escala de respuesta predominante de siempre respecto a las dimensiones contenidos significativos, motivación y aprendizaje funcional con un 30.56%, 44.44% y 55.56%. Mientras que, por el contrario a escala de respuesta mas baja fue A veces, en todas las dimensiones de la variable aprendizaje significativo con un 22.22%, 11.11% y 8.33% respecto a la dimension uno, dos y tres respectivamente.

b. Análisis bivariante

Se presentan tablas de frecuencias cruzadas con las categorías correspondientes por dimensiones y variables de estudio.

Tabla 4*Tabla de frecuencia entre la indagación científica y el aprendizaje significativo*

		V2 (Aprendizaje significativo)			Total	
		A veces	Casi siempre	Siempre		
V1 (Indagación científica)	A veces	Recuento	1	0	0	1
		% del total	2,8%	0,0%	0,0%	2,8%
	Casi siempre	Recuento	2	5	1	8
		% del total	5,6%	13,9%	2,8%	22,2%
	Siempre	Recuento	0	13	14	27
		% del total	0,0%	36,1%	38,9%	75,0%
Total	Recuento	3	18	15	36	
	% del total	8,3%	50,0%	41,7%	100,0%	

De la tabla 4, se estima que un 38,9% de estudiantes puntúan con una escala de respuesta de siempre respecto a la variable indagación científica y aprendizaje significativo. Por otro lado, solo un 2,8% de estudiantes puntúan a una escala de casi siempre en indagación científica y una escala de siempre en aprendizaje significativo.

Tabla 5*Tabla de frecuencia entre problematizar situaciones y el aprendizaje significativo*

		V2 (Aprendizaje significativo)			Total	
		A veces	Casi siempre	Siempre		
D1 (Problematizar situaciones)	A veces	Recuento	3	1	0	4
		% del total	8,3%	2,8%	0,0%	11,1%
	Casi siempre	Recuento	0	4	2	6
		% del total	0,0%	11,1%	5,6%	16,7%
	Siempre	Recuento	0	13	13	26
		% del total	0,0%	36,1%	36,1%	72,2%
Total	Recuento	3	18	15	36	
	% del total	8,3%	50,0%	41,7%	100,0%	

De la tabla 5, se estima que un 36.1% de estudiantes puntúan con una escala de respuesta de siempre respecto a la dimensión problematizar situaciones y una escala de casi siempre y siempre respecto al aprendizaje significativo. Por otro lado, solo un 2.8% de estudiantes puntúan a una escala de a veces respecto a la dimensión problematizar situaciones y una escala de casi siempre en aprendizaje significativo.

Tabla 6

Tabla de frecuencia entre diseñar estrategias y el aprendizaje significativo

		V2 (Aprendizaje significativo)			Total	
		A veces	Casi siempre	Siempre		
D2 (Diseñar estrategias)	A veces	Recuento	0	0	1	1
		% del total	0,0%	0,0%	2,8%	2,8%
	Casi siempre	Recuento	3	7	0	10
		% del total	8,3%	19,4%	0,0%	27,8%
	Siempre	Recuento	0	11	14	25
		% del total	0,0%	30,6%	38,9%	69,4%
Total	Recuento	3	18	15	36	
	% del total	8,3%	50,0%	41,7%	100,0%	

De la tabla 6, se estima que un 38.9% de estudiantes puntúan con una escala de respuesta de siempre respecto a la dimensión diseñar estrategias y una escala de siempre respecto al aprendizaje significativo. Por otro lado, solo un 2.8% de estudiantes puntúan a una escala de a veces respecto a la dimensión diseñar estrategias y una escala de siempre en aprendizaje significativo.

Tabla 7

Tabla de frecuencia entre generar y registrar datos y el aprendizaje significativo

		V2 (Aprendizaje significativo)			Total	
		A veces	Casi siempre	Siempre		
D3 (Generar y registrar datos)	A veces	Recuento	1	1	0	2
		% del total	2,8%	2,8%	0,0%	5,6%
	Casi siempre	Recuento	2	5	1	8
		% del total	5,6%	13,9%	2,8%	22,2%

Siempre	Recuento	0	12	14	26
	% del total	0,0%	33,3%	38,9%	72,2%
Total	Recuento	3	18	15	36
	% del total	8,3%	50,0%	41,7%	100,0%

De la tabla 7, se estima que un 38.9% de estudiantes puntúan con una escala de respuesta de siempre respecto a la dimensión generar y registrar datos y una escala de siempre respecto al aprendizaje significativo. Por otro lado, solo un 2.8% de estudiantes puntúan a una escala de a veces respecto a la dimensión diseñar estrategias y una escala de a veces y casi siempre en aprendizaje significativo.

Tabla 8

Tabla de frecuencia entre analizar datos e información y el aprendizaje significativo

		V2 (Aprendizaje significativo)			Total	
		A veces	Casi siempre	Siempre		
D4 (Analizar datos e información)	A veces	Recuento	1	0	0	1
		% del total	2,8%	0,0%	0,0%	2,8%
	Casi siempre	Recuento	2	7	2	11
		% del total	5,6%	19,4%	5,6%	30,6%
	Siempre	Recuento	0	11	13	24
		% del total	0,0%	30,6%	36,1%	66,7%
Total	Recuento	3	18	15	36	
	% del total	8,3%	50,0%	41,7%	100,0%	

De la tabla 8, se estima que un 36.1% de estudiantes puntúan con una escala de respuesta de siempre respecto a la dimensión analizar datos e información y una escala de siempre respecto al aprendizaje significativo. Por otro lado, solo un 2.8% de estudiantes puntúan a una escala de a veces respecto a la dimensión analizar datos e información y una escala de a veces en relación al aprendizaje significativo.

Tabla 9

Tabla de frecuencia entre evaluar, comunicar el proceso y los resultados, y el aprendizaje significativo

		V2 (Aprendizaje significativo.)			Total	
		A veces	Casi siempre	Siempre		
D5 (Evaluar, comunicar el proceso y los resultados)	A veces	Recuento	2	1	0	3
		% del total	5,6%	2,8%	0,0%	8,3%
	Casi siempre	Recuento	1	14	2	17
		% del total	2,8%	38,9%	5,6%	47,2%
	Siempre	Recuento	0	3	13	16
		% del total	0,0%	8,3%	36,1%	44,4%
Total	Recuento	3	18	15	36	
	% del total	8,3%	50,0%	41,7%	100,0%	

De la tabla 9, se estima que un 38,9% de estudiantes puntúan con una escala de respuesta de casi siempre respecto a la dimensión evaluar, comunicar el proceso y los resultados y una escala de casi siempre respecto al aprendizaje significativo. Por otro lado, solo un 2,8% de estudiantes puntúan a una escala de casi siempre y a veces respecto a la dimensión evaluar, comunicar el proceso y los resultados y una escala de a veces y casi siempre en relación al aprendizaje significativo.

c. Prueba de hipótesis

Contrastación De Hipótesis General

H₀: No existe relación positiva entre la indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

H₁: Existe relación positiva entre la indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

Prueba de Normalidad

Para el test de hipótesis de normalidad, se empleó la prueba de Kolmogórov-Smirnov, el cual plantea como hipótesis lo siguiente:

⁶
H₀: Los residuos tienen distribución normal.

H₁: Los residuos tienen distribución normal.

Tabla 10

Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov.

Test de normalidad	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
V1 (Indagación científica)	,456	36	,000
V2 (Aprendizaje significativo)	,284	36	,000

De la tabla 10, se observa que para cada una de las variables indagación científica y aprendizaje significativo, tiene una probabilidad estadística es de 0.000 siendo ⁸menor al nivel de significancia 0.05; se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula; por lo que, se tiene evidencia estadística suficiente para concluir ⁵que los residuos no siguen una distribución normal. Por lo tanto, la prueba rho de spearman es el adecuado para medir el grado de asociación y analizar la influencia en nuestras variables de estudio.

Estadístico de contraste correlacional

Con el test de asociación, se utilizó la prueba estadística Rho de Spearman, el cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 11

Prueba de asociación entre la variable indagación científica y el aprendizaje significativo

		V1 (Indagación científica)	V2 (Aprendizaje significativo)
Rho de Spearman	V1	Coef. de corr. 1,000	,489**
	(Indagación científica)	Sig. (bil) .	,002
	N	36	36
	V2	Coef. de corr. ,489**	1,000
(Aprendizaje significativo)	Sig. (bil) .	.	
N	36	36	

De la tabla 11, se estima la probabilidad estadística de 0.002 siendo ⁷menor a un nivel de significancia al 0.05; de tal forma, se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula. Por

lo que existe evidencia estadística suficiente para concluir que existe relación entre el la indagación científica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023. Además, se observa una correlación moderada positiva (0.489) entre la indagación científica y el aprendizaje significativo.

Contrastación De Hipótesis específica 1

H₀: No existe relación positiva entre la dimensión Problematizar situaciones y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

H₁: Existe relación positiva entre la dimensión Problematizar situaciones y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

Prueba de Normalidad

Para el test de hipótesis de normalidad, se empleó la prueba de Kolmogórov-Smirnov, el cual plantea como hipótesis lo siguiente:

H₀: Los residuos tienen distribución normal.

H₁: Los residuos tienen distribución normal.

Tabla 12

Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov.

Test de normalidad	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
D1 (Dimensión Problematizar situaciones)	,436	36	,000
V2 (Aprendizaje significativo)	,284	36	,000

De la tabla 12, se observa que, la dimensión problematizar situaciones y el aprendizaje significativo, tiene una probabilidad estadística es de 0.000 siendo menor al nivel de significancia 0.05; se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula; por lo que, se tiene evidencia estadística suficiente para concluir que los residuos no siguen una distribución normal. Por lo tanto, la prueba rho de spearman es el adecuado para medir el grado de asociación y analizar la influencia en nuestras variables de estudio.

Estadístico de contraste correlacional

Con el test de asociación, se utilizó la prueba estadística Rho de Spearman, el cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 13

Prueba de asociación entre la dimensión problematizar situaciones y el aprendizaje significativo

			D1 (Dimensión Problematizar situaciones)	V2 (Aprendizaje significativo)
Rho de Spearman	D1 (Dimensión Problematizar situaciones)	Coef. de corr.	1,000	,444**
		Sig. (bil)	.	,007
		N	36	36
	V2 (Aprendizaje significativo)	Coef. de corr.	,444**	1,000
		Sig. (bil)	,007	.
		N	36	36

De la tabla 13, se estima la probabilidad estadística de 0.007 siendo menor a un nivel de significancia al 0.05; de tal forma, se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula. Por lo que existe evidencia estadística suficiente para concluir que existe relación entre la dimensión problematizar situaciones y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023. Además, se observa una correlación moderada positiva (0.444) entre la dimensión problematizar situaciones y el aprendizaje significativo.

Contrastación De Hipótesis específica 2

H₀: No existe relación positiva entre la dimensión diseñar estrategias y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

H₁: Existe relación positiva entre la dimensión diseñar estrategias y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

Prueba de Normalidad

Para el test de hipótesis de normalidad, se empleó la prueba de Kolmogórov-Smirnov, el cual plantea como hipótesis lo siguiente:

H₀: Los residuos tienen distribución normal.

H₁: Los residuos tienen distribución normal.

Tabla 14*Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov.*

Test de normalidad			
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
D2 (Dimensión diseñar estrategias)	,428	36	,000
V2 (Aprendizaje significativo)	,284	36	,000

De la tabla 14, se observa que, la dimensión diseñar estrategias y el aprendizaje significativo, tiene una probabilidad estadística es de 0.000 siendo menor al nivel de significancia 0.05; se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula; por lo que, se tiene evidencia estadística suficiente para concluir que los residuos no siguen una distribución normal. Por lo tanto, la prueba rho de spearman es el adecuado para medir el grado de asociación y analizar la influencia en nuestras variables de estudio.

Estadístico de contraste correlacional

Con el test de asociación, se utilizó la prueba estadística Rho de Spearman, el cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 15*Prueba de asociación entre la dimensión diseñar estrategias y el aprendizaje significativo.*

		D2 (Dimensión diseñar estrategias)	V2 (Aprendizaje significativo)
Rho de Spearman	D2 (Dimensión diseñar estrategias)	Coef. de corr. 1,000	,487**
		Sig. (bil) .	,003
		N 36	36
	V2 (Aprendizaje significativo)	Coef. de corr. ,487**	1,000
		Sig. (bil) ,003	.
		N 36	36

De la tabla 15, se estima la probabilidad estadística de 0.003 siendo menor a un nivel de significancia al 0.05; de tal forma, se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula. Por lo que existe evidencia estadística suficiente para concluir que existe relación entre la dimensión diseñar estrategias y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023. Además, se observa una correlación

moderada positiva (0.487) entre la dimensión diseñar estrategias y el aprendizaje significativo.

Contrastación De Hipótesis específica 3

H₀: No existe relación positiva entre la dimensión generar y registrar datos y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

H₁: Existe relación positiva entre la dimensión generar y registrar datos y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

Prueba de Normalidad

Para el test de hipótesis de normalidad, se empleó la prueba de Kolmogórov-Smirnov, el cual plantea como hipótesis lo siguiente:

H₀: Los residuos tienen distribución normal.

H₁: Los residuos tienen distribución normal.

Tabla 16

Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov.

Test de normalidad	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
D3 (Dimensión generar y registrar datos)	,438	36	,000
V2 (Aprendizaje significativo)	,284	36	,000

De la tabla 16, se observa que, la dimensión generar y registrar datos y el aprendizaje significativo, tiene una probabilidad estadística es de 0.000 siendo menor al nivel de significancia 0.05; se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula; por lo que, se tiene evidencia estadística suficiente para concluir que los residuos no siguen una distribución normal. Por lo tanto, la prueba rho de spearman es el adecuado para medir el grado de asociación y analizar la influencia en nuestras variables de estudio.

Estadístico de contraste correlacional

Con el test de asociación, se utilizó la prueba estadística Rho de Spearman, el cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 17

Prueba de asociación entre la dimensión generar y registrar datos y el aprendizaje significativo.

			D3 (Dimensión generar y registrar datos)	V2 (Aprendizaje significativo)
Rho de Spearman	D3 (Dimensión generar y registrar datos)	Coef. de corr.	1,000	,509**
		Sig. (bil)	.	,002
		N	36	36
	V2 (Aprendizaje significativo)	Coef. de corr.	,509**	1,000
		Sig. (bil)	,002	.
		N	36	36

De la tabla 17, se estima la probabilidad estadística de 0.002 siendo menor a un nivel de significancia al 0.05; de tal forma, se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula. Por lo que existe evidencia estadística suficiente para concluir que existe relación entre la dimensión generar y registrar datos y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023. Además, se observa una correlación moderada positiva (0.509) entre la dimensión generar y registrar datos y el aprendizaje significativo.

Contrastación De Hipótesis específica 4

H₀: No existe relación positiva entre la dimensión Analizar datos e información y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

H₁: Existe relación positiva entre la dimensión Analizar datos e información y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

Prueba de Normalidad

Para el test de hipótesis de normalidad, se empleó la prueba de Kolmogórov-Smirnov, el cual plantea como hipótesis lo siguiente:

H₀: Los residuos tienen distribución normal.

H₁: Los residuos tienen distribución normal.

Tabla 18

Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov.

Test de normalidad	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
D4 (Analizar datos e información)	,414	36	,000
V2 (Aprendizaje significativo)	,284	36	,000

De la tabla 18, se observa que, la dimensión analizar datos e información y el aprendizaje significativo, tiene una probabilidad estadística es de 0.000 siendo menor al nivel de significancia 0.05; se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula; por lo que, se tiene evidencia estadística suficiente para concluir que los residuos no siguen una distribución normal. Por lo tanto, la prueba rho de spearman es el adecuado para medir el grado de asociación y analizar la influencia en nuestras variables de estudio.

Estadístico de contraste correlacional

Con el test de asociación, se utilizó la prueba estadística Rho de Spearman, el cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 19

Prueba de asociación entre la dimensión analizar datos e información y el aprendizaje significativo.

			D4 (Dimensión analizar datos e información)	V2 (Aprendizaje significativo)
Rho de Spearman	D4 (Dimensión analizar datos e información)	Coef. de corr.	1,000	,466**
		Sig. (bil)	.	,004
		N	36	36
	V2 (Aprendizaje significativo)	Coef. de corr.	,466**	1,000
		Sig. (bil)	,004	.
		N	36	36

De la tabla 19, se estima la probabilidad estadística de 0.004 siendo menor a un nivel de significancia al 0.05; de tal forma, se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula. Por

lo que existe evidencia estadística para concluir que existe relación entre la dimensión analizar datos e información y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la IE N° 81001 de Trujillo 2023. Además, se observa una correlación moderada positiva (0.466) entre la dimensión analizar datos e información y el aprendizaje significativo.

Contrastación De Hipótesis específica 5

H_0 : No existe relación positiva entre la dimensión evaluar y comunicar el proceso y los resultados y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

H_1 : Existe relación positiva entre la dimensión evaluar y comunicar el proceso y los resultados y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

Prueba de Normalidad

Para el test de hipótesis de normalidad, se empleó la prueba de Kolmogórov-Smirnov, el cual plantea como hipótesis lo siguiente:

H_0 : Los residuos tienen distribución normal.

H_1 : Los residuos tienen distribución normal.

Tabla 20

Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov.

Test de normalidad			
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
D5 (Evaluar y comunicar el proceso y los resultados)	,286	36	,000
V2 (Aprendizaje significativo)	,284	36	,000

De la tabla 20, se observa que, la dimensión cinco y los resultados y el aprendizaje significativo, tiene una probabilidad estadística es de 0.000 siendo menor al nivel de significancia 0.05; se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula; por lo que, se tiene evidencia estadística suficiente para concluir que los residuos no siguen una distribución normal. Por lo tanto, la prueba rho de spearman es el adecuado para medir el grado de asociación y analizar la influencia en nuestras variables de estudio.

Estadístico de contraste correlacional

Con el test de asociación, se utilizó la prueba estadística Rho de Spearman, el cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 21

Prueba de asociación entre la *dimensión evaluar y comunicar el proceso y los resultados* y el aprendizaje significativo.

		D5 (<i>Dimensión evaluar y comunicar el proceso y los resultados</i>)		V2 (<i>Aprendizaje significativo</i>)
Rho de Spearman	D5 (<i>Dimensión evaluar y comunicar el proceso y los resultados</i>)	Coef. de corr.	1,000	,750**
		Sig. (bil)	.	,000
	V2 (<i>Aprendizaje significativo</i>)	Coef. de corr.	,750**	1,000
		Sig. (bil)	,000	.
		N	36	36

De la tabla 21, se estima la probabilidad estadística de 0.000 siendo menor a un nivel de significancia al 0.05; de tal forma, se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula. Por lo que existe evidencia estadística suficiente para concluir que existe relación entre la dimensión evaluar y comunicar el proceso y los resultados y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la IE N° 81001 de Trujillo 2023. Además, se observa una correlación alta positiva (0.750) entre la *dimensión evaluar y comunicar el proceso y los resultados* y la variable aprendizaje significativo.

IV. DISCUSIÓN

La indagación científica promueve la curiosidad, la exploración y el pensamiento crítico, lo que puede contribuir significativamente al aprendizaje de los estudiantes. Sustentado con la teoría de Contreras (2022), comenta que involucrarse con curiosidad, hacer preguntas, recopilar evidencia científica y matemática, probar hipótesis, hacer nuevas preguntas y encontrar formas de generar nueva evidencia son las formas en que se puede desarrollar el conocimiento académico en ciencia presentado como un método.

Los hallazgos de estudio con respecto al objetivo general, demuestran ¹ que existe relación entre el la indagación científica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023. Lo cual es coincidente con el estudio de Ipanaqué et al (2023), se encontró que la tasa de retención del aprendizaje de ciencias mejoró demostrando de tal forma que aplicar estrategias educativas fomenta la capacidad de realizar investigación científica desde edades tempranas, donde las sesiones consistentes y bien planificadas que utilizan métodos de indagación científica y apropiados conducen a un mejor aprendizaje significativo. Asimismo, como en el estudio de Ciprián (2019) demuestra la existencia de una asociación positiva de $r_s = 0.775$ y significativa entre variables de los métodos de investigación científica y las variables centrales de aprendizaje. Así como, en el estudio de Hoyos (2020) demuestran que el modelo de gestión ha logrado mejorar significativamente, ocurriendo dichas mejoras en el 10% de los niveles de logro.

En relación al objetivo específico número uno, se demostró la presencia de una relación positiva entre la dimensión Problematizar situaciones y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023. Respaldo por Barrios et al. (2021) donde la aplicación de esta estrategia no solo desarrolla habilidades y destrezas científicas en los estudiantes, sino que fomenta el cuestionamiento, la experimentación y el razonamiento para que los estudiantes puedan descubrir y comprender su conocimiento, haciéndose posible su aplicación a diversos fenómenos que ocurren en nuestro entorno.

En relación al objetivo específico número dos, se demostró la presencia de una relación positiva entre la dimensión diseñar estrategias y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023. Reforzándolo con el aporte de Rentería (2023) donde el principal resultado es que la investigación como modelo educativo posibilita el desarrollo de habilidades relacionadas con el método científico, como

la síntesis, observación, comparación, análisis y establecimiento de relaciones entre variables que facilitan la construcción de nuevos conocimientos. Además, el aprendizaje significativo como resultado aplicar la investigación como modelo de enseñanza. Esto se debe a que se basa en la comprensión de conceptos en lugar de solo conceptos para explicar o resolver ciertos escenarios.

En relación al objetivo específico número tres, se demostró la presencia de una relación positiva entre la dimensión generar y registrar datos y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023. Lo cual corresponde con el estudio de Díaz (2021) Los principales resultados mostraron una asociación entre las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de habilidades de investigación científica en alumnos de 5° grado (el valor de chi cuadrado fue 64.696, valor de $p = 0,000$). Además, como habilidad de investigación científica más desarrollada por los alumnos es la identificación de problemas y formulación de hipótesis, la recopilación de información y, en menor medida, la prueba de hipótesis de investigación.

En cuanto al objetivo específico número cuatro, se demostró la presencia de una relación positiva entre la dimensión Analizar datos e información y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023. Lo cual es coincidente con el estudio de Giurescu (2022) Los hallazgos principales muestra la existencia de una correlación positiva significativa entre variables ($\rho=0,585$). Además, hubo una asociación positiva significativa entre la participación dimensional en clase y las nuevas experiencias con $\rho = 0,580$, y una correlación moderada entre la comprensión dimensional y las nuevas experiencias con $\rho = 0,352$. Un caso similar para la evolución de la dimensión de evidencia y la asociación entre conocimientos nuevos y antiguos es $\rho=0,406$.

De la misma forma, del objetivo específico número cinco, se demostró la presencia de una relación positiva entre la dimensión evaluar y comunicar el proceso y los resultados y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023. Coinciden con el hallazgo de Mariños y Apolaya (2021) los hallazgos clave sugieren que la utilización de la investigación científica a modo de modelo de aprendizaje de las ciencias puede alentar a los alumnos a aprender el método científico. A través de la integración de métodos teóricos y empíricos, el aprendizaje con base en la investigación científica permite el progreso de habilidades y actitudes que conducen al avance académico de los estudiantes y crear un ambiente de gran apoyo con aprendizaje significativo.

Asimismo, como Vila (2021) demuestra que los estudiantes del grupo experimental se beneficiaron al aplicar la estrategia didáctica de la investigación científica y mejoraron significativamente su nivel académico en ciencia y tecnología hasta 13,13 puntos (43,8%).

Finalmente, los estudiantes presentaron limitantes como la falta de familiaridad con los procesos de investigación afectando su participación activa; debido que no han tenido experiencias previas en la indagación científica se sienten intimidados o inseguros al enfrentarse a este enfoque. Además la disponibilidad de recursos, como equipos de laboratorio, materiales especializados o acceso a tecnología, restringiendo así las posibilidades de los estudiantes para realizar investigaciones completas y variadas.

Sin embargo, se encontraron algunas fortalezas, la indagación científica despertó la curiosidad en los estudiantes para explorar, hacer preguntas y descubrir, lo que contribuye al aprendizaje significativo. Además los estudiantes se encontraron motivados intrínsecamente presentando un interés genuino en temas de estudio. Por lo tanto, es fundamental que los educadores proporcionen un entorno de apoyo, orientación diseñando estrategias pedagógicas que motiven y fomenten la participación activa de los estudiantes en la indagación científica.

V. CONCLUSIONES

La indagación científica se alinea con varias teorías del aprendizaje que enfatizan la importancia de la participación activa, la construcción del conocimiento, la relevancia contextual, la motivación intrínseca y la conexión con el conocimiento previo. Al proporcionar a los estudiantes la oportunidad de explorar, descubrir y reflexionar sobre conceptos científicos de manera práctica y significativa, la información científica puede contribuir de manera sustancial al aprendizaje significativo de los estudiantes. Por tanto, el estudio presenta las siguientes conclusiones.

Respecto al objetivo general, se demostró que existe relación moderada positiva (rho 0.489) entre la indagación científica y el aprendizaje significativo en los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

En proporción al objetivo específico número uno, se verificó que existe relación moderada positiva (rho 0.444) entre la dimensión problematizar situaciones y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

Del objetivo específico número dos, se verificó que existe relación moderada positiva (rho 0.487) entre la dimensión diseñar estrategias y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

Referente al objetivo específico número tres, se verificó que existe relación moderada positiva (rho 0.509) entre la dimensión generar y registrar datos y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

Referente al objetivo específico número cuatro, se verificó que existe relación moderada positiva (rho 0.466) entre la dimensión analizar datos e información y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

Respecto al objetivo específico número cinco, se verificó que existe relación alta positiva (rho 0.750) entre la dimensión evaluar y comunicar el proceso y los resultados y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda a los docentes de la institución educativa N° 81001 de Trujillo que fomenten un entorno propicio para la información científica, lo que promoverá un aprendizaje significativo y duradero en sus estudiantes, como las siguientes:

Con respecto al hallazgo encontrado en los objetivos se recomienda promover la autonomía y la independencia ofreciendo a los estudiantes la libertad de explorar y tomar decisiones sobre sus investigaciones, fomenta la independencia en la formulación de preguntas y en el diseño de experimentos o actividades de investigación. Asimismo, estimular el pensamiento crítico y la resolución de problemas desarrollando habilidades de pensamiento crítico al animar a los estudiantes a analizar, cuestionar y evaluar evidencia científica. Anima la resolución de problemas y el razonamiento lógico.

En relación al hallazgo de los objetivos específicos se recomienda a la I.E N° 81001 de la ciudad de Trujillo, incentivar la reflexión y la metacognición animando a los estudiantes a reflexionar sobre su proceso de indagación, a identificar lo que han aprendido ya considerar cómo pueden aplicar ese conocimiento en el futuro. Así como, adaptar la evaluación al proceso de indagación considerando métodos de evaluación que reflejen el proceso de investigación y el aprendizaje significativo, como evaluaciones formativas, rúbricas y autoevaluaciones.

Además, que la institución educativa N° 81001 de Trujillo gestione para contar con recursos y equipamiento necesarios para realizar investigaciones científicas. Implementando laboratorios bien equipados, material didáctico actualizado y acceso a tecnología. Por último, otorgar a docentes formación continua en metodologías de indagación científica, incluyendo desarrollar sus habilidades para guiar a los estudiantes en la formulación de preguntas, el diseño de experimentos y la interpretación de resultados.

VII. REFERENCIAS

- Alarcón, L. (2022). Gestión escolar en aprendizaje significativo de historia, geografía y economía en estudiantes de la institución educativa San Juan. Ayacucho, 2022. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplina*, 6(6). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4135
- Carneros, P. (2018). Aprendizaje significativo: dotando de significado a nuestros progresos. *Psicología y Mente*, *Universitat de Barcelona*. Integrante de las asociaciones KREAR-T y CO-NEIX. <https://psicologiaymente.com/desarrollo/aprendizaje-significativo>
- Ciprián Galindo, R. E. (2019). El enfoque de indagación científica y el aprendizaje significativo en el área de ciencia tecnología y ambiente de los docentes de la I.E. Unión Latinoamericana N° 1235 Ate; Lima, 2015 [*Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo*]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/34593>
- Coba Villa, T. L. (2021). Fortalecimiento de la indagación como competencia científica en el área de ciencias naturales utilizando la metodología del aprendizaje basado en proyectos (ABP) [*Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB*]. <http://hdl.handle.net/20.500.12749/14071>
- Contreras, M. (2022, enero 27). La Indagación Científica como estrategia didáctica en aula y una práctica docente en la vida. Universidad de Concepción Campus Los Ángeles. <https://losangeles.udec.cl/opinion/la-indagacion-cientifica-como-estrategia-didactica-en-aula-y-una-practica-docente-en-la-vida/>
- Díaz, R. (2021). Estrategias de aprendizaje y habilidades de indagación científica en estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Coronel Pedro Portillo Silva. José Faustino Sánchez Carrión. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/5355>
- Giurescu Salvatierra, D. (2022). Hábitos de estudio y aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria, Trujillo – 2022. Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/101697>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza Torres, C. P. (2018). Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. En *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. [http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernández-Metodología de la investigación.pdf](http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernández-Metodología%20de%20la%20investigación.pdf)

- Hoyos Nimboma, J. C. (2020). *Modelo de gestión en la enseñanza de indagación en docentes de ciencia y tecnología en una unidad ejecutora, Trujillo – 2019 [Tesis de Doctorado, Universidad César Vallejo]*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/47500>
- Ipanaqué Gonzales, Y. I., Villanueva Quispe, W., Meza López, V., & Colque Díaz, E. (2023). Estrategias didácticas para estimular la competencia de indagación científica en niños del nivel inicial. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(27), 266–277. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.512>
- Sagástegui, L (2022). *La indagación científica para mejorar el aprendizaje de las ciencias naturales en estudiantes de educación básica [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]*. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83360/Sagastegui_BLG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Loa, E. (2021). La indagación científica como práctica docente en aulas del II ciclo de educación inicial de una Institución Educativa pública del distrito de San Martín de Porres, 2019. Universidad Peruana Cayetano Heredia. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/9557>
- Mariños Castillo, G. A., y Apolaya Sotelo, J. P. (2021). Learning of physical sciences in university students: contributions of scientific inquiry in the development of competences. *SCIÉENDO*, 24(1), 17–25. <https://doi.org/10.17268/sciendo.2021.002>
- Minedu (2016). *Currículo Nacional* (1 ed.). <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Minedu (2020). *Resultados de las evaluaciones nacionales de logros de aprendizaje 2019*. <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2020/06/Reporte-Nacional-2019.pdf>
- Mora, Y., y Siso, Z. (2021). Indagación científica; habilidades científicas; finalidad pedagógica; conocimiento científico. *Revista Franz Tamayo*, 3(7), 231. <https://doi.org/https://doi.org/10.33996/franztamayo.v3i7.582>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., y Romero, H. (2018). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. En *Edificones de la U* (Vol. 53, Número 9). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Olave, Y. (2019). *Liderazgo Pedagógico: Indagación Científica Como Estrategia Para Favorecer El Aprendizaje De Ciencias Naturales En Estudiantes De Enseñanza Media [Tesis de maestría, Universidad Católica de Temuco]*. Respositorio institucional. <http://repositoriodigital.uct.cl/handle/10925/2497>

- Rentería Córdoba, Z. (2023). La indagación como modelo de aprendizaje para la optimización del Sistema Educativo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 5502–5517. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6569
- Segarra, S., Zamora, O., González, S. y Vitonera, M. (2023). El aprendizaje significativo en la educación actual: Una reflexión desde la perspectiva crítica. *Revista educare*, 27(1), 2244-7296. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Art%C3%ADculo+11.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2021). Los aprendizajes fundamentales en América latina y el caribe. *Oficina Regional De Educación Para América Latina Y El Caribe*, Santiago De Chile. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380257>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2022). El estudio ERCE 2019 y los niveles de aprendizaje en Ciencias. *Oficina Regional De Educación Para América Latina Y El Caribe*, Santiago De Chile. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382746>
- Vasquez-Cáceres, C. (2021). Indagación científica y práctica pedagógica en docentes de primaria. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(4), 98. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i4.1447>
- Vila, J. (2021). *Estrategias didácticas de indagación científica para mejorar el aprendizaje del área Ciencia y Tecnología en estudiantes de una Institución Educativa de Huancavelica [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Huancavelica]*. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3982>

ANEXOS

ANEXO 1: Instrumentos de medición

CUESTIONARIO DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 81001 DE TRUJILLO 2023

Objetivo: El presente cuestionario tiene como finalidad recabar información sobre la indagación científica y el aprendizaje significativo. Con fines de investigación el cuestionario, es anónimo y confidencial. ² Le agradezco por anticipado por su valiosa participación y colaboración.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Edad: _____

1.2. Género: _____

1.3. Grado y sección: _____

II. INFORMACIÓN PARA EL ESTUDIO

Instrucciones: Marca con un aspa (X) una sola alternativa que consideres que es la respuesta más cercana a la realidad. La escala de apreciación es el siguiente:

Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

VARIABLE 1: Indagación Científica						
Dimensión 1: Problematicar situaciones		Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
01	Me planteo preguntas que pueden ser inicio de investigación.	1	2	3	4	5
02	Identifico las variables independientes, dependiente e intervinientes que serán objeto de estudio.	1	2	3	4	5
03	Formulo hipótesis relacionando las variables de estudio.	1	2	3	4	5
Dimensión 2: Diseñar estrategias		Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
04	Elaboro procedimientos para el estudio de las variables.	1	2	3	4	5
05	Selecciono materiales, herramientas, equipos e instrumentos para el recojo de información de mi investigación científica.	1	2	3	4	5

06	Selecciono herramientas informáticas de procesamiento de información para mi investigación científica.	1	2	3	4	5
Dimensión 3: Generar y registrar datos		Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
07	Los datos obtenidos son resultado de los instrumentos de recolección de datos.	1	2	3	4	5
08	Organizo la información usando tablas estadísticas.	1	2	3	4	5
09	Empleo graficos estadísticos para representar los datos.	1	2	3	4	5
Dimensión 4: Analizar datos e información		Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
10	Empleo fuentes científicas para contrastar los resultados de estudio.	1	2	3	4	5
11	Explico los datos obtenidos a partir de evidencia científica.	1	2	3	4	5
12	Contrasto las hipótesis de estudio a partir de los resultados obtenidos.	1	2	3	4	5
Dimensión 5: Evaluar y comunicar el proceso y los resultados		Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
13	Identifico la causa de posibles errores durante la indagación científica.	1	2	3	4	5
14	Sustento de manera oral las conclusiones empleando conocimientos científicos.	1	2	3	4	5
15	Planteo sugerencias tomando en cuenta los resultados del estudio.	1	2	3	4	5
VARIABLE 2: Aprendizaje Significativo						
Dimensión 1: Contenidos significativos		Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
16	Participo de dinámicas para responder sobre mis experiencias previas.	1	2	3	4	5
17	Respondo preguntas sobre mis experiencias en la sesión de clase.	1	2	3	4	5
18	Realizo actividades en el aula utilizando lo aprendido para solucionar problemas cotidianos.	1	2	3	4	5
Dimensión 2: Motivación		Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

19	Entiendo los nuevos conocimientos porque son estructurados de acuerdo a conceptos acordes de mi edad.	1	2	3	4	5
20	Empleo un lenguaje fluido para comunicar trabajos de investigación individuales.	1	2	3	4	5
21	Intercambio ideas, opiniones de temas tratados en clase utilizando los nuevos conceptos aprendidos.	1	2	3	4	5
Dimensión 3: Aprendizaje funcional		Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
22	Me siento motivado en clases para aprender nuevos conceptos.	1	2	3	4	5
23	Participo activamente en clases cuando expongo situaciones significativas.	1	2	3	4	5
24	Me esfuerzo por aprender más conceptos nuevos.	1	2	3	4	5
25	Expreso los conceptos aprendidos en mi vida cotidiana.	1	2	3	4	5

Muchas Gracias por su valiosa participación y colaboración.

ANEXO 2: Ficha técnica

Nombre Original del instrumento:	Cuestionario de la variable Indagación científica		
Autor y año:	Original: Contreras (2022)		
	Adaptación: B Br. Sandro Daniel, Cruzado Iraitá y Br. Lilian Arminda, Láríco Guzmán de Francia (2023)		
Objetivo del instrumento:	Recopilar información sobre Indagación científica conformado por total de 15 preguntas las cuales son divididas por dimensiones: dimensión 1 Problematizar situaciones con 3 ítems, dimensión 2 Diseñar estrategias con 3 ítems, dimensión 3 Generar y registrar datos con 3 ítems, dimensión 4 Analizar datos e información con 3 ítems, dimensión 5 Evaluar y comunicar el proceso y los resultados con 3 ítems. A una escala de Likert de respuesta: Siempre (5), Casi siempre (4), A veces (3), Casi nunca (2), Nunca (1).		
Usuarios:	Estudiantes		
Forma de Administración o Modo de aplicación:	Presencial		
Validez: (Presentar la constancia de validación de expertos)	Presentado en el Anexo 5.		
Confiabilidad: (Presentar los resultados estadísticos)	El nivel de fiabilidad del instrumento total es de 0.946, categorizado como excelente, es decir el instrumento es fiable y consistente. A continuación, se muestra la fiabilidad por dimensiones:		
	Dimensiones	Alfa de Cronbach	Número de Elementos
	Problematizar situaciones	0.772	3
	Diseñar estrategias	0.741	3
	Generar y registrar datos	0.688	3
	Analizar datos e información	0.633	3
	Evaluar y comunicar el proceso y los resultados	0.691	3
	Instrumento Indagación científica	0.946	15

Ficha técnica del Instrumento Aprendizaje Significativo

Nombre Original del instrumento:	Cuestionario de la variable Aprendizaje Significativo		
Autor y año:	Original: Alarcón (2022)		
	Adaptación: B Br. Sandro Daniel, Cruzado Iraitá y Br. Lilian Arminda, Lárico Guzmán de Francia (2023)		
Objetivo del instrumento:	Recopilar información sobre Aprendizaje Inclusivo conformado por total de 10 preguntas las cuales son divididas por dimensiones: dimensión 1 Aprendizaje de representaciones con 3 ítems, dimensión 2 Aprendizaje de conceptos con 3 ítems, dimensión 3 Aprendizaje de proposiciones con 4 ítems. A una escala de Likert de respuesta: Siempre (5), Casi siempre (4), A veces (3), Casi nunca (2), Nunca (1).		
Usuarios:	Estudiantes		
Forma de Administración o Modo de aplicación:	Presencial		
Validez: (Presentar la constancia de validación de expertos)	Presentado en el Anexo 5.		
Confiabilidad: (Presentar los resultados estadísticos)	El nivel de fiabilidad del instrumento total es de 0.914, categorizado como excelente, es decir el instrumento es fiable y consistente. A continuación, se muestra la fiabilidad por dimensiones:		
	Dimensiones	Alfa de Cronbach	Número de Elementos
	Contenidos significativos	0.725	3
	Motivación	0.683	3
	Aprendizaje funcional	0.771	4
Instrumento Aprendizaje significativo	0.914	10	

ANEXO 3: Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento / escala de medición
V1: Indagación científica	Contreras (2022) refiere a la necesidad de que la gente común y los científicos expliquen su entorno utilizando métodos de investigación y experimentación para hacer plausibles teorías sobre hechos y fenómenos relevantes para la ciencia observable.	Según Minedu (2016) a través del CNEB indica que para desarrollarse la indagación científica debemos de ejecutar capacidades, las cuales contribuyan a fortalecer la competencia de indagación.	Problematizar situaciones	Plantea interrogantes sobre fenómenos que se desarrollan y/o producen a su alrededor, y formular respuestas tentativas ante un hecho.	1-2 3	Cuestionario •Siempre (5) •Casi siempre (4) •A veces (3) •Casi nunca (2) •Nunca (1)
			Diseñar estrategias	Plantea procedimientos que permitan la manipulación de la variable independiente que es la causa y selecciona materiales, herramientas para validar o no las hipótesis planteadas.	4-5-6	
			Generar y registrar datos	Obtiene, registra y organiza datos que son resultado de su experimentación en relación a las variables y reducir el error absoluto, para ello empleamos instrumentos y técnicas.	7-8-9	
			Analizar datos e información	Interpreta y contrasta sus resultados con otras fuentes	10-11 12	

V2: Aprendizaje significativo	Según Segarra et al. (2023) señala que el aprendizaje significativo debe centrarse en ayudar a los estudiantes a comprender las habilidades cognitivas y socioemocionales y poder aplicarlas en situaciones de la vida real.	Según Alarcón (2022) plantea que el aprendizaje significativo es un conjunto complejo de interacción dentro de la estructura cognitiva de un alumno que involucra al menos tres elementos: el estudiante, el material de aprendizaje y el maestro que guía la construcción del conocimiento.	3 Evaluar y comunicar el proceso y los resultados	que le servirán para formular sus conclusiones.	13-14-15	Cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> •Siempre (5) •Casi siempre (4) •A veces (3) •Casi nunca (2) •Nunca (1)
			Contenidos significativos	Comunica los resultados y las dificultades de la investigación y plantea conclusiones en relación a la pregunta de indagación.	16-17-18		
			Motivación	Se presenta con igualdad en significados o símbolos arbitrarios con los que se relaciona tales como un objeto, un evento o un concepto.	19-20-21		
			Aprendizaje Funcional	Se logra interpretando el significado de las ideas expresadas como oraciones.	22-23-24-25		

ANEXO 4: Carta de presentación



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Trujillo, 18 de Noviembre de 2023

CARTA DE PRESENTACION N° 01486-2023/UCT-EPG-D

Mg. Edgard Perales Herrera:
DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 81001 "REPÚBLICA DE PANAMÁ" - TRUJILLO

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo en nombre de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI" y, a la vez, presentarle a **Lilian Arminda Lórico Guzmán de Francia**, identificada con DNI N° 45575817, y a **Sandro Daniel Cruzado Iraita**, identificado con DNI N° 18138408, alumnos del Programa de Maestría en Educación con Mención en Gestión y Acreditación Educativa, de nuestra casa superior de estudios, quienes vienen desarrollando su proyecto de investigación titulado: **LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 81001 DE TRUJILLO 2023.**

Presento a usted a los mencionados maestrandos para que puedan realizar la investigación de dicho proyecto con la finalidad de viabilizar la aplicación del instrumento de investigación en su entidad.

En espera de su atención a la presente, me despido reiterándole los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.


Dr. Winston Rolando Reaño Portal
Director de la Escuela de Posgrado
Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI"



DISTRIBUCIÓN
Interesados, archivo EPG
WRRP/maj





ANEXO 5: Carta de autorización emitida por la entidad



AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN

Yo, Edgard Perales Herrera, identificado con DNI N°19032868, en mi condición de director de la Institución Educativa N° 81001 "República de Panamá" ubicada en la ciudad de Trujillo, Departamento de La Libertad.

OTORGAMIENTO DE LA AUTORIZACIÓN,

Al/la/s Sr(a/es) Bach. Sandro Daniel Cruzado Iraitá, identificado con DNI N° 18138408 y Bach. Lilian Arminda Lárico Guzmán de Francia identificada con DNI N° 45575817, y del Programa de Maestría en Gestión y Acreditación Educativa de La Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, para que utilice la siguiente información en el título de la tesis denominada: LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 81001 DE TRUJILLO 2023; con la finalidad de que pueda desarrollar su () Informe estadístico, () Trabajo de Investigación, (X) Tesis para optar el grado académico de Maestro/Doctor.

(X) Publique los resultados de la investigación en el repositorio institucional de la UCT.

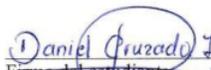
Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa y/o institución, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.

() Mantener en reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa y/o institución

(X) Mencionar el nombre de la empresa y/o institución

 Firma y sello del Representante Legal
DNI: 19032868
Edgard Perales Herrera
DIRECTOR

El estudiante declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Estudiante será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; así mismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa y/o institución, otorgante de información, pueda ejecutar.


Firma del estudiante
DNI: 18138408


Firma del Estudiante
DNI: 45575817

2020/7/12 10:10
T-148E

ANEXO 6: Asentimiento informado

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE LOS PARTICIPANTES

Por medio de la presente solicitamos su autorización para que su hijo(a) pueda participar en una encuesta con fines de investigación académica; dicha encuesta se realizará por los investigadores en la institución educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

La encuesta es conducida por el Br. Sandro Daniel, Cruzado Iraita y Br. Lilian Arminda, Lórico Guzmán de Francia, estudiantes de la escuela de postgrado de la Universidad Católica De Trujillo Benedicto XVI. El presente cuestionario tiene como finalidad recabar información sobre la indagación científica y el aprendizaje significativo para la elaboración del informe final de tesis para obtener el grado académico de maestro en educación con mención en gestión y acreditación educativa, del proyecto de tesis titulado "**La indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la institución educativa N° 81001 de Trujillo 2023**".

La información recopilada guardará confidencialidad de los datos obtenidos del menor y no se usará para ningún otro propósito.

Yo: Sonia Bonifacio Pérez

Con numero de identidad: 41976798

Autorizo para que mi hijo (a): Maoli Camila Aguilar Bonifacio

Participo de la realización de la encuesta.

Trujillo, Día 16 Mes Octubre Año 2023.



Firma del Padre o Apoderado

**ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE LOS
PARTICIPANTES**

Por medio de la presente solicitamos su autorización para que su hijo(a) pueda participar en una encuesta con fines de investigación académica; dicha encuesta se realizará por los investigadores en la institución educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

La encuesta es conducida por el Br. Sandro Daniel, Cruzado Iraita y Br. Lilian Arminda, Lórico Guzmán de Francia, estudiantes de la escuela de postgrado de la Universidad Católica De Trujillo Benedicto XVI. El presente cuestionario tiene como finalidad recabar información sobre la indagación científica y el aprendizaje significativo para la elaboración del informe final de tesis para obtener el grado académico de maestro en educación con mención en gestión y acreditación educativa, del proyecto de tesis titulado **“La indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la institución educativa N° 81001 de Trujillo 2023”**.

La información recopilada guardará confidencialidad de los datos obtenidos del menor y no se usará para ningún otro propósito.

Yo: Gaudia Bermúdez Isabel Francisca

Con numero de identidad: 47926529

Autorizo para que mi hijo (a): Alejandra Isabel Roldán Gaudia

Participe de la realización de la encuesta.

Trujillo, Día 11 Mes Octubre Año 2023.



Firma del Padre o Apoderado

**ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE LOS
PARTICIPANTES**

Por medio de la presente solicitamos su autorización para que su hijo(a) pueda participar en una encuesta con fines de investigación académica; dicha encuesta se realizará por los investigadores en la institución educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

La encuesta es conducida por el Br. Sandro Daniel, Cruzado Iraita y Br. Lilian Arminda, Lórico Guzmán de Francia, estudiantes de la escuela de postgrado de la Universidad Católica De Trujillo Benedicto XVI. El presente cuestionario tiene como finalidad recabar información sobre la indagación científica y el aprendizaje significativo para la elaboración del informe final de tesis para obtener el grado académico de maestro en educación con mención en gestión y acreditación educativa, del proyecto de tesis titulado "**La indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la institución educativa N° 81001 de Trujillo 2023**".

La información recopilada guardará confidencialidad de los datos obtenidos del menor y no se usará para ningún otro propósito.

Yo: Sara Elizabeth Lozada Lozada

Con número de identidad: 41738023

Autorizo para que mi hijo (a): Carlos Miguel Carrea Lozada

Participo de la realización de la encuesta.

Trujillo, Día 13 Mes Octubre Año 2023



Firma del Padre o Apoderado

**ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE LOS
PARTICIPANTES**

Por medio de la presente solicitamos su autorización para que su hijo(a) pueda participar en una encuesta con fines de investigación académica; dicha encuesta se realizará por los investigadores en la institución educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

La encuesta es conducida por el Br. Sandro Daniel, Cruzado Iraita y Br. Lilian Arminda, Láríco Guzmán de Francia, estudiantes de la escuela de postgrado de la Universidad Católica De Trujillo Benedicto XVI. El presente cuestionario tiene como finalidad recabar información sobre la indagación científica y el aprendizaje significativo para la elaboración del informe final de tesis para obtener el grado académico de maestro en educación con mención en gestión y acreditación educativa, del proyecto de tesis titulado **“La indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la institución educativa N° 81001 de Trujillo 2023”**.

La información recopilada guardará confidencialidad de los datos obtenidos del menor y no se usará para ningún otro propósito.

Yo: Esmeria Rojas Maldonado

Con numero de identidad: 41856035

Autorizo para que mi hijo (a): Diego Alonso Abarrado R

Participe de la realización de la encuesta.

Trujillo, Día 13 Mes octubre Año 2023

Rojas

Firma del Padre o Apoderado

**ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE LOS
PARTICIPANTES**

Por medio de la presente solicitamos su autorización para que su hijo(a) pueda participar en una encuesta con fines de investigación académica; dicha encuesta se realizará por los investigadores en la institución educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

La encuesta es conducida por el Br. Sandro Daniel, Cruzado Iraita y Br. Lilian Arminda, Láríco Guzmán de Francia, estudiantes de la escuela de postgrado de la Universidad Católica De Trujillo Benedicto XVI. El presente cuestionario tiene como finalidad recabar información sobre la indagación científica y el aprendizaje significativo para la elaboración del informe final de tesis para obtener el grado académico de maestro en educación con mención en gestión y acreditación educativa, del proyecto de tesis titulado **“La indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la institución educativa N° 81001 de Trujillo 2023”**.

La información recopilada guardará confidencialidad de los datos obtenidos del menor y no se usará para ningún otro propósito.

Yo: SILVIA IDELSA REYES VERDE

Con numero de identidad: 40315895

Autorizo para que mi hijo (a): BRENDA JULCA REYES

Participo de la realización de la encuesta.

Trujillo, Día 13 Mes OCTUBRE Año 2023.



Firma del Padre o Apoderado

**ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE LOS
PARTICIPANTES**

Por medio de la presente solicitamos su autorización para que su hijo(a) pueda participar en una encuesta con fines de investigación académica; dicha encuesta se realizará por los investigadores en la institución educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

La encuesta es conducida por el Br. Sandro Daniel, Cruzado Iraita y Br. Lilian Arminda, Lárigo Guzmán de Francia, estudiantes de la escuela de postgrado de la Universidad Católica De Trujillo Benedicto XVI. El presente cuestionario tiene como finalidad recabar información sobre la indagación científica y el aprendizaje significativo para la elaboración del informe final de tesis para obtener el grado académico de maestro en educación con mención en gestión y acreditación educativa, del proyecto de tesis titulado **“La indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la institución educativa N° 81001 de Trujillo 2023”**.

La información recopilada guardará confidencialidad de los datos obtenidos del menor y no se usará para ningún otro propósito.

Yo: Norma Caridad Alza Rios

Con numero de identidad: 18021514

Autorizo para que mi hijo (a): Roxana Caridad Díaz Alza

Participe de la realización de la encuesta.

Trujillo, Día 18 Mes Octubre Año 2023.

Norma Caridad Alza Rios
Firma del Padre o Apoderado

**ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES DE LOS
PARTICIPANTES**

Por medio de la presente solicitamos su autorización para que su hijo(a) pueda participar en una encuesta con fines de investigación académica; dicha encuesta se realizará por los investigadores en la institución educativa N° 81001 de Trujillo 2023.

La encuesta es conducida por el Br. Sandro Daniel, Cruzado Iraita y Br. Lilian Arminda, Lórico Guzmán de Francia, estudiantes de la escuela de postgrado de la Universidad Católica De Trujillo Benedicto XVI. El presente cuestionario tiene como finalidad recabar información sobre la indagación científica y el aprendizaje significativo para la elaboración del informe final de tesis para obtener el grado académico de maestro en educación con mención en gestión y acreditación educativa, del proyecto de tesis titulado **“La indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la institución educativa N° 81001 de Trujillo 2023”**.

La información recopilada guardará confidencialidad de los datos obtenidos del menor y no se usará para ningún otro propósito.

Yo: MAGRITOS PATRICIA CABALLERO ZELADA

Con numero de identidad: 44198227

Autorizo para que mi hijo (a): LEONARDO ALESSANDRO CHINGAY CABALLERO
Participe de la realización de la encuesta.

Trujillo, Día 16 Mes OCTUBRE Año 2023.


Firma del Padre o Apoderado

ANEXO 7: Matriz de consistencia

Título: La indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023			
<p>Problema General: ¿Cuál es la relación entre la indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023?</p>	<p>Hipótesis General: Existe relación positiva entre la indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.</p>	<p>Objetivo General: Determinar la relación entre la indagación científica y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.</p>	<p>Tipo de investigación: • Básica</p> <p>Método: Científico e hipotético-deductivo</p> <p>Diseño de investigación • No Experimental</p> <p style="text-align: right;">Metodología</p>
<p>Problemas específicos: 1) a) ¿Cuál es la relación entre la dimensión Problematizar situaciones y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023? b) ¿Cuál es la relación entre la dimensión diseñar estrategias y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023?</p>	<p>Hipótesis específicas:</p> <p>a) Existe relación positiva entre la dimensión Problematizar situaciones y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023. b) Existe relación positiva entre la dimensión diseñar estrategias y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.</p>	<p>Objetivos Específicos: 1) a) Determinar la relación entre la dimensión Problematizar situaciones y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023. b) Determinar la relación entre la dimensión diseñar estrategias y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.</p>	<p>Unidad de análisis Los estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo, 2023.</p> <p>Población 73 estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023</p> <p>Muestra: 36 estudiantes del nivel secundaria de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023</p>

<p>c) ¿Cuál es la relación entre la dimensión generar y registrar datos y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023?</p> <p>d) ¿Cuál es la relación entre la dimensión Analizar datos e información y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023?</p> <p>e) ¿Cuál es la relación entre la dimensión evaluar y comunicar el proceso y los resultados y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023?</p>	<p>c) Existe relación positiva entre la dimensión generar y registrar datos y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.</p> <p>d) Existe relación positiva entre la dimensión Analizar datos e información y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.</p> <p>e) Existe relación positiva entre la dimensión evaluar y comunicar el proceso y los resultados y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.</p>	<p>c) Determinar la relación entre la dimensión generar y registrar datos y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.</p> <p>d) Determinar la relación entre la dimensión Analizar datos e información y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.</p> <p>e) Determinar la relación entre la dimensión evaluar y comunicar el proceso y los resultados y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Institución Educativa N° 81001 de Trujillo 2023.</p>	<p>No probabilístico por conveniencia o intencional.</p> <p>Técnicas e instrumentos Técnica: Encuesta. Instrumento: Cuestionario</p> <p>Métodos de análisis de investigación: Estadística descriptiva e inferencial</p> <p>Enfoque - Cuantitativo</p>
---	---	---	--

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: AVILA RODRIGUEZ, Eladio
COLEGIATURA: 006186
DNI: 42542854



Firma
Fecha: 07/07/2023

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: AVILA RODRIGUEZ, E. Iac'o
COLEGIATURA: 006186
DNI: 42542854



Firma

Fecha: 07.107.2023

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: RAMIREZ LAIZA JUAN SEGUNDO
COLEGIATURA: A1532973
DNI: 18171096



Firma

Fecha: 04.10.2023

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: RAMIREZ LAIZA JUAN SEGUNDO
COLEGIATURA: A1532973
DNI: 18171096



Firma

Fecha: 04.10.2023

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido				X
Redacción de los ítems				X
Claridad y precisión			X	
Pertinencia				X

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: AZABACHE GAYDIA ELIZABETH.....
COLEGIATURA: 006187
DNI: 40380970.....


Firma

Fecha: 04.10.7.2023

CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN:

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems			X	
Amplitud de contenido				X
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Evaluado por:

APELLIDOS Y NOMBRES: AZABACHE GAVIDIA ELIZABETH
COLEGIATURA: 00.61.87
DNI: 40380970


FirmaFecha: 04...1.07.2023

ANEXO 9: Base De Datos

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1		VARIABLE INDIAGACION CIENTIFICA																												VARIABLE APPENDICIALE SIGNIFICATIVO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
2	ID	EDAD	SEXO	P1	P2	P3	S	D1	P4	P5	P6	S	D2	P7	P8	P9	S	D3	P10	P11	P2	S	D4	P13	P14	P15	S	D5	P16	P17	P18	S	D1	P19	P20	P21	S	D2	P22	P23	P24	P25	S	D3	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48	P49	P50	P51	P52	P53	P54	P55	P56	P57	P58	P59	P60	P61	P62	P63	P64	P65	P66	P67	P68	P69	P70	P71	P72	P73	P74	P75	P76	P77	P78	P79	P80	P81	P82	P83	P84	P85	P86	P87	P88	P89	P90	P91	P92	P93	P94	P95	P96	P97	P98	P99	P100	P101	P102	P103	P104	P105	P106	P107	P108	P109	P110	P111	P112	P113	P114	P115	P116	P117	P118	P119	P120	P121	P122	P123	P124	P125	P126	P127	P128	P129	P130	P131	P132	P133	P134	P135	P136	P137	P138	P139	P140	P141	P142	P143	P144	P145	P146	P147	P148	P149	P150	P151	P152	P153	P154	P155	P156	P157	P158	P159	P160	P161	P162	P163	P164	P165	P166	P167	P168	P169	P170	P171	P172	P173	P174	P175	P176	P177	P178	P179	P180	P181	P182	P183	P184	P185	P186	P187	P188	P189	P190	P191	P192	P193	P194	P195	P196	P197	P198	P199	P200	P201	P202	P203	P204	P205	P206	P207	P208	P209	P210	P211	P212	P213	P214	P215	P216	P217	P218	P219	P220	P221	P222	P223	P224	P225	P226	P227	P228	P229	P230	P231	P232	P233	P234	P235	P236	P237	P238	P239	P240	P241	P242	P243	P244	P245	P246	P247	P248	P249	P250	P251	P252	P253	P254	P255	P256	P257	P258	P259	P260	P261	P262	P263	P264	P265	P266	P267	P268	P269	P270	P271	P272	P273	P274	P275	P276	P277	P278	P279	P280	P281	P282	P283	P284	P285	P286	P287	P288	P289	P290	P291	P292	P293	P294	P295	P296	P297	P298	P299	P300	P301	P302	P303	P304	P305	P306	P307	P308	P309	P310	P311	P312	P313	P314	P315	P316	P317	P318	P319	P320	P321	P322	P323	P324	P325	P326	P327	P328	P329	P330	P331	P332	P333	P334	P335	P336	P337	P338	P339	P340	P341	P342	P343	P344	P345	P346	P347	P348	P349	P350	P351	P352	P353	P354	P355	P356	P357	P358	P359	P360	P361	P362	P363	P364	P365	P366	P367	P368	P369	P370	P371	P372	P373	P374	P375	P376	P377	P378	P379	P380	P381	P382	P383	P384	P385	P386	P387	P388	P389	P390	P391	P392	P393	P394	P395	P396	P397	P398	P399	P400	P401	P402	P403	P404	P405	P406	P407	P408	P409	P410	P411	P412	P413	P414	P415	P416	P417	P418	P419	P420	P421	P422	P423	P424	P425	P426	P427	P428	P429	P430	P431	P432	P433	P434	P435	P436	P437	P438	P439	P440	P441	P442	P443	P444	P445	P446	P447	P448	P449	P450	P451	P452	P453	P454	P455	P456	P457	P458	P459	P460	P461	P462	P463	P464	P465	P466	P467	P468	P469	P470	P471	P472	P473	P474	P475	P476	P477	P478	P479	P480	P481	P482	P483	P484	P485	P486	P487	P488	P489	P490	P491	P492	P493	P494	P495	P496	P497	P498	P499	P500	P501	P502	P503	P504	P505	P506	P507	P508	P509	P510	P511	P512	P513	P514	P515	P516	P517	P518	P519	P520	P521	P522	P523	P524	P525	P526	P527	P528	P529	P530	P531	P532	P533	P534	P535	P536	P537	P538	P539	P540	P541	P542	P543	P544	P545	P546	P547	P548	P549	P550	P551	P552	P553	P554	P555	P556	P557	P558	P559	P560	P561	P562	P563	P564	P565	P566	P567	P568	P569	P570	P571	P572	P573	P574	P575	P576	P577	P578	P579	P580	P581	P582	P583	P584	P585	P586	P587	P588	P589	P590	P591	P592	P593	P594	P595	P596	P597	P598	P599	P600	P601	P602	P603	P604	P605	P606	P607	P608	P609	P610	P611	P612	P613	P614	P615	P616	P617	P618	P619	P620	P621	P622	P623	P624	P625	P626	P627	P628	P629	P630	P631	P632	P633	P634	P635	P636	P637	P638	P639	P640	P641	P642	P643	P644	P645	P646	P647	P648	P649	P650	P651	P652	P653	P654	P655	P656	P657	P658	P659	P660	P661	P662	P663	P664	P665	P666	P667	P668	P669	P670	P671	P672	P673	P674	P675	P676	P677	P678	P679	P680	P681	P682	P683	P684	P685	P686	P687	P688	P689	P690	P691	P692	P693	P694	P695	P696	P697	P698	P699	P700	P701	P702	P703	P704	P705	P706	P707	P708	P709	P710	P711	P712	P713	P714	P715	P716	P717	P718	P719	P720	P721	P722	P723	P724	P725	P726	P727	P728	P729	P730	P731	P732	P733	P734	P735	P736	P737	P738	P739	P740	P741	P742	P743	P744	P745	P746	P747	P748	P749	P750	P751	P752	P753	P754	P755	P756	P757	P758	P759	P760	P761	P762	P763	P764	P765	P766	P767	P768	P769	P770	P771	P772	P773	P774	P775	P776	P777	P778	P779	P780	P781	P782	P783	P784	P785	P786	P787	P788	P789	P790	P791	P792	P793	P794	P795	P796	P797	P798	P799	P800	P801	P802	P803	P804	P805	P806	P807	P808	P809	P810	P811	P812	P813	P814	P815	P816	P817	P818	P819	P820	P821	P822	P823	P824	P825	P826	P827	P828	P829	P830	P831	P832	P833	P834	P835	P836	P837	P838	P839	P840	P841	P842	P843	P844	P845	P846	P847	P848	P849	P850	P851	P852	P853	P854	P855	P856	P857	P858	P859	P860	P861	P862	P863	P864	P865	P866	P867	P868	P869	P870	P871	P872	P873	P874	P875	P876	P877	P878	P879	P880	P881	P882	P883	P884	P885	P886	P887	P888	P889	P890	P891	P892	P893	P894	P895	P896	P897	P898	P899	P900	P901	P902	P903	P904	P905	P906	P907	P908	P909	P910	P911	P912	P913	P914	P915	P916	P917	P918	P919	P920	P921	P922	P923	P924	P925	P926	P927	P928	P929	P930	P931	P932	P933	P934	P935	P936	P937	P938	P939	P940	P941	P942	P943	P944	P945	P946	P947	P948	P949	P950	P951	P952	P953	P954	P955	P956	P957	P958	P959	P960	P961	P962	P963	P964	P965	P966	P967	P968	P969	P970	P971	P972	P973	P974	P975	P976	P977	P978	P979	P980	P981	P982	P983	P984	P985	P986	P987	P988	P989	P990	P991	P992	P993	P994	P995	P996	P997	P998	P999	P1000	P1001	P1002	P1003	P1004	P1005	P1006	P1007	P1008	P1009	P1010	P1011	P1012	P1013	P1014	P1015	P1016	P1017	P1018	P1019	P1020	P1021	P1022	P1023	P1024	P1025	P1026	P1027	P1028	P1029	P1030	P1031	P1032	P1033	P1034	P1035	P1036	P1037	P1038	P1039	P1040	P1041	P1042	P1043	P1044	P1045	P1046	P1047	P1048	P1049	P1050	P1051	P1052	P1053	P1054	P1055	P1056	P1057	P1058	P1059	P1060	P1061	P1062	P1063	P1064	P1065	P1066	P1067	P1068	P1069	P1070	P1071	P1072	P1073	P1074	P1075	P1076	P1077	P1078	P1079	P1080	P1081	P1082	P1083	P1084	P1085	P1086	P1087	P1088	P1089	P1090	P1091	P1092	P1093	P1094	P1095	P1096	P1097	P1098	P1099	P1100	P1101	P1102	P1103	P1104	P1105	P1106	P1107	P1108	P1109	P1110	P1111	P1112	P1113	P1114	P1115	P1116	P1117	P1118	P1119	P1120	P1121	P1122	P1123	P1124	P1125	P1126	P1127	P1128	P1129	P1130	P1131	P1132	P1133	P1134	P1135	P1136	P1137	P1138	P1139	P1140	P1141	P1142	P1143	P1144	P1145	P1146	P1147	P1148	P1149	P1150	P1151	P1152	P1153	P1154	P1155	P1156	P1157	P1158	P1159	P1160	P1161	P1162	P1163	P1164	P1165	P1166	P1167	P1168	P1169	P1170	P1171	P1172	P1173	P1174	P1175	P1176	P1177	P1178	P1179	P1180	P1181	P1182	P1183	P1184	P1185	P1186	P1187	P1188	P1189	P1190	P1191	P1192	P1193	P1194	P1195	P1196	P1197	P1198	P1199	P1200	P1201	P1202	P1203	P1204	P1205	P1206	P1207	P1208	P1209	P1210	P1211	P1212	P1213	P1214	P1215	P1216	P1217	P1218	P1219	P1220	P1221	P1222	P1223	P1224	P1225	P1226	P1227	P1228	P1229	P1230	P1231	P1232	P1233	P1234	P1235	P1236	P1237	P1238	P1239	P1240	P1241	P1242	P1243	P1244	P1245	P1246	P1247	P1248	P1249	P1250	P1251	P1252	P1253	P1254	P1255	P1256	P1257	P1258	P1259	P1260	P1261	P1262	P1263	P1264	P1265	P1266	P1267	P1268	P1269	P1270	P1271	P1272	P1273	P1274	P1275	P1276	P1277	P1278	P1279	P1280	P1281	P1282	P1283	P1284	P1285	P1286	P1287	P1288	P1289	P1290	P1291	P1292	P1293	P1294	P1295	P1296	P1297	P1298	P1299	P1300	P1301	P1302	P1303	P1304	P1305	P1306	P1307	P1308	P1309	P1310	P1311	P1312	P1313	P1314	P1315	P1316	P1317	P1318	P1319	P1320	P1321	P1322	P1323	P1324	P1325	P1326	P1327	P1328	P1329	P1330	P1331	P1332	P1333	P1334	P1335	P1336	P1337	P1338	P1339	P1340	P1341	P1342	P1343	P1344	P1345	P1346	P1347	P1348	P1349	P1350	P1351	P1352	P1353	P1354	P1355	P1356	P1357	P1358	P1359	P1360	P1361	P1362	P1363	P1364	P1365	P1366	P1367	P1368	P1369	P1370	P1371	P1372	P1373	P1374	P1375	P1376	P1377	P1378	P1379	P1380	P1381	P1382	P1383	P1384	P1385	P1386	P1387	P1388	P1389	P1390	P1391	P1392	P1393	P1394	P1395	P1396	P1397	P1398	P1399	P1400	P1401	P1402	P1403	P1404	P1405	P1406	P1407	P1408	P1409	P1410	P1411	P1412	P1413	P1414	P1415	P1416	P1417	P1418	P1419	P1420	P1421	P1422	P1423	P1424	P1425	P1426	P1427	P1428	P1429	P1430	P1431	P1432	P1433	P1434	P1435	P1436	P1437	P1438	P1439	P1440	P1

ANEXO 10: Prueba Piloto

Tabla resumen del nivel de fiabilidad del instrumento Indagación Científica

Dimensiones	Alfa de Cronbach	Número de Elementos
Problematizar situaciones	0.772	3
Diseñar estrategias	0.741	3
Generar y registrar datos	0.688	3
Analizar datos e información	0.633	3
Evaluar y comunicar el proceso y los resultados	0.691	3
Instrumento Indagación científica	0.946	15

Nota: El nivel de fiabilidad del instrumento total es de 0.946, categorizado como excelente, es decir el instrumento es fiable y consistente.

Tabla resumen del nivel de fiabilidad del instrumento Aprendizaje Significativo

Dimensiones	Alfa de Cronbach	Número de Elementos
Contenidos significativos	0.725	3
Motivación	0.683	3
Aprendizaje funcional	0.771	4
Instrumento Aprendizaje significativo	0.914	10

Nota: El nivel de fiabilidad del instrumento total es de 0.914, categorizado como excelente, es decir el instrumento es fiable y consistente.

ANEXO 11: Imagen del Porcentaje de Turnitin

LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 81001 DE TRUJILLO 2023

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repositorio.ucv.edu.pe Internet Source	2%
2	repositorio.uct.edu.pe Internet Source	1%
3	repositorio.unapiquitos.edu.pe Internet Source	1%
4	repositorio.une.edu.pe Internet Source	1%
5	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Student Paper	1%
6	Submitted to Universidad ESAN -- Escuela de Administración de Negocios para Graduados Student Paper	1%
7	repositorio.usil.edu.pe Internet Source	1%
8	repositorio.unc.edu.pe Internet Source	1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On