

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
BENEDICTO XVI**

FACULTAD DE HUMANIDADES

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE
EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN:
MATEMÁTICA Y FÍSICA**



**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA, PROVINCIA AYABACA, 2023**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN:
MATEMÁTICA Y FÍSICA**

AUTORES

Br. Denner Oswaldo Luzon Merino

Br. Javier Antonio Pingo Cerda

ASESOR

Mg. America Vanesa Velasquez Cueva

<https://orcid.org/0009-0004-1073-6043>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Educación y Responsabilidad Social

TRUJILLO - PERÚ

2024

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor Decano de la Facultad de Humanidades:

Mi persona, America Vanesa Velasquez Cueva con DNI N° 72746688 en mi calidad de asesora del estudio investigativo denominado “Estrategias didácticas y resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria de una I.E., provincia Ayabaca, 2023”, desarrollado por los egresados Br. Denner Oswaldo Luzon Merino con DNI 44970852; y el egresado Br. Javier Antonio Pingo Cerda con DNI 47031376 del Programa de Complementación Pedagógica en Educación Secundaria con mención a Matemática y Física ; soy consciente el trabajo en mención da cumplimiento con los requisitos tanto técnicos como científicos, los cuales se ajustan a las pautas establecidas en el Reglamento de Titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en las directrices para la exposición de tesis de la Facultad de Humanidades. En consecuencia, permito la presentación de este documento ante la entidad correspondiente para que sea objeto de evaluación por los evaluadores designados por dicha facultad.



America Vanesa Velasquez Cueva

DNI N°72746688

Asesora

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Excmo. Mons. Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, OFM

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. Héctor Israel Velázquez Cueva

Decano de la Facultad de Humanidades

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta

Vicerrectora de Investigación

Dra. Teresa Sofía Reategui Marín

Secretaria General

DEDICATORIA

Dedicada a Dios nuestro Todopoderoso quién supo guiarnos por el buen camino, por darnos fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los momentos difíciles.

Dedicada a nuestros padres, por su ejemplo de perseverancia, valentía y apoyo incondicional.

Dedicada a nuestros(as) hermanos(as), familiares y seres queridos presentes y a los no presentes que por motivos de la vida no se encuentran aquí con nosotros.

Dedicada a nuestros colegas y amigos, que el tema de este trabajo surgió del producto de muchas discusiones, conversaciones y meditaciones.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a DIOS Todopoderoso, por habernos dado la existencia y habernos permitido llegar al final de nuestra carrera, quien nos inspiró para la elaboración y conclusión de esta tesis.

Agradecemos a todos los docentes de la Facultad de Educación y en especial al Mg. Julio César Cueva Torres, docente del curso de Desarrollo de Proyecto e Informe de Tesis ya que ellos son parte esencial de este logro.

Agradecemos a nuestra asesora, Mg. America Vanesa Velasquez Cueva y al Dr. Julio César Matute Calderón presidente de nuestro Jurado Calificador, por su invaluable y desinteresado apoyo.

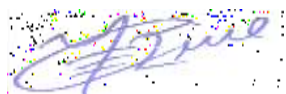
Agradecemos a la Dra. Silvia Dais Córdova Saavedra directora de la I.E. “Juan Velasco Alvarado” – Paimas por darnos la oportunidad de realizar las investigaciones y aplicaciones de los instrumentos de investigación, brindándonos todas las facilidades para su desarrollo.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotros, Br. Denner Oswaldo Luzón Merino, con DNI 44970852. y Br. Javier Antonio Pingo Cerda, con DNI 47031376 egresados del Programa académico de posgrado de la Universidad Católica de Trujillo , aseguramos haber mantenido rigurosamente los diferentes procesos académicos ,así como administrativos e institucionales establecidos por la Facultad de CC.HH para la elaboración y la subsiguiente presentación de la obra titulada: Estrategias didácticas y resolución de problemas de cantidad en estudiantes del nivel secundario de una I.E, provincia Ayabaca, 2023, el documento abarca 115 páginas, con anexos que suman 52 páginas, incorporando gráficos y tablas. Certificamos que el estudio investigativo es formal y genuino. Al mismo tiempo juramos, por principios éticos, que la totalidad de contenidos previamente mencionados son de nuestra autoría en términos de redacción, metodología, organización y presentación.

Igualmente, afirmamos que la fundamentación teórica se respalda en referencias bibliográficas. En virtud de ello, asumimos la completa responsabilidad en caso de encontrar el más mínimo puntaje de descuido involuntario en relación con lo expresado por los autores. También declaramos el de similitud aceptada institucionalmente.

Los autores



Br. Denner Oswaldo Luzon Merino
DNI 44970852



Br. Javier Antonio Pingo Cerda,
DNI 47031376

ÍNDICE

PORTADA.....	i
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD.....	ii
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	vi
ÍNDICE.....	vii
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	12
II. METODOLOGÍA.....	27
2.1.- Enfoque y tipo.....	27
2.2.- Diseño de investigación.....	27
2.3.- Población, muestra y muestreo.....	28
2.4.- Técnicas e instrumentos de recojo de datos.....	29
2.5.- Técnicas de procesamiento de análisis de información.....	30
2.6.- Aspectos éticos en investigación.....	31
III. RESULTADOS.....	32
IV. DISCUSIÓN.....	56
V. CONCLUSIONES.....	58
VI. RECOMENDACIONES.....	59
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60
Anexo 1. Instrumentos de recolección de información.....	64
Anexo 2: Fichas Técnicas.....	68
Anexo 3: Operacionalización de variables.....	70
Anexo 4: Carta de presentación.....	73
Anexo 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos. ...	74
Anexo 6: Consentimiento informado.....	75
Anexo 7: asentimiento informado.....	76
Anexo 8: matriz de consistencia.....	79
Anexo 09: Presentación a juicio de un experto.....	85
Anexo 10: Base de datos.....	111
Anexo 11: Capturas de similitud turnitin.....	115

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Estudiantes de educación secundaria de la institución educativa "Juan Velasco Alvarado" de Ayabaca.....</i>	28
Tabla 2: <i>Estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la institución educativa "Juan Velasco Alvarado" de Ayabaca.</i>	28
Tabla 3: <i>Nivel de relación entre las variables estratégicas didácticas y la competencia resuelve problemas de cantidad.....</i>	32
Tabla 4: <i>Nivel de relación entre la variable estrategias didácticas y la dimensión Traduce cantidades a expresiones numéricas.....</i>	33
Tabla 5: <i>Nivel de relación entre la variable estrategias didácticas y la dimensión Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</i>	34
Tabla 6: <i>Nivel de relación entre la variable estrategias didácticas y la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo.....</i>	35
Tabla 7: <i>Nivel de relación entre la variable estrategias didácticas y la dimensión Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.</i>	36
Tabla 8: <i>Pruebas de normalidad de Shapiro – Wilk.....</i>	37
Tabla 9: <i>Evaluación de las dimensiones de la variable estrategias didácticas.....</i>	38
Tabla 10: <i>Evaluación de las dimensiones de la variable resuelve problemas de cantidad.</i>	40
Tabla 11: <i>Evaluación de las componentes de la dimensión aprendizaje basado en problemas.....</i>	42
Tabla 12: <i>Evaluación de los componentes de la dimensión aprendizaje colaborativo.</i>	44
Tabla 13: <i>Evaluación de los componentes de la dimensión aprendizaje basado en proyectos.</i>	46
Tabla 14: <i>Evaluación de los componentes de la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas.</i>	48
Tabla 15: <i>Evaluación de los componentes de la dimensión comunica su comprensión sobre los números y operaciones.....</i>	50
Tabla 16: <i>Evaluación de los componentes de la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo.</i>	52
Tabla 17: <i>Evaluación de los componentes de la dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.....</i>	54

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>Evaluación de las dimensiones de la variable estrategias didácticas.</i>	39
Figura 2: <i>Evaluación de las dimensiones de la variable resuelve problemas de cantidad.</i>	41
Figura 3: <i>Evaluación de los componentes de la dimensión aprendizajes basado en problemas.</i>	43
Figura 4: <i>Evaluación de los componentes de la dimensión aprendizaje colaborativo.</i>	45
Figura 5: <i>Evaluación de los componentes de la dimensión aprendizajes basado en proyectos.</i>	47
Figura 6: <i>Evaluación de los componentes de la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas.</i>	49
Figura 7: <i>Evaluación de los componentes de la dimensión comunica su comprensión sobre los números y operaciones.</i>	51
Figura 8: <i>Evaluación de los componentes de la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</i>	53
Figura 9: <i>Evaluación de los componentes de la dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.</i>	55

RESUMEN

El presente trabajo de estudio se ha realizado con la finalidad de conocer la relación existente entre las estrategias didácticas y la resolución de problemas de cantidad en los aprendices del nivel secundario de una I.E estatal de la provincia perteneciente a Ayabaca, 2023. Como parte del estudio utilizado fue el tipo correlacional por cuanto se buscó la relación entre dos variables; su finalidad fue teórica por cuanto buscamos conocimientos de una realidad para contribuir a una sociedad más justa sobre todo relacionado con la generación de ideas. La población y muestra del estudio se componen de los aprendices que cursan la secundaria en una I.E. estatal perteneciente a la localidad de Ayabaca para el año 2023. Se emplearon dos cuestionarios con escalas de puntuación para recopilar información y datos relacionados con las estrategias didácticas y la resolución de problemas de cantidad en los educandos de nivel secundario de la provincia situada en Ayabaca para el año 2023. Los aspectos concluyentes del estudio investigativo con fundamentos científicos indicaron que no hay una relación entre las estrategias didácticas y la resolución de problemas de cantidad en los aprendices de nivel secundario pertenecientes a una I.E situada en Ayabaca, 2023. Esta conclusión se respalda con la prueba no paramétrica Rho de Spearman, donde el p-valor es de 0.983 y el Rho es de -0.004.

Palabras clave: Estrategias didácticas, resolución, problemas y cantidad.

ABSTRACT

The present study work has been carried out with the purpose of understanding the existing relationship between didactic strategies and problem-solving in quantity among secondary level learners in a public educational institution in the province of Ayabaca, 2023. As part of the study, a correlational type was utilized since the aim was to explore the relationship between two variables; its purpose was theoretical as we sought knowledge about a reality to contribute to a more just society, especially concerning the generation of ideas. The population and sample of the study consist of secondary level students belonging to a public located in Ayabaca for the year 2023. Two questionnaires with scoring scales were employed to collect information and data related to didactic strategies and problem-solving in quantity among secondary level students in the province of Ayabaca for the year 2023.

The conclusions drawn from the scientifically based research indicated that there is no relationship between didactic strategies and problem-solving in quantity among secondary level learners in an educational institution situated in Ayabaca, 2023. This conclusion is supported by the non-parametric Spearman's Rho test, where the p-value is 0.983, and the Rho is -0.004.

Keywords: Didactic strategies, resolution. problems and amount.

I. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de estrategias que permitan lograr una mejora en la resolución de situaciones problemáticas en aprendices que cursan sus estudios secundarios y que se adecuen al presente entorno, alineándose con las necesidades tanto nacionales como internacionales, así como con los nuevos progresos en ciencia y tecnología en el mundo contemporáneo; insta a los profesores a actualizar sus enfoques metodológicos mediante la utilización de recursos tangibles del campo, teniendo en cuenta los desafíos del ambiente para que la educación matemática aborde sus problemáticas diarias. Conforme al informe del Ministerio de Educación (2019), en un periodo de tres años se realiza la Evaluación Internacional destinada a alumnos de 15 años que cursan la secundaria, conocida también como PISA, coordinada por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), la cual evalúa cuatro áreas: educación financiera, ciencias, matemáticas y lectura. En el año 2018, al analizar las muestras obtenidas, se observa que los países asiáticos lideran en los cuatro aspectos mencionados, por detrás de ellos los europeos, mientras que, desafortunadamente, los países latinoamericanos se sitúan en la parte inferior. En la evaluación internacional de los cuatro aspectos, Perú se posiciona en el puesto 66 entre 79 países, evidenciando progresos favorables en Ciencia, Lectura y Matemáticas. A pesar de poner de manifiesto disparidades de género y brechas en la distancia social, se observa a nivel nacional la existencia de centros educativos tanto públicos como privados, donde se brinda una atención distinguida según los requerimientos socioeconómicos. Se identifican instituciones educativas destinadas a individuos de bajos recursos, en las cuales predominan personas con limitaciones económicas y, como resultado, se obtienen desempeños académicos deficientes. En lugar de fomentar oportunidades equitativas y garantizar algún grado de movilidad social, nuestro sistema educativo tiende a reproducir desigualdades.

En relación al centro educativo bajo investigación, tras llevar a cabo un diagnóstico de la problemática educativa vinculada a la resolución de problemas en el área de matemáticas de los estudiantes de educación secundaria, y respaldado por los reportes de la Evaluación Censal de los alumnos en los últimos años, así mismo la constatación de esta problemática en las actas de evaluación final y las encuestas realizadas hacia los profesores, Se constató que en el campo de las matemáticas, los alumnos enfrentan obstáculos al resolver problemas, tales como la comprensión de conceptos, hechos, datos y leyes matemáticas, la expresión de datos esenciales, la elaboración y representación de gráficos matemáticos, la

planificación de trámites algorítmicos y creativos, así como la aplicación de técnicas para la resolución de problemas ; debido a esto, el progreso de una técnica metodológica con el fin de que se mejore la competencia de resoluciones de problemas dentro de la materia de matemática es esencial para superar este problema.

De acuerdo a las características definidas en 3 momentos se formuló el siguiente problema general: ¿Cuál es la relación existente entre las estrategias didácticas y la resolución de problemas de cantidad en aprendices que cursan sus estudios secundarios en un centro de estudios situado en Ayabaca, 2023? Los problemas de tipo específicos tenemos los siguientes: ¿Cuál es la relación existente entre las estrategias didácticas y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad los educandos del nivel secundario de un centro de estudios situado en Ayabaca, 2023?, ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias didácticas y comunica su comprensión sobre los números y operaciones como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de una institución educativa de la provincia de Ayabaca 2023?, ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias didácticas y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de una institución educativa de la provincia de Ayabaca, 2023? y ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias didácticas y argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en aprendices que cursan sus estudios secundarios en Ayabaca, 2023?

El presentado trabajo de estudio se justificó desde un punto de vista teórico por cuanto en el actual estudio se procederá a hacer un análisis en diversos conceptos de la interrelación existente entre las estrategias didácticas y la resolución de problemas en cantidad y sus respectivas dimensiones tales como : Expresa en términos numéricos cantidades, demuestra su entendimiento de los números y operaciones, emplea tácticas y métodos para estimar y calcular, y justifica afirmaciones relacionadas con las relaciones numéricas y las operaciones, desarrollándose conceptos importantes para optimizar el proceso y los logros de aprendizaje de los estudiantes. Más adelante, las variables establecidas en la investigación servirán como aportes a la teoría científica, fortaleciendo y otorgando solidez al estudio. Esto contribuirá a la literatura científica al aclarar y establecer precedentes en relación entre estrategias didácticas conjuntamente con resolución de problemas sobre cantidad.

Respecto al aspecto práctico, la investigación permitirá determinar la relación que existe entre las estrategias didácticas y la resolución de problemas de cantidad con el propósito de proveer. Se propone una solución relevante para abordar la problemática y su implementación en el contexto pedagógico con el fin de mejorar las habilidades y capacidades esenciales durante la formación y desarrollo profesional. Al planificar dicha temática de estudio, se consideró la casa de estudio el entorno en el cual los educandos procesan todas sus capacidades y destrezas mentales y sentimentales, siendo un ambiente de relación armoniosa. Por lo tanto, la I.E se convierte en un elemento crucial para el aprendizaje de sus educandos. Además, se presta especial atención a la elección de instrumentos adecuados para evaluar el nivel de logro que los aprendices han alcanzado en respecto a las dimensiones de las 2 variables. La aplicación de manera óptima de los instrumentos respecto al contexto específico, ahora se busca mejorarlos o transferirlos a otros momentos parecidos.

Referente a la metodología, este estudio proporcionará una base para investigadores futuros en estudios relacionados con estrategias didácticas que guardan relación con la resolución de problemas de cantidad. Por consiguiente, el diseño metodológico propuesto permite focalizar, representar y vincular las variables involucradas en la investigación. Desde el punto metodológico, el trabajo también beneficiará a las instituciones al enriquecer las experiencias de aprendizaje organizadas con metodologías destinadas a desarrollar destrezas y competencias en los educandos de nivel secundario. Esto contribuirá a fortalecer el desarrollo didáctico en las vivencias de aprendizaje en un contexto del aula por parte de los tutores, orientándolos hacia el logro de algunos aprendizajes relevantes en los educandos.

De manera general, tenemos los siguientes objetivos: Determinar la relación existente entre las estrategias didácticas y la resolución de problemas de cantidad en aprendices que cursan sus estudios secundarios de un centro de estudios situado en Ayabaca, 2023.

Los objetivos específicos considerados son: Establecer la relación que existe entre las estrategias didácticas y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en aprendices que cursan sus estudios secundarios en un centro de estudios situado en Ayabaca, 2023. Establecer la relación que existe entre las estrategias didácticas y comunica su comprensión sobre los números y operaciones como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en

aprendices que cursan sus estudios secundarios en un centro de estudios situado en Ayabaca, 2023. Establecer la relación existente entre las estrategias didácticas y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en aprendices que cursan sus estudios secundarios en un centro de estudios situado en Ayabaca, 2023 , así mismo .Establecer la relación existente entre las estrategias didácticas y argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en aprendices que cursan sus estudios secundarios en un centro de estudios situado en Ayabaca, 2023.

Referente a las situaciones hipotéticas; tenemos de manera general: Existe una relación entre las estrategias metodológicas y la competencia resuelve problemas de cantidad en aprendices que cursan sus estudios secundarios en un centro de estudios situado en la provincia de Ayabaca, 2023. Las hipótesis específicas son: Existe una relación entre las estrategias metodológicas y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en aprendices que cursan sus estudios secundarios en un centro de estudios situado en la provincia de Ayabaca, 2023. Existe una relación entre las estrategias metodológicas y comunica su comprensión sobre los números y operaciones como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en aprendices que cursan sus estudios secundarios en un centro de estudios situado en la provincia de Ayabaca, 2023. Existe una relación entre las estrategias metodológicas y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en aprendices que cursan sus estudios secundarios en un centro de estudios situado en Ayabaca, 2023 y Existe una relación entre las estrategias metodológicas y argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en aprendices que cursan sus estudios secundarios en un centro de estudios situado en Ayabaca, 2023.

En cuanto a los precedentes a nivel internacional, he recopilado los siguientes autores: Flores (2023) en su trabajo para la obtener al Título de Licenciado en Ciencias de la Educación con especialización en Informática Educativa, centrado en el desarrollo de técnicas didácticas para mejorar el proceso de la materia de Matemáticas en séptimo grado, mediante la aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Este logro se concretó en la institución académica cristiana, ubicado en Ciudad Darío, departamento de Matagalpa, durante el primer semestre del año 2022.

La investigación tiene como propósito analizar el conjunto de situaciones estratégicas didácticas para mejorar el aprendizaje de Matemáticas en séptimo grado aplicando Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Academia Cristiana, ubicada en Ciudad Darío, departamento de Matagalpa, durante el primer semestre de 2022, se vuelve esencial explorar temas relacionados con técnicas didácticas, la formación del profesor y enfoques de evaluación específicos para el área de Matemáticas, esta consideración conduce a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las estrategias didácticas para aprendizaje de la asignatura de Matemática del séptimo grado, haciendo uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)? Para llevar a cabo la investigación, se empleó un diseño metodológico de análisis descriptivo, ya que se recopilará información significativa sobre las técnicas didácticas, tanto desde una definición teórica como aquellas que se implementaron a lo largo del desarrollo de aprendizaje de Matemáticas mediante la aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). La investigación se sitúa en el paradigma cualitativo, ya que facilita la exploración detallada de la información recolectada, proporcionando excelencia interpretativa, contextualización del entorno, atención a los detalles y comprensión de las vivencias. La recopilación de información se llevará a cabo mediante entrevistas al profesor de Matemáticas y encuestas a los alumnos de séptimo grado, las nuestras obtenidas se estudiarán y aplicarán en relación con el marco teórico. A través del proceso de depuración tras la aplicación de las herramientas, se identificaron como sucesos destacados los siguientes en relación con las técnicas didácticas para el aprendizaje de Matemáticas con el uso de TIC: la presencia de foros digitales, exposiciones interactivas, resolución ejercicios contextualizados, intercambio de datos, guías didácticas, trabajo en conjunto e instrucciones.

En conclusión, queremos enfatizar que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) representan instrumentos que transforman el ámbito educativo en el país, influyendo directamente en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos. Por lo tanto, es esencial considerar los puntos que faciliten la incorporación curricular de estos materiales tecnológicos para respaldar el proceso educativo, fomentando la motivación entre los alumnos y creando estudiantes significativos. Leudo (2021) para la obtención de su grado de Maestro en Educación, denominado: Estrategias didácticas en la EA de las matemáticas de los estudiantes de séptimo grado de la I.E. Margento.

El presente trabajo investigativo pone en manifiesto un conjunto de situaciones estratégicas asociadas a la didáctica para mejora continua de los procesos formativos E.A con los estudiantes como beneficiarios directos, de igual manera para facilitar las condiciones a los docentes en su trabajo profesional en las aulas. En forma singular en la materia de matemática con aprendices que cursan el séptimo grado de la INEMAR, teniendo como sustento teórico la filosofía pragmática. El diseño no experimental, con alcance correlacional, teniendo en consideración la mixtura del trabajo investigativo

Los elementos informativos adquiridos se realizaron mediante la encuesta, permanentemente auto monitoreado por aprendices que cursan sus estudios en la I.E. Margento, correspondiente al grupo poblacional de 508, con la muestra correspondiente muestra de 22 alumnos que se encuentran en séptimo grado, se conformaron en total 35 ítems dirigidos a los integrantes de la casa de estudios ; los que se validaron por juicio de expertos (2) ,cuya prueba piloto fue tomada a 12 sujetos ; evaluándose los resultados mediante el coeficiente de Cronbach (0,996) ;además se emplearon 2 técnicas ; observación directa con una lista de cotejos y una revisión documental.

Se empleó la estadística descriptiva para examinar y analizar los datos, manifestando la frecuencia en cuanto a las respuestas, de igual manera los promedios aritméticos por cada una de las dimensiones, con sus respectivos indicadores. Se puede manifestar en cuanto al empleo correcto del conjunto de estrategias didácticas para el desarrollo de los procedimientos de aprendizajes-enseñanza incide favorablemente en matemática

Concluyentemente se acepta la existencia de la correlación numérica significativa entre estrategias didácticas de enseñanza y aprendizaje conjuntamente con el aprendizaje de las matemáticas.

Por esta razón se hace fundamentalmente indispensable la implementación de estrategias innovadores por parte de los maestros en sus actividades en aula para beneficio de los logros académicos de comprensión y ejecución de los fundamentos matemáticos durante la enseñanza de esta materia de matemática, en beneficio de los alumnos.

Lo anteriormente manifestado debe interpretarse que las estrategias en los aprendizajes permiten potenciar el pensamiento crítico, analítico, inferencial en los aprendices.

El empleo del conjunto de estrategias didácticas facilita de manera objetiva comprender significativamente lo que se aprende en especial los contenidos Palma (2023) Una táctica pedagógica destinada a facilitar la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas

en alumnos de Educación General Básica es crucial. Estas técnicas didácticas son instrumentos que capacitan a los profesores para transmitir el conocimiento de manera efectiva a sus alumnos, permitiéndoles interiorizar dicho contenido y luego ejecutarlo en la resolución de ejercicios.

El propósito del estudio fue desarrollar una táctica pedagógica para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en alumnos de Educación General Básica. A través de un planteamiento mixto en un estudio descriptivo, se integraron datos cualitativos y cuantitativos recolectados durante la investigación, mediante el empleo de un método de estudio empírico, que incluyó una prueba de conocimientos y entrevistas empleada a una muestra escogida de 30 alumnos que cursan el séptimo año y un profesor. Se evidenciaron dificultades en los alumnos para resolver problemas de división y de esta situación surgen carencias en los contenidos que deberían constituir su fundamento; se observa el uso Delaware y el empleo de enfoques tradicionales y la falta o escasa utilización de cualquier tipo de recurso. Se plantea una táctica matemática gamificada GAMIMAT, muestra la intención Delaware e impulsa y mejora la recepción de conocimientos matemáticos sin recurrir a prácticas engañosas, progreso de aptitudes y competencias que permiten mejorar la actuación académico Delaware y o sistema operativo estudiantes Delaware séptimo año Delaware Educación General Básica, mediante un proceso de enseñanza -aprendizaje dinámico.

A continuación, se presentan los antecedentes nacionales recopilados: Huaroc (2022) en su trabajo de investigación para obtener el Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Investigación y Docencia, denominado: Estrategias didácticas en los aprendizajes matemáticos en secundaria de la institución educativa Alejandro Velasco Astetesan - Cuzco”.

El estudio investigativo buscó la manera de programar un diseño como propuesta de manera didáctica para comprensión mejor de la matemática en aprendices secundarios que cursan en la IE Alejandro Velasco Astete - Cuzco 2019, cuya situación hipotética que se planteo fue: Diseño de un Alternativa didáctica sustentado en el enfoque sociocultural ; enfocado al método Polya , con aprendizaje colaborativo, relacionado con la teoría de procesos , que apoya al desarrollo de aprendizajes matemáticos en estudiantes que inician sus estudios secundarios de la I.E. Alejandro Astete - Cuzco 2019. Se empleó 34 participantes para la muestra correspondiente, a quienes se los tuvo que evaluar para comprobar el nivel académico en matemática; complementariamente se generaron las

condiciones necesarias para contribuir con mejorar las capacidades y habilidades, sobre todo matemáticas en los aprendices; lo cual es el propósito del estudio. Contreras (2022) Trabajo de tesis para gestionar su licenciatura en educación, especialidad Matemáticas, de nombre: Estrategias Didácticas que utilizan los Docentes de Secundaria en la Enseñanza de la Resolución de Problemas de Forma, Movimiento y Localización, en una I.E. particular de Lima.

La asimilación de principios matemáticos y la solución de ejercicios desempeñan un papel crucial en la educación estudiantil. Esto implica una comprensión lógica de contextos y procesos de razonamiento, haciendo uso de diversas tácticas pedagógicas para abordar retos en contextos personales, laborales y científicos. Por tanto, es imperativo adquirir comprensión acerca de las tácticas pedagógicas empleadas por los profesores en la resolución de ejercicios matemáticos, centrándose especialmente en aspectos como forma, movimiento y ubicación. El propósito de la investigación es examinar las técnicas didácticas implementadas por los profesores de grado secundario al enseñar la resolución de ejercicios relacionados con forma, movimiento y ubicación en una institución educativa privada en Lima. El estudio adopta un enfoque cualitativo de naturaleza descriptiva, ya que recopila datos sobre técnicas didácticas mediante entrevistas realizadas a 6 profesores registrantes, se centra en la percepción, conceptualización y aplicación de estas estrategias. Para el proceso y análisis de los datos, se emplea el método de codificación abierta, utilizando matrices para destacar los descubrimientos. De este modo, la mayoría de los docentes informantes (75%) implementan la estrategia didáctica basada en el modelo de Van Hiele. Además, se observa que el 50% de los profesores también utilizan técnicas didácticas que involucran heurísticas y la estrategia de solución de ejercicios propuesto por George Pólya.

Presentamos a continuación los antecedentes regionales recopilados: Fiestas (2022) en su trabajo de investigación denominado: Iniciativa de Estrategias Didácticas destinada a potenciar la Habilidad de Resolver Problemas Matemáticos en los Estudiantes de Segundo Año de la Institución Educativa "Miguel Cortes" en Castilla - Piura. La educación constituye el fundamento esencial para la formación humana, y las matemáticas, como ciencia esencial en el ámbito educativo, han posibilitado significativos avances científico-tecnológicos.

En la actualidad, se les concede una importancia crucial a las matemáticas, ya que sus conocimientos se perciben como esenciales para el desenvolvimiento efectivo de los individuos en el entorno contemporáneo. Por este motivo, conscientes de los desafíos presentes en la educación secundaria respecto al estudio de esta disciplina, marcada por la

apatía, elaboración de aprendizajes insatisfactorios y carencia de conceptos en nuestros adolescentes, se ha emprendido esta labor investigativa. Las páginas de esta tesis, con el título "Programa de Técnicas Didácticas para Mejorar el Grado de Resolución de Problemas con Números Reales en los Estudiantes de Segundo Año de la Institución Educativa. 'Miguel Cortes' de Castilla – Piura", buscan comunicar el posible uso e importancia de dichas técnicas; su propósito es potenciar la capacidad insuficiente en los alumnos, contribuyendo a convertirse en individuos críticos y resolutivos capaces de destacarse con éxito tanto en su entorno inmediato como en otros contextos.

Se aspira a que esta labor contribuya al mejoramiento de la educación en la región de Piura. García (2022) en su trabajo de investigación denominado: Estrategias lúdicas y competencia “resuelve situaciones problemáticas de cantidad” en la I.E.P Stella Maris, Piura. El propósito de esta tesis de licenciatura fue desarrollar estrategias lúdicas innovadoras con el objetivo de fomentar el progreso de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en estudiantes de la I.E.P Stella Maris de la ciudad de Piura; trabajo investigativo ejecutado con enfoque cuantitativo, empleándose el diseño no experimental de manera descriptiva en las dos fases de su proceso.

Los elementos poblacionales fueron constituidos por 30 estudiantes. Por tal razón no se realizó ninguna muestra, es decir se tuvo en consideración a la población total, la recopilación de datos informativos, fue la técnica empleada, adicionalmente con 3 cuestionarios con el fin de la evaluación de la competencia “resuelve problemas de cantidad”. Estos cuestionarios fueron evaluados por tres expertos A través de la aplicación de la técnica de juicio de expertos, se puso a prueba la confiabilidad mediante el coeficiente KR-20 de Richardson. Adicionalmente, se recurrió a la entrevista, así mismo se analizó el contenido para investigar a cerca del conjunto de estrategias lúdicas utilizadas por las docentes a cargo con fines de lograr el desarrollo de la competencia "resuelve problemas de cantidad".

La información obtenida fue procesada utilizando el aporte estadístico SPSS en su versión 22, aplicando técnicas de estadística descriptiva para su procesamiento. Se halló que el 71% de estudiantes del primer grado, así como el 57% del segundo grado, están en pleno procesamiento al desarrollar la competencia “resuelve problemas de cantidad”; al aplicarse a aprendices que cursan el tercer grado, se informó que solamente un 31% logró alcanzar el nivel esperado durante el progreso de esta competencia. Además, es infrecuente que las profesoras utilicen estrategias lúdicas, como el juego, con el objetivo específico de fomentar

el avance en esta competencia. En última instancia, se diseñaron estrategias lúdicas adaptadas para cada grupo de edad. Alvinez (2022) en su tesis: Diseño de una experiencia de aprendizaje empleando como recurso pedagógico el aplicativo That Quiz Con el fin de promover el desarrollo de la competencia en la resolución de problemas de cantidad en estudiantes secundarios del primer año de estudios.

El estudio de investigación pretende elaborar una experiencia en los aprendizajes donde se pueda considerar los recursos pedagógicos That Quiz, considerado un aplicativo con el propósito de fomentar la habilidad en la resolución de problemas relacionados con cantidades en estudiantes que cursan inicialmente la secundaria, debido que se diagnosticó durante la práctica dificultades para poder interpretar, comprender y plantear alternativas a situaciones problemáticas asociadas al contexto, complementariamente se observa las limitaciones y dificultades por parte de los maestros docente en cuanto al manejo de estrategias adecuadas y pertinentes para realicen su trabajo de manera objetiva respondiendo a las necesidades de los aprendices y logren realmente que sus aprendizajes sean comprensivos, los inviten a una reflexión sobre los mismos, es decir que sean significativos.

Los fundamentos del trabajo están en enlazar las teorías propuestas por los especialistas, en relación a los aprendizajes de los alumnos y sus vivencias y necesidades. por ejemplo, el fundamento del recurso pedagógico para la competencia que se está trabajando, que fueron muy importantes y útiles para la planificación de las actividades didácticas. Como resultante a lo mencionado tenemos las 6 sesiones de aprendizaje que apuntan al desarrollo de las capacidades, sobre todo de la competencia “resuelve problemas de cantidad” en la cual los aprendices estén en condiciones favorables para representar numéricamente el conjunto de enunciados verbales o literales, de igual modo ejecutar de manera correcta las operaciones básicas en el área de matemática, complementada a procedimiento sustentados en teorías formales y convencionales propias del área.

Se incluyen un conjunto de instrumentos dentro de la propuesta pedagógica para efectos de la evaluación de los aprendizajes, incluidas las listas de cotejo, fichas de evaluación, así como también las evaluaciones orales, así mismo considerar plataforma de ThatQuiz.

Concluyentemente la relación tanto de recursos como materiales didácticos como la pizarra clásica, de igual manera, el texto “Resolviendo situaciones problemáticas 1° grado MINEDU, algunas fichas para realizar actividades, algunas plataformas como Aprendo en casa, plumones y papelotes, empleo del aplicativo ThatQuiz, y algunos video requeridos. Se

concluye, que los diseños de aprendizajes complementados con las respectivas sesiones permitieron asociar diversas situaciones cotidianas consideradas como actividades de manera didácticas, siendo estas atractivas y retadoras para los aprendices, todo ello en el marco de brindar las condiciones para fomentar sus habilidades y capacidades para resolver problemas relacionados con cantidades, empleando para ello el recurso ThatQuiz en los alumnos secundarios del primer año.

En el ámbito del marco teórico científico, se abordan conceptos, fundamentos teóricos, así mismo definiciones y dimensiones relacionadas con las variables parte del estudio. En cuanto a las estrategias didácticas, se resalta lo valioso, las características y los principios fundamentales que se requieren para la comprensión de la matemática, la estrategia lúdica y la estrategia de resolución de problemas matemáticos.

La labor educativa constituye un proceso en el cual el docente desempeña un papel fundamental siendo el guía, mediador durante el logro de aprendizajes por parte de los alumnos (Díaz y Hernández, 2010). Por ende, es imperativo utilizar recursos que asistan a los educadores en esta tarea, permitiendo a los estudiantes adquirir habilidades para que puedan asumir retos en la diversidad de contextos que les permita lograr una formación integral académica y como persona. En este sentido, es muy importantes que los maestros estén familiarizados con ciertas estrategias didácticas que faciliten la enseñanza. Dichas estrategias comprenden las acciones emprendidas por el docente con el propósito de fomentar el avance en lograr aprendizajes de los alumnos (Bravo, Díaz y Hernández, 2010; Gamboa et al., 2013). Dicho de otra forma, se trata de los recursos empleados por el maestro de aula que le permita facilidades y respaldo en sus actividades prácticas formativas y académicas. Es relevante señalar la existencia de dos categorías, se acuerdo con Alonso-Tapia (1997), que están involucradas con la didáctica como estrategias dirigidas tanto al aprendizaje como a la enseñanza.

En nuestro trabajo solo es considerada las asociadas a la enseñanza de estudiantes Según Monereo (2001), El conjunto de estrategias didácticas engloban elementos esenciales que incluyen la participación activa de los protagonistas del proceso de enseñanza y aprendizaje, como el docente y los estudiantes, los contenidos a impartir, las condiciones del entorno educativo, el aspecto temporal tiempo, las habilidades previas por parte de los alumnos, así mismo las modalidades de actividades en aula y los procesos evaluativos. Estos elementos son cruciales para el despliegue eficiente del conjunto de estrategias didácticas relacionadas con la enseñanza. Además, para llevar a cabo de manera efectiva la

implementación de estas estrategias, es necesario comprender las necesidades de los estudiantes, tener un dominio de los contenidos temáticos que se deben trabajar, identificar el contexto en el que se procesa la enseñanza y mantener permanentemente continua reflexión con el objetivo de perfeccionar la práctica de la educación (Díaz y Hernández, 2010).

Esto posibilitará que la aplicación de estrategias didácticas promueva el aprendizaje de los educandos, enlazando conexiones con sus necesidades para alcanzar los objetivos establecidos. Por consiguiente, el uso de estrategias didácticas facilita la dinamización y presentación diversificada de los contenidos, incentivando la motivación de cada educando para continuar su proceso de aprendizaje (Contreras Gelvez, 2018). Además, las demandas actuales hacen imprescindible que los aprendices puedan construir sus propios conocimientos con la orientación del profesor. Sin embargo, cuando los maestros no emplean metodologías en la enseñanza, genera falta de compromiso entre los alumnos, dado que todo el desarrollo educativo se lleva a cabo de manera monótona (Gamboa et al., 2013).

Al enseñar el curso de matemática, los guías a menudo no consideran el uso de diversas estrategias didácticas adaptadas a los requerimientos de cada educando, ya sea por falta de conocimientos o de motivación para poder enseñar. Por lo tanto, es crucial familiarizarse con estas estrategias. En otra instancia, el objetivo fundamental de la enseñanza de las matemáticas debería ser la formación de cada aprendiz competente que puedan abordar, plantear y resolver circunstancias matemáticas en varios conceptos, no limitándose únicamente al ámbito matemático (Turizo et al., 2019). Lograr esto permitirá la formación de educandos capaces de generar soluciones y contribuir al cambio del entorno social requiere en la actualidad.

Las dimensiones de las estrategias metodológicas son las que detallamos a continuación: Aprendizaje de proyectos, es una metodología que permite a los alumnos adquirir los conocimientos y competencias clave en el siglo XXI mediante la elaboración de trabajos que dan respuesta a problemas de la vida real. El aprendizaje colaborativo es un método de aprendizaje activo que conduce a los estudiantes al desarrollo de nuevas ideas y conocimientos mediante la construcción colectiva del conocimiento común y propicia el desarrollo de competencias personales, interpersonales y sociales. Aprendizaje basado en problemas, es un método de enseñanza innovador en el que se utilizan problemas complejos del mundo real como vehículo para promover el aprendizaje de conceptos y principios por parte de los estudiantes, en contraposición a la presentación directa de hechos y conceptos.

Referente a la segunda variable relacionada con Resuelve problemas de cantidad, el Minedu del Programa Curricular de nivel Secundaria (2017) Se señala que la competencia en matemáticas consiste en que el educando resuelva problemas o plantee nuevos que le exijan construir y a la vez entender conceptos como el número, los sistemas numéricos, sus operaciones y las propiedades. Sin embargo, implica brindar significado a todos los aprendizajes en alguna situación y poder utilizarlos para que represente o reproduzca las relaciones tanto en su información como en sus términos. También se requiere resaltar si es que lo que se busca lograr requiere que se presente como un cálculo preciso, para lo cual el educando selecciona estrategias, procesos, unidades de medida y variedad de elementos. El pensamiento racional en esta habilidad se emplea cuando el estudiante realiza contrastes, aclara mediante semejanzas, deduce características desde situaciones específicas o ejemplos, durante el procedimiento de solución del inconveniente.

Las dimensiones de la resolución de problemas de cantidad, comunicamos a continuación: Traducir cantidades a términos numéricos implica convertir las relaciones entre los datos y términos de un problema basadas en expresiones numéricas, que conlleve a dichas relaciones. Esta expresión actúa como un sistema hecho por números, operaciones y sus propiedades. También implica formular problemas a raíz de una o una expresión numérica proporcionada. Además, también evalúa si el hallazgo recopilado o la expresión numérica planteada, cumple con los reglamentos al inicio del problema.

Expresa su entendimiento acerca de los números y las operaciones: Consiste en manifestar la comprensión de los conceptos relacionados con números, las operaciones y sus características, las unidades de medida, y las relaciones que se establecen entre estos; utilizando vocabulario numérico y diversas representaciones. También implica interpretar sus representaciones y datos con información numérica.

Emplea tácticas y métodos de estimación y cálculo: Implica elegir, ajustar, combinar o generar diversas tácticas y procesos, como el cálculo cognitivo y escrito, la estimación, la aproximación y la medición, comparar las cantidades; y utilizar varios recursos. Además, sustenta afirmaciones acerca las relaciones de número y operaciones: Es formular afirmaciones acerca de las potenciales conexiones entre números naturales, enteros, racionales, reales, sus operaciones y características; fundamentado en comparaciones y vivencias en las que deriva propiedades a partir de situaciones específicas; así como describirlas con similitudes, respaldarlas, autenticarlas o rebatirlas empleando contraejemplo y ejemplos.

La definición de términos básicos precisamos los siguientes: Estrategias didácticas según (Díaz Barriga y Hernández 2010). Los procesos de enseñanza son procedimientos por el cual el profesor asume la responsabilidad primordial, ya que actúa como facilitador y orientador en el desarrollo de aprendizaje del educando (Díaz y Hernández, 2010). Por lo tanto, resulta crucial emplear herramientas que apoyen a los educadores en este logro y permitan que los aprendices adquieran habilidades para desenvolverse en diversos entornos, contribuyendo así a su formación integral. En este contexto, resulta fundamental que los educadores estén familiarizados y dominen estrategias didácticas específicas para mejorar la enseñanza. Las estrategias didácticas se refieren a las acciones llevadas a cabo por un maestro con el propósito de promover el avance en los aprendizajes de sus aprendices (Bravo, 2008; Díaz-Barriga y Hernández, 2010; Gamboa et al., 2013).

Teniendo expresiones de (Bravo, 2008; Díaz-Barriga y Hernández, 2010; Gamboa et al., 2013), Las estrategias didácticas, en otras expresiones, constituyen los medios que el educador emplea con el fin de simplificar y respaldar su práctica con el objetivo de alcanzar el aprendizaje de los educandos. Para, Monereo (2001) Las estrategias didácticas involucran componentes esenciales, que incluyen: la participación activa de los involucrados (educador y educandos) en el proceso de enseñanzas y aprendizajes, los temas a ser enseñados, las condiciones del entorno educativo, el tiempo, el conocimiento previo de los educandos, los métodos de trabajo en el salón y el desarrollo de evaluaciones. Estos factores posibilitan el despliegue efectivo de las estrategias enseñanza.

Aprendizaje de proyectos, es una metodología que permite a los alumnos adquirir los conocimientos y competencias clave en el siglo XXI mediante la elaboración de trabajos que dan respuesta a problemas de la vida real. El aprendizaje colaborativo es un método de aprendizaje activo que conduce a los estudiantes al desarrollo de nuevas ideas y conocimientos mediante la construcción colectiva del conocimiento común y propicia el desarrollo de competencias personales, interpersonales y sociales.

Aprendizaje basado en problemas, es un método de enseñanza innovador en el que se utilizan problemas complejos del mundo real como vehículo para promover el aprendizaje de conceptos y principios por parte de los estudiantes, en contraposición a la presentación directa de hechos y conceptos. Aborda situaciones problemáticas relacionadas con cantidades; según el Minedu (2017), esta competencia implica que el educando resuelva problemas o proponga nuevos desafíos que requieran construir y entender expresiones numéricas, operaciones y propiedades. Así también, implica otorgar el valor significativo de

estos saberes y utilizarlos para la reproducción de las conexiones de información y reglamentos. También involucra discernir si la solución que se quiere buscar debe presentarse como una aproximación o un cálculo preciso, y para ello seleccionar estrategias, procesos, unidades de medida y variedad de recursos.

Las dimensiones de la resolución de problemas de cantidad, lo presentamos adjuntamente: Transforma en expresiones numéricas las diversidades de cantidades: Programa curricular de educación secundaria (2027) Consiste en convertir las conexiones entre los datos y las circunstancias de un problema en una expresión numérica (modelo) que replique dichas relaciones; esta expresión actúa como un sistema compuesto por números, operaciones y sus características. Implica proponer desafíos a partir de una situación o una expresión numérica proporcionada. También involucra valorar si el resultado obtenido o la expresión numérica formulada (modelo) satisfacen las condiciones iniciales del problema. Expresa su entendimiento sobre los números y las operaciones: Consiste en manifestar la comprensión de los conceptos de enumeración, las operaciones y propiedades, las unidades de medida, así como las relaciones establecidas entre ellos; empleando lenguaje numérico y distintas representaciones; además de interpretar información con contenido de números.

Emplea tácticas y métodos de aproximación y cálculo: Programa curricular de educación secundaria (2027) es seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de estrategias, procedimientos como el cálculo mental y escrito, la estimación, la aproximación y medición, comparar cantidades; y emplear diversos recursos y Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones: Programa curricular de educación secundaria (2027) es elaborar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre números naturales, enteros, racionales, reales, sus operaciones y propiedades; basado en comparaciones y experiencias en las que induce propiedades a partir de casos particulares; así como explicarlas con analogías, justificarlas, validarlas o refutarlas con ejemplos y contraejemplos.

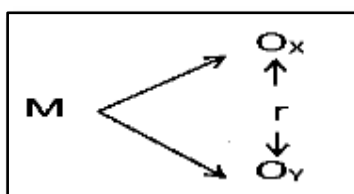
II. METODOLOGÍA

2.1.- Enfoque y tipo

El estudio actual como enfoque cuantitativo permite el análisis e interpretación de los elementos informativos recopilados, por medio de algunos instrumentos, entre ellos los denominados cuestionarios tomados de manera virtual, dada la coyuntura que atravesamos, para el análisis que se utilizó fue el documental, primero por cuanto pudimos. Se optó por un enfoque cuantitativo para cuantificar el problema con base de los respectivos indicadores que se establecieron para el asunto, en concordancia con el conjunto de respuestas dadas en función a las interrogativas de la investigación. Se formuló una situación hipotética lógica en este contexto. Como segundo motivo que se tuvo para esta elección es que el problema requería una investigación interna, con el fin de evaluar los objetivos planteados y las actividades llevadas a cabo para tomar decisiones informadas. En cuanto al tipo de investigación, siguiendo la clasificación de Hernández (2014, pp.157), se trata de un enfoque correlacional, ya que se buscó establecer la relación entre dos variables. El propósito del trabajo investigativo es teórico, ya que se persigue lograr conocer la realidad concreta para brindar el apoyo a un enfoque social justo, especialmente en relación con dos variables investigadas. De acuerdo con su extensión temporal, adoptó un carácter transversal debido a su aplicación en un único instante. En términos de la perspectiva que adopta, se orientó hacia la verificación de conocimientos a través de confrontaciones teóricas.

2.2.- Diseño de investigación

En la presente investigación se empleó el diseño no experimental, descriptivo correlacional, de corte transversal, (Hernández et. al 2014) al esquematizar el diseño de la investigación se obtuvo el siguiente diagrama.



Dónde:

M = Estudiantes de la provincia de Ayabaca

Ox = Estrategias didácticas

Oy = Resolución de problemas de cantidad

R = Relación entre las variables de estudio.

2.3.- Población, muestra y muestreo

Población

En cuanto al conjunto poblacional tuvimos a 115 estudiantes del nivel secundario ubicados en la provincia de Ayabaca y la muestra conformado por 30 estudiantes del nivel secundario; el muestreo dado fue el aleatorio simple. Que otorga particularmente a cada uno de los elementos poblacionales que forman parte del estudio, así como a cada muestra posible que se tenga de un tamaño específico, la igual condición probabilística para ser elegido. El término población hace referencia a un conjunto de elementos que tienen características comunes (Cabezas et al., 2018).

Tabla 1: *Estudiantes de educación secundaria de la institución educativa "Juan Velasco Alvarado" de Ayabaca*

Sexo	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto
Hombres	59	69	58	51	44
Mujeres	62	46	50	49	45
Total	121	115	108	100	89

Muestra

Para desarrollar dicho estudio, la muestra se conformará por 30 aprendices de una I.E del nivel secundario situado en Ayabaca 2023. Teniendo como referencia Cabezas et al. (2018), se considera la muestra como un subconjunto del grupo investigado que se elige en función de los rasgos o características de la comunidad.

Tabla 2:

Sexo	Segundo
Hombres	14
Mujeres	15
Total	29

Muestreo

Para el actual trabajo de estudio se ejecutó el denominado muestreo intencional no probabilístico, esto se debe a que los participantes se limitaron a estudiantes de Matemática en la competencia resuelve problemas de cantidad (Rodríguez y Mendivelso, 2018).

2.4.- Técnicas e instrumentos de recojo de datos

Considerando la fuente de Torres, Paz y Salazar (2021), la investigación se llevó a cabo con un enfoque científico y fue respaldada por información confiable, cumpliendo con la evidencia necesaria de acuerdo con las hipótesis planteadas. Por esta razón, resultó crucial llevar a cabo un proceso estructurado de recopilación de datos, manteniendo en mente los objetivos graduales junto con la información recogida. Se expuso una variedad de elementos teniendo en cuenta un plan de los métodos de obtención de elementos informativos, obteniendo datos factibles en el informe respectivo, se empleó la denominada encuesta como metodología; procedimiento de adquisición de los datos informativos por medio de un cuestionario aplicado a una población compuesta por educandos pertenecientes a la provincia norteña de Ayabaca ; mediante las encuestas, se logró identificar perspectivas, acciones y comportamientos de los individuos. En la encuesta, se plantearon ciertas preguntas vinculadas a las variables investigadas, estrategias didácticas y resolución de problemas de cantidad, a un conjunto de seleccionados mediante una serie de criterios científicos, lo que permite que esta muestra pueda representar al grupo poblacional al que se refiere, según menciona Pobeá (2015). El dispositivo utilizado fue el cuestionario; la adaptabilidad en su implementación nos permitió emplearlo como una herramienta de investigación, y se evaluó a través de enfoques cuantitativos. Se destacó por su singularidad al plantear las interrogantes de manera individualizada. La entrevista personal permitió, al mismo tiempo, la consulta a un grupo más extenso de manera fácil y eficiente. Se hizo uso de la perspectiva de García (2003), quien afirma que mediante el cuestionario se logró la evaluación del conjunto de estrategias metodológicas y poder tener conocimiento de la variable con sus dimensiones respectivas: aprendizaje de problemas, aprendizaje colaborativo y aprendizaje de proyecto, mediante 15 ítems y opciones de respuesta como siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca. De igual manera, nos permitió evaluar también la resolución de problemas de cantidad, recopilando información sobre esta variable a través de las dimensiones: comunicación de comprensión, uso de estrategias y procedimientos de estimación, y argumentación de afirmaciones sobre relaciones,

conformada por la totalidad de 15 ítems con sus respectivas alternativas de respuesta como siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca.

2.5.- Técnicas de procesamiento de análisis de información

Después de lograr la definición del asunto de investigación, la suposición y la estructura del estudio, conjuntamente con la selección del conjunto de población, llevaron a cabo acciones para reunir datos. Esto se realizó con el propósito de obtener información auténtica y veraz, siendo esencial para proporcionar respuestas a los problemas específicos presentados en el informe desde el inicio.

Para investigar datos recopilados, fue necesario definir la problemática, comprenderlos, identificar el conjunto de datos específicos y realizar el aspecto analítico y procesamiento de la información. Se emplearon formatos para desarrollar los datos y se aplicaron los procedimientos mostrados a continuación: Codificación: Se realizó a través de la recopilación de datos mediante instrumentos de medición, generando códigos para cada sujeto de muestra. Calificación: es la asignación de puntuaciones según en consideración al lineamiento que se indicaron en la respectiva matriz relacionada con los instrumentos requeridos para la agrupación de la información. Tabulación de datos: Se llevó a cabo la organización de los datos en una data, fijando la codificación pertinente de los elementos de la muestra y procediendo a estructurarlos en gráficos de estadística. Esto nos dio facilidades para identificar las características cuando se distribuye la información recabada por su naturaleza misma. Se utilizó el programa SPSS v.25, empleando un conjunto de herramientas estadísticas que proporcionaron una solución a la situación planteada. Mediante el empleo de la estadística descriptiva, se analizó algunas medidas de tendencia central, complementada con algunos gráficos y tablas pertinentes respectivamente; ello ha contribuido al entendimiento de las variables en estudio. Adicionalmente se tuvo que recurrir a la estadística inferencial, mediante la prueba hipotética que abordó la situación problemática planteada, verificando su aceptación o rechazo de la situación hipotética nula.

Se evaluó el nivel de relación, poniendo énfasis en el coeficiente de correlación, el cual se respaldó en las evidencias estadísticas obtenidas en la prueba de normalidad. En cuanto a la validez, se hizo alusión al grado en el cual existe una coincidencia entre el instrumento con lo que realmente se busca medir, determinando en qué medida los ítems

planteados en el instrumento representan el rango que se intentó medir, respondiendo a la intención de mostrar teniendo en cuenta a Corral (2010). En el inicio de la investigación, la confiabilidad fue crucial, validando el cuestionario preparado para un pequeño grupo de la población de muestra. Esta evaluación aseguró la semejanza de la situación al llevar a cabo el trabajo de campo. Se sugiere que el grupo más reducido de los sujetos de muestra no esté incluido en la misma muestra seleccionada, pero se asimile a otro grupo poblacional dentro de la muestra del trabajo, que se aplicó a 20 individuos. De esta forma, se ha estimado la confiabilidad del cuestionario mediante el Alfa de Cronbach, confirmando su fiabilidad, como indica Corral (2010).

2.6.- Aspectos éticos en investigación

Al llevar a cabo el actual trabajo de investigación, se adoptó una ética dentro del estudio, ya que se ejecutó con la debida responsabilidad y seriedad demandadas por el trabajo investigativo. Nos aseguramos de que los que participaron como población participaran de manera objetiva, activa y comprometida responsablemente, cumpliendo con los lineamientos establecidos. Mantuvimos tanto la consideración como el debido respeto a los demás, otorgándoles el respaldo y recopilando datos válidos y a la vez confiables tras tomar en cuenta la información necesaria. Siempre tuvimos en cuenta los valores, empleamos referencias relevantes y nos fundamentamos en el valor del amor a la verdad, encaminado a la obtención de conclusiones acordes con lo requerido en el procedimiento del estudio, sin alterar los datos en beneficio de personas o ajenos, teniendo en consideración siempre el respeto a la autoría y la el desarrollo de cada individuo.

III. RESULTADOS

3.1.- Resultados de la variable estrategias didácticas

Contrastación de la hipótesis general

H₁: No existe una relación entre las estrategias didácticas y la competencia resuelve problemas de cantidad en alumnos secundarios en una I.E. situada en la provincia norteña de Ayabaca, 2023

H₀: Existe una relación entre las estrategias didácticas y la competencia resuelve problemas de cantidad en alumnos secundarios en una I.E. situada en la provincia norteña de Ayabaca, 2023

Tabla 3: *Relación entre las variables estratégicas didácticas y la competencia resuelve problemas de cantidad.*

			Estrategias didácticas	Resolución de problemas de cantidad
Rho de Spearman	Estrategias didácticas	Coefficiente de correlación	1.000	-.004
		Sig. (bilateral)		.983
		N	29	29
	Resolución de problemas de cantidad	Coefficiente de correlación	-.004	1.000
Sig. (bilateral)		.983		
N		29	29	

Fuente: Estudio sobre las estrategias didácticas y la resolución de problemas de cantidad, Ayabaca - 2023

Según de las evidencias numéricas de la correlacional Rho de Spearman presentadas en la tabla 03, se nota el p-valor (0.983) de significancia, como vemos sobrepasa al mínimo que se espera (0.05). Consecuentemente a los datos observados, concluimos la aceptación de la H₀, concluyentemente no existe la interrelación entre estrategias didácticas y la competencia resuelve problemas de cantidad.

El resultado es corroborado con el código correlacional Rho (-0.004) interpretándose que la relación inversa es muy baja entre las variables de estudio analizadas.

Contrastación de las hipótesis específicas

HE1₁: Existe una relación entre las estrategias didácticas y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en alumnos secundarios en una I.E. situada en la provincia norteña de Ayabaca, 2023

HE1₀: No existe una relación entre las estrategias didácticas y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en alumnos secundarios en una I.E. situada en la provincia norteña de Ayabaca, 2023

Tabla 4: *Nivel de relación entre la variable estrategias didácticas y la dimensión Traduce cantidades a expresiones numéricas*

			Estrategias didácticas	Traduce cantidades a expresiones numéricas
Rho de Spearman	Estrategias didácticas	Coefficiente de correlación	1.000	.032
		Sig. (bilateral)		.868
		N	29	29
	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Coefficiente de correlación	.032	1.000
		Sig. (bilateral)	.868	
		N	29	29

Fuente: *Estudio sobre las estrategias didácticas y la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas - 2023*

Según de las evidencias numéricas de la correlacional Rho de Spearman presentadas en la tabla 04, se nota el p-valor (0.868) de significancia, como vemos sobrepasa al mínimo que se espera (0.05). Consecuentemente a los datos observados, se permite la aceptación de la H₀, concluyentemente no existe la interrelación entre estrategias didácticas y la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas.

El resultado es corroborado con el código correlacional *Rho* (0,032) interpretándose que la relación es muy baja entre las variables de estudio analizadas.

HE2₁: Existe una relación entre las estrategias didácticas y comunica su comprensión sobre los números y operaciones como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en alumnos secundarios en una I.E. situada en la provincia norteña de Ayabaca, 2023

HE2₀: No existe una relación entre las estrategias didácticas y comunica su comprensión sobre los números y operaciones como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en alumnos secundarios en una I.E. situada en la provincia norteña de Ayabaca, 2023

Tabla 5: *Relación: Variable estrategias didácticas y la dimensión Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.*

			Estrategias didácticas	Comunica su comprensión sobre los números y operaciones
Rho de Spearman	Estrategias didácticas	Coefficiente de correlación	1.000	.067
		Sig. (bilateral)		.732
		N	29	29
	Comunica su comprensión sobre los números y operaciones	Coefficiente de correlación	.067	1.000
		Sig. (bilateral)	.732	
		N	29	29

Fuente: *Estudio sobre estrategias didácticas y la dimensión comunica su comprensión sobre los números y operaciones - 2023*

Según de las evidencias numéricas de la correlacional Rho de Spearman presentadas en la tabla 05, se nota el p-valor (0.732) de significancia, como vemos sobrepasa al mínimo que se espera (0.05). Consecuentemente a los datos observados, concluimos la aceptación de la H₀, concluyentemente no existe la interrelación entre estrategias didácticas y la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

El resultado es corroborado con el código correlacional *Rho* (0,067) interpretándose que la relación es muy baja entre las variables de estudio analizadas.

HE3₁: Existe una relación entre las estrategias didácticas y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en alumnos secundarios en una I.E. situada en la provincia norteña de Ayabaca, 2023

HE3₀: No existe una relación entre las estrategias didácticas y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en alumnos secundarios en una I.E. situada en la provincia norteña de Ayabaca, 2023

Tabla 6: *Relación: Variable estrategias didácticas y la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo.*

			Estrategias didácticas	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo
Rho de Spearman	Estrategias didácticas	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1.000 29	-.250 29
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	-.250 .191 29	1.000 29

Según de las evidencias numéricas de la correlacional Rho de Spearman presentadas en la tabla 06, se nota el p-valor (0.191) de significancia, como vemos sobrepasa al mínimo que se espera (0.05). Consecuentemente a los datos observados, concluimos la aceptación de la H₀, concluyentemente no existe la interrelación entre estrategias didácticas y la dimensión emplea estrategias y procedimientos de estimación y calculo.

El resultado es corroborado con el código correlacional *Rho* (-0250) interpretándose que la relación inversa baja entre las variables de estudio analizadas.

HE4₁: Existe una relación entre las estrategias didácticas y argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en alumnos secundarios en una I.E. situada en la provincia norteña de Ayabaca, 2023

HE4₀: No existe una relación entre las estrategias didácticas y argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en alumnos secundarios en una I.E. situada en la provincia norteña de Ayabaca, 2023

Tabla 7: *Relación: Variable estrategias didácticas y la dimensión Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.*

			Estrategias didácticas	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones
Rho de Spearman	Estrategias didácticas	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1.000 29	-.105 29
	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	-.105 .588 29	1.000 29

Fuente: Estudio sobre las estrategias didácticas y la dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones - 2023

Según de las evidencias numéricas de la correlacional Rho de Spearman presentadas en la tabla 07, se nota el p-valor (0.588) de significancia, como vemos sobrepasa al mínimo que se espera (0.05). Consecuentemente a los datos observados, concluimos la aceptación de la H₀, concluyentemente no existe relación entre la variable estrategias didácticas y la dimensión argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones

El resultado es corroborado con el código correlacional *Rho* (-0,105) interpretándose que la relación inversa muy baja entre las variables de estudio analizadas.

Validación del instrumento

		N	%
Casos	Válidos	12	100.0
	Excluidos ^a	0	0.0
	Total	12	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad – Variable estrategias didácticas

Alfa de Cronbach	N de elementos
.884	15

Estadísticos de fiabilidad – Variable resolución de problemas de cantidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.923	20

Pruebas de normalidad

La estadística inferencial permitió evaluar si existe o no relación entre las variables, por lo que en primera instancia se realizó la prueba del supuesto de normalidad a través de la prueba de Shapiro-Wilk dado que es una muestra considerada pequeña $n \leq 30$

Tabla 8: *pruebas de normalidad de Shapiro – Wilk*

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Estrategias didácticas	.330	29	.000	.800	29	.000
Resolución de problemas de cantidad	.280	29	.000	.824	29	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Fuente: *Estudio sobre estrategias didácticas y la resolución de problemas de cantidad. - 2023*

Según de las evidencias numéricas de la prueba de normalidad presentadas (Shapiro-Wilk) en la tabla 08, para las dos variables se nota el p-valor (0.000) de significancia, como vemos sobrepasa al mínimo que se espera (0.05). Consecuentemente a los datos observados, concluimos que las variables no tienen un comportamiento normal, razón por lo cual la técnica estadística correspondiente para la evaluación de las variables será la prueba no paramétrica de Rho de Spearman

Evaluación consolidada de la variable estrategias didácticas

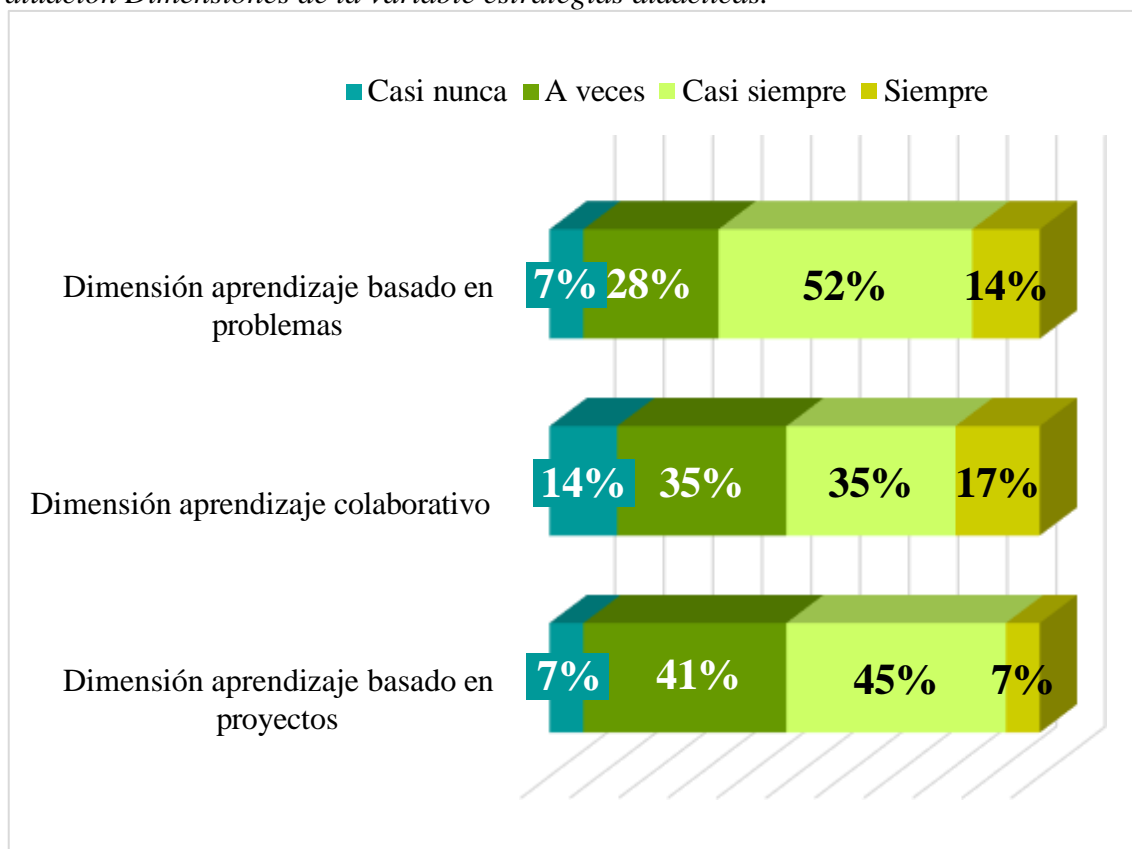
Tabla 9: *Evaluación de las dimensiones de la variable estrategias didácticas.*

		Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Dimensión	aprendizaje basado en problemas	7%	28%	52%	14%
Dimensión	aprendizaje colaborativo	14%	35%	35%	17%
Dimensión	aprendizaje basado en proyectos	7%	41%	45%	7%
Promedio	estrategias didácticas	9%	35%	44%	13%

Fuente: Estudio sobre la dimensión de la variable estrategias didácticas. - 2023

Según de las evidencias numéricas presentadas en la tabla 09 y figura 01 de modo general la variable “estrategias didácticas” logra llegar a un promedio del 57% de positiva calificación como promedio (suma de casi siempre y siempre), destacando la dimensión “aprendizaje basado en problemas” con promedio de calificación 66%. Adicionalmente la dimensión “aprendizaje colaborativo” con 14%.es la que obtiene la mayor calificación negativa. (Casi nunca)

Figura 1
Evaluación Dimensiones de la variable estrategias didácticas.



Fuente: Estudio sobre las estrategias didácticas y la competencia resuelve problemas de cantidad. – 2023

Evaluación consolidada de la variable resuelve problemas de cantidad

Tabla 10: *Evaluación de las dimensiones de la variable resuelve problemas de cantidad.*

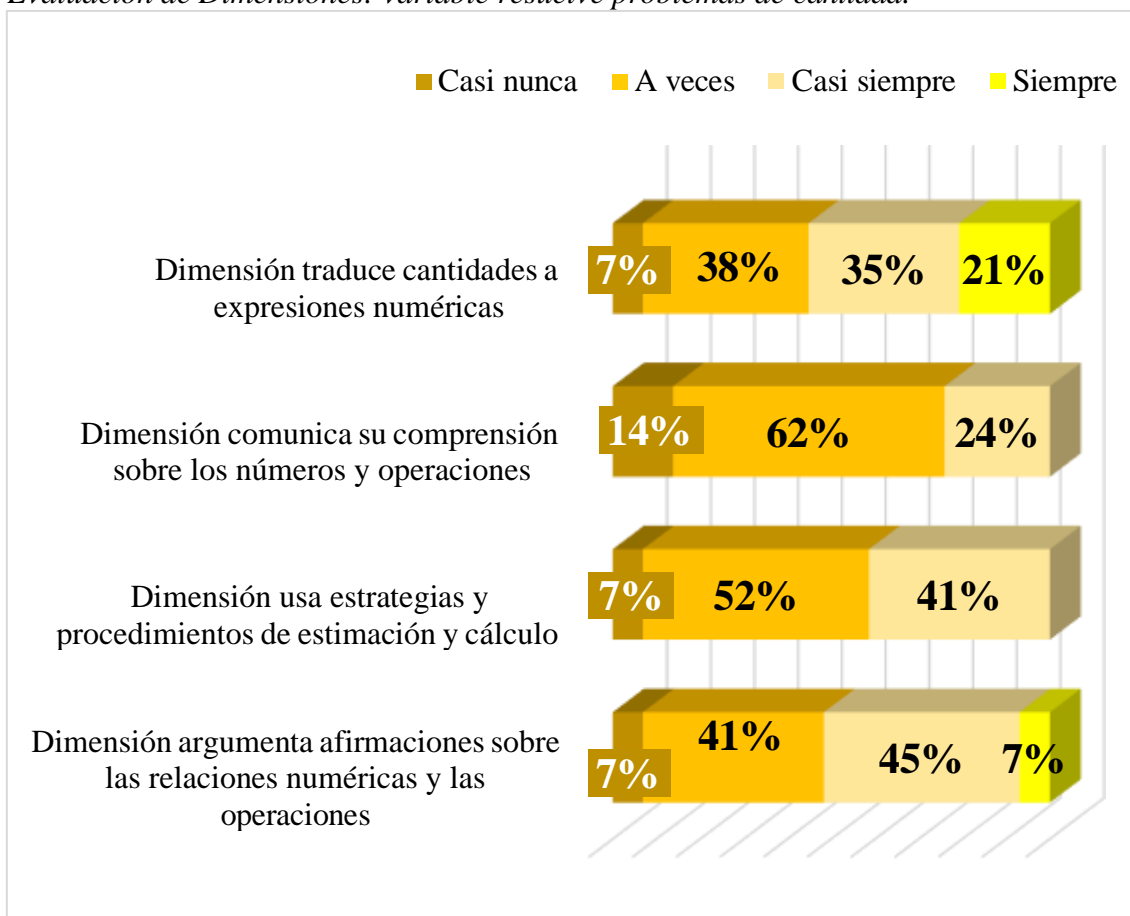
	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas	7%	38%	35%	21%
Dimensión comunica su comprensión sobre los números y operaciones	14%	62%	24%	
Dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	7%	52%	41%	
Dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	7%	41%	45%	7%
Promedio resolución de problemas de cantidad	9%	48%	36%	7%

Fuente: *Estudio sobre las dimensiones de la variable resuelve problemas de cantidad - 2023*

Según lo evidenciado en la tabla 10 y figura 02 observamos que “resolución de problemas de cantidad” logra obtener 43% de calificación promedio positiva (suma de casi siempre y siempre), indicándonos que se debe mejorar diversas situaciones, de manera particular dimensión “comunica su comprensión sobre los números y operaciones” la cual obtiene solo 24% de promedio positivo, vale destacar a la dimensión de mayor calificación en promedio (positivo) La dimensión que obtuvo la mejor calificación promedio es “traduce cantidades a expresiones numéricas” alcanzando el 56%, significando ello que los estudiantes de la población tienen mejor desempeño en lo mencionado.

Figura 2

Evaluación de Dimensiones: variable resuelve problemas de cantidad.



Fuente: Estudio sobre las dimensiones de la variable resuelve problemas de cantidad - 2023

Resultados de cada componente por dimensión de ambas variables de estudio
Dimensión aprendizaje basado en problemas

Tabla 11: *Evaluación de las componentes de la dimensión aprendizaje basado en problemas.*

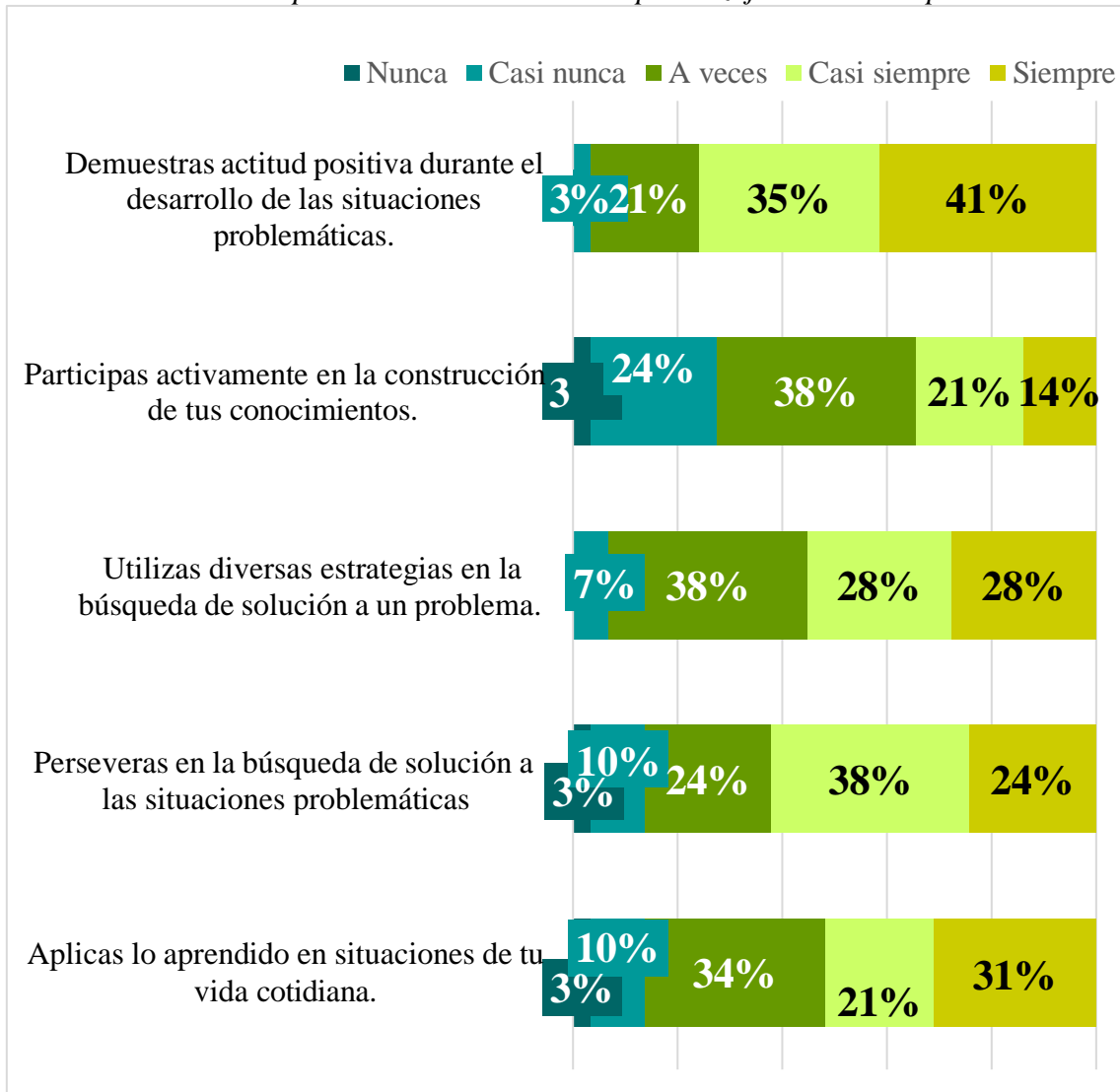
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Demuestras actitud positiva durante el desarrollo de las situaciones problemáticas.		3%	21%	35%	41%
Participas activamente en la construcción de tus conocimientos.	3%	24%	38%	21%	14%
Utilizas diversas estrategias en la búsqueda de solución a un problema.		7%	38%	28%	28%
Perseveras en la búsqueda de solución a las situaciones problemáticas	3%	10%	24%	38%	24%
Aplicas lo aprendido en situaciones de tu vida cotidiana.	3%	10%	34%	21%	31%

Fuente: Estudio sobre los componentes de la dimensión aprendizaje basado en problemas - 2023

En la tabla 11 y figura 3 se puede observar que, la dimensión “aprendizaje basado en problemas” se sostiene principalmente en el componente “Demuestras actitud positiva durante el desarrollo de las situaciones problemáticas” puesto que obtiene la más alta calificación positiva (suma de casi siempre y siempre) de 76%, mientras que el componente con la mayor calificación negativa (suma de nunca y casi nunca) es “Participas activamente en la construcción de tus conocimientos” lo cual significa que las estrategias de mejora deben centrarse en ello.

Figura 3

Evaluación de los componentes de la dimensión aprendizajes basado en problemas.



Fuente: Estudio sobre los componentes de la dimensión aprendizaje basado en problemas - 2023

Dimensión aprendizaje colaborativo

Tabla 12

Evaluación de los componentes de la dimensión aprendizaje colaborativo.

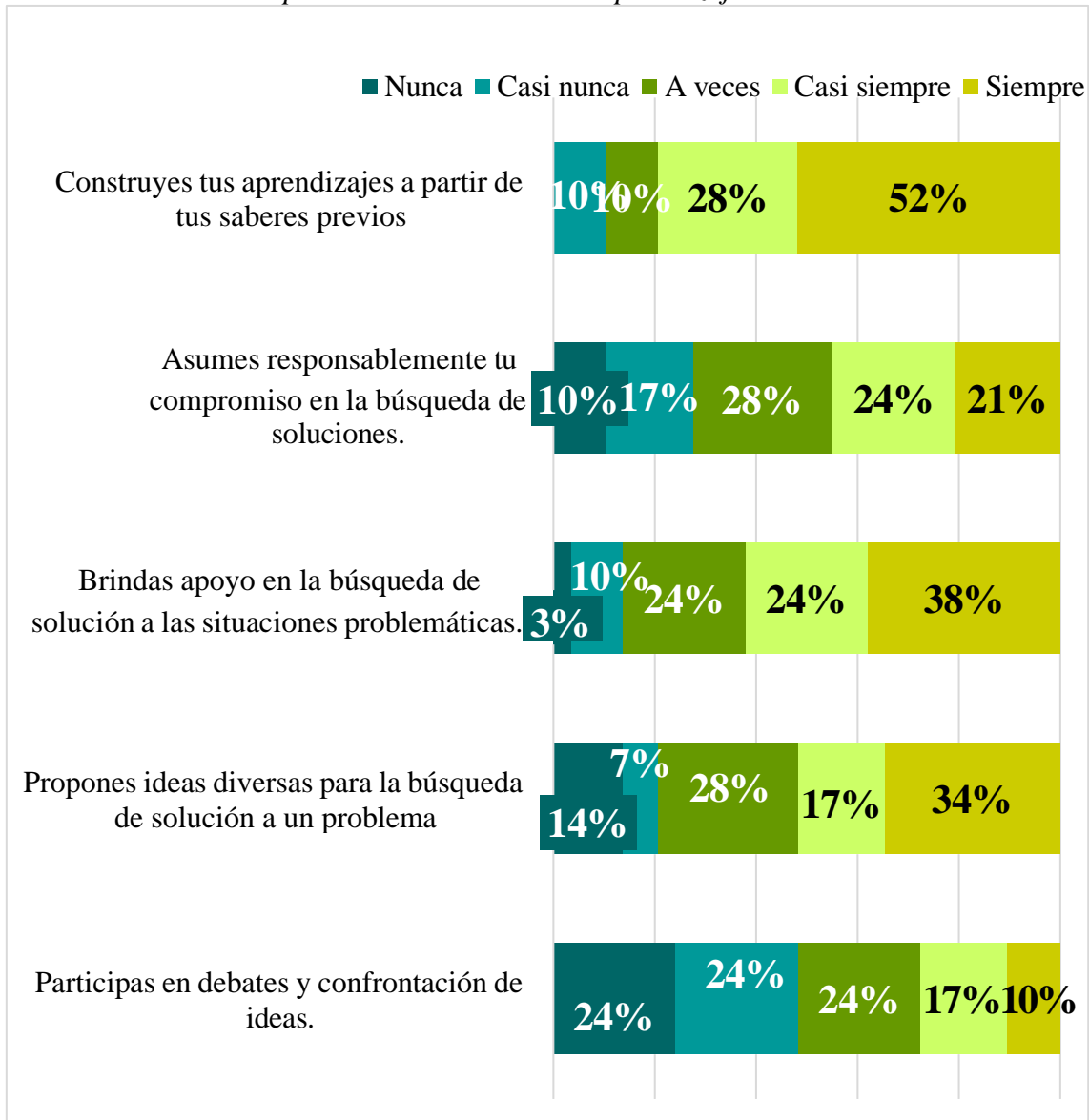
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Construyes tus aprendizajes a partir de tus saberes previos		10%	10%	28%	52%
Asumes responsablemente tu compromiso en la búsqueda de soluciones.	10%	17%	28%	24%	21%
Brindas apoyo en la búsqueda de solución a las situaciones problemáticas.	3%	10%	24%	24%	38%
Propones ideas diversas para la búsqueda de solución a un problema	14%	7%	28%	17%	34%
Participas en debates y confrontación de ideas.	24%	24%	24%	17%	10%

Fuente: Estudio sobre componentes de la dimensión aprendizaje colaborativo - 2023

Según lo evidenciado en la tabla 12 y figura 04 observamos que, la dimensión “aprendizaje colaborativo” se sostiene principalmente en el componente “Construyes tus aprendizajes a partir de tus saberes previos” puesto que obtiene la más altas calificación positiva (suma de casi siempre y siempre) de 80%; por otra parte, el componente que obtiene la mayor calificación negativa (suma de nunca y casi nunca) es “Participas en debates y confrontación de ideas” con 48%, lo que significa que en tal aspecto se debe centrar las estrategias de mejora.

Figura 4

Evaluación de los componentes de la dimensión aprendizaje colaborativo.



Fuente: Estudio sobre los componentes de la dimensión aprendizaje colaborativo - 2023

Dimensión aprendizaje basado en proyectos

Tabla 13: *evaluación de los componentes de la dimensión aprendizaje basado en proyectos.*

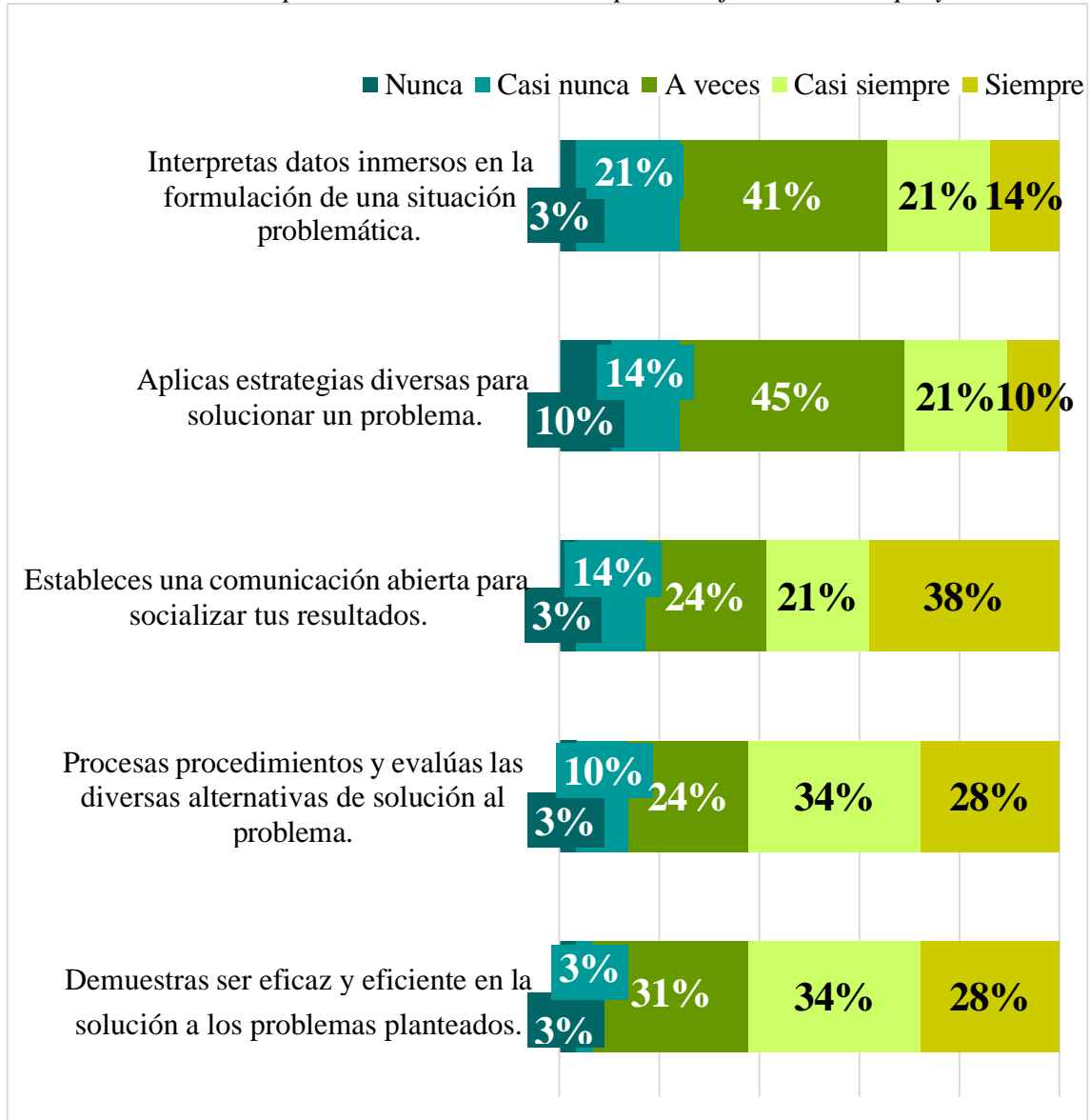
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Interpretas datos inmersos en la formulación de una situación problemática.	3%	21%	41%	21%	14%
Aplicas estrategias diversas para solucionar un problema.	10%	14%	45%	21%	10%
Estableces una comunicación abierta para socializar tus resultados.	3%	14%	24%	21%	38%
Procesas procedimientos y evalúas las diversas alternativas de solución al problema.	3%	10%	24%	34%	28%
Demuestras ser eficaz y eficiente en la solución a los problemas planteados.	3%	3%	31%	34%	28%

Fuente: Estudio sobre los componentes de la dimensión aprendizaje basado en proyectos - 2023

Tal como se observa en la tabla 13 y figura 5, la dimensión “aprendizaje basado en proyectos” se sostiene en los componentes “Procesas procedimientos y evalúas las diversas alternativas de solución al problema” y “Demuestras ser eficaz y eficiente en la solución a los problemas planteados” puesto que obtienen las más altas calificaciones positivas (suma de casi siempre y siempre) con 72% en ambos casos. Asimismo, la mayor calificación negativa (suma de nunca y casi nunca) recae en el componente “Aplicas estrategias diversas para solucionar un problema” con 24%.

Figura 5

Evaluación de los componentes de la dimensión aprendizajes basado en proyectos.



Fuente: Estudio sobre los componentes de la dimensión aprendizaje basado en proyectos - 2023

Dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas

Tabla 14: *evaluación de los componentes de la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas.*

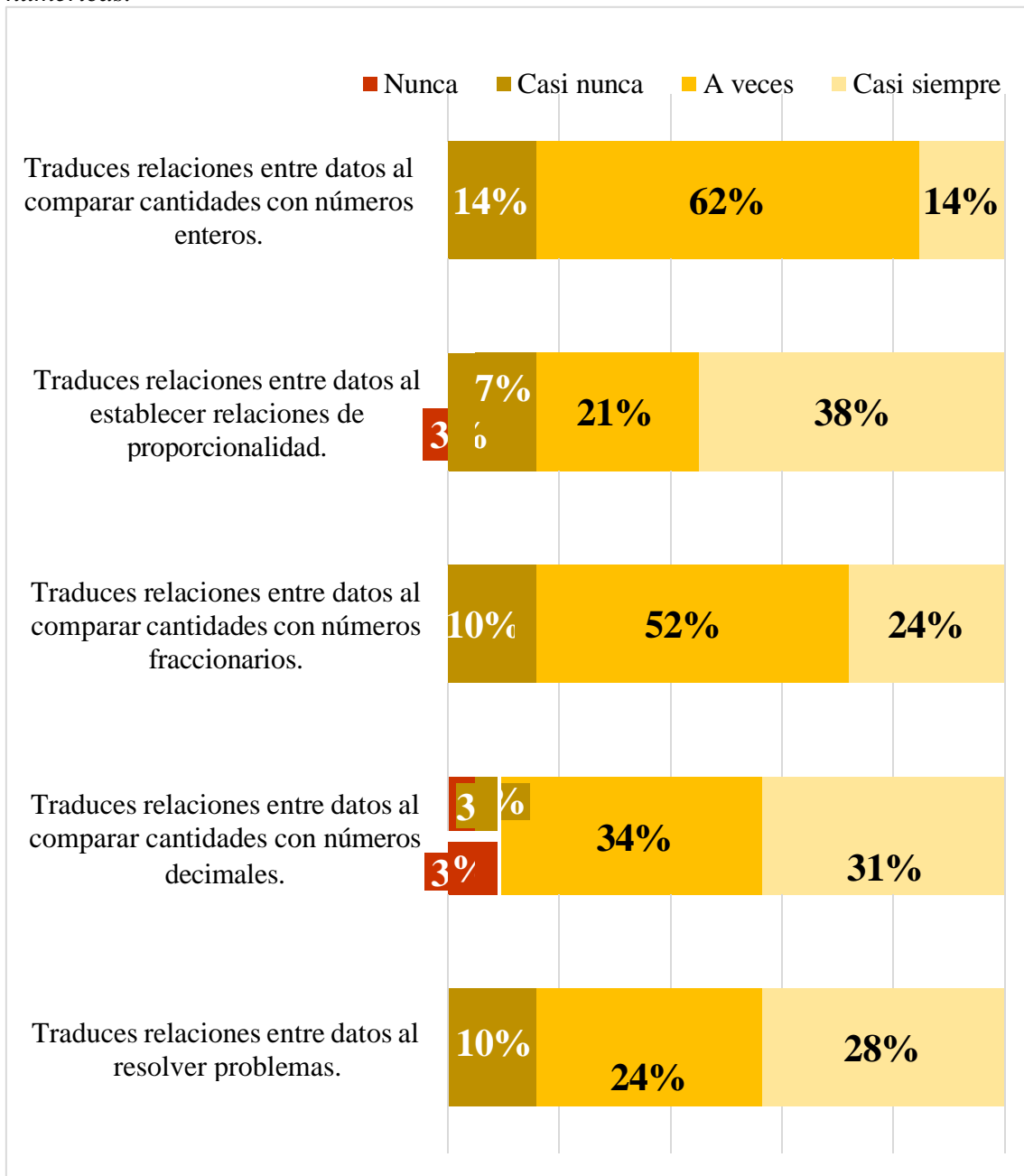
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Traduces relaciones entre datos al comparar cantidades con números enteros.		14%	62%	14%	10%
Traduces relaciones entre datos al establecer relaciones de proporcionalidad.	3%	7%	21%	38%	31%
Traduces relaciones entre datos al comparar cantidades con números fraccionarios.		10%	52%	24%	14%
Traduces relaciones entre datos al comparar cantidades con números decimales.	3%	3%	34%	31%	28%
Traduces relaciones entre datos al resolver problemas.		10%	24%	28%	38%

Fuente: Estudio sobre los componentes de la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas - 2023

En la tabla 14 y figura 6 se observa que, la dimensión “traduce cantidades a expresiones numéricas” se sostiene en el componente “Traduces relaciones entre datos al establecer relaciones de proporcionalidad”, puesto que es el que obtiene la más alta calificación positiva (siempre o casi siempre) de 69%. Se rescata que las calificaciones negativas son relativamente bajas que oscilan entre 6% y 14%.

Figura 6

Evaluación de los componentes de la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas.



Fuente: Estudio sobre los componentes de la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas - 2023

Dimensión comunica su comprensión sobre los números y operaciones

Tabla 15

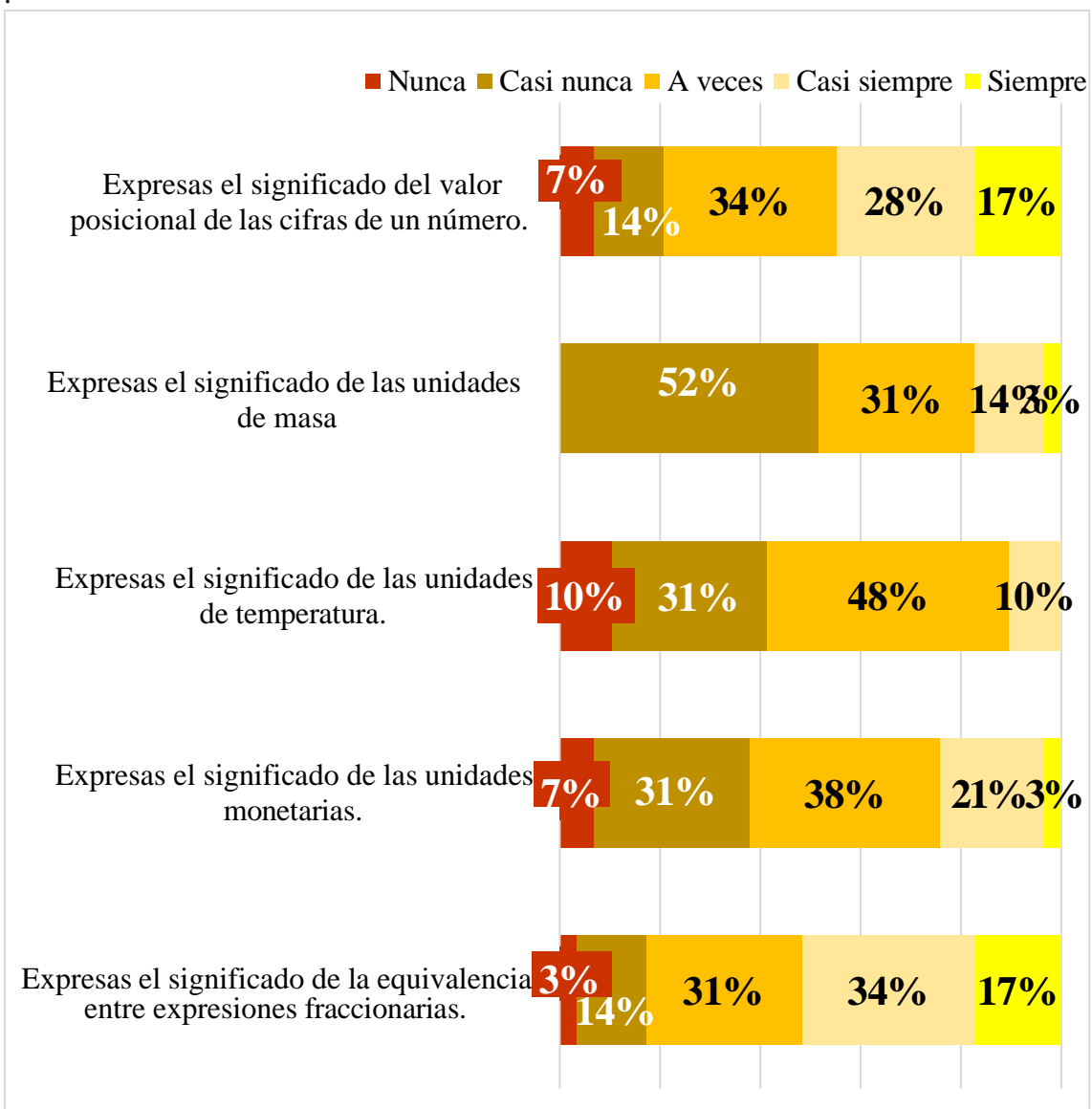
Evaluación de los componentes de la dimensión comunica su comprensión sobre los números y operaciones.

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Expresas el significado del valor posicional de las cifras de un número.	7%	14%	34%	28%	17%
Expresas el significado de las unidades de masa		52%	31%	14%	3%
Expresas el significado de las unidades de temperatura.	10%	31%	48%	10%	
Expresas el significado de las unidades monetarias.	7%	31%	38%	21%	3%
Expresas el significado de la equivalencia entre expresiones fraccionarias.	3%	14%	31%	34%	17%

Fuente: Estudio sobre los componentes de la dimensión comunica su comprensión sobre los números y operaciones – 2023.

Según lo evidenciado en la tabla 15 y figura 07 observamos que, los componentes de la dimensión “comunica su comprensión sobre los números y operaciones” obtienen bajas calificaciones positivas (suma de casi siempre y siempre) de entre 10% y 51%. Por otra parte, las calificaciones negativas son elevadas, oscilan entre 17% y 52% (suma de nunca y casi nunca), es decir que en ellos deberían centrarse la mayor fuerza de mejoramiento para aumentar los indicadores.

Figura 7



Fuente: Estudio sobre los componentes de la dimensión comunica su comprensión sobre los números y operaciones - 2023

Dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

Tabla 16:

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos matemáticos para realizar operaciones con números enteros.	3%	3%	24%	34%	34%
Emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos matemáticos para realizar operaciones con expresiones fraccionarias.		14%	24%	52%	10%
Emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos matemáticos para realizar operaciones con números decimales.			31%	45%	24%
Usa instrumentos pertinentes para medir la masa.	3%	48%	45%	3%	
Usa instrumentos pertinentes para medir la temperatura.		55%	41%	3%	

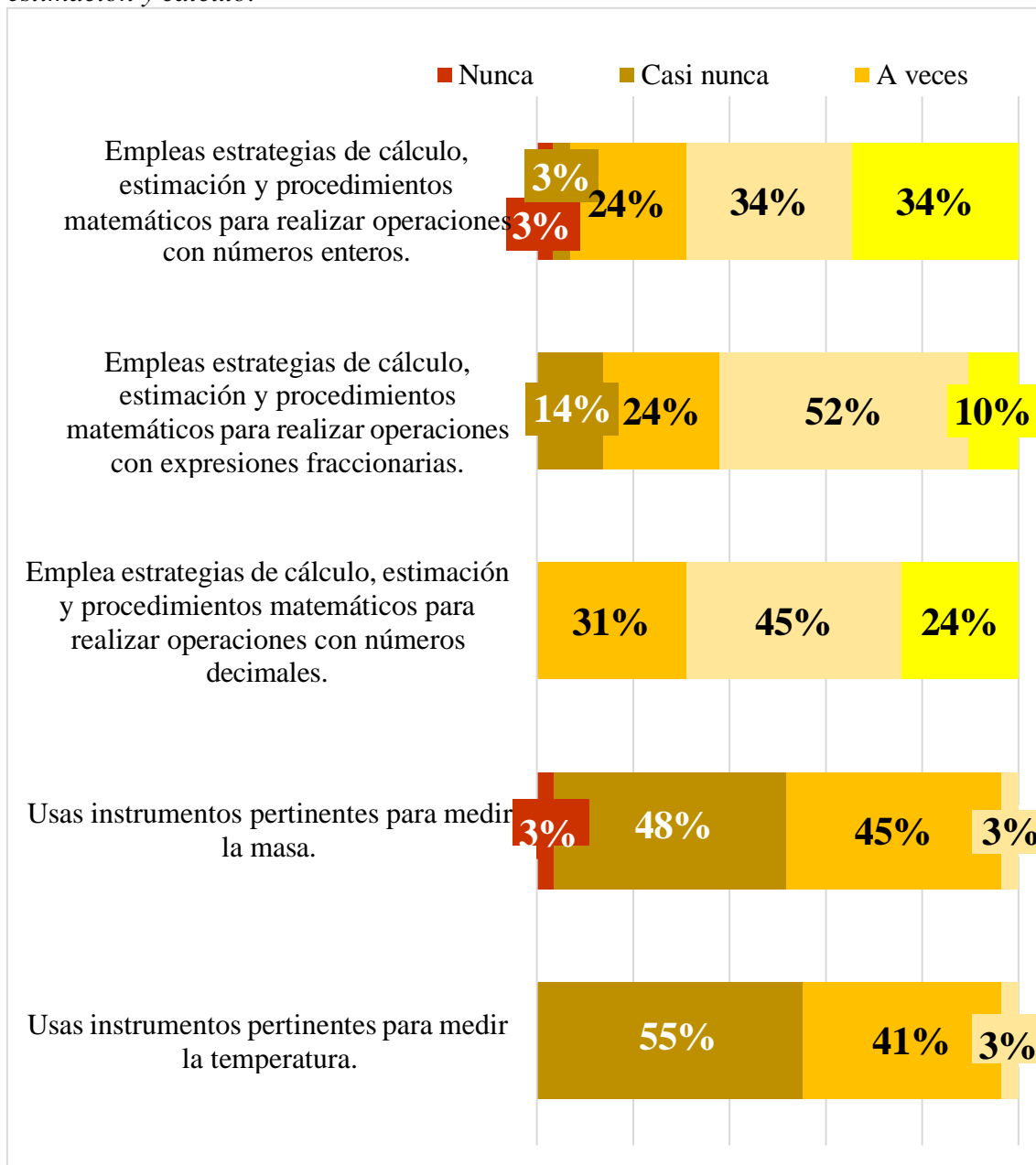
Fuente: Estudio sobre los componentes de la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo – 2023

Según lo evidenciado en la tabla 16 y figura 08 observamos que, la dimensión “usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo” tiene tres de cinco componentes que obtienen buenas calificaciones positivas (suma de casi siempre y siempre) de entre 62% y 68%.

Mientras que los esfuerzos de mejora deben acentuarse en los componentes “Usas instrumentos pertinentes para medir la masa” y “Usas instrumentos pertinentes para medir la temperatura” puesto que obtienen las más elevadas calificaciones negativas (suma de nunca y casi nunca) de 51% y 55%

Figura 8

Evaluación de los componentes de la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.



Fuente: Estudio sobre los componentes de la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo - 2023

Dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones

Tabla 17:.

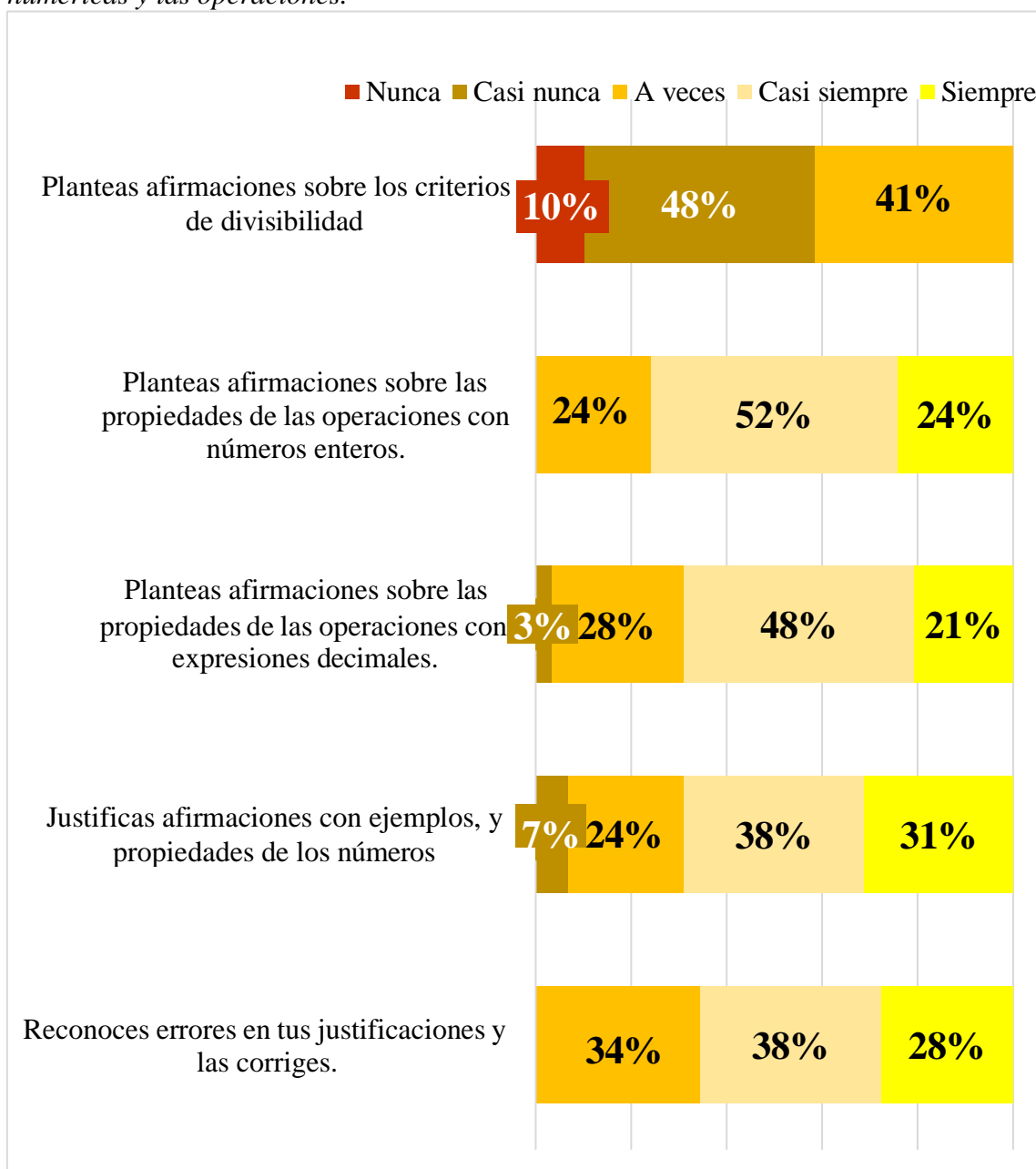
	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Planteas afirmaciones sobre los criterios de divisibilidad	10%	48%	41%		
Planteas afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con números enteros.			24%	52%	24%
Planteas afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con expresiones decimales.		3%	28%	48%	21%
Justificas afirmaciones con ejemplos, y propiedades de los números		7%	24%	38%	31%
Reconoces errores en tus justificaciones y las corriges.			34%	38%	28%

Fuente: Estudio sobre los componentes de la dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones - 2023

Según lo evidenciado en la tabla 17 y figura 09 observamos que, la dimensión “argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones” cuenta con todos sus componentes con buenas calificaciones positivas (suma de casi siempre y siempre) de entre 66% y 76%, a excepción del componente “Planteas afirmaciones sobre los criterios de divisibilidad”, el mismo que además de obtener elevada calificación negativa (suma de nunca y casi nunca) de 58%, no obtiene calificación positiva, por lo que en tal aspecto se deben centrar los esfuerzos de mejora.

Figura 9

Evaluación de componentes dimensión: argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.



IV. DISCUSIÓN

El estudio investigativo presenta como objetivo general, la determinación de la relación que existe entre las estrategias didácticas y la resolución de problemas de cantidad en alumnos secundarios de una I.E de la provincia norteña de Ayabaca, 2023; consecuentemente se demostró que no existe relación entre ambas variables de estudio, lo cual fue sustentado por la evidencia numérica Rho de Spearman, (p-valor= 0.983) complementándose con el coeficiente correlacional (Rho =-0.004) ,consecuente es interpretado como la relación inversa muy baja; tales resultados difieren significativamente con los presentados por Leudo (2021) luego de su estudio sobre estrategias didácticas en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas de los alumnos que cursan el séptimo grado, donde se llega a la conclusión que existe una correlación estadísticamente significativa entre las estrategias didácticas de enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.

De igual manera, Durán (2023) en su investigación sobre la influencia de estrategias lúdico – didácticas en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria, llega a la conclusión que las estrategias lúdico – didácticas influyen significativamente en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del segundo grado de educación secundaria, sustentado por un nivel de significancia del 95% y un p-valor = 0,000 < 0,05.

Recordemos que, en cuanto a la variable de “Las estrategias didácticas” Bravo, (2008); precisa que significan las actividades que efectuar los maestros con el fin de mejorar y favorecer las mejoras de aprendizajes, esto; coincide con lo expresado por Contreras Gelvez, (2018) quien explica que las estrategias didácticas permiten la presentación más dinámica de los contenidos temáticos, impulsando y motivando a los estudiantes en sus aprendizajes.

Por su parte Díaz-Barriga (2010) explica para hacer efectiva y productiva las aplicaciones estratégicas didácticas, es fundamental partir de lo que necesitan los estudiantes aprender, respecto a los contenidos temáticos los conflictos cualitativos y cuantitativos en su formación académica formativa, así como el dominio de situaciones sistemáticas operativas.

En relación a la variable “resolución de problemas de cantidad”, el MINEDU (2017) puntualiza como una competencia que facilita las condiciones para mejorar los conflictos de

manera cuantitativa, en referencia a lo dicho esta las habilidades que emplean los aprendices para resolver situaciones problemáticas con elementos numéricos y sus respectivas propiedades

En el cumplimiento con los objetivos específicos de la presente investigación, se demuestra que en todos los casos no existe relación entre las estrategias didácticas y cada una de las dimensiones de la variable “resolución de problemas de cantidad”, consecuentemente las conclusiones de la investigación cuando se contrastan con otros estudios investigativos

por lo tanto, afirmamos respecto al empleo de estrategias didácticas en el proceso de EA no garantiza que los estudiantes tengan un buen desempeño en la resolución de problemas de cantidad, lo cual significa que los docentes – además de poner en práctica tales estrategias – deberán considerar otras metodologías educativas esenciales que permitan eficiencia educativa en su respectiva área.

V. CONCLUSIONES

Se llega a la conclusión de negar la interrelación entre las estrategias didácticas y la resolución de problemas de cantidad en alumnos secundarios que cursan estudios en un I.E ubicada en la provincia de Ayabaca, 2023, resultados que se reflejan sustentados por las evidencias numéricas (prueba no paramétrica Rho de Spearman) cuyo p-valor (0.983) complementado por el coeficiente correlacional (-0.004).

Asimismo, se concluye que no existe relación entre las estrategias didácticas y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en alumnos secundarios que cursan estudios en un I.E ubicada en la provincia de Ayabaca, 2023, reflejada en el p-valor (0.868) de la prueba no paramétrica Rho de Spearman, corroborada por el correlacional Rho 0.032.

Adema podemos concluir negando la existencia de la interrelación entre estrategias didácticas y comunica su comprensión sobre los números y operaciones como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en alumnos secundarios que cursan estudios en un I.E ubicada en la provincia de Ayabaca, 2023, se concluyen teniendo como sustento estadístico la prueba Rho de Spearman, cuyo p-valor es 0.732, corroborado por el valor correlacional Rho =0.067.

De igual manera arribamos a la conclusión de la no existencia de relación alguna entre las estrategias didácticas y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en alumnos secundarios que cursan estudios en un I.E ubicada en la provincia de Ayabaca, 2023, resultados evidenciados con valores estadísticos reflejados en la prueba no paramétrica Rho de Spearman, cuyo p-valor= 0.191, corroborado con el correlacional de valor -0.250.

Concluimos finalmente que, no existe relación entre las estrategias didácticas y argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en alumnos secundarios que cursan estudios en un I.E ubicada en la provincia de Ayabaca, 2023; resultados sustentados con las informaciones estadísticas de la prueba no paramétrica Rho de Spearman, cuyo p-valor = 0.588, corroborado con el correlacional de valor -0.105.

VI. RECOMENDACIONES

La recomendación a las instituciones involucradas en la formación de estudiantes en particular del nivel secundario planifique y organicen actividades académicas de modo que se difunda considerablemente la vital importancia del manejo de estrategias didácticas asociadas a la resolución de situaciones problemáticas de cantidad, de manera que se aporten los indicadores didácticos como resultado de las experiencias educativas de los alumnos participantes, en las experiencias curriculares de matemáticas

Que los docentes que desarrollan sus actividades formativas en la I.E. se organicen de manera cooperativa en equipos de trabajo a fines de coordinación en sus materiales de trabajo, tanto las estrategias como los indicadores pertinentes, en aras de la optimización de las habilidades y competencias matemáticas de sus pupilos, consecuentemente promover óptimos logros de aprendizaje en los estudiantes.

Participar y promover publicaciones asociadas con los contenidos estudiados, que contribuya a facilitar las condiciones de mejorar la difusión y empleo de los nuevos enfoques pedagógicos en el nivel secundario, en particular el área de Matemática, en coherencia a los propósitos de su enseñanza de emplear indicadores que puedan aplicarse en los procesos de aprendizaje con los estudiantes en general.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvinez S. (2022) en su tesis: “*Diseño de una experiencia de aprendizaje empleando como recurso pedagógico el aplicativo That Quiz para desarrollar la competencia de resolución de problemas de cantidad en estudiantes de 1.er grado de Educación Secundaria*”
<https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/5548>
- Cabezas, E., Andrade, D., y Torres, J. (2018). Introducción a la metodología de la investigación científica (Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE)
- Carbajal, E. (2022) “*Estrategias didácticas aplicadas por una docente para desarrollarla competencia “Resuelve problemas de cantidad” en estudiantes de segundo grado de secundaria*”. Lima – Perú.
https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/23904/carbajal_huanay_enma_estefany_lic.%20%281%29.pdf?sequence=1&isallowed=y
- Carhuallanqui, Y. (2022) “*Estrategia didáctica para desarrollar la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del nivel secundaria de una institución educativa privada de Lima*”.
<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/05e86923-2bdb-4089-be8c-596d1b7dc0c5/content>
- Corral. (2009). “*Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos*”.
<http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>
- Corral. (2010). “*Diseño de cuestionarios para la recolección de datos*”.
<http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n36/art08.pdf>
- Durán, R. (2023) “*Gestión de la educación. Denominado: Influencia de estrategias lúdico – didácticas en la resolución de problemas matemáticos*”
- Fiestas N. (2022) “*Programa de Estrategias Didácticas para mejorar la Capacidad de Resolución de situaciones Matemáticos, en estudiantes secundarios del segundo año de la I.E. “Miguel Cortes” - Castilla - Piura.*”
- Flores, (2023) “*Estrategias didácticas en el aprendizaje de la asignatura de Matemática del séptimo grado haciendo uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC en el centro académico Academia Cristiana*” - Ciudad

- Darío, departamento de Matagalpa en el I semestre del año 2022.
<https://tesisfei.unan.edu.ni/wp-content/uploads/2023/02/@Edwin-Flores.pdf>
- García, H. (2022) “*Estrategias lúdicas para el desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad” en el colegio particular Stella Maris*” - Piura – Perú.
<https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/3319/edin-gar-con-2022.pdf?sequence=1&isallowed=y>
- García. (2003). “*El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación*”.
http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf
- Gonzales, L. (2022) “*Las estrategias metodológicas para el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del primer año de secundaria de la Institución Educativa Francisco Izquierdo Ríos*” - Distrito de Morales - Provincia y Región de San Martín del 2019”
<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/8007/tesis%20-%20gonzales%20valera%20littman%20-%20fac.pdf?sequence=1&isallowed=y>
- Gutiérrez Delgado, J., Gutiérrez, C., & Gutiérrez Ríos, J. (2018). Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico. *Revista de Educación y Desarrollo* No. 45, 37-46. bit.ly/3rn4hAQ
- Hernández, & Duana. (2020). “*Técnicas e instrumentos de recolección de datos*”.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019>
- Hernández, Fernández, & Baptista. (2014). “*Metodología de la Investigación*”.
<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Leudo, C. (2021) “*Estrategias didácticas en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de séptimo grado de la Institución Educativa Margento*”.
https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/13377/1/TM.ED_LeudoCindy_2021
- Ministerio de Educación del Perú (2003). Ley General de educación N° 28044. Diseño curricular nacional - 2016.pdf
- Ministerio de Educación (2017) Programa Curricular de Educación Inicial, (2017) Lima - Perú.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4551/Curr%3%adculo%3n%20b%3%a1sica.pdf?sequence=>

- Ministerio de Educación del Perú. (2005). “*Diseño curricular nacional de Educación Básica Regular*” (Primera ed.). Lima: Fimart SAC. Retrieved from [http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/DisenoCurricularNacional .pd](http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/DisenoCurricularNacional.pdf)
- Ministerio de Educación del Perú. (2017). El Perú en PISA 2015. “*Informe nacional de resultados*”. Lima: MINEDU.
- Ministerio de Educación del Perú. (2017). Perú “*¿Cómo vamos en educación?*” (Primera ed.). Lima: MINEDU. Retrieved from http://escale.minedu.gob.pe/c/document_library/get_file?uuid=2e13b696-a8f6-4206-9276-5db05a8b4702&groupId=10156
- Palma, C. (2023) “Estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas es estudiantes de Educación General Básica”.
https://www.researchgate.net/publication/371141604_Estrategia_didactica_para_la_ensenanza_aprendizaje_de_las_matematicas_en_estudiantes_de_Educacion_General_Basica
- Paucar, M. (2020). Aplicación de estrategias lúdicas, con el enfoque significativo para fortalecer la resolución de problemas en las operaciones básicas con números racionales en el área de matemática [Tesis de Maestría, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. Archivo digital.
http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/17393/enfoque%20significativo_estrategias_paucar_%20espinosa_%20manuel_%20walter.pdf?sequence=1&isallowed=y
- Rodríguez, M., y Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de Corte Transversal. *Revista Médica Sanitas*, 21(3), 141-146.
<https://doi.org/10.26852/01234250.20>
- Torres, Paz, & Salazar. (2021). “*Metodos de recoleccion de datos para una investigacion*”.
<http://148.202.167.116:8080/jspui/bitstream/123456789/2817/1/M%c3%a9todos%20de%20recolecti%c3%b3n%20de%20datos%20para%20una%20investigaci%c3%b3n.pdf>.

Toscano, L. (2019) “*Factor social y rendimiento escolar*” Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas obteniendo el título de magister en educación de la Universidad Técnica de Babahoyo – Ecuador.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/78621/Segarra_VR E-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Quintero, Y. (2011). Estrategias Metodológicas. Obtenido de <http://goo.gl/2JOXbe>

Vargas, J. (2022) “*Estrategia metodológica para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del sexto ciclo de una institución educativa pública de la región Amazonas*”

<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/bccbaa66-7323-4ee0-ba1d-b3ac3c3090dd/content>

ANEXOS:

Anexo 1. Recolección de la información



**EVALUACION DE ESTRATEGIAS
METODOLÓGICAS**

Instrucción:

Apreciado estudiante solicitamos de su gentil participación al contestar los ítems presentados en el cuestionario adjunto, cuyo propósito es la evaluación de las estrategias metodológicas, se solicita la lectura de cada ítem teniendo en cuenta tu percepción propia ,escribiendo correspondientemente una (X), la que consideres representa la alternativa correcta. Considera la escala a continuación presentada:

Nunca (1)	Casi nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

N°	Dimensiones e ítems	Criterios				
		1	2	3	4	5
Dimensión 1: Aprendizaje basado en problemas						
1	Demuestras actitud positiva durante el desarrollo de las situaciones problemáticas.					
2	Participas activamente en la construcción de tus conocimientos.					
3	Utilizas diversas estrategias en la búsqueda de solución a un problema.					
4	Perseveras en la búsqueda de solución a las situaciones problemáticas					
5	Aplicas lo aprendido en situaciones de tu vida cotidiana.					
Dimensión 2: Aprendizaje colaborativo						
6	Construyes tus aprendizajes a partir de tus saberes previos					
7	Assumes responsablemente tu compromiso en la búsqueda de soluciones.					
8	Brindas apoyo en la búsqueda de solución a las situaciones problemáticas.					
9	Propones ideas diversas para la búsqueda de solución a un problema					
10	Participas en debates y confrontación de ideas.					
Dimensión 3: Aprendizaje basado en proyectos						

11	Interpretas datos inmersos en la formulación de una situación problemática.					
12	Aplicas estrategias diversas para solucionar un problema.					
13	Estableces una comunicación abierta para socializar tus resultados.					
14	Procesas procedimientos y evalúas las diversas alternativas de solución al problema.					
15	Demuestras ser eficaz y eficiente en la solución a los problemas planteados.					



CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CANTIDAD

INSTRUCCIÓN:

Da lectura de manera detenida cada uno de los ítems propuestos. Se le solicita identificar y marcar la letra que representa la respuesta correcta, macando con una X en el casillero correspondiente:

	Nunca (1)	Casi nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
--	-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

N°	Dimensiones e ítems	Criterios				
		1	2	3	4	5
Dimensión 1: Traduce cantidades a expresiones numéricas						
1	Traduces relaciones entre datos al comparar cantidades con números enteros.					
2	Traduces relaciones entre datos al establecer relaciones de proporcionalidad.					
3	Traduces relaciones entre datos al comparar cantidades con números fraccionarios.					
4	Traduces relaciones entre datos al comparar cantidades con números decimales.					
5	Traduces relaciones entre datos al resolver problemas.					
Dimensión 2: Comunica su comprensión sobre los números y operaciones						
6	Expresas el significado del valor posicional de las cifras de un número.					
7	Expresas el significado de las unidades de masa					
8	Expresas el significado de las unidades de temperatura.					
9	Expresas el significado de las unidades monetarias.					
10	Expresas el significado de la equivalencia entre expresiones fraccionarias.					
Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo						
11	Empleas estrategias de cálculo, estimación y procedimientos matemáticos para realizar operaciones con números enteros.					
12	Empleas estrategias de cálculo, estimación y procedimientos matemáticos para realizar operaciones con expresiones fraccionarias.					
13	Emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos matemáticos para realizar operaciones con números decimales.					
14	Usas instrumentos pertinentes para medir la masa.					

15	Usas instrumentos correspondientes para la medición de la temperatura.					
	Dimensión 4: Argumenta proposiciones respecto a relaciones numéricas y las operaciones					
16	Planteas expresiones sobre los criterios de divisibilidad					
17	Planteas afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con números enteros.					
18	Planteas afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con expresiones decimales.					
19	Justificas proposiciones mediante ejemplos, con propiedades numéricas					
20	Reconoces errores en tus justificaciones y las corriges.					

Anexo 2: Fichas Técnicas

Nombre Original del instrumento:	Cuestionario de evaluación de estrategias metodológicas
Autor y año	Original: Br. Denner Oswaldo Luzon Merino y Br. Javier Antonio Pingo Cerda (2023)
Objetivo del instrumento	Evaluar estrategias didácticas.
Usuarios	Estudiantes de Educación Secundaria
Forma de Administración o Modo de aplicación	Da lectura de manera detenida cada uno de los ítems propuestos. Se le solicita identificar y marcar la letra que representa la respuesta correcta, macando con una X en el casillero correspondiente.
Validez (Presentar constancia de validación de expertos)	<p>Lo validaron los siguientes expertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marianella Julissa Alfaro Bazán, con identificación DNI N° 18111829, docente de profesión, Doctora en Educación, con código de colegiatura N° (ORCID: 0000-0003-2850-5441), actualmente tengo a cargo la dirección a Tiempo Completo, en la I.E. 80081 Julio Gutiérrez Solari, ubicada en el distrito El Milagro - Luz María Sernaqué Sernaqué, con identificación DNI N° 00204005, docente de profesión, Maestro en Educación, de colegiatura N° (UOID – A01670261, actualmente me desempeño laboralmente ejerciendo la dirección de la I.E N° 022 “Herederos del Gran Chilimasa” – Cabeza de Vaca – Tumbes. - Lucila Violeta Lozano Cercado, con identificación DNI N° 27081664, docente de profesión, Maestro en Educación, con código de colegiatura N° NL-F-019, en la actualidad me desempeño en la dirección encargada, en la I.E. primaria N° 82879 - La Victoria - Celendín - Cajamarca.
Confiabilidad	Teniendo como referencia el coeficiente de Alfa de Cronbach (0.923); debido a la buena confiabilidad.

Nombre Original del instrumento:	Cuestionario para evaluar la resolución de problemas de cantidad
Autor y año	Original: Br. Denner Oswaldo Luzon Merino y Br. Javier Antonio Pingo Cerda (2023)
Objetivo del instrumento	Evaluar la resolución de problemas de cantidad.
Usuarios	Estudiantes de Educación Secundaria
Forma de Administración o Modo de aplicación	Da lectura de manera detenida cada uno de los ítems propuestos. Se le solicita identificar y marcar la letra que representa la respuesta correcta, macando con una X en el casillero correspondiente.
Validez (Presentar la constancia de validación de expertos)	Lo validaron los siguientes expertos: - Marianella Julissa Alfaro Bazán, con identificación DNI N° 18111829, docente de profesión, Doctora en Educación, con código de colegiatura N° (ORCID: 0000-0003-2850-5441), actualmente tengo a cargo la dirección a Tiempo Completo, en la I.E. 80081 Julio Gutiérrez Solari, ubicada en el distrito El Milagro - Luz María Sernaqué Sernaqué, con identificación DNI N° 00204005, docente de profesión, Maestro en Educación, de colegiatura N° (UOID – A01670261, actualmente me desempeño laboralmente ejerciendo la dirección de la I.E N° 022 “Herederos del Gran Chilimasa” – Cabeza de Vaca – Tumbes. - Lucila Violeta Lozano Cercado, con identificación DNI N° 27081664, docente de profesión, Maestro en Educación, con código de colegiatura N° NL-F-019, en la actualidad me desempeño en la dirección encargada, en la I.E. primaria N° 82879 - La Victoria - Celendín - Cajamarca
Confiabilidad	Teniendo como referencia el coeficiente de Alfa de Cronbach (0.923); debido a la buena confiabilidad.

Anexo 3: Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala de medición
Estrategias metodológicas	Maridueña (2018) señala que las estrategias metodológicas son procesos ejecutivos en los que es posible elegir, coordinar y aplicar habilidades como parte de un aprendizaje significativo en donde los docentes son capaces de valorar conocimientos previos de sus alumnos y de los cuales se apoya para plantear planes que permitan realizar las tareas.	La variable estrategias metodológicas se pondrá en práctica a través de tres dimensiones: Planificación, ejecución y evaluación, mediante la aplicación de un cuestionario con 15 ítems.	Aprendizaje de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciona saberes previos. ▪ Predisposición para aprender. ▪ Determina propósitos de aprendizaje ▪ Selecciona estrategias ▪ Logra propósitos de aprendizaje. 	de 1 - 5	Cuestionario	Escala de Likert Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre
			Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construye sus aprendizajes ▪ Asume responsabilidades ▪ Brinda apoyo ▪ Propone ideas ▪ Participa en debates. 	6 - 10		
			Aprendizaje basado en problemas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpreta datos ▪ Aplica estrategia ▪ Establece comunicación ▪ Procesa procedimientos ▪ Demuestra ser eficaz y eficiente. 	11 - 15		

Resuelve problemas de cantidad	<p>MINEDU Programación curricular de Educación Secundaria (2017) Consiste en la actividad donde el estudiante resuelve situaciones problemáticas o proponga nuevos, que le generen condiciones favorables para comprender reflexivamente los fundamentos teóricos numéricos y sus aplicaciones operativas cuantitativas, así mismo comprender sus propiedades fundamentales y relacionarlas en las aplicaciones, empleándolos para establecer o producir relaciones entre las informaciones obtenidas</p>	<p>La variable resolución de problemas de cantidad se pondrá en práctica a través de cuatro dimensiones: traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y operaciones, usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo y argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones mediante la aplicación de un cuestionario con 15 ítems.</p>	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas,</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traduce relaciones con números enteros. ▪ Traduce relaciones de proporcionalidad. ▪ Traduce relaciones con números fraccionarios. ▪ Traduce relaciones con números decimales. ▪ Traduce relaciones al resolver problemas. 	1 - 5	cuestionario
			<p>Comunica su comprensión sobre los números y operaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expresa el significado del valor posicional ▪ Expresa el significado de las unidades de masa ▪ Expresa el significado de las unidades de temperatura. ▪ Expresa el significado de las unidades monetarias. ▪ Expresa el significado de la equivalencia entre expresiones fraccionarias. 	6 - 10	

Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos. 	11 - 15
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emplea estrategias con expresiones fraccionarias. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emplea estrategias de operaciones con números decimales. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa instrumentos pertinentes 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usa instrumentos pertinentes para medir la temperatura. 	
	<hr/> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimientos con criterios de divisibilidad 	
Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimientos de las operaciones con números enteros. 	16 - 20
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimientos con expresiones decimales. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Justificas afirmaciones 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce errores 	

Anexo 4: Carta de presentación


UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO

"Año de la unidad, paz y desarrollo"

Trujillo, 04 de octubre del 2023

CARTA N°432-2023/UCT-FH
Dirigido a: Dra. Silvia Dais Córdova Saavedra
Director de la I.E.- Juan Velasco Alvarado – Paimas
PIURA


I.E. JUAN VELASCO ALVARADO
PAIMAS
NOTA DE PARTES
1041
FECHA: 05-OCT-2023
FOLIOS: 01
FIRMA: 
Dra. SILVIA DAI SAAVEDRA

De mi especial consideración:

Es propicia la oportunidad para saludarle muy cordialmente y a la vez hacerle llegar un cordial saludo.

Ante usted presento, al **Br. JAVIER ANTONIO PINGO CERDA Y DENNER OSWALDO LUZÓN MERINO**, de la Carrera de **EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN MATEMÁTICA Y FÍSICA**, de la Facultad de Humanidades, de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI", quien desea realizar su trabajo de investigación denominada **"ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, PROVINCIA AYABACA - 2023"** en su institución los días 09 y 10 de Octubre del año 2023, con el propósito de aplicar sus instrumentos, siendo un requisito importante para la validez y confiabilidad de su tesis, con el fin de poder obtener su título profesional.

Me despido de usted con las muestras de mi más alta consideración y respeto a su persona.

Muy respetuosamente,



Dra. MARIANA GERALDINE SILVA BALAREZO
Decana de la Facultad de Humanidades
Universidad Católica de Trujillo

© Carretera Panamericana Norte Km. 555, Moche - Trujillo - Perú www.uct.edu.pe 

Anexo 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos.

ANEXO 5: Carta de autorización emitida por la entidad que facultó el recojo de datos



DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN – PIURA
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL AYABACA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA “JUAN VELASCO ALVARADO” DE PAIMAS
“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”



AUTORIZACIÓN

La directora de la institución educativa Juan Velasco Alvarado – Paimas, HACE CONSTAR que los Bach. Javier Antonio Pingo Cerda, identificado con DNI N° 47031376 y el Bach. Denner Oswaldo Luzón Merino, identificado con DNI N° 44970852, en calidad de estudiantes de la Universidad Católica de Trujillo, de la facultad de Humanidades, se presentaron en el despacho de la I.E con la carta de presentación de dicha Universidad, para que se pueda aplicar su trabajo de investigación titulado “ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, PROVINCIA AYABACA - 2023” para optar el título profesional de licenciado en educación secundaria con mención en Matemática y Física; como directora de la I.E Juan Velasco Alvarado de Paimas, autoricé aplicar su trabajo de investigación a los estudiantes de segundo grado sección B, los días 09 y 10 de octubre, para también contribuir en la mejora de los aprendizajes de los estudiantes de esta institución.

Se expide la presente a petición de los interesados para fines que considere pertinente

Paimas 17 de octubre del 2023

Anexo 6: Consentimiento informado



ANEXO N° 06

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Trujillo, 04/ 10 / 2023

Dra. Silvia Dais Córdova Saavedra

Directora

I.E Juan Velasco Alvarado – Paimas

Presente. –

I.E. JUAN VELASCO ALVARADO PAIMAS	
MESA DE PARTES	
EXP: 1129	
FECHA: 04/10/23	HORA: 9:30am
FOLIOS: 01	PASO A: Dir.ec 1

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a: Br. Javier Antonio Pingo Cerda y Br. Denner Oswaldo Luzón Merino, estudiantes del programa de estudios de complementación pedagógica de educación secundaria en la especialidad de Matemática y Física de la Facultad de Humanidades, quienes desarrollarán el proyecto de tesis titulado: **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, PROVINCIA AYABACA - 2023** con la asesoría de la Mg. Vanesa América Velasquez Cueva.

Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar el instrumento: **CUESTIONARIO PARA EVALUAR LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS** a los participantes de la muestra de segundo grado de secundaria sección B y la divulgación de la filiación de la entidad con las características de la misma.

Concededores de su alto espíritu de colaboración con la investigación que redundará no solo en la identificación y planteamiento de solución a una problemática concreta, sino que al mismo tiempo permitirá el desarrollo de esta tesis que conduzca a la obtención del Título profesional de Licenciado en Matemática y Física, para el los Bachilleres presentados líneas arriba.

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo
Decana de la Facultad de Humanidades
Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Pd. El presente documento deberá ser firmado y sellado por la persona a la que se dirige el consentimiento, como signo de autorización del mismo.

CÓDIGO DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Anexo 7: asentimiento informado



ASENTIMIENTO INFORMADO

Te estamos invitando a participar en el proyecto de investigación: "ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, PROVINCIA AYABACA - 2023".

Lo que te proponemos hacer es diligencia unos cuestionarios de manera anónima y confidencial, cuya contestación dura aproximadamente (colocar el tiempo). Te solicitamos responder sinceramente la información para que la investigación arroje resultados válidos. La administración se realizará en el colegio donde (estudias o laboras) actualmente.

Tu participación en este estudio es completamente voluntaria, si en algún momento te negaras a participar o decidieras retirarte, esto no te generará ningún problema, ni tendrá consecuencias a nivel institucional, ni académico, ni social.

El equipo de investigación que dirige el estudio lo conforman: los bachilleres Javier Antonio Pingo Cerda y Denner Oswaldo Luzón Merino, a cargo de su asesor Velásquez Cueva Vanessa América de la Facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI".

La información suministrada por mi será confidencial. Los resultados podrán ser publicados o presentados en reuniones o eventos con fines académicos sin revelar datos de identificación de los participantes.

En bases de datos, todos los participantes serán identificados por un código que será usado para referirse a cada uno. Así se guardará el secreto profesional de acuerdo con lo establecido en la Ley de Protección de Datos Personales N° 29733 de 2013 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-JUS, que rige en nuestro país.

Así mismo, declaro que fui informado suficientemente y comprendo que tengo derecho a recibir respuesta sobre cualquier inquietud que tenga sobre dicha investigación, antes, durante y después de su ejecución; que tengo el derecho de solicitar los resultados de los cuestionarios y pruebas que conteste durante la misma. Considerando que los derechos que tengo en calidad de participante de dicho estudio, a los cuales he hecho alusión previamente, constituyen compromisos del equipo de investigación responsable del mismo, me permitimos informar que asiento, de forma libre y espontánea, mi participación en el mismo.

En constancia de lo anterior, firmo el presente documento, en la ciudad de Piura, el día 09 y 10, del mes de Octubre de 2023,

Firma
Nombre Maritza Cordova Quipe
Documento de identificación No. 42 844966

ASENTIMIENTO INFORMADO

Te estamos invitando a participar en el proyecto de investigación: "ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, PROVINCIA AYABACA - 2023".

Lo que te proponemos hacer es diligencia unos cuestionarios de manera anónima y confidencial, cuya contestación dura aproximadamente (colocar el tiempo). Te solicitamos responder sinceramente la información para que la investigación arroje resultados válidos. La administración se realizará en el colegio donde (estudias o laboras) actualmente.

Tu participación en este estudio es completamente voluntaria, si en algún momento te negaras a participar o decidieras retirarte, esto no te generará ningún problema, ni tendrá consecuencias a nivel institucional, ni académico, ni social.

El equipo de investigación que dirige el estudio lo conforman: los bachilleres Javier Antonio Pingo Cerda y Denner Oswaldo Luzón Merino, a cargo de su asesor Velásquez Cueva Vanessa América de la Facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI".

La información suministrada por mí será confidencial. Los resultados podrán ser publicados o presentados en reuniones o eventos con fines académicos sin revelar datos de identificación de los participantes.

En bases de datos, todos los participantes serán identificados por un código que será usado para referirse a cada uno. Así se guardará el secreto profesional de acuerdo con lo establecido en la Ley de Protección de Datos Personales N° 29733 de 2013 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-JUS, que rige en nuestro país.

Así mismo, declaro que fui informado suficientemente y comprendo que tengo derecho a recibir respuesta sobre cualquier inquietud que tenga sobre dicha investigación, antes, durante y después de su ejecución; que tengo el derecho de solicitar los resultados de los cuestionarios y pruebas que conteste durante la misma. Considerando que los derechos que tengo en calidad de participante de dicho estudio, a los cuales he hecho alusión previamente, constituyen compromisos del equipo de investigación responsable del mismo, me permitimos informar que asiento, de forma libre y espontánea, mi participación en el mismo.

En constancia de lo anterior, firmo el presente documento, en la ciudad de Piura, el día 09 y 10, del mes de Octubre de 2023,

Firma *Maria*
Nombre Maria Araceli Valle Febre
Documento de identificación No. 42590017

ASENTIMIENTO INFORMADO

Te estamos invitando a participar en el proyecto de investigación: "ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, PROVINCIA AYABACA - 2023".

Lo que te proponemos hacer es diligencia unos cuestionarios de manera anónima y confidencial, cuya contestación dura aproximadamente (colocar el tiempo). Te solicitamos responder sinceramente la información para que la investigación arroje resultados válidos. La administración se realizará en el colegio donde (estudias o laboras) actualmente.

Tu participación en este estudio es completamente voluntaria, si en algún momento te negaras a participar o decidieras retirarte, esto no te generará ningún problema, ni tendrá consecuencias a nivel institucional, ni académico, ni social.

El equipo de investigación que dirige el estudio lo conforman: los bachilleres Javier Antonio Pingo Cerda y Denner Oswaldo Luzón Merino, a cargo de su asesor Velásquez Cueva Vanessa América de la Facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI".

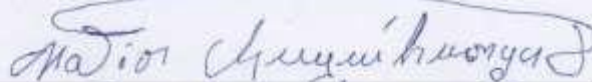
La información suministrada por mí será confidencial. Los resultados podrán ser publicados o presentados en reuniones o eventos con fines académicos sin revelar datos de identificación de los participantes.

En bases de datos, todos los participantes serán identificados por un código que será usado para referirse a cada uno. Así se guardará el secreto profesional de acuerdo con lo establecido en la Ley de Protección de Datos Personales N° 29733 de 2013 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-JUS, que rige en nuestro país.

Así mismo, declaro que fui informado suficientemente y comprendo que tengo derecho a recibir respuesta sobre cualquier inquietud que tenga sobre dicha investigación, antes, durante y después de su ejecución; que tengo el derecho de solicitar los resultados de los cuestionarios y pruebas que conteste durante la misma. Considerando que los derechos que tengo en calidad de participante de dicho estudio, a los cuales he hecho alusión previamente, constituyen compromisos del equipo de investigación responsable del mismo, me permitimos informar que asiento, dé forma libre y espontánea, mi participación en el mismo.

En constancia de lo anterior, firmo el presente documento, en la ciudad de Piura, el día 09 y 10, del mes de Octubre de 2023,

Firma



Nombre

Matías Chuyúhuanga Dominguez

Documento de identificación No.

03107574

Anexo 8: matriz de consistencia

TÍTULO: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, PROVINCIA AYABACA, 2023

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	BASES TEÓRICAS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	METODOLOGÍA
Problema general	Objetivo General	Variable X	Hipótesis General	1				
¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias didácticas y la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria de una institución educativa, provincia de Ayabaca, 2023?	Determinar la relación que existe entre las estrategias didácticas y la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria de una institución educativa, provincia de Ayabaca, 2023.	Maridueña (2018) señala que las estrategias son procesos ejecutivos en los que es posible elegir, coordinar y aplicar habilidades como parte de un aprendizaje significativo en donde los docentes son capaces de valorar conocimientos previos de sus alumnos y de los cuales se apoya para plantear planes que	Existe una relación entre las estrategias metodológicas y la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de Educación Secundaria en una institución educativa, provincia de Ayabaca, 2023.	Estrategias didácticas	Aprendizaje de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciona saberes previos. - Predisposición para aprender. - Determina propósitos de aprendizaje - Selecciona estrategias - Logra propósitos de aprendizaje. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demuestras actitud positiva durante el desarrollo de las situaciones problemáticas. 2. Participas activamente en la construcción de tus conocimientos. 3. Utilizas diversas estrategias en la búsqueda de solución a un problema. 4. Perseveras en la búsqueda de solución a las situaciones problemáticas 5. Aplicas lo aprendido en situaciones de tu vida cotidiana. 	<p>Tipo Descriptivo</p> <p>Diseño No experimental , descriptiva correlacional de corte transversal</p> <p>Población La población estará conformada por 120 estudiantes de Educación Secundaria de una institución educativa de</p>

		permitan realizar las tareas.					<p>6. Construyes tus aprendizajes a partir de tus saberes previos</p> <p>7. Asumes responsablemente tu compromiso en la búsqueda de soluciones.</p> <p>8. Brindas apoyo en la búsqueda de solución a las situaciones problemáticas.</p> <p>9. Propones ideas diversas para la búsqueda de solución a un problema</p> <p>10. Participas en debates y confrontación de ideas.</p>	<p>la provincia de Ayabaca.</p> <p>Muestra Para realizar dicha investigación, la muestra estará conformada por 30 estudiantes de una institución educativa de Educación Secundaria de la provincia de Ayabaca.</p> <p>Técnicas de recolección de datos La encuesta</p> <p>Instrumentos Cuestionarios</p>
					Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Construye sus aprendizajes - Asume responsabilidad es - Brinda apoyo - Propone ideas - Participa en debates. 		
					Aprendizaje basado en problemas	<ul style="list-style-type: none"> - Interpreta datos - Aplicas estrategia - Establece comunicación - Procesa procedimientos - Demuestra ser eficaz y eficiente. 	<p>11. Interpretas datos inmersos en la formulación de una situación problemática.</p> <p>12. Aplicas estrategias diversas para solucionar un problema.</p> <p>13. Estableces una comunicación abierta para socializar tus resultados.</p>	

							14. Procesas procedimientos y evalúas las diversas alternativas de solución al problema. 15. Demuestras ser eficaz y eficiente en la solución a los problemas planteados.	Métodos de análisis de investigación Estadística descriptiva. Estadística inferencial
Problemas específicos	Objetivos específicos	Variable Y	Hipótesis específicas	2	Dimensiones	Indicadores	Ítems	
¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias didácticas y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de educación secundaria de una institución educativa, provincia de Ayabaca, 2023?,	Establecer la relación que existe entre las estrategias didácticas y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de Educación Secundaria de una institución educativa, provincia de Ayabaca, 2023.	Ministerio de Educación en el Programa Curricular de Educación Secundaria (2017) manifiesta que consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y	Existe una relación entre las estrategias metodológicas y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de Educación Secundaria de una institución educativa, provincia de Ayabaca, 2023.			<ul style="list-style-type: none"> - Traduce relaciones con números enteros. - Traduce relaciones de proporcionalidad. - Traduce relaciones con números fraccionarios. - Traduce relaciones con números decimales. - Traduce relaciones al resolver problemas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Traduces relaciones entre datos al comparar cantidades con números enteros. 2. Traduces relaciones entre datos al establecer relaciones de proporcionalidad. 3. Traduces relaciones entre datos al comparar cantidades con números fraccionarios. 4. Traduces relaciones entre datos al comparar cantidades con números decimales. 5. Traduces relaciones entre datos al resolver problemas. 	

<p>¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias didácticas y comunica su comprensión sobre los números y operaciones como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de una institución educativa, provincia de Ayabaca 2023?</p>	<p>Establecer la relación que existe entre las estrategias didácticas y comunica su comprensión sobre los números y operaciones como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de una institución educativa, provincia de Ayabaca 2023.</p>	<p>propiedades. Además, dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones.</p>	<p>Existe una relación entre las estrategias metodológicas y comunica su comprensión sobre los números y operaciones como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de una institución educativa, provincia de Ayabaca 2023.</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Expresa el significado del valor posicional - Expresa el significado de las unidades de masa - Expresa el significado de las unidades de temperatura. - Expresa el significado de las unidades monetarias. - Expresa el significado de la equivalencia entre expresiones fraccionarias. 	<p>6. Expresas el significado del valor posicional de las cifras de un número. 7. Expresas el significado de las unidades de masa 8. Expresas el significado de las unidades de temperatura. 9. Expresas el significado de las unidades monetarias. 10. Expresas el significado de la equivalencia entre expresiones fraccionarias.</p>	
<p>¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias didácticas y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la competencia</p>	<p>Establecer la relación que existe entre las estrategias didácticas y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la</p>		<p>Existe una relación entre las estrategias metodológicas y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la competencia</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos matemáticos para realizar operaciones con números enteros. - Emplea estrategias con expresiones fraccionarias. 	<p>11. Empleas estrategias de cálculo, estimación y procedimientos matemáticos para realizar operaciones con números enteros. 12. Empleas estrategias de</p>	

resuelve problemas de cantidad en estudiantes de una institución educativa, provincia de Ayabaca, 2023? y	competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de una institución educativa, provincia de Ayabaca, 2023		resuelve problemas de cantidad en estudiantes de una institución educativa, provincia de Ayabaca, 2023.			<ul style="list-style-type: none"> - Emplea estrategias de operaciones con números decimales. - Usa instrumentos pertinentes - Usa instrumentos pertinentes para medir la temperatura. 	<p>cálculo, estimación y procedimientos matemáticos para realizar operaciones con expresiones fraccionarias.</p> <p>13. Emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos matemáticos para realizar operaciones con números decimales.</p> <p>14. Usas instrumentos pertinentes para medir la masa.</p> <p>15. Usas instrumentos pertinentes para medir la temperatura.</p>	
¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias didácticas y argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones como dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad en	Establecer la relación que existe entre las estrategias didácticas y argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones como dimensión de la		Existe una relación entre las estrategias metodológicas y argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones como dimensión de la competencia resuelve			<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos con criterios de divisibilidad - Procedimientos de las operaciones con números enteros. - Procedimientos con expresiones decimales. - Justifica afirmaciones 	<p>16. Planteas afirmaciones sobre los criterios de divisibilidad</p> <p>17. Planteas afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con números enteros.</p> <p>18. Planteas afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con</p>	

estudiantes de una institución educativa, provincia de Ayabaca, 2023?	competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de una institución educativa, provincia de Ayabaca, 2023.		problemas de cantidad en estudiantes de una institución educativa, provincia de Ayabaca, 2023.			- Reconoces errores	expresiones decimales. 19. Justificas afirmaciones con ejemplos, y propiedades de los números 20. Reconoces errores en tus justificaciones y las corriges.	
---	---	--	--	--	--	---------------------	--	--

Anexo 09: Presentación a juicio de un experto
PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Apreciado Validador: Marianella Julissa, Alfaro Bazán

Reciba mi cordial saludo, al mismo tiempo para gestionar su colaboración en calidad de experto para efectos de validación de los instrumentos que se adjuntan cuya denominación es cuestionarios sobre Estrategias metodológicas, diseñado por los Br. Denner Oswaldo Luzon Merino y Br. Javier Antonio Pingo Cerda, cuyo propósito es medir la relación que existe entre los las estrategias metodológicas y la resolución de problemas de cantidad, que serán desarrollados con estudiantes secundarios de segundo que cursan estudios en la I.E. “Juan Velasco Alvarado” de Ayabaca, convencido que sus aportes serán muy valiosos

La finalidad de los instrumentos mencionados es la recopilación de la información requerida para nuestro estudio investigativo, que tiene por título: Estrategias didácticas y resolución de problemas de cantidad con estudiantes de secundaria de una I.E, provincia de Ayabaca, 2023.

El trabajo de tesis como requisito indispensable para la obtención del título de Licenciado en Educación Secundaria, se presentará a la Universidad Católica de Trujillo

Para efectos de la validez de los instrumentos a emplear, deberá dar lectura cuidadosamente cada uno del enunciado y las alternativas que corresponden, para la selección de una de ellas apelando a su criterio propio y su profesionalismo; agradecemos de manera anticipada nos haga llegar alguna observación o sugerencia en lo relacionado con la redacción, contenido, pertinencia o aspectos que usted crea pertinente para mejoras del trabajo.

Agradecido por su aporte



Br. Denner Oswaldo Luzon Merino
DNI: 44970852



Br. Javier Antonio Pingo Cerda
DNI: 47031376

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones:

Marcar con una X en el lugar correspondiente, atendiendo a su buen criterio personal y profesional; De acuerdo a que Si cumple o de lo contrario No cumple la respectiva coherencia respecto a los indicadores y dimensiones correspondientemente de las variables estudiadas.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Estrategias metodológicas	Aprendizaje basado en problemas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciona saberes previos. ▪ Predisposición para aprender. ▪ Determina propósitos de aprendizaje ▪ Selecciona estrategias ▪ Logra propósitos de aprendizaje. 	1 - 5	X	
	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construye sus aprendizajes ▪ Asume responsabilidades ▪ Brinda apoyo ▪ Propone ideas ▪ Participa en debates. 	6 - 10	X	
	Aprendizaje basado en proyectos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpreta datos ▪ Aplica estrategia ▪ Establece comunicación ▪ Procesa procedimientos ▪ Demuestra ser eficaz y eficiente. 	11 - 15	X	
Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas,	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traduce relaciones con números enteros. ▪ Traduce relaciones de proporcionalidad. ▪ Traduce relaciones con números fraccionarios. ▪ Traduce relaciones con números decimales. ▪ Traduce relaciones al resolver problemas. 	1 - 5	X	
	Comunica su comprensión sobre los números y operaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expresa el significado del valor posicional ▪ Expresa el significado de las unidades de masa ▪ Expresa el significado de las unidades de temperatura. ▪ Expresa el significado de las unidades monetarias. ▪ Expresa el significado de la equivalencia entre expresiones fraccionarias. 	6 - 10	X	
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos. ▪ Emplea estrategias con expresiones fraccionarias. ▪ Emplea estrategias de operaciones con números decimales. ▪ Usa instrumentos pertinentes ▪ Usa instrumentos pertinentes para medir la temperatura 	11 - 15	X	
	Argumenta afirmaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimientos con criterios de divisibilidad ▪ Procedimientos de las operaciones con 	16 - 20	X	

	sobre las relaciones numéricas y las operaciones	números enteros. ▪ Procedimientos con expresiones decimales. ▪ Justificas afirmaciones ▪ Reconoce errores			
--	--	--	--	--	--

CUESTIONARIO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Instrucciones:


Colocar en la respectiva casilla la letra que valore correspondientemente el aspecto cualitativo, de acuerdo a su buen criterio y su calidad profesional, teniendo en consideración que los ítems miden las dimensiones de la respectiva variable: considerar las valoraciones que se detallan:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías que se consideran en la evaluación: Contenido y redacción, coherencia y congruencia respecto a las variables del estudio. Se deja a disposición la casilla de observaciones para la recepción de sus aportes para mejora.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Demuestras actitud positiva durante el desarrollo de las situaciones problemáticas.	x					
2	Participas activamente en la construcción de tus conocimientos.	x					
3	Utilizas diversas estrategias en la búsqueda de solución a un problema.	x					
4	Perseveras en la búsqueda de solución a las situaciones problemáticas	x					
5	Aplicas lo aprendido en situaciones de tu vida cotidiana.	x					
6	Construyes tus aprendizajes a partir de tus saberes previos	x					
7	Asumes responsablemente tu compromiso en la búsqueda de soluciones.	x					
8	Brindas apoyo en la búsqueda de solución a las situaciones problemáticas.	x					
9	Propones ideas diversas para la búsqueda de solución a un problema	x					
10	Participas en debates y confrontación de ideas.	x					
11	Interpretas datos inmersos en la formulación de una situación problemática.	x					
12	Aplicas estrategias diversas para solucionar un problema.	x					
13	Estableces una comunicación abierta para socializar tus resultados.	x					
14	Procesas procedimientos y evalúas las diversas alternativas de solución al problema.	x					
15	Demuestras ser eficaz y eficiente en la solución a los problemas planteados.	x					
Total:		15					

Evaluado por: Marianella Julissa, Alfaro Bazán. código de colegiatura (ORCID: 0000-0003-2850-5441) Apellidos y nombres: Marianella Julissa Alfaro Bazán DNI 18111829



Dra. Marianella Julissa Alfaro Bazán
DIRECTORA
I.E. N° 80081 JULIO GUTIÉRREZ SOLÍS
EL MILAGRO HUANCHAGO

CUESTIONARIO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS SOBRE CANTIDAD

Instrucciones:

Colocar en la respectiva casilla la letra que valore correspondientemente el aspecto cualitativo, de acuerdo a su buen criterio y su calidad profesional, teniendo en consideración que los ítems miden las dimensiones de la respectiva variable: considerar las valoraciones que se detallan:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías que se consideran en la evaluación: Contenido y redacción, coherencia y congruencia respecto a las variables del estudio. Se deja a disposición la casilla de observaciones para la recepción de sus aportes para mejora.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Traduces interrelaciones de datos informativos al comparar cantidades con números enteros.	x					
2	Traduces relaciones entre datos al establecer relaciones de proporcionalidad.	x					
3	Traduces relaciones entre datos al comparar cantidades con números fraccionarios.	x					
4	Traduces relaciones entre datos al comparar cantidades con números decimales.	x					
5	Traduces relaciones entre datos al resolver problemas.	x					
6	Expresas el significado del valor posicional de las cifras de un número.	x					
7	Expresas el significado de las unidades de masa	x					
8	Expresas el significado de las unidades de temperatura.	x					
9	Expresas el significado de las unidades monetarias.	x					
10	Expresas el significado de la equivalencia entre expresiones fraccionarias.	x					
11	Traduces interrelaciones de datos informativos al comparar cantidades con números enteros.	x					
12	Traduces interrelaciones de datos informativos al comparar cantidades con números enteros.	x					
13	Emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos matemáticos para realizar	x					

	operaciones con números decimales.						
14	Usas instrumentos pertinentes para medir la masa.	x					
15	Usas instrumentos adecuados en la medida de temperaturas.	x					
16	Planteas conceptualizaciones respecto a los criterios de divisibilidad	x					
17	Planteas afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con números enteros.	x					
18	Planteas afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con expresiones decimales.	x					
19	Justificas afirmaciones con ejemplos, y propiedades de los números	x					
20	Reconoces errores en tus justificaciones y las corriges.	x					
Total:		20					

Evaluado por: Marianella Julissa, Alfaro Bazán. código de colegiatura (ORCID: 0000-0003-2850-5441)

Apellidos y nombres: Marianella Julissa Alfaro Bazán

DNI: 18111829

Fecha: 13 – 10 – 23



 Dra. Marianella Julissa Alfaro Bazán
 DIRECTORA
 I.E. N° 80001 JULIO GUTIÉRREZ SOLÍS
 EL MILAGRO HUANCHAGO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Mi persona, Marianella Julissa Alfaro Bazán, con identificación DNI N° 18111829, docente de profesión, Doctora en Educación, colegiada con código N° (ORCID: 0000-0003-2850-5441), en la actualidad tengo a cargo la dirección en calidad tiempo completo, en la I.E. 80081 Julio Gutiérrez Solari, ubicado en el distrito El Milagro.

Por intermedio del presente doy fe que revise, validando el Instrumento de nombre: cuestionario resolución de problemas de cantidad, cuyo objetivo central es la medición de las estrategias metodológicas, en su aplicación a estudiantes con aprendices secundarios de segundo año de estudios de la I.E. “Juan Velasco Alvarado” de Ayabaca.

Terminadas las observaciones a los ítems de manera pertinente, mis conclusiones son:

Criterios para evaluar	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Redacción de los ítems	x				
Límite de contenido evaluado	x				
Congruencia entre indicadores	x				
Coherencia entre dimensiones	x				

Apreciación general:

Muy adecuado (x) Bastante adecuado () Adecuado () Poco adecuado () No adecuado ()

Trujillo, 13 de octubre del 2023

Evaluator: Marianella Julissa, Alfaro Bazán. código de colegiatura (ORCID: 0000-0003-2850-5441)

Apellidos y nombres: Marianella Julissa Alfaro Bazán

DNI: 18111829

Fecha: 13 – 10 - 23


Dra. Marianella Julissa Alfaro Bazán
DIRECTORA
I.E. N° 80081 JULIO GUTIÉRREZ SOLARI
EL MILAGRO HUANCHAGO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Mi persona, Marianella Julissa Alfaro Bazán, con identificación DNI N° 18111829, docente de profesión, Doctora en Educación, colegiada con código N° (ORCID: 0000-0003-2850-5441), en la actualidad tengo a cargo la dirección en calidad tiempo completo, en la I.E. 80081 Julio Gutiérrez Solari, ubicado en el distrito El Milagro.

Por intermedio del presente doy fe que revise, validando el Instrumento de nombre: cuestionario resolución de problemas de cantidad, cuyo objetivo central es la medición de las estrategias metodológicas, en su aplicación a estudiantes con aprendices secundarios de segundo año de estudios de la I.E. “Juan Velasco Alvarado” de Ayabaca.

Terminadas las observaciones a los ítems de manera pertinente, mis conclusiones son:

Criterios para evaluar	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Redacción de los ítems	x				
Límite de contenido evaluado	x				
Congruencia entre indicadores	x				
Coherencia entre dimensiones	x				

Apreciación general:

Muy adecuado (x) Bastante adecuado () Adecuado () Poco adecuado ()
No adecuado ()

Trujillo, 13 Octubre 2023

Evaluado por: Marianella Julissa, Alfaro Bazán. código de colegiatura (ORCID: 0000-0003-2850-5441)

Apellidos y nombres: Marianella Julissa Alfaro Bazán

DNI: 18111829

Fecha: 13 – 10 – 23


Dra. Marianella Julissa Alfaro Bazán
DIRECTORA
I.E. N° 80081 JULIO GUTIÉRREZ SOLARI
EL MILAGRO HUANCHACO

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador: Sernaqué Sernaqué, Luz María.

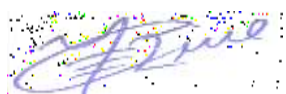
Reciba mi cordial saludo, al mismo tiempo para gestionar su colaboración en calidad de experto para efectos de validación de los instrumentos que se adjuntan cuya denominación es cuestionarios sobre Estrategias metodológicas, diseñado por los Br. Denner Oswaldo Luzon Merino y Br. Javier Antonio Pingo Cerda, cuyo propósito es medir la relación que existe entre las estrategias metodológicas y la resolución de problemas de cantidad, que serán desarrollados con estudiantes secundarios de cuarto y quinto que cursan estudios en la I.E. "Juan Velasco Alvarado" de Ayabaca, convencido que sus aportes serán muy valiosos

La finalidad de los instrumentos mencionados es la recopilación de la información requerida para nuestro estudio investigativo, que tiene por título: Estrategias didácticas y resolución de problemas de cantidad con estudiantes de secundaria de una I.E, provincia de Ayabaca, 2023.

El trabajo de tesis como requisito indispensable para la obtención del título de Licenciado en Educación Secundaria, se presentará a la Universidad Católica de Trujillo

Para efectos de la validez de los instrumentos a emplear, deberá dar lectura cuidadosamente cada uno del enunciado y las alternativas que corresponden, para la selección de una de ellas apelando a su criterio propio y su profesionalismo. agradecemos de manera anticipada nos haga llegar alguna observación o sugerencia en lo relacionado con la redacción, contenido, pertinencia o aspectos que usted crea pertinente para mejoras del trabajo.

Agradecido por su valioso aporte



Br. Denner Oswaldo Luzon Merino



Br. Javier Antonio Pingo Cerda

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones:

Marcar con una X en el lugar correspondiente, atendiendo a su buen criterio personal y profesional; De acuerdo a que Si cumple o de lo contrario No cumple la respectiva coherencia respecto a los indicadores y dimensiones correspondientemente de las variables estudiadas.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Estrategias metodológicas	Aprendizaje basado en problemas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciona saberes previos. ▪ Predisposición para aprender. ▪ Determina propósitos de aprendizaje ▪ Selecciona estrategias ▪ Logra propósitos de aprendizaje. 	1 - 5	X	
	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construye sus aprendizajes ▪ Asume responsabilidades ▪ Brinda apoyo ▪ Propone ideas ▪ Participa en debates. 	6 - 10	X	
	Aprendizaje basado en proyectos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpreta datos ▪ Aplica estrategia ▪ Establece comunicación ▪ Procesa procedimientos ▪ Demuestra ser eficaz y eficiente. 	11 - 15	X	
Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas,	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traduce relaciones con números enteros. ▪ Traduce relaciones de proporcionalidad. ▪ Traduce relaciones con números fraccionarios. ▪ Traduce relaciones con números decimales. ▪ Traduce relaciones al resolver problemas. 	1 - 5	X	
	Comunica su comprensión sobre los números y operaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expresa el significado del valor posicional ▪ Expresa el significado de las unidades de masa ▪ Expresa el significado de las unidades de temperatura. ▪ Expresa el significado de las unidades monetarias. ▪ Expresa el significado de la equivalencia entre expresiones fraccionarias. 	6 – 10	X	
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos. ▪ Emplea estrategias con expresiones fraccionarias. ▪ Emplea estrategias de operaciones con números decimales. ▪ Usa instrumentos pertinentes ▪ Usa instrumentos pertinentes para medir la temperatura 	11 - 15	X	

	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimientos con criterios de divisibilidad ▪ Procedimientos de las operaciones con números enteros. ▪ Procedimientos con expresiones decimales. ▪ Justificas afirmaciones ▪ Reconoce errores 	16 - 20	X	
--	---	---	---------	---	--

CUESTIONARIO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Instrucciones:

Colocar en la respectiva casilla la letra que valore correspondientemente el aspecto cualitativo, de acuerdo a su buen criterio y su calidad profesional, teniendo en consideración que los ítems miden las dimensiones de la respectiva variable: considerar las valoraciones que se detallan:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías que se consideran en la evaluación: Contenido y redacción, coherencia y congruencia respecto a las variables del estudio. Se deja a disposición la casilla de observaciones para la recepción de sus aportes para mejora.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Demuestras actitud positiva durante el desarrollo de las situaciones problemáticas.	x					
2	Participas activamente en la construcción de tus conocimientos.	x					
3	Utilizas diversas estrategias en la búsqueda de solución a un problema.	x					
4	Perseveras en la búsqueda de solución a las situaciones problemáticas	x					
5	Aplicas lo aprendido en situaciones de tu vida cotidiana.	x					
6	Construyes tus aprendizajes a partir de tus saberes previos	x					
7	Assumes responsablemente tu compromiso en la búsqueda de soluciones.	x					
8	Brindas apoyo en la búsqueda de solución a las situaciones problemáticas.	x					
9	Propones ideas diversas para la búsqueda de solución a un problema	x					
10	Participas en debates y confrontación de ideas.	x					
11	Interpretas datos inmersos en la formulación de una situación problemática.	x					
12	Aplicas estrategias diversas para solucionar un problema.	x					
13	Estableces una comunicación abierta para socializar tus resultados.	x					
14	Procesas procedimientos y evalúas las diversas alternativas de solución al problema.	x					

15	Demuestras ser eficaz y eficiente en la solución a los problemas planteados.	x					
Total:		15					

Evaluado por: Sernaqué Sernaqué, Luz María. (UOID – A01670261)

D.N.I.: 00204005 Fecha: 12 – 10 - 23



CUESTIONARIO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS SOBRE CANTIDAD

Instrucciones:

Colocar en la respectiva casilla la letra que valore correspondientemente el aspecto cualitativo, de acuerdo a su buen criterio y su calidad profesional, teniendo en consideración que los ítems miden las dimensiones de la respectiva variable: considerar las valoraciones que se detallan:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías que se consideran en la evaluación: Contenido y redacción, coherencia y congruencia respecto a las variables del estudio. Se deja a disposición la casilla de observaciones para la recepción de sus aportes para mejora.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Traduces interrelaciones de datos informativos al comparar cantidades con números enteros.	x					
2	Traduces relaciones entre datos al establecer relaciones de proporcionalidad.	x					
3	Traduces relaciones entre datos al comparar cantidades con números fraccionarios.	x					
4	Traduces relaciones entre datos al comparar cantidades con números decimales.	x					
5	Traduces relaciones entre datos al resolver problemas.	x					
6	Expresas el significado del valor posicional de las cifras de un número.	x					
7	Expresas el significado de las unidades de masa	x					
8	Expresas el significado de las unidades de temperatura.	x					
9	Expresas el significado de las unidades monetarias.	x					
10	Expresas el significado de la equivalencia entre expresiones fraccionarias.	x					
11	Traduces interrelaciones de datos informativos al comparar cantidades con números enteros.	x					
12	Traduces interrelaciones de datos informativos al comparar cantidades con números enteros.	x					
13	Emplea estrategias de cálculo, estimación y	x					

	procedimientos matemáticos para realizar operaciones con números decimales.						
14	Usas instrumentos pertinentes para medir la masa.	x					
15	Usas instrumentos adecuados en la medida de temperaturas.	x					
16	Planteas conceptualizaciones respecto a los criterios de divisibilidad	x					
17	Planteas afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con números enteros.	x					
18	Planteas afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con expresiones decimales.	x					
19	Justificas afirmaciones con ejemplos, y propiedades de los números	x					
20	Reconoces errores en tus justificaciones y las corriges.	x					
Total:		20					

Evaluado por: Sernaqué Sernaqué, Luz María. (UOID – A01670261)

D.N.I.: 00204005

Fecha: 12 – 10 - 23



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Mi persona, Luz María Sernaqué Sernaqué, con identificación DNI N° 00204005, docente de profesión, Maestro en Educación, de colegiatura N° (UOID – A01670261, actualmente me desempeño laboralmente como directora de la I.E N° 022 “Herederos del Gran Chilimasa” – Cabeza de Vaca – Corrales – Tumbes.

Por intermedio del presente doy fe que revise, validando el Instrumento de nombre: cuestionario estrategias metodológicas, cuyo objetivo central es la medición de problemas de cantidad, en su aplicación con aprendices secundarios de segundo año de estudios de la I.E. “Juan Velasco Alvarado” de Ayabaca.

Terminadas las observaciones a los ítems de manera pertinente, mis conclusiones son

Criterios para evaluar	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Redacción de los ítems	x				
Límite de contenido evaluado	x				
Congruencia entre indicadores	x				
Coherencia entre dimensiones	x				

Apreciación general:

Muy adecuado (x) Bastante adecuado () Adecuado () Poco adecuado ()
No adecuado ()

Trujillo, 13 octubre del 2023

Evaluador: Sernaqué Sernaqué, Luz María. (UOID – A01670261)

D.N.I.: 00204005

Fecha: 12 – 10 - 23



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Mi persona, Luz María Sernaqué Sernaqué, con identificación DNI N° 00204005, docente de profesión, Maestro en Educación, de colegiatura N° (UOID – A01670261, actualmente me desempeño laboralmente como directora de la I.E N° 022 “Herederos del Gran Chilimasa” – Cabeza de Vaca – Corrales – Tumbes.

Por intermedio del presente doy fe que revise, validando el Instrumento de nombre: cuestionario resolución de problemas de cantidad, cuyo objetivo central es la medición de las estrategias metodológicas, en su aplicación con aprendices secundarios de segundo año de estudios de la I.E. “Juan Velasco Alvarado” de Ayabaca.

Terminadas las observaciones a los ítems de manera pertinente, mis conclusiones son:

Criterios para evaluar	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Redacción de los ítems	x				
Límite de contenido evaluado	x				
Congruencia entre indicadores	x				
Coherencia entre dimensiones	x				

Apreciación general:

Muy adecuado (x) Bastante adecuado () Adecuado () Poco adecuado ()
No adecuado ()

Trujillo, 13 octubre del 2023

Evaluador: Sernaqué Sernaqué, Luz María. (UOID – A01670261)

D.N.I.: 00204005

Fecha: 12 – 10 - 23



PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador: Lozano Cercado, Lucila Violeta

Reciba mi cordial saludo, al mismo tiempo para gestionar su colaboración en calidad de experto para efectos de validación de los instrumentos que se adjuntan cuya denominación es cuestionarios sobre Estrategias metodológicas, diseñado por los Br. Denner Oswaldo Luzon Merino y Br. Javier Antonio Pingo Cerda, cuyo propósito es medir la relación que existe entre las estrategias metodológicas y la resolución de problemas de cantidad, que serán desarrollados con estudiantes secundarios de segundo que cursan estudios en la I.E. "Juan Velasco Alvarado" de Ayabaca, convencido que sus aportes serán muy valiosos

La finalidad de los instrumentos mencionados es la recopilación de la información requerida para nuestro estudio investigativo, que tiene por título: Estrategias didácticas y resolución de problemas de cantidad con estudiantes de secundaria de una I.E, provincia de Ayabaca, 2023.

El trabajo de tesis como requisito indispensable para la obtención del título de Licenciado en Educación Secundaria, se presentará a la Universidad Católica de Trujillo

Para efectos de la validez de los instrumentos a emplear, deberá dar lectura cuidadosamente cada uno del enunciado y las alternativas que corresponden, para la selección de una de ellas apelando a su criterio propio y su profesionalismo. Agradecemos de manera anticipada nos haga llegar alguna observación o sugerencia en lo relacionado con la redacción, contenido, pertinencia o aspectos que usted crea pertinente para mejoras del trabajo.

Agradecido por su valioso aporte



Br. Denner Oswaldo Luzon Merino



Br. Javier Antonio Pingo Cerda

JUICIO DE EXPERTO RESPECTO A PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones:

Marcar con una X en el lugar correspondiente, atendiendo a su buen criterio personal y profesional; De acuerdo a que Si cumple o de lo contrario No cumple la respectiva coherencia respecto a los indicadores y dimensiones correspondientemente de las variables estudiadas.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Nº de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Estrategias metodológicas	Aprendizaje basado en problemas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interrelaciona saberes previos. ▪ Predisposición para aprender. ▪ Determina propósitos de aprendizaje ▪ Selecciona estrategias ▪ Logra propósitos de aprendizaje. 	1 - 5	X	
	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construye sus aprendizajes ▪ Asume responsabilidades ▪ Brinda apoyo ▪ Propone ideas ▪ Participa en debates. 	6 - 10	X	
	Aprendizaje basado en proyectos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpreta datos ▪ Aplica estrategia ▪ Establece comunicación ▪ Procesa procedimientos ▪ Demuestra ser eficaz y eficiente. 	11 - 15	X	
Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas,	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traduce relaciones con números enteros. ▪ Traduce relaciones de proporcionalidad. ▪ Traduce relaciones con números fraccionarios. ▪ Traduce relaciones con números decimales. ▪ Traduce relaciones al resolver problemas. 	1 - 5	X	
	Comunica su comprensión sobre los números y operaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expresa el significado del valor posicional ▪ Expresa el significado de las unidades de masa ▪ Expresa el significado de las unidades de temperatura. ▪ Expresa el significado de las unidades monetarias. ▪ Expresa el significado de la equivalencia entre expresiones fraccionarias. 	6 - 10	X	

	<p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos. ▪ Emplea estrategias con expresiones fraccionarias. ▪ Emplea estrategias de operaciones con números decimales. ▪ Usa instrumentos pertinentes ▪ Usa instrumentos pertinentes para medir la temperatura 	11 - 15	X	
	<p>Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Procedimientos con criterios de divisibilidad ▪ Procedimientos de las operaciones con números enteros. ▪ Procedimientos con expresiones decimales. ▪ Justificas afirmaciones ▪ Reconoce errores 	16 - 20	X	

CUESTIONARIO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Instrucciones:

Colocar en la respectiva casilla la letra que valore correspondientemente el aspecto cualitativo, de acuerdo a su buen criterio y su calidad profesional, teniendo en consideración que los ítems miden las dimensiones de la respectiva variable: considerar las valoraciones que se detallan:


MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías que se consideran en la evaluación: Contenido y redacción, coherencia y congruencia respecto a las variables del estudio. Se deja a disposición la casilla de observaciones para la recepción de sus aportes para mejora.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Demuestras actitud positiva durante el desarrollo de las situaciones problemáticas.	x					
2	Participas activamente en la construcción de tus conocimientos.	x					
3	Utilizas diversas estrategias en la búsqueda de solución a un problema.	x					
4	Perseveras en la búsqueda de solución a las situaciones problemáticas	x					
5	Aplicas lo aprendido en situaciones de tu vida cotidiana.	x					
6	Construyes tus aprendizajes a partir de tus saberes previos	x					
7	Asumes responsablemente tu compromiso en la búsqueda de soluciones.	x					
8	Brindas apoyo en la búsqueda de solución a las situaciones problemáticas.	x					
9	Propones ideas diversas para la búsqueda de solución a un problema	x					
10	Participas en debates y confrontación de ideas.	x					
11	Interpretas datos inmersos en la formulación de una situación problemática.	x					
12	Aplicas estrategias diversas para solucionar un problema.	x					
13	Estableces una comunicación abierta para socializar tus resultados.	x					
14	Procesas procedimientos y evalúas las diversas alternativas de solución al problema.	x					
15	Demuestras ser eficaz y eficiente en la solución a los problemas planteados.	x					
Total:		15					

Evaluado por: Lozano Cercado, Lucila Violeta. Código de colegiatura N° NL-F-019.DNI: 27081664

Fecha: 13 - 10 - 23

Firma:  _____

CUESTIONARIO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS SOBRE CANTIDAD

Instrucciones:

Colocar en la respectiva casilla la letra que valore correspondientemente el aspecto cualitativo, de acuerdo a su buen criterio y su calidad profesional, teniendo en consideración que los ítems miden las dimensiones de la respectiva variable: considerar las valoraciones que se detallan:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías que se consideran en la evaluación: Contenido y redacción, coherencia y congruencia respecto a las variables del estudio. Se deja a disposición la casilla de observaciones para la recepción de sus aportes para mejora.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Traduces interrelaciones de datos informativos al comparar cantidades con números enteros.	x					
2	Traduces relaciones entre datos al establecer relaciones de proporcionalidad.	x					
3	Traduces relaciones entre datos al comparar cantidades con números fraccionarios.	x					
4	Traduces relaciones entre datos al comparar cantidades con números decimales.	x					
5	Traduces relaciones entre datos al resolver problemas.	x					
6	Expresas el significado del valor posicional de las cifras de un número.	x					
7	Expresas el significado de las unidades de masa	x					
8	Expresas el significado de las unidades de temperatura.	x					
9	Expresas el significado de las unidades monetarias.	x					
10	Expresas el significado de la equivalencia entre expresiones fraccionarias.	x					
11	Empleas conjunto estrategias para efectuar valoraciones y estimaciones, asociados a contenidos y procedimientos matemáticos al efectuar operaciones numéricas enteros	x					
12	Empleas conjunto estrategias para efectuar valoraciones y estimaciones, asociados a contenidos y procedimientos matemáticos al efectuar operaciones fraccionarias	x					
13	Emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos matemáticos para realizar operaciones con números decimales.	x					

14	Usas instrumentos pertinentes para medir la masa.	x					
15	Usas instrumentos adecuados en la medida de temperaturas.	x					
16	Planteas conceptualizaciones respecto a los criterios de divisibilidad	x					
17	Planteas afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con números enteros.	x					
18	Planteas afirmaciones sobre las propiedades de las operaciones con expresiones decimales.	x					
19	Justificas afirmaciones con ejemplos, y propiedades de los números	x					
20	Reconoces errores en tus justificaciones y las corriges.	x					
Total:		20					

Evaluado por: Lozano Cercado, Lucila Violeta. Código de colegiatura N° NL-F-019.

DNI: 27081664

Fecha: 13 – 10 - 23

Firma: 

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Mi persona, Lucila Violeta Lozano Cercado, con identificación DNI N° 27081664, docente de profesión, Maestro en Educación, de colegiatura N° NL-F-019, actualmente me desempeño laboralmente como directora encargada, en la I.E. primaria N° 82879 - La Victoria - Celendín - Cajamarca.

Por intermedio del presente doy fe que revise, validando el Instrumento de nombre: estrategias metodológicas, cuyo objetivo central es la medición de resolución de problemas de cantidad en su aplicación con alumnos secundarios de segundo año de estudios de la I.E. “Juan Velasco Alvarado” de Ayabaca.

Terminadas las observaciones a los ítems de manera pertinente, mis conclusiones son:

Criterios para evaluar	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Redacción de los ítems	x				
Límite de contenido evaluado	x				
Congruencia entre indicadores	x				
Coherencia entre dimensiones	x				

Apreciación general:


Muy adecuado (x) Bastante adecuado () Adecuado () Poco adecuado () No adecuado ()

Trujillo, 13 octubre del 2023

Evaluado por: Lozano Cercado, Lucila Violeta. Código de colegiatura N° NL-F-019.

DNI: 27081664

Fecha: 13 – 10 - 23

Firma: 

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Mi persona, Lucila Violeta Lozano Cercado, con identificación DNI N° 27081664, docente de profesión, Maestro en Educación, de colegiatura N° NL-F-019, actualmente me desempeño laboralmente como directora encargada, en la I.E. primaria N° 82879 - La Victoria - Celendín - Cajamarca.

Por intermedio del presente doy fe que revise, validando el Instrumento de nombre: estrategias metodológicas, cuyo objetivo central es la medición de resolución de problemas de cantidad en su aplicación con alumnos secundarios de segundo año de estudios de la I.E. “Juan Velasco Alvarado” de Ayabaca.

Terminadas las observaciones a los ítems de manera pertinente, mis conclusiones son:

Criterios para evaluar	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Redacción de los ítems	x				
Límite de contenido evaluado	x				
Congruencia entre indicadores	x				
Coherencia entre dimensiones	x				

Apreciación general:


Muy adecuado (x) Bastante adecuado () Adecuado () Poco adecuado () No adecuado ()

Trujillo, 13 octubre del 2023

Evaluado por: Lozano Cercado, Lucila Violeta. Código de colegiatura N° NL-F-019.

DNI: 27081664

Fecha: 13 – 10 - 23

Firma: 

Anexo 10: Base de datos

Estrategias metodológicas

ENCUESTA	Aprendizaje basado en problemas					Aprendizaje colaborativo					Aprendizaje basado en proyectos				
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15
1	5	5	4	4	5	5	4	5	3	1	3	5	3	5	5
2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	1	2	3	2	3	3
3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	4	4
4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	3	5	4	5	5
5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	3	3	4	5	4
6	4	3	3	4	4	4	3	5	5	4	3	3	4	4	4
7	3	5	5	4	4	5	5	4	3	4	2	3	5	3	5
8	2	2	2	3	3	2	3	5	1	2	4	2	4	2	3
9	5	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	3	2	3	3
10	5	2	5	5	3	5	5	3	5	3	3	2	5	5	4
11	5	3	5	5	5	5	3	5	5	1	5	1	5	3	4
12	4	2	4	5	4	5	4	4	5	3	2	3	5	4	4
13	4	4	5	5	3	5	2	5	4	1	5	3	3	4	5
14	4	2	4	4	5	4	3	4	3	2	4	3	3	4	4
15	4	3	4	4	2	4	2	2	1	2	2	4	4	4	3
16	3	3	2	3	3	2	2	1	2	1	2	2	3	2	3
17	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	4	4	4	2	3
18	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	3	3	3	5	5
19	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	1	4	3
20	4	3	3	4	5	5	4	5	4	3	3	4	5	4	5
21	5	3	5	5	3	5	5	5	5	3	4	4	5	3	4
22	3	1	3	1	1	3	1	3	1	1	3	3	5	3	3
23	5	3	3	3	2	5	1	4	4	1	3	1	5	4	1
24	3	3	3	2	5	4	3	5	3	5	5	2	2	3	4
25	5	4	4	5	4	4	5	4	3	3	5	4	5	5	5
26	5	2	3	3	2	5	4	2	2	3	3	1	2	1	2
27	3	3	3	3	3	5	5	3	1	2	1	3	5	5	3
28	5	4	3	4	5	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4
29	5	2	5	3	3	5	1	2	5	5	3	5	5	5	5

PROMEDIO aprend.proble.	PROMEDIO aprend.colab.	PROMEDIO aprend.proyec.		PROMEDIO estrategias didácticas
5	4	4		4
3	2	3		3
3	3	3		3
5	5	4		5
4	5	4		4
4	4	4		4
4	4	4		4
2	3	3		3
4	3	3		3
4	4	4		4
5	4	4		4
4	4	4		4
4	3	4		4
4	3	4		4
3	2	3		3
3	2	2		2
4	3	3		3
5	5	4		4
4	5	3		4
4	4	4		4
4	5	4		4
2	2	3		2
3	3	3		3
3	4	3		3
4	4	5		4
3	3	2		3
3	3	3		3
4	3	3		4
4	4	5		4

Resolución de problemas de cantidad

Traduce cantidades a exp. numér.					Comunica su comprensión					Usa estrategias y proc. de estim					Argumenta afirmaciones relac. Num				
R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20
4	3	4	4	4	3	2	2	3	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	3
2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	4	4	3	2	2	4	4	4	3
3	3	4	3	4	3	2	2	2	4	3	3	4	2	2	2	3	3	4	4
4	3	3	4	5	4	2	1	3	4	4	4	4	2	3	3	4	5	4	4
5	4	3	4	5	3	2	2	3	3	4	3	3	2	3	3	4	4	5	4
3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	2	2	4	4	4	3
2	3	4	3	3	4	2	2	3	3	4	4	3	2	2	2	4	3	4	4
4	4	3	5	4	2	2	2	4	4	4	3	5	3	3	2	5	4	5	4
2	1	2	1	3	1	2	3	2	1	1	2	3	2	2	1	3	3	2	3
3	2	2	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	2	2	1	3	4	4	3
3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	3	3	3	4	3	4	4
5	5	4	5	4	4	4	3	4	5	3	3	4	3	3	3	5	4	4	5
3	5	3	5	5	2	3	3	3	5	5	3	5	3	3	3	5	5	3	5
3	4	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	4	2	3	2	4	4	3	3
3	2	3	4	3	2	4	1	3	3	3	2	4	2	2	2	4	3	3	4
3	5	3	4	2	1	3	2	1	4	5	4	4	3	2	2	4	4	5	4
3	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	4	3	3	5	5	5	5
3	5	3	4	5	4	3	3	2	4	5	4	4	3	2	2	4	4	5	5
4	5	4	5	5	5	5	3	3	4	5	4	5	3	3	3	4	5	5	5
3	4	3	3	4	4	2	3	2	2	3	4	3	1	2	1	3	2	3	3
2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3
3	4	3	3	4	3	2	2	3	3	4	2	3	2	2	3	4	3	3	3
3	5	5	5	5	5	3	3	2	2	5	4	5	2	3	2	5	4	5	5
5	5	5	5	5	5	4	3	2	4	5	5	5	3	2	2	5	5	5	5
3	4	4	4	5	3	3	3	2	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
3	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	3	4	3	5	5	5	5
3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
3	4	3	3	5	3	2	2	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	3	3
3	4	3	3	3	3	2	1	1	2	5	4	3	2	2	3	3	4	3	4

PROMEDIO traduce cant	PROMEDIO comunica	PROMEDIO usa estrateg	PROMEDIO argumenta afir		Promedio resuelve problemas de cantidad
4	3	3	3		3
3	3	3	3		3
3	3	3	3		3
4	3	3	4		4
4	3	3	4		3
3	4	3	3		3
3	3	3	3		3
4	3	4	4		4
2	2	2	2		2
3	3	3	3		3
4	4	4	4		4
5	4	3	4		4
4	3	4	4		4
3	3	3	3		3
3	3	3	3		3
3	2	4	4		3
5	4	4	5		4
4	3	4	4		4
5	4	4	4		4
3	3	3	2		3
2	2	2	3		2
3	3	3	3		3
5	3	4	4		4
5	4	4	4		4
4	3	4	4		4
5	4	4	5		5
4	3	4	4		4
4	3	3	3		3
3	2	3	3		3

Anexo 11: Captura de similitud Turnitin

Luzon y Pingo

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	17%
2	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	1%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%