

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
“BENEDICTO XVI”**

FACULTAD DE HUMANIDADES

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



**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA, SAN IGNACIO, 2024**

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

AUTORA

Br. Delgado Flores, Rusvita
<https://orcid.org/0009-0002-8950-4485>

ASESOR

Mg. Guzmán Córdova Miguel Antonio
<https://orcid.org/0000-0003-4398-8795>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
Educación y responsabilidad social

TRUJILLO - PERÚ
2024

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor Decano de la Facultad de Humanidades:

Yo, Mg. Miguel Guzmán Córdova, con DNI N° 18069783, como asesor del informe de investigación de nombre: ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, SAN IGNACIO, 2024, desarrollado por Br. Rusvita Delgado Flores, con DNI 46445055 egresada del Programa de Estudios de Complementación pedagógica - EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMÁTICA Y FÍSICA; estimo que el siguiente estudio tiene evidentes requisitos científicos y técnicos, según las normas establecidas en el reglamento de titulación de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI” y en el reglamento de revisión de trabajos para la futura graduación en la Facultad de Humanidades. Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación de los jurados designados por dicha facultad.



Mg. Miguel Guzmán Córdova

DNI N° 18069783

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

EXCMO. MONS. GILBERTO ALFREDO VIZCARRA MORI, SJ

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Gran Canciller

Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

DRA. MARIANA GERALDINE SILVA BALAREZO

Rectora de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

DRA. ROMY DIAZ FERNÁNDEZ

Vicerrectora Académica

DR. HÉCTOR VELÁSQUEZ CUEVA

Decano de la Facultad de Humanidades

DRA. ENA CECILIA OBANDO PERALTA

Vicerrector de Investigación

DRA. TERESA SOFIA REATEGUI MARÍN

Secretaria General

DEDICATORIA

A mi hermana Yolanda por ser una mujer sencilla, perseverante, digna de admirar, quién nunca se da por vencida y siempre cumple con todo lo que se propone. Gracias hermana por tu apoyo incondicional y por querer lo mejor para mí. ¡Te quiero mucho!

IN MEMORIN

A mi madre Felicita Perpetua quién siempre luchó para que sus hijos sean mejores en la vida, su filantropía siempre la caracterizó en todo momento. ¡Te extraño madre!

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a Dios por la vida y por estar conmigo siempre.

Agradezco a la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”, formarme como y transformarme en una profesional, una docente cultivada en valores cristianos y por brindarme todas las facilidades para culminar mi carrera profesional de educación secundaria en la especialidad de matemática y física.

Agradezco a mis docentes de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”, por compartir sus experiencias y saberes que fueron de suma importancia en el proceso de la preparación y por su colaboración y asesoramiento en el desarrollo de este trabajo de investigación.

Agradezco a mi madre ahora en el cielo haberme dado el apoyo incondicional para poder hacer realidad este sueño tan anhelado, a mis hermanos por brindarme el apoyo moral y económico para poder culminar con tranquilidad mi carrera.

Agradezco a mi hija por darme la fortaleza que siempre me levantó de los momentos difíciles.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Br. Rusvita Delgado Flores, con DNI 46445055, egresada del Programa de Estudios de Complementación pedagógica - EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMÁTICA Y FÍSICA de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”, certifico que he seguido estrictamente los diversos procedimientos en los ámbitos administrativos y académicos promulgados por la Facultad de Humanidades para el desarrollo y la posterior sustentación de dicho trabajo titulado: ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, SAN IGNACIO, 2024, el cual está formado por 103 páginas, más los anexos; constituidos por un total de 101 páginas incluye 10 tablas y 3 figuras, más un total de 13 páginas en anexos.

Dejo constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaro bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento corresponde a mi autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación.

La autora:



Br. Rusvita Delgado Flores

DNI 46445055

ÍNDICE

Portada	i
Declaratoria de originalidad	ii
Autoridades universitaria	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Declaratoria de autenticidad	vi
Índice	vii
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
II. METODOLOGÍA	13
2.1. Enfoque, tipo	13
2.2. Diseño de investigación	15
2.3. Población, muestra y muestreo	35
2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos	36
2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de la información	36
2.6. Aspectos éticos en investigación	37
III. RESULTADOS	35
IV. DISCUSIÓN	46
V. CONCLUSIONES	48
VI. RECOMENDACIONES	49
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
Anexos	56
Anexo 1: Instrumentos de recolección de la información	53
Anexo 2: Ficha técnica	57
Anexo 3: Operacionalización de variables	89
Anexo 4: Carta de presentación	94
Anexo 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos ...	95
Anexo 6: Consentimiento informado	96

Anexo 7: Asentimiento informado.....	97
Anexo 8: Matriz de consistencia.....	100
Anexo 9: Captura de similitud del turnitin	105

Índice de tablas

Tabla 1. Población de estudiantes de educación secundaria de una institución educativa de la provincia de San Ignacio	33
Tabla 2. Muestra de estudiantes de educación secundaria de una institución educativa de la provincia de San Ignacio.....	33
Tabla 3. Dimensiones de la variable estrategias de aprendizaje	38
Tabla 4. Nivel de calificación de la variable resolución de problemas de cantidad.....	39
Tabla 5. Nivel de calificación de traduce cantidades a expresiones numéricas	40
Tabla 6. Nivel de calificación de la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	41
Tabla 7. Nivel de calificación de la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo.....	42
Tabla 8. Pruebas de normalidad para las variables y dimensiones	43
Tabla 9. Prueba estadística de Rho de Spearman para medir la correlación.....	44
Tabla 10. Prueba de contrastación para las variables.....	45
Tabla 11. Prueba de contrastación para las estrategias de aprendizaje y traduce cantidades a expresiones numéricas... ..	46
Tabla 12. Prueba de contrastación para las estrategias de aprendizaje y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.....	47
Tabla 13. Prueba de contrastación para las estrategias de aprendizaje y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo... ..	47

Índice de figuras

Figura 1. Nivel de calificación de la variable estrategias de aprendizaje.....	38
Figura 2. Nivel de calificación de la variable resolución de problemas de cantidad.	39
Figura 3. Nivel de calificación de la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas... ..	40
Figura 4. Nivel de calificación de la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones... ..	41
Figura 5. Nivel de calificación de la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo.....	42

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó con el fin de dar a conocer la relación existente entre las estrategias de aprendizaje y la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria de una institución educativa de San Ignacio, 2024. El tipo de investigación utilizada fue el correlacional. Los estudiantes de educación secundaria de una institución pública de la provincia de San Ignacio, 2024, constituyen la población y la muestra. Los resultados de nuestra investigación demuestran que existe relación directa y significativa entre ambas variables analizadas, se sustenta en la prueba no paramétrica Rho de Spearman, donde el p-valor es de 0.000 y el coeficiente de correlación Rho es de 0.628 lo cual se interpreta como una relación alta. La conclusión obtenida es que existe relación directa y altamente significativa entre las estrategias de aprendizaje y la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024; se sustenta en la prueba no paramétrica Rho de Spearman, donde el p-valor es de 0.000 y el coeficiente de correlación Rho es de 0.628.

Palabras claves: Estrategia, aprendizaje, resolución, problemas, cantidad

ABSTRACT

The present research work was carried out in order to publicize the relationship between learning strategies and the resolution of quantity problems in high school students of an educational institution in San Ignacio, 2024. The type of research used was correlational. Secondary education students from a public institution in the province of San Ignacio, 2024, constitute the population and the sample. The results of our research demonstrate that there is a direct and significant relationship between both variables analyzed, it is supported by Spearman's non-parametric Rho test, where the p-value is 0.000 and the Rho correlation coefficient is 0.628, which is interpreted as a high ratio. The conclusion obtained is that there is a direct and highly significant relationship between learning strategies and the resolution of quantity problems in high school students in an educational institution in the province of San Ignacio, 2023; It is supported by Spearman's non-parametric Rho test, where the p-value is 0.000 and the Rho correlation coefficient is 0.628.

Keywords: Strategy, learning, resolution, problems, quantity

I. INTRODUCCIÓN

Las estrategias didácticas utilizadas para la comprensión de la matemática son fundamentales en la formación y preparación de los estudiantes de la educación básica, se requiere el entendimiento lógico de situaciones, el establecimiento de relaciones, formas de representación y razonamientos complejos por parte de estos, además les permiten enfrentar desafíos en el ámbito personal, laboral y científico a lo largo de la vida; por ello, la importancia de analizar qué estrategias didácticas utilizan los docentes para la resolución de problemas significativos (OCDE, 2017). Entendiéndose de ese modo que las matemáticas representan una actividad humana relevante en el conocimiento y la cultura de los pueblos; que permite explorar nuevos conocimientos, con el uso renovado de materiales didácticos, todo ello para el rendimiento elevado del nivel de logro de los aprendizajes (MINEDU, 2016). El uso de las estrategias de aprendizaje facilita el desarrollo de procesos mentales que son empleados por los estudiantes para representar metas, datos, con el objetivo de transformarlos hasta conseguir la solución de un problema (Poggioli, 1999). Esto revela que las distintas estrategias de aprendizaje implican no solo el uso de diversos algoritmos matemáticos, sino, también de estrategias de resolución de problemas.

De acuerdo a estos lineamientos mencionadas en las tres instancias se formuló el siguiente problema general: ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023? Los problemas específicos son los que a continuación presento: ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024? ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024?, ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023? y ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una

institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024?

El siguiente trabajo de investigación se justifica observando el punto de vista teórico puesto que se realizó con el objetivo de informar sobre la relación entre las variables, conocimientos de mucha importancia y trascendentales con el propósito de aumentar el nivel de enseñanza- aprendizaje, mejorando las capacidades de “aprender a aprender” creyendo que con esta investigación se pretende presentar alternativas de solución relacionadas con el desarrollo de una de las competencias del área de Matemática.

Es por eso que, este estudio mostrará lo relevante de las estrategias de aprendizaje y la resolución de problemas de cantidad enfatizando el enfoque pedagógico sustentado en la resolución de problemas, a través de la realización de tácticas que incentiven apreciar las diferentes miradas en el reconocimiento de desafíos y necesidades. De acuerdo a ello, los educandos hacen realidad el reconocer los atributos problemáticos de acuerdo a sus experiencias y de lo que realmente tiene relevancia, lo cual conlleva a establecer comportamientos para hacer su sugerencia aplicando estrategias, procedimientos, técnicas y formas de aprender con el propósito de construir estrategias grupales para el bienestar social.

Metodológicamente el siguiente estudio permita demostrar que en la actualidad la finalidad de los educadores en el tema educativo, es impulsar tiempos específicos en el cual los educandos consigan realizar actividades que facilite el hallazgo, lograr la realización y surjan sus potencialidades, así también, motivar de la mejor manera y dar conocimientos para formar personas proactivas y autónomas evidenciando gran nivel de seguridad en cada uno de ellos mismo, orientados para comprometerse a cumplir desafíos o problemas que tengan en su vida cotidiana ante la sociedad y de forma individual en toda faceta de su desarrollo, así se transforma la competencia sobre la resolución de problemas de cantidad; constituyéndose en una herramienta que asume funciones para sobrellevar de la mejor manera su cotidianidad. Por tal motivo se resalta que este trabajo de investigación será de mucha ayuda para las diferentes entidades educativas al reconocer la importancia de las estrategias de aprendizaje con el objetivo de desarrollarla según las experiencias vividas con sus tácticas respectivamente en la búsqueda de Por ello se enfatiza que este estudio será beneficios para las organizaciones educativas al identificar lo relevante del de las estrategias de aprendizaje con la finalidad de desarrollarla en base a las vivencias aprendidas con sus estrategias respectivamente en la búsqueda de resultados de enseñanza involucrados en el área de matemática.

Los objetivos se presentan a continuación; el general: Determinar la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024. Los objetivos específicos son los que seguidamente presento: Establecer la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024. Establecer la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024. Establecer la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023 y Establecer la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023.

Las hipótesis formuladas en el presente informe de investigación se detallan a continuación; la general: Existe una relación entre las estrategias de aprendizaje y la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024. Las hipótesis específicas fueron: Existe una relación entre las estrategias de aprendizaje y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024. Existe una relación entre las estrategias de aprendizaje y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024. Existe una relación entre las estrategias de aprendizaje y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023 y Existe una relación entre las estrategias de aprendizaje y argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024.

Cuando se trata de los antecedentes de nivel internacional pude analizar los siguientes: Trena (2019) Estrategias didácticas para la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática. Las estrategias didácticas son las combinaciones de situaciones y actividades para desarrollar la labor de aula. En la presente investigación se analizan estrategias, técnicas didácticas y elementos relacionados con éstas, tanto presentes en investigaciones científicas acerca de Didáctica de la Matemática, como las sugeridas en los Programas de Estudio de Matemática y las implementadas en clases. Todo ello dentro del marco de la investigación acción, a partir de un diseño mixto de indagación, con la aplicación de técnicas como entrevistas, grupos focales, observaciones no participantes y análisis de documentos. Se cuenta con la participación de estudiantes de cursos de la carrera de Enseñanza de la Matemática y del Proyecto Habilidades para la vida, docentes en servicio tanto a nivel de secundaria como a nivel universitario y asesores educativos del Ministerio de Educación Pública en esta disciplina. Se propone un marco referencial desde un enfoque constructivista en educación, que incluye la definición de diferentes elementos y componentes de las estrategias y técnicas didácticas en Matemáticas. Asimismo, se plantea una clasificación de dichas estrategias y técnicas didácticas basada principalmente según dos componentes: cognitivo y afectivo interacción social, la cual tiene más sentido teórico que práctico. Finalmente, se describen las potencialidades y funcionalidades de las estrategias reseñadas y analizadas. Estos resultados pretenden producir insumos para la planificación y desarrollo de las lecciones, así como para el planteamiento de mejoras en la formación de docentes.

Maldonado (2019) “Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria”. Propós. Represente. vol.7 no.2 Lima mayo/agos. 2019. Esta investigación tuvo como objetivo determinar la estrategia de aprendizaje predominante que se relaciona con el desarrollo de la autonomía de los estudiantes del VII ciclo de una institución educativa pública de Lima. Se desarrolló bajo el tipo sustantivo enmarcado y el enfoque cuantitativo. Su diseño fue no experimental y transversal correlacional. La población estuvo conformada por 171 estudiantes, a quienes se les aplicó dos cuestionarios. Los resultados demostraron que la estrategia de codificación de información ejerce mayor peso en el desarrollo de la autonomía de los estudiantes en cuestión. Así también, es una estrategia de riesgo que significa que un estudiante que no la maneje presentará siempre bajos niveles de aprendizaje autónomo.

Balón (2022) estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana en los estudiantes del séptimo año de la escuela de educación básica Santa Rosa. El área de matemática es una de las asignaturas que son complejas en el aprendizaje de los estudiantes, pero deben tener presente que la matemática forma el pensamiento crítico, ayuda al razonamiento ordenado y lógico, por tal razón el presente trabajo investigativo tuvo como finalidad determinar las estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en la vida diaria en los estudiantes del séptimo año de la Escuela de Educación Básica “Santa Rosa”, esta indagación se realizó con un enfoque cuantitativo y de tipo exploratorio descriptivo, los instrumentos de recolección de datos que se empleó fueron encuesta y entrevista, mismas que proporcionaron datos estadísticos y que luego de su respectivo análisis, se concluye que sí emplean problemas basados en la vida diaria, pero que las estrategias empleadas para su resolución no han sido las adecuadas y se propone que se utilicen las estrategias de trabajos grupales, método Heurístico, método Polya, mismas que incentivan a un aprendizaje con un pensamiento crítico y generador de nuevas ideas, que parte desde la experiencia previa del estudiante y que facilitan su comprensión y desarrollo.

Con respecto a los antecedentes de nivel nacional pude analizar los siguientes: Peredo (2021). Estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa "Monseñor Juan Tomis Stack" - Chiclayo. El presente trabajo de investigación tuvo como finalidad: “Proponer un taller de tácticas metódicas que ayude a encontrar la respuesta de diferentes problemas matemáticos en los educandos de una Institución Educativa “Monseñor Juan Tomis Stack”. El tipo de investigación se considera como cuantitativo, descriptivo con diseño propositivo. La población conformada por los educandos del primer grado de secundaria, teniendo como muestra a 55 alumnos, a quienes se les consideró para aplicarles un “Cuestionario”, siendo la mayoría de ellos de un bajo nivel académico para poder resolver problemas matemáticos. Por tanto, se ha planteado una motivación didáctica que dé lugar al mejoramiento intelectual y cognitivo para resolver las diferentes situaciones que sostiene el área de matemática en los estudiantes del primer grado de educación secundaria, expuesta en lo que propone George Polya, quién sustenta sobre las que cuatro fases definidas en el plan, repartidas en actividades de aprendizaje (11 actividades). Durante el desarrollo de aprendizaje, el educando es el protagonista de la clase; el educador aprovechará sus saberes previos, favorecerá su participación ya sea individual o de forma grupal y al final también promoverá que el estudiante sea autónomo en su aprendizaje.

Alejandro (2022). Estrategias metodológicas para asegurar el aprendizaje de las operaciones combinadas séptimo año de educación básica. La presente investigación como objetivo el estudio e identificación de las estrategias metodológicas que son utilizadas por los docentes de séptimo año de la Escuela de Educación Básica “John M. Penney” para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes. El trabajo es descriptivo – exploratorio de enfoque cuantitativo, en el que se consultaron los siguientes autores: (Castelló, Clariana, Palma, & Pérez, 2006) (Comes & Quinquer, 2004) (Godino, 2003) (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Bautista Lucio, 2003) (Monereo, 1999) (Jumbo Valencia, 2015) entre otros. Concluyendo que el docente de séptimo año usa determinadas estrategias metodológicas como: problemas de razonamiento, utilización de recursos tecnológicos y juegos interactivos, que fortalecen el aprendizaje, relacionando con el contexto con el tema de operaciones combinadas.

Manrique (2022). Las TACs matemáticas con Grin678 como estrategias de aprendizaje en las fracciones en estudiantes de quinto grado de la escuela fiscal Virgilio Drouet Fuentes periodo lectivo 2022 – 2023. Las matemáticas permiten el desarrollo intelectual de los niños, ayudan a razonamiento ordenado, a ser lógicos y a tener una mente preparada para el pensamiento, crítica y abstracción, por ende, dicha asignatura debe ser impartida de manera interactiva e innovadora, donde el docente por medio de estrategias y metodologías faciliten a sus estudiantes a cumplir un rol activo dentro de su formación, relacionando los contenidos con las experiencias propias y su contexto. Ante lo mencionado el presente trabajo de investigación se desarrolla en la escuela fiscal Virgilio Drouet Fuentes, ubicada en la cabecera cantonal de Santa Elena; se estableció como objetivo general de estudio la descripción de la importancia de la aplicación Matemáticas con Grin678 en la enseñanza de las fracciones en estudiantes de quinto grado paralelo C de la en el periodo académico 2022 – 2023. Para tal efecto la investigación está establecida con el enfoque cuantitativo, con característica investigativa de campo y documental, se aplicó métodos teóricos para el análisis de la información, además de técnicas como la encuesta y entrevista, los instrumentos fueron formularios de preguntas direccionado a la muestra conformada por 35 estudiantes y el docente encargado de la asignatura de Matemática, que fue obtenida por la población. Las conclusiones de la investigación se establecen por medio del análisis de los tacs que utiliza el docente en el desarrollo de las clases, donde se detectó que la utilización de estas herramientas contribuye al aprendizaje significativo, porque los estudiantes pueden aplicar lo aprendido en

su diario vivir. Finalmente, en las recomendaciones se da mención al uso de la gamificación matemáticas con Grin678 que aportan al desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje

Solano (2022). La aplicación de recursos tecnológicos para el fortalecimiento del proceso de aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del 5to. año de educación básica en la escuela José Mejía Lequerica, en el periodo académico 2022-2023. El trabajo investigativo que se realizó tuvo la finalidad de comprobar que la aplicación de los recursos tecnológicos incide en el fortalecimiento del aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 5to Año de básica de la Escuela José Mejía Lequerica del periodo 2022-2023, de la Comuna Montañita, parroquia Manglar alto, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena; al respecto, se puede evidenciar que brindan beneficios satisfactorios dentro del proceso educativo, el mismo que despierta el interés y motivación para desarrollar las actividades académicas de los estudiantes en el área de la matemática, por tal razón, se indagó sobre los recursos tecnológicos, aplicación de los recursos tecnológicos en la educación, aprendizaje de la matemática y su importancia en la educación. Esta investigación presenta un enfoque cuantitativo, debido a que es una investigación de campo. Así mismo, se apoya en la investigación exploratoria, descriptiva, no experimental, documental, para la cual, el estudio fue realizado con una muestra de 28 estudiantes de la escuela antes mencionada, para luego aplicar encuesta a los estudiantes y entrevista al docente para la recolección de información relevante para proceder a la tabulación respectiva. Los resultados obtenidos evidenciaron que la aplicación de los recursos tecnológicos incide en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de la institución educativa antes mencionada.

Con respecto a los antecedentes de nivel regional pude analizar los siguientes: Llerena y Romero (2023) Estrategias metacognitivas y la resolución de problemas en el área de matemática de los alumnos de educación secundaria del colegio miguel de cervantes. Puente piedra. Lima. La presente investigación pretende establecer si las estrategias metacognitivas se relacionan con la resolución de problemas en el área de Matemática de los estudiantes del colegio Miguel de Cervantes del distrito de Puente Piedra- provincia de Lima. En tal sentido, se planteó como hipótesis general que existe una relación significativa entre el uso de estrategias metacognitivas y el nivel de resolución de problemas en el área de Matemática de los estudiantes de la mencionada institución. Para obtener la información requerida se seleccionó un número estadísticamente significativo de estudiantes a quienes se aplicó, como instrumentos de recolección de datos, una encuesta sobre el uso de estrategias metacognitivas

y otra, sobre resolución de problemas en el área de Matemática, concluyéndose que existe una relación significativa entre la aplicación de estrategias metacognitivas y la capacidad de resolución de problemas en el área de matemática. La correlación de Spearman ($r = 0.524$, $p < 0.01$) indica una asociación positiva entre ambas variables. Esto respalda la hipótesis general planteada, que afirmaba la existencia de una relación significativa entre las estrategias metacognitivas y la resolución de problemas matemáticos en los alumnos de educación secundaria

Sillo (2023) Estrategia didáctica para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de una institución educativa multigrado de Puno. La realización del presente trabajo de investigación cualitativa tuvo como objetivo primordial, diseñar una estrategia didáctica contextualizada para mejorar las competencias de resolución de problemas en el área de matemática en los estudiantes de una institución educativa de carácter multigrado de Puno. Por sus características es una investigación educacional de tipo aplicada que se enmarca en el paradigma socio crítico, enfoque cualitativo y diseño transversal no experimental. Se ha considerado como categorías apriorísticas: la estrategia didáctica y la resolución de problemas matemáticos, teniendo como referente el bajo nivel de logros de los estudiantes en la resolución de problemas matemáticos, como se evidencia en la evaluación diagnóstica y en las pruebas de Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) que aplica en Ministerio de Educación (Minedu). La muestra de estudio fue seleccionada en forma intencional no probabilístico, la misma que estuvo conformada por 3 docentes y 11 estudiantes, entre las técnicas que se ha utilizado está la entrevista, la encuesta, la observación y la prueba pedagógica, con sus respectivos instrumentos: la entrevista semi estructurada, la guía de observación que se ha aplicado al desarrollo de las sesiones de clase de los docentes; mientras a los estudiantes se aplicó un cuestionario y una prueba pedagógica de resolución de problemas con 16 preguntas de tipo de problemas aritméticos de enunciado verbal (PAEV). Como conclusión se aporta al amplio campo de las matemáticas, una estrategia didáctica contextualizada mediante el Aprendizaje Basado en Juegos para mejorar las competencias y capacidades de resolución de problemas matemáticos de los niños y niñas que estudian en las instituciones educativas de contextos rurales

Yupanqui (2023) Estrategias didácticas para la resolución de problemas matemáticos en alumnos de educación básica regular. En la actualidad, la resolución de problemas representa ser una de las mayores preocupaciones en el área de las

matemáticas, lo cual supone ser un reto para muchos estudiantes de educación básica regular. El objetivo de la investigación fue analizar las diversas estrategias pedagógicas dispuestas para la enseñanza de resolución de problemas matemáticos en alumnos de educación básica regular. Para ello, se ha llevado a cabo una revisión sistemática, teniendo en cuenta artículos presentados entre los años 2017 al 2021; que fueron obtenidos de bases de datos tales como: Scopus, Scielo, Redalyc y EBSCO. Finalmente, gracias a la rigurosa selección de información se pudo concluir que las estrategias didácticas para mejorar la calidad de enseñanza en cuanto a la resolución de problemas son el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo, la utilización de las estrategias etno matemáticas, el modelado matemático, el método de Pólya.

Concerniente a la base teórica conceptual se manifiestan, planteamientos, descripciones, exposiciones que se vinculan con las variables y sus dimensiones pertinentes; Con respecto a las estrategias de aprendizaje, muestro las teorías de sostenimiento de las tácticas de aprender, una de ellas la Teoría Cognoscitiva de estrategias educativas, sostiene que se concentran en el desarrollo de la cognición con respecto al “ logro, sistematización, restablecimiento y en el planeamiento de soporte de la información”, los cuales son mecanismos que utiliza el estudiante en los procesos de aprendizaje. Es sostenida y se va enfocando en tres aspectos fundamentales “adquisición, retención y recuperación” (Mayor, 1995, p. 68). Explican que el aprendiz obtiene los datos de importancia a raíz del entorno y lo relaciona a su plan mental, esto indica que el estudiante planifica en el ámbito psíquico la aclaración que alcanza conseguir, se califica unidades de información, utilizando un sistema mental produciendo conflicto cognoscitivo. En tal sentido , Piaget lo sostiene por medio de la perspectiva que él mismo establece donde el estudiante alcanza los conocimientos en el momento que su organización cognitiva produce estabilización en soporte a las fases de las etapas de desarrollo cognitivo; por ello los creadores que han logrado analizar el ejercicio de la memoria, acentúan lo fundamental que significa que la información obtenida sean conservados por ende rescatados en un periodo determinado, con ese fin , el estudiante necesitara utilizar tácticas meta cognitivas las cuales serán de ayuda al pretender recordar de manera consciente, ahora establecido así “aprender a aprender”, no obstante, la noticia reciente aún está incompleta al encontrarse aislada del ámbito social, es por esto, que el aprendizaje es necesario que se dé en sociedad, así lo sustenta Vigotsky en su planteamiento, sostiene que la vitalidad crean en el transcurso de la relaciones a lo largo de diferentes experiencias, los estudiantes intiman sus apreciaciones y su conducta emocional, acorde a

como se refiere en su hipótesis en relación a la inteligencia emocional , de Goleman, así como manifiesta que en el procedimiento se originan amplias enseñanzas significativas y obtener conocimientos perdurables, los procedimientos cognitivos y metacognitivos.

Shunk (1997), Explica que el análisis las referencias comunicativas todavía no se encuentra apto a un único enfoque, más bien se puede dar de manera global, agrupando varias corrientes que se encargan de asuntos de utilidad con respecto a un campo de investigación. Actualmente los presentes planteamientos evolucionaron, en cuanto a indagaciones con respecto a la ciencia pues resalta importancia del presente plan que tiene como finalidad aumentar la función del cumplimiento de los alumnos en las diversas habilidades tratadas en esta investigación.

Varios conceptos importantes de enseñanza, las ubicamos en la justificación de Gaskins y Elliot (1999), los que afirman que proceden a acontecimientos de ideas de estudiantes que se producen en el curso de la obtención de aprendizajes que van contribuyendo en la importancia por estudiar y formarse, en la comprensión, asimilación, memoria y conseguir conocimientos. Luego, se indica que estos conocimientos sistemáticos se dirigen a grandiosos fines. Por esta razón con el propósito de fomentar estas funciones, los estudiantes van adecuando de manera tolerante toda planificación conforme a su estilo de instruirse, del mismo modo la exigencia del lugar; por eso es que en la metodología ofrecida va presentándose en un conglomerado de actividades de manera ordenada y didácticamente estructurada.

Gaskins y Elliot, manifiestan que se debe tener en cuenta las diferencias en cuanto a algunos términos ya identificados siendo estos “estrategia, habilidad, herramienta heurística, operación cognitiva, herramienta cognitiva, habilidad cognitiva”, llegando a ser algo de los presentes principios en cuanto nos conectamos al sistema educativo. Respecto a tácticas y capacidades se relacionan a procedimientos psíquicos. La disciplina heurística señala que es un avance intelectual general. En cuanto al termino referente a “operación cognitiva, herramienta cognitiva, habilidad cognitiva” alude a las actividades psíquicas confusas, que, aunque aún no están bien precisadas entre estrategias o habilidades. Por tanto, con el propósito de no confundiré en medio de los dos términos optan por esclarecer que la terminación estrategia se encuentran cimentadas por las vertientes como son los planteamientos cognitivos y meta cognitivos, (Gaskins & Elliot, 1999).

Las estrategias poseen cualidades habituales con el conjunto de acciones de empleo útil con el fin de equilibrar las actitudes de los estudiantes, en función a que su realización consiga hacer clasificación, evaluación, continuidad o renuncia de señalados hechos con propósito de obtener y alcanzar los objetivos propuestos. Posee importancia a prestar a los estudiantes y asentar soporte con el fin que logren practicarlo para su mismo aprendizaje debido a que proyectar su propia formación académica lo compromete a ser autónomo y disponer de libertad para el mejoramiento de sus aptitudes. Por tal sentido las tácticas sobrellevan un desarrollo con inicios a periodos vinculados con el acto, apoyados en métodos concretos y la aplicación juiciosa de sus habilidades peculiares. El estudiante utiliza una estrategia determinada de manera libre y voluntaria con un propósito, haciendo uso de algunos mecanismos y realizando preferencias de sus propios recursos, teniendo en cuenta sus habilidades y sus fortalezas con un control de actividades sugeridas. Es muy importante que el estudiante efectúe sus saberes propios vinculados con el conocimiento de los procesos de aprendizaje para conseguir la autorrealización. (Díaz F., 2007, pág. 177)

Díaz y Hernández (2002), aquellas son parte de un procedimiento, o sea una varias etapas, acciones o habilidades que un alumno hace uso de manera consciente, con dominio, como espacios adaptables los que consienten alcanzar aprendizajes significativos y capacidades hacer frente a los desafíos.

Escoriza (2003), manifiesta que la estrategia se define en diferentes formas , no obstante los conceptos tienen alguna relación a los conceptos planteados con el objetivo de ayudar a los estudiantes en la marcha y progreso de las competencias dentro de su procedimiento, de esa forma se logrará tener mejor manejo acerca de la lectura y en la exposición del desarrollo cognitivo significativo en la que de acuerdo a la escala de aplicación se alcanzará cimentar las figuras e interpretaciones mentales de manera congruente y organizado . Elegir, manejar y aplicar definidas estrategias debe incentivar a los estudiantes a efectuar convenientes mecanismos en lo pedagógico relacionado con asuntos educativos, tomando en consideración que dichos conocimientos actúan como formadores en el proceso de la programación de las actividades referente a la lectura y para alcanzar los objetivos propuestos que ayudan a constituir aprendizajes nuevos (Escoriza, 2003).

La aplicación efectiva de algunas estrategias requiere una interpretación minuciosa y entendida con relación al modo más pertinente y efectivo de usarlas. Se requiere que emplee

con mayor desenvolvura el entendimiento acerca de la metodología pedagógica del uso de las tácticas seleccionadas. (Díaz & Hernández, 1998, pág. 235).

Monereo (2001), Explica qué estrategia llega a ser un procedimiento que involucra tomar en cuenta decisiones espontaneas, reflexivas en la que los estudiantes eligen y alcanzan de forma coordinada, los temas que necesita obtener en sus objetivos académicos. Cuando el aprendiz se halla con alguna actividad complicada, efectúa una investigación de la opción mejor de estrategias con el fin de solucionar la tarea, del mismo modo identificar la más veloz, la presente indagación se produce de manera creativa con el propósito de lograr la meta final, la cual es la puntuación mejor dicho la calificación (nota), por tanto, se aguarda hallar las tácticas o estrategias mucho más idóneas. Este procedimiento es la más fundamental porque el educando es que se agencia y elige sus estrategias propias, fortificando el desarrollo cognitivo contemplando lo que involucra el procedimiento de la programación, aplicación y evaluación de manera constante. Rojas (2011), Manifiesta que, si queremos efectuar una idónea táctica de enseñanza, es necesario tomar en cuenta el número de ocasiones que se considere en los estudiantes los procesos mentales, se evidenciará que el desarrollo de aprendizaje se efectuará con mucha relevancia. (p.182). Es por eso que es importante realizar una oportuna selección de mecanismos o estrategias los cuales promuevan a los educandos direccionar adecuadamente y de manera permanente su aprendizaje.

Los aspectos y dimensiones acerca de las estrategias en el proceso de aprendizaje, Román y gallegos (1993) lo conceptualizan en un conjunto de métodos de manera sistematizada y constituidas mutuamente, las cuales son tareas que tiene el propósito de fomentar la captación de lo cognitivo y la comprensión adecuada de la información recibida. Es por ello, que señala tres elementos de suma importancia en correlación a técnicas de obtención de la información, debido a que ido comprobando varias formas, en primer lugar, las de procedimiento o métodos las cuales son las que promueven un buen registro y mejor atención e interés para lograr mejor eficacia de la información repetida. (Román y gallegos, 1993).

Los estudiantes empiezan sus instrucciones de acuerdo y en principio de acuerdo a la presión, aquellos procesos cooperan con emitir la información y conocimientos de su contexto a los sentidos , el educando después que logró cambiar, ahí inicia la retención y memoria con respecto a la reiteración de sus actos los que le han provocado buenos logros y pretende

colocar en un tiempo prolongado en una memoria , es allí en la que el estudiante va agregando nuevos conocimientos significativos en su existencia, por ende las estrategias son las habilidades para realizar la exploración , la técnica del subrayado y en alta voz el repaso . (Rojas, 2017, p. 40).

El proceso cognitivo de hacer siempre lo mismo dará como resultado que los educandos obtengan aprendizajes certeros y significativos. Los estudiantes al momento de estudiar lo hacen en repetidas veces la misma información. Este método asegurará el aprender y que se recuperará información valiosa que había quedado en el transcurso del tiempo. El planteamiento para comunicar “El proceso de organización se ubica en relación a los procesos especializados, según se vaya logrando la comprensión. (Román y gallegos, 1993). La actividad cognitiva del ordenamiento considera algunas tácticas en la que se alcanzan conocimientos perdurables, por ello se propone los “acrónimos, rimas, muletillas, palabra clave. Poco a poco el alumno va adquiriendo mayores habilidades y va utilizando diversos recursos. (Rojas, 2017, p. 40-41). El conocimiento con respecto a los recursos didácticos requiere de un proceso de organización, entonces, el alumno después que hace uso de los temas que debe estudiar, intenta establecer una relación entre sus saberes ya establecidos y los nuevos, en ese camino se da un cambio de los conocimientos, el estudiante organiza la nueva información metafóricas o analógicas, imágenes o parafraseo, así como realizar deducciones partiendo de recursos didácticos especializados. En ese sentido, se realizan auto preguntas, inclusive se puede llegar un tipo de pensamiento crítico, que viene a ser una escala superior de la cognición y posteriormente se organizan en figuras, organizadores visuales con un orden lógico. Esta forma de realizar la codificación de las nuevas construcciones cognoscitivas es lo que resulta de un nivel mayor de conocimiento, por ello se necesita del alumno mayor esfuerzo y dedicación.

En ese sentido, se puede decir que hay estudiantes que eligen adquirir aprendizajes de manera básica y limitan ciertos contenidos que consideran difíciles, que necesitan de mayor estudio, entonces centran en frases cortas, o elementos sencillos. Estrategias de apoyo a la transferencia de los datos informativos, el proceso metacognitivo que viene a ser el conocimiento propio y el control de uno mismo, cuyas estrategias se relacionan con el qué, cómo, cuándo y por qué, todo ello en el proceso de planificación y autorregulación. También tenemos las socioemocionales que implica los sentimientos, las interacciones y motivación

personales (Rojas, 2017, p. 41). El alumno es un ser que aplica la metacognición cada vez que reflexiona sobre su propio proceso de aprendizaje, en el que aprende a planificar y autorregular. Asimismo, el alumno usa los 3 tipos de saberes en relación a lo conceptual, cuando se plantea la pregunta “qué hacer”, enseguida hace uso de la técnica o procedimiento con la interrogante “cómo hacerlo”, y en su aprendizaje se da un conocimiento condicional, para el autocontrol y la autorregulación en el contexto educativo. Los alumnos cada vez que aprenden en función a los procesos mentales de aprendizaje, así mismo se van dando los aspectos emocionales que van de la mano con los demás procesos en el estudiante.

En la segunda variable relacionada con la resolución de problemas de cantidad se especifica primero la Matemática, esta área no es valorada en su real dimensión y en muchos casos es considerada como un área de poca aceptabilidad por parte de los estudiantes atribuyéndole complejidad para su comprensión y su poca utilidad en la vida de la persona.

En sentido opuesto el MINEDU señala que la Matemática es inherente a todo lo que hace la persona y que es muy importante para el progreso del conocimiento y de la cultura del contexto en el que nos desenvolvemos. El área de matemática contribuye con la formación de personas que, a partir de la indagación, la sistematización, la organización y el análisis de información puedan comprender el contexto en el que interactúa para decidir de manera pertinente y resolver situaciones problemáticas de su entorno de un modo creativo. (MINEDU, currículo nacional, 2017)

Respecto al enfoque del área de matemática podemos afirmar que el curso matemático, por la naturaleza que presenta, en las acciones del proceso enseñanza y aprendizaje tiene como enfoque la resolución de problemas. Sin embargo, considera otras fuentes como la teoría de las situaciones didácticas y matemática con carácter realista. De allí que podemos encontrar la significatividad del contexto dentro del cual se plantean distintos desafíos o retos a partir de las situaciones problemáticas matemáticas o no matemáticas que generan la necesidad de usar ideas matemáticas para la búsqueda de una solución. Estas características nos centran en la idea de la importancia de la asociación de los aprendizajes a la vida cotidiana y real del estudiante y que al enfrentarla tiene que usar estrategias heurísticas organización y sistematización de los conocimientos matemáticos para poder comprender mejor la situación a la que se ha enfrentado. (MINEDU, currículo nacional, 2017)

La teoría que sustenta el aprendizaje de la matemática, tal como ya hemos dicho que el enfoque del área de matemática mediante un enfoque en resolver conflictos, pues el aprendizaje del curso matemático tiene las plataformas como aporte para Polya y como tal es necesario, que desde esa perspectiva se haga una diferenciación entre ejercicio y problema; al respecto Polya (1974) afirma que: El problema que se presenta puede ser sencillo; pero, si impulsamos o motivamos la curiosidad, esto puede llevar a niveles insospechados las capacidades inventivas, siempre y cuando se realice por sus propios medios, esto nos conduce al hechizo del descubrimiento y el disfrute del triunfo.

Tomando lo anteriormente dicho, la rutina de resolver ejercicios siguiendo un patrón o modelo puede conducir al estudiante al aburrimiento y la pérdida de interés para seguir aprendiendo, ya que no le encuentra sentido ni significancia, pero si por el contrario se le involucra en situaciones problemáticas reales relacionadas a su propio contexto e intereses y si a eso le sumamos los recursos necesarios para despertar su curiosidad es lógico pensar que su motivación será en sentido opuesto a lo expresado anteriormente ya que el estudiante encontrara significancia en la actividad y más allá de la mecanización tendrá que pensar, poner a prueba sus ideas e ir descubriendo de a pocos sus capacidad de solucionar algún reto o desafío, el mismo que en un principio pensaba que no lo podía hacer, y el hecho de poder lograrlo despertara en él la sensación de disfrute por haber logrado algo por su propio esfuerzo.

En el mismo sentido, (Medina, Pérez y Campos, 2014) Señalan que en la metodología por descubrimiento de Polya, el estudiante asume un rol de indagador y se esmera por alcanzar una adecuada solución al problema, para ello debe seguir el siguiente procedimiento: comprender la dificultad, formular una estrategia para resolverlo realizar dicha estrategia y reflexionar sobre la conclusión obtenida al solucionar distintas dificultades.

Detalle a continuación algunos escenarios para el desarrollo de la competencia matemática resolución de problemas de cantidad. Al desarrollar una habilidad implica la movilización con varias capacidades, así como lo cognitivo y lo actitudinal. Movilizar estas capacidades solo es posible cuando la acción esta relaciona con el entorno de los estudiantes, con su realidad. En las matemáticas la posibilidad de involucrar al estudiante lo podemos plantear desde tres escenarios: Laboratorio de nivel matemático, sesión de talleres matemáticos y Proyectos matemáticos, estos escenarios permiten desarrollar actividades de

aprendizaje de manera pertinente y según la naturaleza del área y en relación directa con el entorno de los estudiantes, lo que le posibilita una recreación de situaciones que le dan sentido a la competencia. Cada escenario tiene sus propias características; el laboratorio matemático, considera actividades lúdicas, vivenciales y de experimentación que le permiten la construcción conceptual de propiedades matemáticas; el taller matemático requiere el uso de recursos prácticos y cognitivos para resolver situaciones problemáticas empleando distintas estrategias; el proyecto matemático está relacionado con la problemática del contexto que puede ser de índole social, económica, productiva y científica de interés de los estudiantes, lo que facilita a los estudiantes la movilización de sus capacidades y conocimientos matemáticos para contribuir con la solución del problema mediante un producto. (MINEDU, rutas de aprendizaje, 2015)

Respecto a la competencia resuelve problemas de cantidad, esta competencia ayuda a la resolución de conflictos cuantitativos como referencia tenemos que la capacidad manejada por el estudiante para resolver situaciones problemáticas que impliquen ámbitos cuantitativos, numéricos, sistemas operacionales y propiedades propias. Por eso mismo brindarles significatividad a saberes en un determinado contexto prevaleciendo su utilidad para establecer relaciones entre sus datos y condiciones. Esto considera inferir si la respuesta necesita de un estimado cálculo, por lo que sea factible una selección de estrategia, procesos, unidad de medida y demás mecanismos. La contrastación invita al estudiante a usar su lógica como parte de su razonamiento, realiza y describe analogías, determina las características de situaciones propias ejemplificando al solucionar problemas. (MINEDU, currículo nacional, 2017)

Las dimensiones de la competencia resuelven problemas de cantidad, de acuerdo al Ministerio de Educación, en el Programa Curricular de Educación Secundaria (2016), las capacidades de las competencias pueden ser parecidas en cierta forma, sin embargo, el currículo nacional las diferencia según su naturaleza, y como tal se puede afirmar que las competencias ayudan con la resolución de conflictos cuantitativos tiene las capacidades las cuales serán escritas a continuación:

Traduce cantidades a expresiones numéricas, es asociar a una idea de modelar relaciones y condiciones que se dan entre los datos de una situación problemática expresándolas numéricamente; este modelo está expresado como un sistema numérico, operacional y que tiene propias características. Planteando problemas a raíz de un momento

específico o expresiones cuantitativas. Implica la posibilidad de la evaluación del resultado desde el modelo planteado para verificar si ello cumple con las condiciones iniciales de la situación problemática.

Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, requiere la comprensión de los conceptos numéricos, su funcionamiento, propiedades, unidad de medida y la relación que se establecen entre sí; el uso del lenguaje de los números y diferentes representaciones; y usar contenido digital para leer representaciones y de la misma manera de información.

Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, implica seleccionar, mediante una adaptación e integración creando diferentes estrategias y actividades, como la aritmética, la estimación, la medición y comparación de cantidades, y el uso de diferentes fuentes.

Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones, construir enunciados en el posible caso de relación para escalas numéricas naturales, enteros, números racionales y números reales, basada en sus operaciones y características; hecho en comparar experimentos, revela ciertas características de las situaciones; y explicarlo por analogía, probarlo y verificarlo o refutarlo mediante ejemplos. Así argumenta el Ministerio de Educación, en el año 2017.

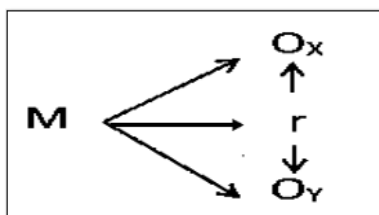
II. METODOLOGÍA

2.1.- Enfoque y tipo

Hernández (2002) este estudio se sitúo bajo el enfoque cuantitativo ya que pudimos realizar un análisis e interpretación adquirida mediante de diferentes técnicas e instrumentación, tales como cuestionarios bajo la modalidad virtual a causa de la situación en la que venimos pasando, el análisis que se utilizó fue el documental, primero por cuanto pudimos calificar las características problemáticas de cuerdo a los ítems formulados en forma coherente con la forma de responder cada ítem en el proceso investigativo, por ello se plantea la hipótesis lógica, asimismo, la segunda razón es que el problema tuvo la necesidad de una investigación a nivel interno, sus metas y acciones desarrolladas con la finalidad de asumir acuerdos en forma acertada. Es de tipo correlacional según (Hernández, 2014, p. 57), por cuanto se planeó establecer una relación positiva entre dos variables; su objetivo es teórico ya que los fundamentos teóricos de una realidad específica para aportar en gran medida a su contexto social de una manera más justa, específicamente lo que se relaciona con la producción de ideas. Según su alcance temporal, fue transversal ya que se aplicó en un momento determinado. Según la orientación que asume estuvo orientada a la comprobación de conocimientos a través de confrontación de enfoques teóricos.

2.2.- Diseño de investigación

En este estudio, se utilizó el diseño descriptivo correlacional, de corte transversal. Hernández et.al (2014) considera que se esquematiza este diseño mediante el diagrama.



Dónde:

M = Estudiantes de la provincia de San Ignacio

Ox = Estrategias de aprendizaje

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 estuvo conformada por 74 estudiantes del nivel secundario ubicados en la provincia de San Ignacio. 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 N° 16499 “Ricardo Palma” de la provincia de San Ignacio – 2024.

Sexo	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto
Hombres	22	25	18	13	14
Mujeres	21	15	17	17	14
Total	43	40	35	30	28

La muestra estuvo conformada por 30 estudiantes del primer y segundo grado de una institución educativa del nivel secundario de la provincia de San Ignacio.

Tabla 2

Estudiantes de educación secundaria de la institución educativa N° 16499 “Ricardo Palma” de la provincia de San Ignacio – 2023

Sexo	Primero	Segundo
Hombres	8	10
Mujeres	6	6
Total	14	16

El muestreo utilizado fue el muestreo no probabilístico por conveniencia de acuerdo a la facilidad de acceso y la disponibilidad de los estudiantes de formar parte de la muestra. Criterios de inclusión: Los estudiantes de una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024.

Criterios de exclusión: Los estudiantes de primero y segundo grado de una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024.

2.4.- Técnicas e instrumentos de recojo de datos

Considerando a Torres et al. (2021), la investigación tuvo una metodología científica y pasó por un proceso de validación gracias a los datos informativos confiables, dando respuesta a la demostración que se necesitaba a través de las hipótesis planteadas. Por ello, fue relevante que se ejecute un conjunto de procesos de recolección de información en forma ordenada, tomando en cuenta los objetivos graduales con los datos informativos que se obtuvieron. Se planteó una gran cantidad de elementos de acuerdo al diseño de procedimientos recolectados de información confiable, obteniendo un importante informe con datos informativos validados.

Se utilizó una encuesta como técnica; la cual se refiere al procedimiento de recolección de datos a través de un cuestionario como instrumento dirigido a una población la cual se conformó por alumnos de la provincia de San Ignacio. Mediante la aplicación de dichas encuestas se permitió identificar las posturas, acciones de ejecutar y las conductas de los participantes. Así mismo, en estas técnicas se propuso algunas interrogantes que se relacionan con las variables de la investigación, estrategias de aprendizaje y resolución de problemas de cantidad a un conjunto de personas, que se seleccionaron mediante una metodología científica, quienes hacen posible que esta muestra logre representar a una determinada población identificada Pobeá, (2015).

La instrumentación utilizada fue a través de cuestionarios; la flexibilidad que caracteriza el procedimiento de la ejecución permitió la utilización como un procedimiento de investigación y se hizo la medición mediante datos cuantitativos. Además, se caracterizó por sus particularidades ejecutando las interrogantes planteadas en forma individual. La entrevista personal fomentó también realizar la consta a un conjunto de personas más numerosos de un modo sencillo y eficiente. Así mismo se consideró como un referente a García (2003), quien expresa que debido a este instrumento se pudo medir la variable estrategias de aprendizaje, relacionados con sus dimensiones respectivas Adquisición, organización y transferencia, conformada por 15 interrogantes con opciones de respuestas “siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca”. Así mismo nos permitió evaluar la resolución de problemas de cantidad, recogiendo información seleccionada de cada una de las variables de estudio a través de sus dimensiones: Traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, usa estrategias

y procedimientos de estimación y cálculo y argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones

2.5.- Técnicas de procesamiento de análisis de información

Después de definir las características problemáticas de la investigación, la hipótesis y el diseño del estudio, junto a la elección del grupo poblacional, se ejecutó el conjunto de procesos para la recolección de información en forma seleccionada, con la finalidad recoger una información realmente confiable, un aspecto relevante en este proceso, que permite responder a los problemas específicos formulados en el informe. Para realizar el análisis de los datos debemos definir el problema, conocer sus datos, identificar el set de datos ideales, hacer un análisis reproducible, retar el análisis, presentar el análisis en formatos multiplataforma. Se procedió aplicando los siguientes pasos: Codificación. La información fue recolectada a través de un instrumento de medición y se generará códigos para cada uno de los sujetos muestrales. Calificación. Consistió en la asignación de un puntaje o valor según los criterios establecidos en la matriz del instrumento para la recolección de datos. Tabulación de datos. En este proceso se elaboró una data donde se encontrarán todos los códigos de los sujetos muestrales y en su calificación se aplicó estadígrafos que permitirán conocer cuáles son las características de la distribución de los datos, por la naturaleza de la investigación. Se empleará el software SPSS versión 25, a través de una serie de técnicas estadísticas que dieron solución al problema planteado. La estadística descriptiva: En ella se describió la tendencia central, frecuencia, tablas con sus respectivas figuras; contribuyendo a conocer y comprender la conducta de cada variable estudiada. La estadística inferencial: En ella se describió la prueba de hipótesis de manera que se dará respuesta al problema planteado rechazando o aceptando la hipótesis nula. Para determinar el nivel de relación se tendrá en cuenta el coeficiente de correlación de acuerdo a los valores obtenidos en la prueba de normalidad. Validez Se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico del contenido de lo que se quiere medir, se trata de determinar hasta dónde los ítems o reactivos de un instrumento son representativos del universo de contenido de la característica o rasgo que se quiere medir, responde a la pregunta cuán representativo es el comportamiento elegido como muestra del universo que intenta representar (Corral, 2010). Confiabilidad Antes de iniciar el trabajo de campo, es imprescindible probar el cuestionario sobre un pequeño grupo de población.

Este proceso de evaluativo permitió garantizar la semejanza del proceso al ejecutar esta investigación. En ese sentido recomendamos que el conjunto de menor cantidad de personas dentro de la muestra no se encuentre en la misma muestra escogida, aun así, si se asimila a otro grupo poblacional a la muestra del informe, aplicada a 20 individuos. De este modo se proyectó que el instrumento tuvo la confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach, aceptando su confiabilidad, tal cual lo manifiesta (Corral 2010).

2.6.- Aspectos éticos en investigación

Para llevar a cabo la presente investigación se tuvo en cuenta la siguiente ética investigativa:

Dicha investigación se realizó con mucha seriedad, donde los miembros de este estudio debieron comprender y seguir los principios: Respeto por las personas, beneficencia y justicia y brindando información válida y confiable después del análisis de los datos obtenidos.

En ese sentido, para que una investigación pueda considerarse científica se tuvo en cuenta principios y valores. En el presente estudio se utilizaron fuentes primarias y secundarias, teniéndose como base el amor a la verdad que se manifiesta por lo que realmente es comprobable, la honestidad que buscó presentar los resultados en correspondencia a lo obtenido en el proceso de investigación sin distorsionar los datos para beneficio de intereses personales o de terceros y el respeto por la autoría; así como la contribución al desarrollo de la humanidad.

III. RESULTADOS

3.1. Presentación a análisis de resultados

3.1.1 Resultados de la variable estrategias de aprendizaje y sus respectivas dimensiones

Tabla 3

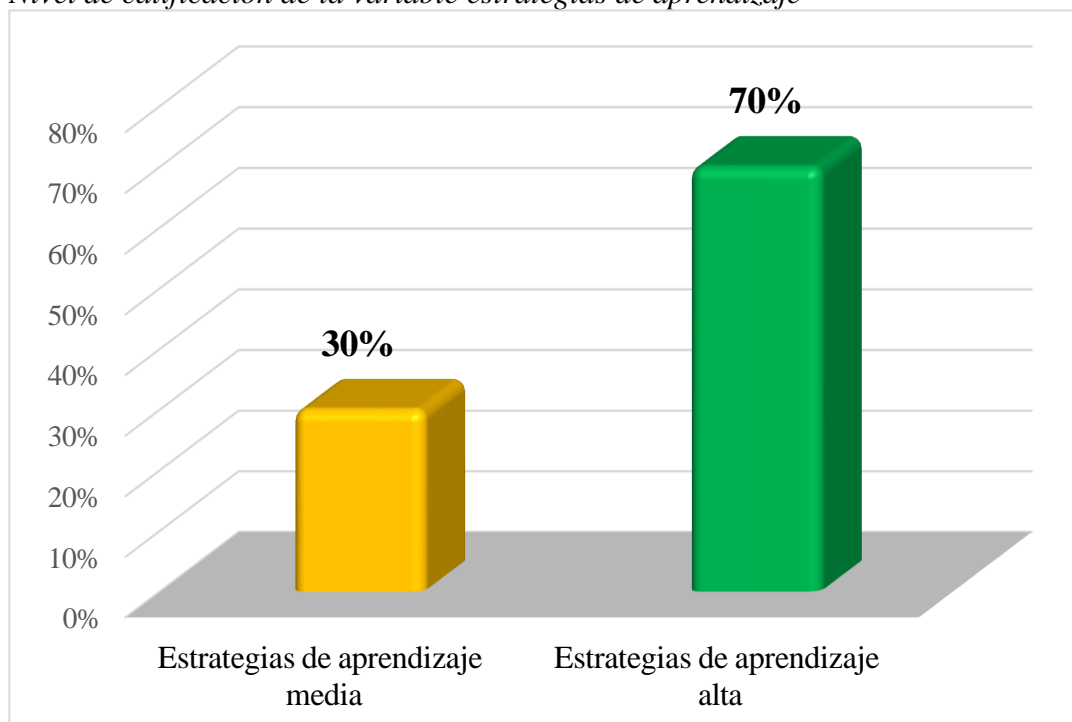
Nivel de calificación de la variable estrategias de aprendizaje

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Estrategias de aprendizaje media	9	30%
Estrategias de aprendizaje alta	21	70%
Total	30	100%

Nota. Calificación absoluta y porcentual en cada nivel alcanzado por la variable estrategias de aprendizaje

Figura 1

Nivel de calificación de la variable estrategias de aprendizaje



Nota. Calificación porcentual en cada nivel alcanzado por la variable estrategias de aprendizaje elaborada en base a la tabla 3.

Descripción: En la tabla 3 y figura 1 se observa que, el 70% de los alumnos encuestados tiene una alta aplicación de las estrategias de aprendizaje, por su parte, el 30% tiene un nivel medio en su aplicación.

3.1.2 Resultados de la variable resolución de problemas de cantidad

Tabla 4

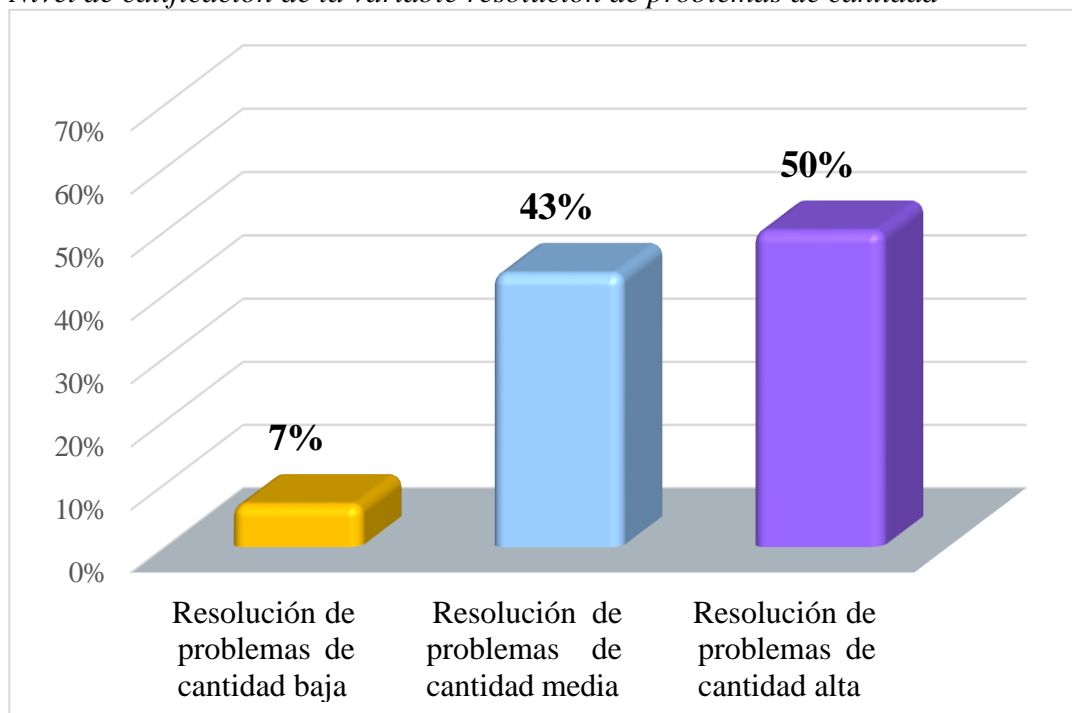
Nivel de calificación de la variable resolución de problemas de cantidad

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Resolución de problemas de cantidad baja	2	7%
Resolución de problemas de cantidad media	13	43%
Resolución de problemas de cantidad alta	15	50%
Total	30	100%

Nota. Calificación absoluta y porcentual en cada nivel alcanzado por variable resolución de problemas de cantidad

Figura 2

Nivel de calificación de la variable resolución de problemas de cantidad



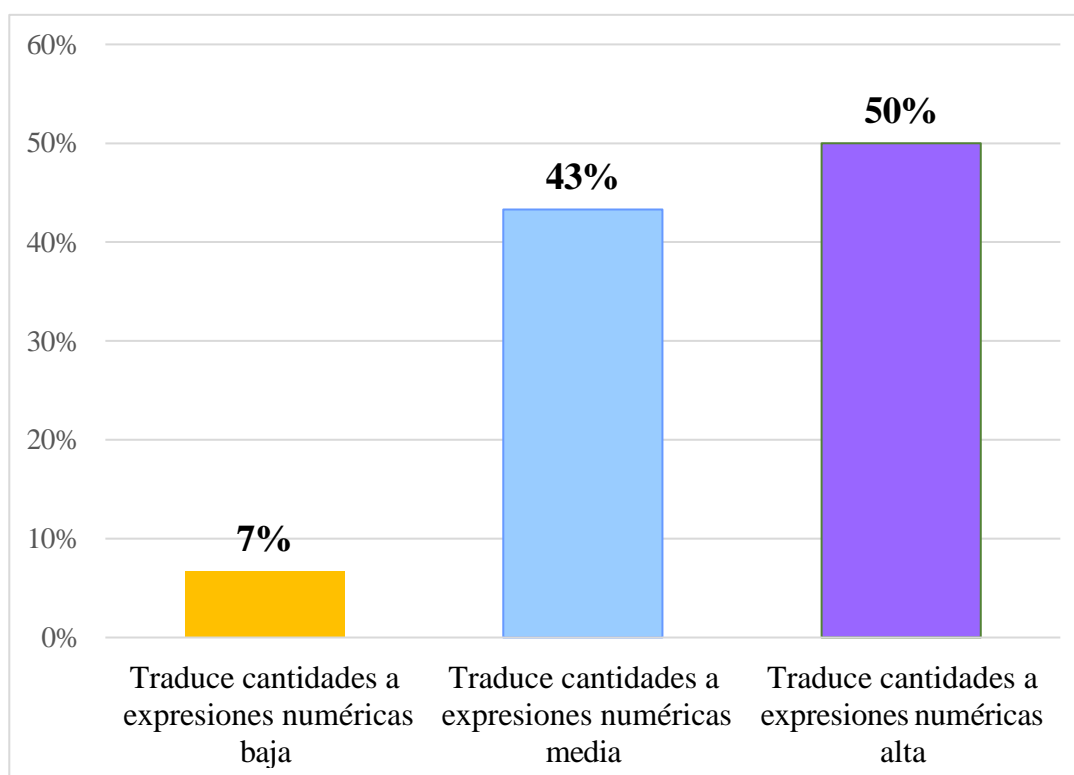
Nota. Calificación porcentual en cada nivel alcanzado por la variable resolución de problemas de cantidad elaborada en base a la tabla 4.

Descripción: En la tabla 4 y figura 2 se observa que, de manera general el 50% de los alumnos de la población estudiada tienen un alto nivel en la resolución de problemas de cantidad, el 43% tiene un nivel medio y el 7% tiene un nivel bajo.

Tabla 5*Nivel de calificación de la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Traduce cantidades a expresiones numéricas baja	2	7%
Traduce cantidades a expresiones numéricas media	9	43%
Traduce cantidades a expresiones numéricas alta	19	50%
Total	30	100%

Nota. Calificación absoluta y porcentual en cada nivel alcanzado por la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas

Figura 3*Nivel de calificación de la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas*

Nota. Calificación porcentual en cada nivel alcanzado por la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas elaborada en base a la tabla 5.

Descripción: En la tabla 5 y figura 3 se observa que, de manera general el 50% de los encuestados tienen un alto nivel en la traducción de cantidades a expresiones numéricas, el 43% tiene un nivel medio y el 7% tiene un nivel bajo.

Tabla 6

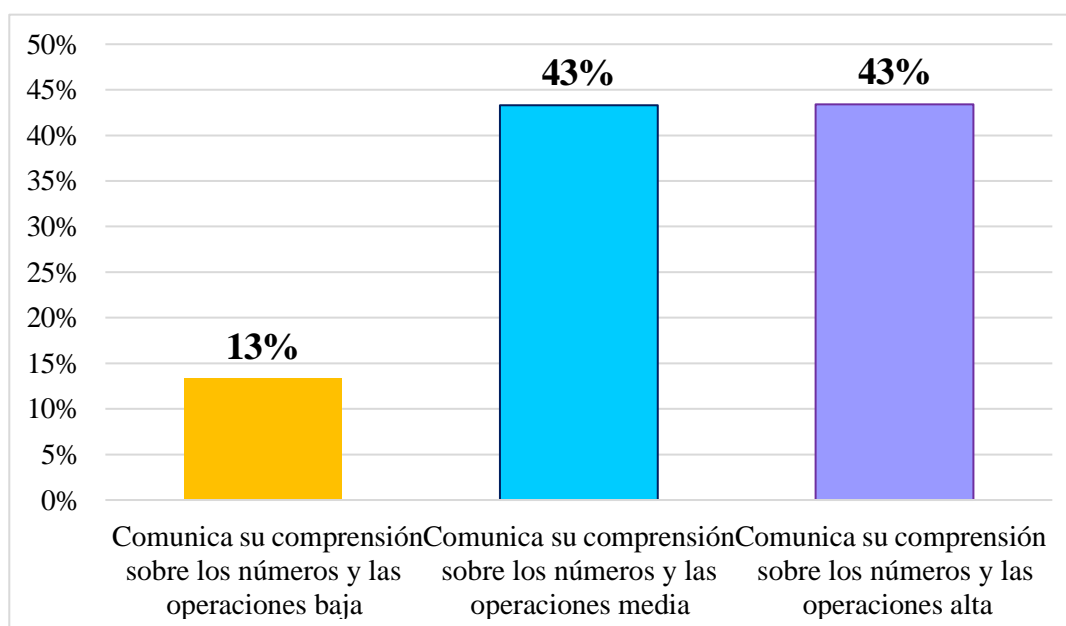
Nivel de calificación de la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones baja	4	13%
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones media	13	43%
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones alta	13	43%
Total	30	100%

Nota. Calificación absoluta y porcentual en cada nivel alcanzado por la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones

Figura 4

Nivel de calificación de la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones



Nota. Calificación porcentual en cada nivel alcanzado por la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones elaborada en base a la tabla 6.

Descripción: En la tabla 6 y figura 4 se observa que, de manera general el 43% de los alumnos encuestados considera que tiene un alto nivel en la comprensión sobre los números y las operaciones, otro 43% tiene un nivel medio y el 13% un nivel bajo.

Tabla 7

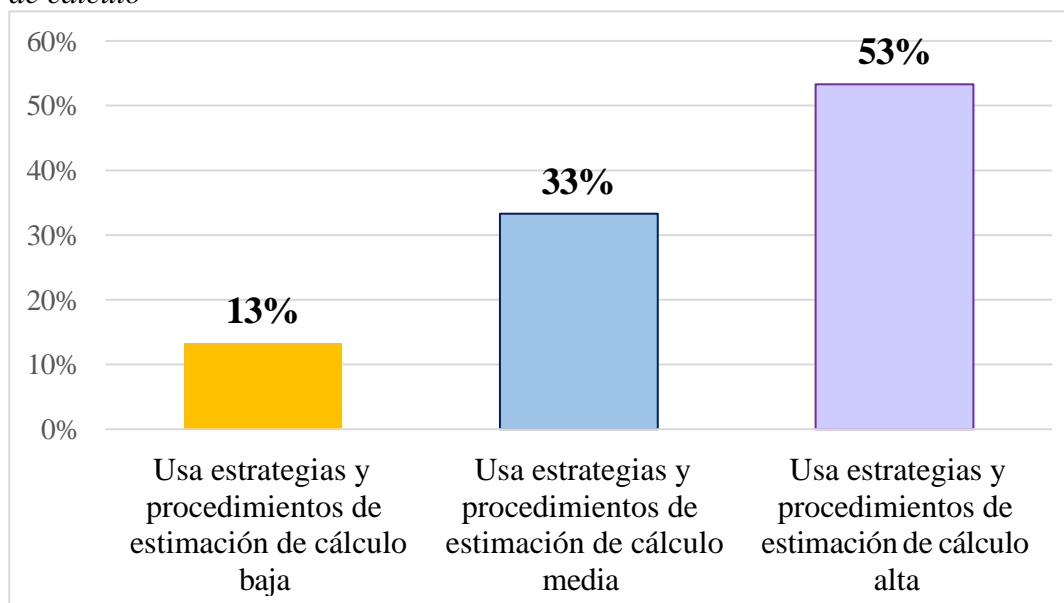
Nivel de calificación de la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo baja	4	13%
Usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo media	10	33%
Usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo alta	16	53%
Total	30	100%

Nota. Calificación absoluta y porcentual en cada nivel alcanzado por la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo

Figura 5

Nivel de calificación de la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo



Nota. Calificación porcentual en cada nivel alcanzado por la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo elaborada en base a la tabla 7.

Descripción: En la tabla 7 y figura 5 se observa que, de manera general el 53% de los alumnos encuestados alcanza un alto nivel en el uso de estrategias y procedimientos de estimación de cálculo, mientras que el 33% tiene un nivel medio y el 13% tiene un nivel bajo.

Tabla 8

Pruebas de normalidad para las variables y dimensiones que intervienen en el análisis de correlación según objetivos de la presente investigación

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Estrategias de aprendizaje	.687	30	.000
Resolución de problemas de cantidad	.742	30	.000
Traduce cantidades a expresiones numéricas	.681	30	.000
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	.868	30	.002
Usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo	.823	30	.000

Descripción: En la tabla 8 se observa que, en base a la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para ambas variables de estudio y las dimensiones intervinientes en el análisis de correlación de acuerdo con los objetivos de la presente investigación, los valores del nivel de significancia bilateral oscilan entre 0.000 y 0.002, es decir menores a 0.05 por lo que nos señalan que los resultados de tales variables y dimensiones **no se comportan de manera normal**; por lo tanto, se determina que la técnica estadística adecuada para realizar la evaluación de la relación entre las variables es la prueba no paramétrica de **Rho de Spearman**.

Tabla 9

Prueba estadística de Rho de Spearman para medir la correlación de las variables Estrategias de aprendizaje con resolución de problemas de cantidad y sus dimensiones traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones y usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo.

		WhatsApp
Resolución de problemas de cantidad	Coefficiente de correlación	,628**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	30
Traduce cantidades a expresiones numéricas	Coefficiente de correlación	,536**
	Sig. (bilateral)	.002
	N	30
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Coefficiente de correlación	,456*
	Sig. (bilateral)	.011
	N	30
Usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo	Coefficiente de correlación	,516**
	Sig. (bilateral)	.004
	N	30

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Nota. Pruebas de correlación para ambas variables de estudio tomado de la base de datos en el SPSS V22

Descripción: En la tabla 9 se observa la prueba estadística de Rho de Spearman para medir la correlación de la variable “estrategias de aprendizaje” con la variable “resolución de problemas de cantidad” y sus respectivas dimensiones, se observa que en todos los casos los p-valores son menores al máximo esperado de 0.05 por lo que se rechazan las hipótesis nulas y se aceptan las hipótesis alternas formuladas en la presente investigación.

3.2. Prueba de hipótesis

3.2.1. Prueba de hipótesis general

H₁: Existe una relación entre las estrategias de aprendizaje y la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023.

H₀: No existe una relación entre las estrategias de aprendizaje y la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023

Estadística de contraste: No presenta una distribución normal, por lo tanto, se aplicó **Rho de Spearman**

- Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$
- Resultados

Tabla 10

Prueba de contrastación para las estrategias de aprendizaje y la resolución de problemas de cantidad

P	α	r	Significancia
0.000	0.05	0.628	Sí existe

Nota. Prueba de contrastación tomada a partir de la tabla 10.

Descripción. En la tabla 10 se observa que, el p-valor (significancia bilateral) es igual a 0.000, es decir menor al valor mínimo esperado de 0.05 y un coeficiente $r = 0.628$; por lo tanto, se acepta la H₀, lo cual nos permite confirmar que existe relación directa y significativa entre estrategias de aprendizaje y la resolución de problemas de cantidad

3.2.2. Prueba de hipótesis específicas

HE1₁: Existe una relación entre las estrategias de aprendizaje y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023

HE1₀: No existe una relación entre las estrategias de aprendizaje y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023

- Estadística de contraste: No presenta una distribución normal, por lo tanto, se aplicó

Rho de Spearman

- Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$
- Resultados

Tabla 11

Prueba de contrastación para las estrategias de aprendizaje y traduce cantidades a expresiones numéricas

P	α	r	Significancia
0.002	0.05	0.536	Sí existe

Nota. Proba de contrastación tomada a partir de la tabla 11

Descripción. En la tabla 11 se observa que, el p-valor (significancia bilateral) es igual a 0.002, es decir menor al valor mínimo esperado de 0.05 y un coeficiente $r = 0.536$; por lo tanto, se rechaza la H_0 , lo cual nos permite confirmar que existe relación directa y moderada entre las estrategias de aprendizaje y traduce cantidades a expresiones numéricas.

HE2₁: Existe una relación entre las estrategias de aprendizaje y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023

HE2₀: No existe una relación entre las estrategias de aprendizaje y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023

- Estadística de contraste: No presenta una distribución normal, por lo tanto, se aplicó **Rho de Spearman**
- Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$
- Resultados

Tabla 12

Prueba de contrastación para las estrategias de aprendizaje y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones

P	α	r	Significancia
0.011	0.05	0.456	Sí existe

Nota. Proba de contrastación tomada a partir de la tabla 7

Descripción. En la tabla 12 se observa que, el p-valor (significancia bilateral) es igual a 0.011, es decir menor al valor mínimo esperado de 0.05 y un coeficiente $r = 0.456$; por lo tanto, se rechaza la H_0 , lo cual nos permite confirmar que existe relación directa y moderada entre las estrategias de aprendizaje y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones

HE3₁: Existe una relación entre las estrategias de aprendizaje y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023

HE3₀: No existe una relación entre las estrategias de aprendizaje y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023

- Estadística de contraste: No presenta una distribución normal, por lo tanto, se aplicó **Rho de Spearman**
- Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$
- Resultados

Tabla 13

Prueba de contrastación para las estrategias de aprendizaje y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

P	α	r	Significancia
0.004	0.05	0.516	No existe

Nota. Proba de contrastación tomada a partir de la tabla 13

Descripción. En la tabla 13 se observa que, el p-valor (significancia bilateral) es igual a 0.004, es decir menor al valor mínimo esperado de 0.05 y un coeficiente $r = 0.516$; por lo tanto, se rechaza la H_0 , lo cual nos permite confirmar que existe relación directa y moderada entre las estrategias de aprendizaje y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

IV. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo general, determinar la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024; los resultados de nuestra investigación demuestran que existe relación directa y significativa entre ambas variables analizadas, se sustenta en la prueba no paramétrica Rho de Spearman, donde el p-valor es de 0.000 y el coeficiente de correlación Rho es de 0.628 lo cual se interpreta como una relación alta; tales resultados son similares en gran medida a los obtenidos por Llerena y Romero (2023), en su investigación sobre estrategias metacognitivas y la resolución de problemas en el área de matemática de los alumnos de educación secundaria del colegio miguel de cervantes - Puente piedra, en la cual llegan a la conclusión que existe una relación significativa entre la aplicación de estrategias metacognitivas y la capacidad de resolución de problemas en el área de matemática. La correlación de Spearman ($r = 0.524$, $p < 0.01$) indica una asociación positiva entre ambas variables.

Es importante precisar en cuanto a la variable “estrategias de aprendizaje” Díaz y Hernández (2002), sostienen que son procesos, es decir una serie de fases, acciones o destrezas que un estudiante utiliza conscientemente, con control, como medios moldeables que permiten adquirir aprendizajes significativos y habilidades para enfrentar los problemas; en ese sentido, Escoriza (2003), expresa que la estrategia se conceptualiza de distintas formas, sin embargo todos los conceptos tienen algo en común en relación a las concepciones planteando como finalidad favorecer en los alumnos el desarrollo de competencias en el aspecto procedimental, de esa manera se logra obtener mayor manejo de la lectura y en la explicación de los procesos cognitivos relevantes en la cual de acuerdo al nivel de aplicación se lograra construir las representaciones mentales en forma coherente y estructural. En cuanto a la variable “resuelve problemas de cantidad” el MINEDU (2017) señala que la Matemática es inherente a todo lo que hace la persona y que es muy importante para el progreso del conocimiento y de la cultura del contexto en el que nos desenvolvemos, precisa además que la competencia ayuda a la resolución de conflictos cuantitativos como referencia tenemos que la capacidad manejada por el estudiante para resolver situaciones problemáticas que impliquen ámbitos cuantitativos, numéricos, sistemas operacionales y propiedades propias.

Como primer objetivo específico de la presente investigación fue establecer la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023; los resultados demuestran que existe relación directa entre tales variables, por cuanto en la prueba no paramétrica Rho de Spearman, el p-valor es de 0.002 y el coeficiente de correlación Rho es de 0.536 lo cual se interpreta como una relación moderada; tales resultados son similares en gran medida a los obtenidos por Alejandro (2022) en su investigación sobre estrategias metodológicas para asegurar el aprendizaje de las operaciones combinadas séptimo año de educación básica, concluyendo que el docente de séptimo año usa determinadas estrategias metodológicas como: problemas de razonamiento, utilización de recursos tecnológicos y juegos interactivos, que fortalecen el aprendizaje, relacionando con el contexto con el tema de operaciones combinadas.

Como segundo objetivo específico, fue establecer la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023; los resultados demuestran que existe relación directa entre ambas variables analizadas, se corrobora con la prueba no paramétrica Rho de Spearman, donde el p-valor es de 0.011 y el coeficiente de correlación Rho es de 0.456 lo cual se interpreta como una relación moderada; tales resultados son similares con los obtenidos por Balón (2022) en su investigación sobre estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana en los estudiantes del séptimo año de la escuela de educación básica Santa Rosa, en la cual llega a la conclusión que sí emplean problemas basados en la vida diaria, pero que las estrategias empleadas para su resolución no han sido las adecuadas y se propone que se utilicen las estrategias de trabajos grupales, método Heurístico, método Polya, las mismas que incentivan a un aprendizaje con un pensamiento crítico y generador de nuevas ideas, que parte desde la experiencia previa del estudiante y que facilitan su comprensión y desarrollo.

Como tercer objetivo específico de la presente investigación fue establecer la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en

estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024; los resultados demuestran que existe relación directa entre tales variables analizadas, se corrobora con la prueba no paramétrica Rho de Spearman, donde el p-valor es de 0.004 y el coeficiente de correlación es de 0.516 lo cual se interpreta como una relación moderada; tales resultados son similares a los obtenidos por Solano (2022) en su investigación sobre la aplicación de recursos tecnológicos para el fortalecimiento del proceso de aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del 5to. año de educación básica en la escuela José Mejía Lequerica, llegando a la conclusión que la aplicación de los recursos tecnológicos incide en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de la institución educativa antes mencionada.

V. CONCLUSIONES

Se concluye que existe relación directa y altamente significativa entre las estrategias de aprendizaje y la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024; se sustenta en la prueba no paramétrica Rho de Spearman, donde el p-valor es de 0.000 y el coeficiente de correlación Rho es de 0.628.

Asimismo, se concluye que, existe relación directa y moderadamente significativa entre las estrategias de aprendizaje y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023; por cuanto en la prueba no paramétrica Rho de Spearman, el p-valor es de 0.002 y el coeficiente de correlación Rho es de 0.536.

Se concluye además que, existe relación directa y moderadamente significativa entre las estrategias de aprendizaje y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024; se evidencia en la prueba no paramétrica Rho de Spearman, donde el p-valor es de 0.011 y el coeficiente de correlación Rho es de 0.456.

Finalmente, se concluye que, existe relación directa y moderadamente significativa entre las estrategias de aprendizaje y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023; se sustenta en la prueba no paramétrica Rho de Spearman, donde el p-valor es de 0.004 y el coeficiente de correlación es de 0.516.

VI: RECOMENDACIONES

Que las instituciones educativas del nivel secundaria ubicadas en la provincia de San Ignacio sigan considerando como una opción metodológica válida las estrategias de aprendizaje en el desarrollo de las actividades curriculares relacionadas con la competencia resuelve problemas de cantidad, ya que en algunos aspectos específicos ayudan en el fortalecimiento del desarrollo del pensamiento crítico y la elaboración de explicaciones sobre las estrategias heurísticas utilizadas en la resolución de problemas según los hallazgos obtenidos en la presente investigación.

Socializar la presente investigación entre los profesionales e instituciones educativas de educación secundaria de la provincia de San Ignacio a fin de que se den a conocer los resultados con el fin de generar espacios de discusión, en este sentido, para poder contribuir de manera positiva en la educación de los jóvenes de nuestro país.

A los especialistas de la UGELES de la jurisdicción de la provincia de San Ignacio, específicamente a los del área de Matemática y a los profesionales de Educación Secundaria promover acciones de investigación y capacitación continua en el marco de buscar más indicios de la eficiencia de las estrategias de aprendizaje en el desarrollo de las capacidades relacionadas con la competencia resuelve problemas de cantidad con el fin de que los estudiantes se conviertan en agentes activos y resolutivos en el contexto en el que desempeña y no ser un ente pasivo, aislado o solo limitado a la memorización tradicional.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alejandro, A. (25 de 05 de 2022). *Estrategias metodológicas para asegurar el aprendizaje de las operaciones combinadas séptimo año de educación básica*.
<https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/7417>
- Balón, O. (2022) *Estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana en los estudiantes del séptimo año de la escuela de educación básica Santa Rosa*.
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/9365/1/UPSE-TEB-2023-0024.pdf>
- Díaz, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. [México: McGraw-Hill.]
- Díaz, F., & Hernández, G. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. [México: Mc Graw Hill.]
- Escoriza, J. (2003). *Evaluación del conocimiento de Lase estrategias de comprensión lectora*. Barcelona: Edicions Universitat De Barcelona.
- Gaskins, I., & Elliot, T. (1999). *Cómo enseñar estrategias cognitivas en la escuela*. Buenos Aires: Paidós.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, L. (2012). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Llerena, J. y Romero, A. (2023) *Estrategias metacognitivas y la resolución de problemas en el área de matemática de los alumnos de educación secundaria del colegio miguel de cervantes. Puente piedra. Lima*.
<https://www.igobernanza.org/index.php/IGOB/article/view/275>
- Manrique, D. (14 de 09 de 2022). *Las TACs matemáticas con Grin678 como estrategias de aprendizaje en las fracciones en estudiantes de quinto grado de la escuela fiscal Virgilio Drouet Fuentes periodo lectivo 2022 – 2023*.
<https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/8412>
- Monereo, C. y Castelló A. (1997). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: EDB
- Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M. y Lluïsa M. (2001). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. (9na edición). Barcelona: Graó.
- Maldonado, M. (2019) *Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria*”. *Propós. Represente. vol.7 no.2 Lima mayo/agos. 2019*.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-79992019000200016

- Mayor, J., Suengas, A. y Gonzáles, J. (1995). *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. España: Síntesis.
- Medina, A., Pérez, L. y Campos, B. (coords.). (2014). *Elaboración de planes y programas de formación del profesorado en didácticas especiales*. Madrid: UNED
- Ministerio de Educación (2007) <http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/pdf/documentos-secundaria-matematica-vi.pdf>
- Ministerio de Educación (2014) *Guía de la evaluación para la educación técnico productiva*.
<http://www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/a/002/06-bibliografia-para-etp/4-gevetp.pdf>
- Ministerio de Educación (2020) <http://umc.minedu.gob.pe/resultados-ece-2019/>
- Ministerio de Educación, (2017) *Currículo Nacional de Educación Básica*,
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Ministerio de Educación, (2025) *rutas de aprendizaje*.
<https://ugel01agp.files.wordpress.com/2013/08/fasciculo-secundaria-matematica-vii.pdf>
- Monereo C. (2000). *Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje*. (8va. ed). Barcelona: Graó.
- Peredo, J. (2021). *Estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa "Monseñor Juan Tomis Stack" - Chiclayo*. [Universidad César Vallejo]:
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/63008>
- Rojas, M. (2017). *Estrategias cognitivas y los niveles de comprensión lectora en los estudiantes del VI ciclo del nivel secundaria de la Institución Educativa nro. 608 Manuel Scorza Torres de San Gabriel Alto en Villa María del Triunfo*. [Tesis de Maestría].
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/7020>
- Román, J. y Gallego S. (2008). ACRA: *Escala de Estrategias de Aprendizaje* (4ta ed.). Madrid: TEA.
- Rojas, G. (2011). *Uso adecuado de estrategias metodológicas en el aula. Investigación Educativa*. 15 (27), 181-187.

https://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/publicaciones/Inv_Educativa/2011_n27/a12v15n27.pdf

Sillo, I. (2023) *Estrategia didáctica para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de una institución educativa multigrado de Puno.*

<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/93343fe3-4731-478d-8e59-248f174c5928/content>

Solano, B. (14 de 09 de 2022). *La aplicación de recursos tecnológicos para el fortalecimiento del proceso de aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del 5to. año de educación básica en la escuela José Mejía Lequerica, en el periodo académico 2022-2023.*

<https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/8407>

Shunk, D. (1997). *Teorías de aprendizaje.* México: Pearson Educación

Polya, G. (1974). *¿Cómo plantear y resolver problemas?* Editorial: Trillas, Ciudad: México.

Yupanqui, Y. (2023) *Estrategias didácticas para la resolución de problemas matemáticos en alumnos de educación básica regular.*

<https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1140/2118>

ANEXOS:

Anexo 1. Instrumentos para la recopilación de la información



CUESTIONARIO DE EVALUACION DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Instrucción: Estimado estudiante, requerimos de tu voluntaria participación para efectos de resolver el cuestionario adjunto, respecto a estrategias de aprendizaje, debiendo prestar con mucha atención a la lectura e instrucciones dadas al respecto, e modo que apelando a tu criterio propio y capacidades respectivas responderás dando el valor correspondiente escribiendo una letra (x) en la propuesta alternativa presentada correspondientemente. debes tener en cuenta la escala adjunta:

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

Orden	PROPOSICIONES	Opciones de respuesta				
		1	2	3	4	5
D1: Adquisición						
1	Empleas tus conocimientos previos para construir nuevos aprendizajes					
2	Empleas organizadores informativos de apoyo para construir nuevos aprendizajes.					
3	Empleas un conjunto de técnicas para el proceso de informaciones, como el subrayado.					
4	Comparas las ideas principales, así mismo las secundarias en el texto.					
5	Logras identificar los títulos o subtítulos alojados presentes en el texto.					
D2: Organización						
6	Utilizas organizadores gráficos avanzados que permiten la representación de una serie de ideas, conceptos y temas.					
7	Realizas resúmenes sobre el contenido de un texto.					

8	Realizas esquemas o diagramas para comprender información del texto.					
9	Utilizas palabras clave para identificar información relevante en el texto.					
10	Clasificas información efectiva garantizando la comprensión de información.					
D3: Transferencia						
11	Logras la identificación de las claves presentes en el texto para comprender los aspectos informativos.					
12	Relacionas los saberes previos con los nuevos aprendizajes construidos.					
13	Respondes a preguntas para afianzar conceptos matemáticos.					
14	Participas de la retroalimentación para optimizar tus aprendizajes					
15	Aplicas los aprendizajes construidos en situaciones problemáticas de tu contexto.					



CUESTIONARIO DE EVALUACION RESUELVE PROBLEMAS SOBRE CANTIDAD

Instrucciones: Estimado estudiante, requerimos de tu voluntaria participación para efectos de resolver el cuestionario adjunto, sobre problemas de cantidad, debiendo prestar con mucha atención a la lectura e instrucciones dadas al respecto, e modo que apelando a tu criterio propio y capacidades respectivas responderás dando el valor correspondiente escribiendo una letra (x) en la propuesta alternativa presentada correspondientemente. debes tener en cuenta la escala adjunta:

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

Orden	PROPOSICIONES	Opciones de respuesta				
		1	2	3	4	5
D1: Traduce cantidades a expresiones numéricas						
1	Traduces relaciones entre cantidades a expresiones numéricas con números racionales.					
2	Traduces interrelaciones de magnitudes a expresiones con números racionales.					
3	Traduces interrelaciones que pueden darse entre cantidades y tasas de interés simple; a situaciones numéricas asociadas a números racionales					
4	Traduce relaciones entre cantidades al plantear y resolver problemas.					
5	Traduce relaciones entre magnitudes al plantear y resolver problemas.					
D2: Comunica su comprensión respecto a los números con sus operaciones						
6	Expresas el significado de los números racionales traducidos a números decimales periódicos.					

7	Expresas el significado de las operaciones con números racionales con las propiedades correspondientes					
8	Expresas el significado de las expresiones con notación científica.					
9	Expresas el significado de términos asociados a modelos financieros de interés simple.					
10	Expresas el significado de números racionales y operaciones usando lenguaje matemático y representaciones simbólicas					
D3: Usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo						
11	Seleccionas estrategias, complementados con algunos recursos, y procesos matemáticos, conjuntamente con sus propiedades y las operaciones de números racionales.					
12	Empleas estrategias, recursos, procesos matemáticos con sus respectivas propiedades de números racionales.					
13	Combinas estrategias, recursos y procesos matemáticos conjuntamente con sus propiedades y operaciones con los racionales.					
14	Seleccionas unidades e instrumentos de medida adecuadas para efectuar estimaciones de tiempo.					
15	Usas unidades e instrumentos empleados para medir pertinentemente y estimaciones de tiempo.					

Anexo 2: Fichas Técnicas

Nombre Original del instrumento:	Cuestionario para evaluar estrategias de aprendizaje
Autor y año	Original: Br. Rusvita Delgado Flores (2023)
Objetivo del instrumento	Evaluar estrategias de aprendizaje
Usuarios	Estudiantes de educación secundaria de una institución educativa de la provincia de San Ignacio.
Forma de Administración o Modo de aplicación	Lea detenidamente cada ítem. Es muy fácil de responder, en la mayoría de las preguntas se le pide que elija entre varias posibilidades, entonces sólo tendrá que poner una “X” dentro de los cuadrados de las respuestas que haya elegido.
Validez (Presentar la constancia de validación de expertos)	Lo validaron los siguientes expertos: - Mg. José Antonio Baselly Cueva, cuya identificación DNI tienen como numeración N°26691331, docente colegiado con código A01824249, desarrollando mi actividad profesional como educador en la Universidad Nacional de Cajamarca. - Dr. Juan García Seclen, cuya identificación DNI tienen como numeración N°41369982, docente colegiado con código ORCID: 0000-0003-2850-5441, desarrollando mi actividad profesional como educador en la Universidad Nacional de Cajamarca. - Mg. Bacilio Anticona Julia, cuya identificación DNI tienen como numeración N°18028292, docente colegiado con código N° 2215M, desarrollando mi actividad profesional como educador en la I.E.: “Liceo Trujillo”.
Confiabilidad	Según el coeficiente de Alfa de Cronbach es de .093 por lo que la confiabilidad es buena.

Nombre Original del instrumento:	Cuestionario para evaluar la resolución de problemas de cantidad.
Autor y año	Original: Br. Rusvita Delgado Flores (2023)
Objetivo del instrumento	Evaluar la resolución de problemas de cantidad.
Usuarios	Estudiantes de educación secundaria de una institución educativa de la provincia de San Ignacio.
Forma de Administración o Modo de aplicación	Lea detenidamente cada ítem. Es muy fácil de responder, en la mayoría de las preguntas se le pide que elija entre varias posibilidades, entonces sólo tendrá que poner una “X” dentro de los cuadrados de las respuestas que haya elegido.
Validez (Presentar la constancia de validación de expertos)	Lo validaron los siguientes expertos: <ul style="list-style-type: none"> - - Mg. José Antonio Baselly Cueva, cuya identificación DNI tienen como numeración N°26691331, docente colegiado con código A01824249, desarrollando mi actividad profesional como educador en la Universidad Nacional de Cajamarca. - Dr. Juan García Seclen, cuya identificación DNI tienen como numeración N°41369982, docente colegiado con código ORCID: 0000-0003-2850-5441, desarrollando mi actividad profesional como educador en la Universidad Nacional de Cajamarca. - Mg. Bacilio Anticona Julia, cuya identificación DNI tienen como numeración N°18028292, docente colegiado con código N° 2215M, desarrollando mi actividad profesional como educador en la I.E.: “Liceo Trujillo”.
Confiabilidad	Según el coeficiente de Alfa de Cronbach es de .093 por lo que la confiabilidad es buena.

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Apreciado Validador: Mg. José Antonio Baselly Cueva

Reciba mi cordial saludo, al mismo tiempo me dirijo a usted, a fin de solicitar por intermedio del presente su colaboración en calidad de experto para efectos de validación del instrumento que se adjunta, que tiene como nombre: Cuestionario que ha sido diseñado por el Br. Rusvita Delgado Flores, para su aplicación con los estudiantes secundarios que cursan el tercer grado en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, considero que tanto sus observaciones y recomendaciones van hacer de beneficio para la mejora del estudio.

La finalidad del instrumento a validar es el recogimiento de los elementos informativos necesarios para el estudio denominado: **ESTRATEGIAS APRENDIZAJE Y RESOLUCION DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SAN IGNACIO, 2023**, trabajo de tesis, la cual deberá presentarse a la Universitaria de la Universidad Católica de Trujillo, en el programa de Complementación Universitaria con el fin de licenciarse en Educación Secundaria.

Para efectos de validar el instrumento, se debe dar lectura detallada y correcta a los ítems propuestos y las correspondientes alternativas de sus respuestas, ubicando a criterio personal la respuesta que considere sea la correcta, de acuerdo al instrumento pertinente. Agradeciendo anticipadamente las sugerencias, y observaciones en relación a la coherencia, pertinencia y redacción que pueda hacerse el presente.

Agradecida por su valioso aporte

Br. Rusvita Delgado Flores

DNI 46445055

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucción:

Escribe una X en el lugar correspondiente, apelando a tu criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia que puede presentarse en las dimensiones y los correspondientes indicadores de la variable estudiada.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Estrategias de aprendizaje	Adquisición	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recuperas saberes previos. ▪ Utilizas organizadores de información. ▪ Utilizas técnicas como el subrayado ▪ Diferencias ideas principales de secundarias. ▪ Identificas títulos o subtítulos. 	5	X	
	Organización	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoces estructura. ▪ Realizas resúmenes. ▪ Realizas esquemas o diagramas. ▪ Utilizas palabras clave Clasificas información 	5	X	
	Transferencia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificas palabras claves ▪ Relacionas el tema con otros conocimientos. ▪ Participas de la retroalimentación. ▪ Respondes a preguntas para afianzar conceptos. 	5	X	
Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traduces relaciones con números enteros. ▪ Traduces relaciones con expresiones fraccionarias. ▪ Traduce relaciones con números decimales. ▪ Traduces relaciones con números la proporcionalidad directa o inversa. 	5	X	

	<p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre números racionales. ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre múltiplos y sub múltiplos de las unidades de tiempo ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre múltiplos y sub múltiplos de las unidades de masa. ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre múltiplos y sub múltiplos de las unidades de temperatura. 	5	X	
	<p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empleas estrategias y procedimientos matemáticos con números enteros. ▪ Empleas estrategias y procedimientos matemáticos con números racionales. ▪ Usas instrumentos para medir el tiempo. ▪ Usas para medir la masa. 	5	X	

CUESTIONARIO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Instrucción para evaluación de los ítems:

Escriba en cada una de los casilleros la letra correspondiente al criterio cualitativo, apelando a tu criterio tanto personal como profesional, en cada uno de los ítems que están asociados a las respectivas dimensiones considerados en el estudio de investigación, asociados a las variables consideradas. se debe tener en consideración las valoraciones:

MA= *Muy adecuado* /BA = *Bastante adecuado* /A = *Adecuado* /PA = *Poco adecuado* /NA= *No adecuado*
 Las categorías consideradas para la evaluación: Contenido y redacción, coherencia y congruencia considerando las variables estudiadas

Use las casillas para las observaciones que considere sean pertinentes.

Preguntas		Valoración					Observaciones
N.º	Ítems	NA	PA	A	BA	MA	
D1: Adquisición							
1	Utilizas tus saberes previos para construir nuevos aprendizajes					X	
2	Utilizas organizadores de información de apoyo para construir nuevos aprendizajes.					X	
3	Utilizas técnicas como el subrayado para procesar información.					X	
4	Diferencias ideas principales de secundarias en el texto.					X	
5	Identificas títulos o subtítulos en el texto.					X	
D2: Organización							
6	Utilizas organizadores gráficos avanzados que permiten la representación de una serie de ideas, conceptos y temas.					X	
7	Realizas resúmenes sobre el contenido de un texto.						
8	Realizas esquemas o diagramas para comprender información del texto.					X	
9	Utilizas palabras clave para identificar información relevante en el texto.					X	
10	Clasificas información efectiva garantizando la comprensión de información.					X	
D3: Transferencia							
11	Identificas palabras claves en el texto para comprender la información.					X	
12	Relacionas los saberes previos con los nuevos aprendizajes construidos.					X	
13	Respondes a preguntas para afianzar conceptos matemáticos.					X	
14	Participas de la retroalimentación para optimizar					X	

	tus aprendizajes						
15	Aplicas los aprendizajes contruidos en situaciones problemáticas de tu contexto.					x	
Total:						15	

Evaluado por: Baselly Cueva José Antonio (código de colegiatura A01824249)

D.N.I.: 26691331

Fecha: 15/12/2023


 José Antonio Baselly Cueva
 MAGISTER EN EDUCACION
 PSICOPEDAGOGIA
 CÓDIGO- A01824249

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Mi persona, Mg. José Antonio Baselly Cueva, cuya identificación DNI tienen como numeración N°26691331, docente colegiado con código A01824249, desarrollando mi actividad profesional como educador en la Universidad Nacional de Cajamarca

Declaro haber realizado la revisión detallada con propósito de validar el Instrumento de nombre: Estrategias de aprendizaje, con fines de efectuar la medición de la resolución de problemas de cantidad, al aplicarlos a estudiantes secundarios que cursan el tercer grado en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023.

Al finalizar las recomendaciones adecuadas a los ítems, realizo las correspondientes conclusiones:

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	x				
Amplitud del contenido a evaluar.	x				
Congruencia con los indicadores.	x				
Coherencia con las dimensiones.	x				

Apreciación general:

Muy adecuado (x) Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado ()
No adecuado () No aporta: ()

Trujillo, quince de diciembre del 2023.

Evaluador: Baselly Cueva José Antonio (código de colegiatura A01824249)

D.N.I.: 26691331

Fecha: 15/12/2023


José Antonio Baselly Cueva
MAGISTER EN EDUCACIÓN
PSICOPEDAGOGÍA
CÓDIGO- A01824249

CUESTIONARIO DE EVALUACION RESUELVE PROBLEMAS SOBRE CANTIDAD

Instrucciones: Estimado estudiante, requerimos de tu voluntaria participación para efectos de resolver el cuestionario adjunto, sobre problemas de cantidad, debiendo prestar con mucha atención a la lectura e instrucciones dadas al respecto, e modo que apelando a tu criterio propio y capacidades respectivas responderás dando el valor correspondiente escribiendo una letra (x) en la propuesta alternativa presentada correspondientemente. debes tener en cuenta las valoraciones:

MA= Muy adecuado /BA = Bastante adecuado /A = Adecuado /PA = Poco adecuado/ NA= No adecuado
Se debe considerar las categorías para la evaluación: Contenido y redacción, coherencia y congruencia considerando las variables estudiadas

Use las casillas para las observaciones que considere sean pertinentes.

Preguntas		Valoración					Observaciones
N.º	Ítems	NA	PA	A	BA	MA	
D1: Traduce cantidades a expresiones numéricas							
1	Traduces relaciones entre cantidades a expresiones numéricas con números racionales.					X	
2	Traduces relaciones entre magnitudes a expresiones numéricas con números racionales.					X	
3	Traduces relaciones entre cantidades tasas de interés simple; a expresiones numéricas con números racionales					X	
4	Traduce relaciones entre cantidades al plantear y resolver problemas.					X	
5	Traduce relaciones entre magnitudes al plantear y resolver problemas.					X	
D2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones							
6	Expresas el significado de los números racionales como decimales periódicos.					X	
7	Expresas el significado de las operaciones con números racionales y sus propiedades.					X	
8	Expresas el significado de las expresiones con notación científica.					X	
9	Expresas el significado de términos asociados a modelos financieros de interés simple.					X	
10	Expresas el significado de números racionales y operaciones usando lenguaje matemático y representaciones simbólicas					X	
D3: Usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo							
11	Seleccionas estrategias, recursos, procedimientos matemáticos y propiedades de las operaciones con números racionales.					X	
12	Empleas estrategias, recursos, procedimientos					X	

	matemáticos y propiedades de las operaciones con números racionales.						
13	Combinas estrategias, recursos, procedimientos matemáticos y propiedades de las operaciones con números racionales.					x	
14	Seleccionas unidades e instrumentos de medición pertinentes para estimar y medir el tiempo.					x	
15	Usas unidades e instrumentos de medición pertinentes para estimar y medir el tiempo.					x	
Total:						15	

Evaluado por: Baselly Cueva José Antonio (código de colegiatura A01824249)

D.N.I.: 26691331

Fecha: 15/12/2023


 José Antonio Baselly Cueva,
 MAGISTER EN EDUCACION
 PSICOPEDAGOGIA
 CÓDIGO- A01824249

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Mi persona, Mg. José Antonio Baselly Cueva, cuya identificación DNI tienen como numeración N°26691331, docente colegiado con código A01824249, desarrollando mi actividad profesional como educador en la Universidad Nacional de Cajamarca.

Declaro haber realizado la revisión detallada con propósito de validar el Instrumento de nombre: Resolución de problemas de cantidad, con fines de efectuar la medición de las estrategias de aprendizaje, al aplicarlos a estudiantes secundarios que cursan el tercer grado en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023.

Al finalizar las recomendaciones adecuadas a los ítems, realizo las correspondientes conclusiones:

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	x				
Amplitud del contenido a evaluar.	x				
Congruencia con los indicadores.	x				
Coherencia con las dimensiones.	x				

Apreciación total:

Muy adecuado (x) Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado ()

No adecuado () No aporta: ()

Trujillo, a los quince días del mes de diciembre del 2023.

Evaluated por: Baselly Cueva José Antonio (código de colegiatura A01824249)

D.N.I.: 26691331

Fecha: 15/12/2023.


 José Antonio Baselly Cueva,
 MAGISTER EN EDUCACION
 PSICOPEDAGOGIA
 CÓDIGO- A01824249

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Apreciado Validador: Dr. Garcia Seclen Juan

Reciba mi cordial saludo, al mismo tiempo me dirijo a usted, a fin de solicitar por intermedio del presente su colaboración en calidad de experto para efectos de validación del instrumento que se adjunta, que tiene como nombre: Cuestionario que ha sido diseñado por el Br. Rusvita Delgado Flores, para su aplicación con los estudiantes secundarios que cursan el tercer grado en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, considero que tanto sus observaciones y recomendaciones van hacer de beneficio para la mejora del estudio.

La finalidad del instrumento a validar es el recogimiento de los elementos informativos necesarios para el estudio denominado: **ESTRATEGIAS APRENDIZAJE Y RESOLUCION DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SAN IGNACIO, 2024**, trabajo de tesis, la cual deberá presentarse a la Universitaria de la Universidad Católica de Trujillo, en el programa de Complementación Universitaria con el fin de licenciarse en Educación Secundaria.

Para efectos de validar el instrumento, se debe dar lectura detallada y correcta a los ítems propuestos y las correspondientes alternativas de sus respuestas, ubicando a criterio personal la respuesta que considere sea la correcta, de acuerdo al instrumento pertinente. Agradeciendo anticipadamente las sugerencias, y observaciones en relación a la coherencia, pertinencia y redacción que pueda hacerse el presente.

Agradecida por su valioso aporte



Br. Rusvita Delgado Flores

DNI 46445055

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucción:

Escribe una X en el lugar correspondiente, apelando a tu criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia que puede presentarse en las dimensiones y los correspondientes indicadores de la variable estudiada.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Estrategias de aprendizaje	Adquisición	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recuperas saberes previos. ▪ Utilizas organizadores de información. ▪ Utilizas técnicas como el subrayado ▪ Diferencias ideas principales de secundarias. ▪ Identificas títulos o subtítulos. 	5	X	
	Organización	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoces estructura. ▪ Realizas resúmenes. ▪ Realizas esquemas o diagramas. ▪ Utilizas palabras clave Clasificas información 	5	X	
	Transferencia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificas palabras claves ▪ Relacionas el tema con otros conocimientos. ▪ Participas de la retroalimentación. ▪ Respondes a preguntas para afianzar conceptos. 	5	X	
Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traduces relaciones con números enteros. ▪ Traduces relaciones con expresiones fraccionarias. ▪ Traduce relaciones con números decimales. ▪ Traduces relaciones con números la proporcionalidad directa o inversa. 	5	X	
	Comunica su comprensión sobre los	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expresas el significado de la relación de 	5	X	

	números y las operaciones	<p>equivalencia entre números racionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre múltiplos y sub múltiplos de las unidades de tiempo ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre múltiplos y sub múltiplos de las unidades de masa. ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre múltiplos y sub múltiplos de las unidades de temperatura. 			
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empleas estrategias y procedimientos matemáticos con números enteros. ▪ Empleas estrategias y procedimientos matemáticos con números racionales. ▪ Usas instrumentos para medir el tiempo. ▪ Usas para medir la masa. 	5	X	

CUESTIONARIO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Instrucción para evaluación de los ítems:

Escriba en cada una de los casilleros la letra correspondiente al criterio cualitativo, apelando a tu criterio tanto personal como profesional, en cada uno de los ítems que están asociados a las

respectivas dimensiones considerados en el estudio de investigación, asociados a las variables consideradas. se debe tener en consideración las valoraciones:

MA= *Muy adecuado* /BA = *Bastante adecuado* /A = *Adecuado* /PA = *Poco adecuado* /NA= *No adecuado*
 Las categorías consideradas para la evaluación: Contenido y redacción, coherencia y congruencia considerando las variables estudiadas

Use las casillas para las observaciones que considere sean pertinentes.

Preguntas		Valoración					Observaciones
N.º	Ítems	NA	PA	A	BA	MA	
D1: Adquisición							
1	Utilizas tus saberes previos para construir nuevos aprendizajes					X	
2	Utilizas organizadores de información de apoyo para construir nuevos aprendizajes.					X	
3	Utilizas técnicas como el subrayado para procesar información.					X	
4	Diferencias ideas principales de secundarias en el texto.					X	
5	Identificas títulos o subtítulos en el texto.					X	
D2: Organización							
6	Utilizas organizadores gráficos avanzados que permiten la representación de una serie de ideas, conceptos y temas.					X	
7	Realizas resúmenes sobre el contenido de un texto.						
8	Realizas esquemas o diagramas para comprender información del texto.					X	
9	Utilizas palabras clave para identificar información relevante en el texto.					X	
10	Clasificas información efectiva garantizando la comprensión de información.					X	
D3: Transferencia							
11	Identificas palabras claves en el texto para comprender la información.					X	
12	Relacionas los saberes previos con los nuevos aprendizajes construidos.					X	
13	Respondes a preguntas para afianzar conceptos matemáticos.					X	
14	Participas de la retroalimentación para optimizar tus aprendizajes					X	
15	Aplicas los aprendizajes construidos en situaciones problemáticas de tu contexto.					X	
Total:						15	

Evaluado por: Garcia Seclen Juan

D.N.I.: 41369982

Fecha: 15/12/2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Juan José", written in a cursive style with a large initial 'J' and a decorative flourish at the end.

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Mi persona, Dr. Juan García Seclen, cuya identificación DNI tienen como numeración N°41369982, docente colegiado con código ORCID: 0000-0003-2850-5441, desarrollando mi actividad profesional como educador en la Universidad Nacional de Cajamarca

Declaro haber realizado la revisión detallada con propósito de validar el Instrumento de nombre: Estrategias de aprendizaje, con fines de efectuar la medición de la resolución de problemas de cantidad, al aplicarlos a estudiantes secundarios que cursan el tercer grado de una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024.

Al finalizar las recomendaciones adecuadas a los ítems, realizo las correspondientes conclusiones:

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	x				
Amplitud del contenido a evaluar.	x				
Congruencia con los indicadores.	x				
Coherencia con las dimensiones.	x				

Apreciación total:

Muy adecuado (x) Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado ()
No adecuado () No aporta: ()

Trujillo, a los quince días del mes de diciembre del 2023

Apellidos y nombres: Juan García Seclen (código de colegiatura (ORCID: 0000 -0003-2850-5441)

DNI: 41369982



CUESTIONARIO DE GESTIÓN DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CANTIDAD

Instrucción para evaluación de los ítems:

Escriba en cada una de los casilleros la letra correspondiente al criterio cualitativo, apelando a tu criterio tanto personal como profesional, en cada uno de los ítems que están asociados a las respectivas dimensiones considerados en el estudio de investigación, asociados a las variables consideradas. se debe tener en consideración las valoraciones:

MA= Muy adecuado /BA = Bastante adecuado /A = Adecuado /PA = Poco adecuado/ NA= No adecuado
Las categorías consideradas para la evaluación: Contenido y redacción, coherencia y congruencia considerando las variables estudiadas

Use las casillas para las observaciones que considere sean pertinentes.

Preguntas		Valoración					Observaciones
N.º	Ítems	NA	PA	A	BA	MA	
D1: Traduce cantidades a expresiones numéricas							
1	Traduces relaciones entre cantidades a expresiones numéricas con números racionales.					X	
2	Traduces relaciones entre magnitudes a expresiones numéricas con números racionales.					X	
3	Traduces relaciones entre cantidades tasas de interés simple; a expresiones numéricas con números racionales					X	
4	Traduce relaciones entre cantidades al plantear y resolver problemas.					X	
5	Traduce relaciones entre magnitudes al plantear y resolver problemas.					X	
D2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones							
6	Expresas el significado de los números racionales como decimales periódicos.					X	
7	Expresas el significado de las operaciones con números racionales y sus propiedades.					X	
8	Expresas el significado de las expresiones con notación científica.					X	
9	Expresas el significado de términos asociados a modelos financieros de interés simple.					X	
10	Expresas el significado de números racionales y operaciones usando lenguaje matemático y representaciones simbólicas					X	
D3: Usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo							
11	Seleccionas estrategias, recursos, procedimientos matemáticos y propiedades de las operaciones con números racionales.					X	
12	Empleas estrategias, recursos, procedimientos matemáticos y propiedades de las operaciones con números racionales.					X	
13	Combinas estrategias, recursos, procedimientos					X	

	matemáticos y propiedades de las operaciones con números racionales.						
14	Seleccionas unidades e instrumentos de medición pertinentes para estimar y medir el tiempo.					x	
15	Usas unidades e instrumentos de medición pertinentes para estimar y medir el tiempo.					x	
Total:						15	

Evaluado por: Garcia Seclen Juan (código de colegiatura (ORCID: 0000 -0003-2850-5441)

D.N.I.: 41369982

Fecha: 15/10/2023



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Mi persona, Dr. Juan García Seclen, cuya identificación DNI tienen como numeración N°41369982, docente colegiado con código ORCID: 0000-0003-2850-5441, desarrollando mi actividad profesional como educador en la Universidad Nacional de Cajamarca.

Declaro haber realizado la revisión detallada con propósito de validar el Instrumento de nombre: Resolución de problemas de cantidad, con fines de efectuar la medición de las estrategias de aprendizaje, al aplicarlos a estudiantes secundarios que cursan el tercer grado en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024.

Al finalizar las recomendaciones adecuadas a los ítems, realizo las correspondientes conclusiones:

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	x				
Amplitud del contenido a evaluar.	x				
Congruencia con los indicadores.	x				
Coherencia con las dimensiones.	x				

Apreciación total:

Muy adecuado (x) Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado ()
No adecuado () No aporta: ()

Trujillo, a los quince días del mes de diciembre del 2023.

Evaluado por: García Seclen Juan (código de colegiatura (ORCID: 0000 -0003-2850-5441)

D.N.I.: 41369982

Fecha: 15/12/2023



PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Apreciado Validador: Mg. Bacilio Anticona Julia.

Reciba mi cordial saludo, al mismo tiempo me dirijo a usted, a fin de solicitar por intermedio del presente su colaboración en calidad de experto para efectos de validación del instrumento que se adjunta, que tiene como nombre: Cuestionario que ha sido diseñado por el Br. Rusvita Delgado Flores, para su aplicación con los estudiantes secundarios que cursan el tercer grado en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, considero que tanto sus observaciones y recomendaciones van hacer de beneficio para la mejora del estudio.

La finalidad del instrumento a validar es el recogimiento de los elementos informativos necesarios para el estudio denominado: **ESTRATEGIAS APRENDIZAJE Y RESOLUCION DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SAN IGNACIO, 2024**, trabajo de tesis, la cual deberá presentarse a la Universitaria de la Universidad Católica de Trujillo, en el programa de Complementación Universitaria con el fin de licenciarse en Educación Secundaria.

Para efectos de validar el instrumento, se debe dar lectura detallada y correcta a los ítems propuestos y las correspondientes alternativas de sus respuestas, ubicando a criterio personal la respuesta que considere sea la correcta, de acuerdo al instrumento pertinente. Agradeciendo anticipadamente las sugerencias, y observaciones en relación a la coherencia, pertinencia y redacción que pueda hacerse el presente.

Agradecida por su valioso aporte

Br. Rusvita Delgado Flores

DNI 46445055

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucción:

Escribe una X en el lugar correspondiente, apelando a tu criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia que puede presentarse en las dimensiones y los correspondientes indicadores de la variable estudiada.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Estrategias de aprendizaje	Adquisición	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recuperas saberes previos. ▪ Utilizas organizadores de información. ▪ Utilizas técnicas como el subrayado ▪ Diferencias ideas principales de secundarias. ▪ Identificas títulos o subtítulos. 	5	X	
	Organización	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoces estructura. ▪ Realizas resúmenes. ▪ Realizas esquemas o diagramas. ▪ Utilizas palabras clave Clasificas información 	5	X	
	Transferencia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificas palabras claves ▪ Relacionas el tema con otros conocimientos. ▪ Participas de la retroalimentación. ▪ Respondes a preguntas para afianzar conceptos. 	5	X	
Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traduces relaciones con números enteros. ▪ Traduces relaciones con expresiones fraccionarias. ▪ Traduce relaciones con números decimales. ▪ Traduces relaciones con números la 	5	X	

		proporcionalidad directa o inversa.			
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre números racionales. ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre múltiplos y sub múltiplos de las unidades de tiempo ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre múltiplos y sub múltiplos de las unidades de masa. ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre múltiplos y sub múltiplos de las unidades de temperatura. 	5	X	
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empleas estrategias y procedimientos matemáticos con números enteros. ▪ Empleas estrategias y procedimientos matemáticos con números racionales. ▪ Usas instrumentos para medir el tiempo. ▪ Usas para medir la masa. 	5	X	

CUESTIONARIO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Instrucción para evaluación de los ítems:

Escriba en cada una de los casilleros la letra correspondiente al criterio cualitativo, apelando a tu criterio tanto personal como profesional, en cada uno de los ítems que están asociados a las respectivas dimensiones considerados en el estudio de investigación, asociados a las variables consideradas. se debe tener en consideración las valoraciones:

MA= Muy adecuado /BA = Bastante adecuado /A = Adecuado /PA = Poco adecuado/ NA= No adecuado
Las categorías consideradas para la evaluación: Contenido y redacción, coherencia y congruencia considerando las variables estudiadas

Use las casillas para las observaciones que considere sean pertinentes.

Preguntas		Valoración					Observaciones
N.º	Ítems	NA	PA	A	BA	MA	
D1: Adquisición							
1	Utilizas tus saberes previos para construir nuevos aprendizajes					X	
2	Utilizas organizadores de información de apoyo para construir nuevos aprendizajes.					X	
3	Utilizas técnicas como el subrayado para procesar información.					X	
4	Diferencias ideas principales de secundarias en el texto.					X	
5	Identificas títulos o subtítulos en el texto.					X	
D2: Organización							
6	Utilizas organizadores gráficos avanzados que permiten la representación de una serie de ideas, conceptos y temas.					X	
7	Realizas resúmenes sobre el contenido de un texto.						
8	Realizas esquemas o diagramas para comprender información del texto.					X	
9	Utilizas palabras clave para identificar información relevante en el texto.					X	
10	Clasificas información efectiva garantizando la					X	

	comprensión de información.						
	D3: Transferencia						
11	Identificas palabras claves en el texto para comprender la información.					x	
12	Relacionas los saberes previos con los nuevos aprendizajes construidos.					x	
13	Respondes a preguntas para afianzar conceptos matemáticos.					x	
14	Participas de la retroalimentación para optimizar tus aprendizajes					x	
15	Aplicas los aprendizajes construidos en situaciones problemáticas de tu contexto.					x	
Total:						15	

Evaluado por: Mg. Bacilio Anticona Julia. (código de colegiatura N° 2215M)

D.N.I.: 18028292

Fecha: 15 – 12 - 2023



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Mi persona, Mg. Bacilio Anticona Julia, cuya identificación DNI tienen como numeración N°18028292, docente colegiado con código N° 2215M, desarrollando mi actividad profesional como educador en la I.E.: “Liceo Trujillo”.

Declaro haber realizado la revisión detallada con propósito de validar el Instrumento de nombre: Estrategias de aprendizaje, con fines de efectuar la medición de la resolución de problemas de cantidad, al aplicarlos a estudiantes secundarios que cursan el tercer grado en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024.

Al finalizar las recomendaciones adecuadas a los ítems, realizo las correspondientes conclusiones:

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	x				
Amplitud del contenido a evaluar.	x				
Congruencia con los indicadores.	x				
Coherencia con las dimensiones.	x				

Apreciación total:

Muy adecuado (x) Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado ()
No adecuado () No aporta: ()

Trujillo, a los quince días del mes de diciembre del 2023.

Evaluado por: Mg. Bacilio Anticona Julia. (código de colegiatura N° 2215M)

D.N.I.: 18028292

Fecha: 15 – 12 - 2023



CUESTIONARIO DE RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

Instrucción para evaluación de los ítems:

Escriba en cada una de los casilleros la letra correspondiente al criterio cualitativo, apelando a tu criterio tanto personal como profesional, en cada uno de los ítems que están asociados a las respectivas dimensiones considerados en el estudio de investigación, asociados a las variables consideradas. se debe tener en consideración las valoraciones:

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

Las categorías consideradas para la evaluación: Contenido y redacción, coherencia y congruencia considerando las variables estudiadas

Use las casillas para las observaciones que considere sean pertinentes.

Preguntas		Valoración					Observaciones
N.º	Ítems	NA	PA	A	BA	MA	
D1: Traduce cantidades a expresiones numéricas							
1	Traduces relaciones entre cantidades a expresiones numéricas con números racionales.					X	
2	Traduces relaciones entre magnitudes a expresiones numéricas con números racionales.					X	
3	Traduces relaciones entre cantidades tasas de interés simple; a expresiones numéricas con números racionales					X	
4	Traduce relaciones entre cantidades al plantear y resolver problemas.					X	
5	Traduce relaciones entre magnitudes al plantear y resolver problemas.					X	
D2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones							
6	Expresas el significado de los números racionales como decimales periódicos.					X	
7	Expresas el significado de las operaciones con números racionales y sus propiedades.					X	
8	Expresas el significado de las expresiones con notación científica.					X	
9	Expresas el significado de términos asociados a modelos financieros de interés simple.					X	
10	Expresas el significado de números racionales y operaciones usando lenguaje matemático y representaciones simbólicas					X	
D3: Usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo							
11	Seleccionas estrategias, recursos, procedimientos matemáticos y propiedades de las operaciones con números racionales.					X	
12	Empleas estrategias, recursos, procedimientos matemáticos y propiedades de las operaciones con números racionales.					X	
13	Combinas estrategias, recursos, procedimientos matemáticos y propiedades de las operaciones con					X	

	números racionales.						
14	Seleccionas unidades e instrumentos de medición pertinentes para estimar y medir el tiempo.					x	
15	Usas unidades e instrumentos de medición pertinentes para estimar y medir el tiempo.					x	
Total:						15	

Evaluado por: Mg. Bacilio Anticona Julia. (código de colegiatura N° 2215M)

D.N.I.: 18028292

Fecha: 15 – 12 - 2023



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Mi persona, Mg. Bacilio Anticona Julia, cuya identificación DNI tienen como numeración N°18028292, docente colegiado con código N° 2215M, desarrollando mi actividad profesional como educador en la I.E.: “Liceo Trujillo”.

Declaro haber realizado la revisión detallada con propósito de validar el Instrumento de nombre: Resolución de problemas de cantidad, con fines de efectuar la medición de las estrategias de aprendizaje, al aplicarlos a estudiantes secundarios que cursan el tercer grado en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2024.

Al finalizar las recomendaciones adecuadas a los ítems, realizo las correspondientes conclusiones:

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	x				
Amplitud del contenido a evaluar.	x				
Congruencia con los indicadores.	x				
Coherencia con las dimensiones.	x				

Apreciación total:

Muy adecuado (x) Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado ()

No adecuado () No aporta: ()

Trujillo, a los quince días del mes de diciembre del 2023.

Evaluado por: Mg. Bacilio Anticona Julia. (código de colegiatura N° 2215M)

D.N.I.: 18028292

Fecha: 15 – 12 - 2023



Base de datos

Variable: Estrategias de aprendizaje

ENCUESTA	Adquisición					Organización					Transferencia				
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15
1	4	5	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4
2	4	3	3	3	5	3	4	4	3	3	4	4	5	3	4
3	3	3	2	5	5	3	3	2	3	3	3	2	3	5	4
4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3
5	5	3	5	5	5	3	5	5	4	3	4	5	4	4	4
6	5	4	5	5	5	3	5	5	3	1	3	2	3	1	3
7	5	5	3	4	4	3	4	5	3	4	3	4	3	5	2
8	5	5	3	4	5	3	4	5	5	4	4	5	4	4	5
9	4	3	3	4	5	4	3	3	4	3	4	4	5	5	4
10	3	5	5	3	5	3	5	5	4	2	5	3	3	5	4
11	4	3	4	3	3	5	3	3	3	5	3	5	3	5	3
12	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	3	4	5	3	4
13	3	4	3	2	4	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2
14	5	3	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4
15	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	3	3	1	2	5
16	1	4	5	2	4	3	3	2	4	5	1	2	3	5	3
17	3	5	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
18	5	4	5	4	5	5	3	4	4	4	3	5	4	4	5
19	2	4	3	4	3	4	2	4	3	2	4	3	4	3	2
20	4	3	4	3	5	3	4	5	4	3	5	3	4	5	3
21	3	2	5	4	5	4	5	4	5	3	5	3	5	2	3
22	5	4	4	5	3	3	4	3	5	4	4	5	4	3	4
23	4	3	3	4	5	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
24	3	3	4	4	5	3	3	4	4	3	2	2	2	2	3
25	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
26	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2
27	5	4	5	3	3	4	3	4	4	4	5	4	5	4	3
28	5	5	4	5	4	5	5	4	5	3	5	4	5	5	4
29	5	5	5	5	5	4	3	4	5	4	5	4	2	3	5
30	5	3	5	4	3	5	4	5	4	3	5	4	5	4	5

PROMEDIO adquisición	PROMEDIO organización	PROMEDIO transferencia		PROMEDIO estrategias de aprendizaje
4	3	3		4
4	3	4		4
4	3	3		3
3	3	3		3
5	4	4		4
5	3	2		4
4	4	3		4
4	4	4		4
4	3	4		4
4	4	4		4
3	4	4		4
5	4	4		4
3	3	2		3
4	4	5		4
3	3	3		3
3	3	3		3
4	3	3		3
5	4	4		4
3	3	3		3
4	4	4		4
4	4	4		4
4	4	4		4
4	4	4		4
4	3	2		3
4	3	2		3
4	4	3		4
5	4	3		4
4	4	4		4
5	4	5		5
5	4	4		4
4	4	5		4

Segunda variable: Resuelve problemas de cantidad

ENCUESTA	Traduce cantidades a expresion					Comunica su comprensión sobre					Usa estrategias y procedimientos				
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
1	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4
2	2	3	3	4	4	3	4	5	2	3	4	3	3	2	3
3	4	4	2	5	3	2	3	2	2	3	2	3	3	1	1
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
5	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	5	3
6	3	5	3	3	4	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3
7	4	4	5	3	4	4	3	5	4	3	3	4	4	5	5
8	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	3	5	4	4	5
9	4	3	3	4	5	5	5	4	3	3	4	4	4	3	3
10	3	5	3	5	3	2	3	2	2	5	5	3	3	5	5
11	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
12	5	5	3	4	5	3	4	5	4	5	5	5	4	4	5
13	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
14	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5
15	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	3	3	1	2	5
16	1	4	5	2	4	3	3	2	4	5	1	2	3	5	3
17	3	3	5	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	5
18	5	4	4	4	4	5	5	4	3	4	5	5	4	3	4
19	3	2	4	2	3	3	3	2	3	3	2	4	3	2	3
20	4	3	5	4	4	5	4	5	4	3	3	4	4	3	5
21	3	4	5	3	5	5	3	5	4	3	4	5	3	4	5
22	5	4	4	5	3	5	4	5	3	5	5	4	4	5	4
23	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2
24	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3
25	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1
26	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2
27	4	4	4	4	2	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3
28	3	5	3	4	3	2	5	1	5	4	5	4	3	5	2
29	3	2	5	4	3	5	3	4	3	5	5	3	4	5	3
30	5	3	4	3	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	3


PROMEDIO traduce cantidades	PROMEDIO comunica su comprensión	PROMEDIO usa estrategias		PROMEDIO resolución de problemas de cantidad
4	4	4		4
3	3	3		3
4	2	2		3
3	3	3		3
4	4	4		4
4	2	3		3
4	4	4		4
4	5	4		4
4	4	4		4
4	3	4		4
2	2	2		2
4	4	5		4
2	2	2		2
4	5	4		4
3	3	3		3
3	3	3		3
4	3	4		3
4	4	4		4
3	3	3		3
4	4	4		4
4	4	4		4
4	4	4		4
3	3	3		3
3	3	3		3
4	3	2		3
3	3	3		3
4	3	3		3
4	3	4		4
3	4	4		4
4	4	4		4

Anexo 3: Cuadro de operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Items	Instrumentos
Estrategias de aprendizaje	Benito (2000, p.112), citado por Leudo (2021) las estrategias de aprendizaje es un conjunto planificado de acciones y técnicas que conducen a la consecución de objetivos procedimentales durante el proceso educativo.	La variable estrategias de aprendizaje se operativizará a través de las dimensiones: Adquisición, Organización y transferencia con un total de 15 ítems con las valoraciones nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre.	Adquisición	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recuperas saberes previos. ▪ Utilizas organizadores de información. ▪ Utilizas técnicas como el subrayado ▪ Diferencias ideas principales de secundarias. ▪ Identificas títulos o subtítulos. 	5	Escala Valorativa: Likert: Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre
			Organización	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoces estructura. ▪ Realizas resúmenes. ▪ Realizas esquemas o diagramas. ▪ Utilizas palabras clave Clasificas información 		
			Transferencia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificas palabras claves ▪ Relacionas el tema con otros conocimientos. ▪ Participas de la retroalimentación. ▪ Respondes a preguntas para afianzar conceptos. 	5	
	Ministerio de Educación referente a la	La variable resolución de cantidad se evaluará por medio de cuatro dimensiones:	Traduce cantidades a expresiones numéricas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traduces relaciones con números enteros. ▪ Traduces relaciones con expresiones fraccionarias. ▪ Traduce relaciones con números decimales. ▪ Traduces relaciones con números la proporcionalidad directa o inversa. 	4	

Resolución de problemas de cantidad	<p>competencia resuelve problemas de cantidad, manifiesta que esta competencia ayuda a la resolución de conflictos cuantitativos como referencia tenemos que la capacidad manejada por el estudiante para resolver situaciones problemáticas que impliquen ámbitos cuantitativos, numéricos, sistemas operacionales y propiedades propias.</p>	<p>Traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo y argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones con un total de 15 ítems, con las valoraciones nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre.</p>	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre números racionales. ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre múltiplos y sub múltiplos de las unidades de tiempo ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre múltiplos y sub múltiplos de las unidades de masa. ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre múltiplos y sub múltiplos de las unidades de temperatura. 	4
			Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empleas estrategias y procedimientos matemáticos con números enteros. ▪ Empleas estrategias y procedimientos matemáticos con números racionales. ▪ Usas instrumentos para medir el tiempo. ▪ Usas para medir la masa. 	4
			Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planteas afirmaciones sobre propiedades de la potenciación. ▪ Planteas afirmaciones sobre propiedades de la radicación. ▪ Planteas afirmaciones sobre números racionales. ▪ Plantea afirmaciones sobre descuentos porcentuales. 	4

Anexo 4: Carta de presentación



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

Trujillo, 09 de abril del 2024.

CARTA N°052-2024/UCT-FH
DIRECTOR: HERMES BANDA RAFAEL
DATOS DE LA I.E: IEPSM. N° 16499 – CP. HUARANDOZA – UGEL SAN IGNACIO.
CP. HUARANDOZA. -

ASUNTO: PRESENTACIÓN DE LA BACHILLER PARA APLICACIÓN DE SU TESIS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.


De mi especial consideración:

Es propicia la oportunidad para saludarle muy cordialmente y a la vez hacerle llegar el saludo institucional de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”.

Ante usted presento a la bachiller *Delgado Flores Rusvita*, de la Carrera de **EDUCACION SECUNDARIA CON MENCIÓN EN MATEMÁTICA Y FÍSICA**, quien desea realizar su trabajo de investigación denominada **“Estrategias de aprendizaje y resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa, San Ignacio, 2024”** en su institución el día viernes 12 del mes de abril del presente año, 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,




DR. HECTOR ISRAEL VELASQUEZ CUEVA
Decano de la Facultad de Humanidades
Universidad Católica de Trujillo



Hermes Banda Rafael
DNI: 27736726
DIRECTOR
*Recibido 12/04/2024-
10:am.*

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

Anexo 5: Carta de autorización por la entidad que facilita el recojo de datos

**UCT**
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO

Investigador: Delgado Flores Rusvita

Documento de Identidad: 46445055



Correo institucional o personal: rusvitadelgado1902@gmail.com

Asesor de la facultad de Humanidades: Mg. Miguel Antonio Guzmán Córdova.

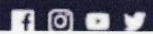
ORCID: 0000-0003-2370-8418

Correo institucional: m.guzman@uct.edu.pe

Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”



Herrera Banda Rafael
DNI: 27736724
DIRECTOR

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

Anexo 6: Consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Trujillo, 09 de abril del 2024

Profesor Hermes Banda Rafael

Director

IEPSM. N° 16499 – Huarandoza – UGEL San Ignacio

Presente. –

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a: Br. Delgado Flores Rusvita, estudiante del programa de estudios de Complementación Pedagógica Universitaria de la Facultad de Humanidades, quien desarrollará el proyecto de tesis titulado: **“Estrategias de aprendizaje y resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa, San Ignacio, 2024”** con la asesoría del Mg. Miguel Antonio Guzmán Córdova.

Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar los instrumentos: Cuestionario de recolección de datos a los participantes del primer y segundo grado de secundaria quienes constituirán la muestra y la divulgación de la filiación de la entidad con las características de la misma.

Conocedores 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 Educación Secundaria con Mención en Computación e Informática, para la Bachiller presentada líneas arriba.

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,

DR. HÉCTOR ISRAEL VELÁSQUEZ CUEVA
Decano de la Facultad de Humanidades
Universidad Católica de Trujillo



Hermes Banda Rafael
DNI: 27736724
DIRECTOR

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 de aprendizaje y resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa, San Ignacio, 2024”**

Lo que te proponemos hacer es diligencia unos cuestionarios de manera anónima y confidencial, cuya contestación dura aproximadamente 45 minutos. Te solicitamos responder sinceramente la información para que la investigación arroje resultados válidos. La administración se realizará en el colegio donde estudias 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: la bachiller **Rusvita Delgado Flores** a cargo de su asesor **Mg. Miguel Antonio Guzmán Córdova** 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 permito informar que asiento, de forma libre y espontánea, mi participación en el mismo.

En constancia de lo anterior, firmo el presente documento, en el CP. Huarandoza, el día 09, del mes abril de 2024,

Firma _____

Nombre Hermes Banda Rafael.

Documento de identificación N° 27736724

Anexo 8: Matriz de consistencia

TÍTULO: ESTRATEGIAS APRENDIZAJE Y RESOLUCION DE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SAN IGNACIO, 2023

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	BASES TEÓRICAS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	Metodología
Problema general	Objetivo General	Variable X	Hipótesis General	1			
¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023?	Determinar la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023.	la Benito (2000, p.112), citado por Leudo (2021) las estrategias de aprendizaje es un conjunto de acciones y técnicas que conducen a la consecución de objetivos procedimentales durante el proceso educativo.	Existe una relación entre las estrategias de aprendizaje y la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023.	Estrategias de aprendizaje	Adquisición Organización Transferencia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recuperas saberes previos. ▪ Utilizas organizadores de información. ▪ Utilizas técnicas como el subrayado ▪ Diferencias ideas principales de secundarias. ▪ Identificas títulos o subtítulos ▪ Reconoces estructura. ▪ Realizas resúmenes. ▪ Realizas esquemas o diagramas. ▪ Utilizas palabras clave Clasificas información ▪ Identificas palabras claves 	<p>Tipo Descriptivo</p> <p>Diseño No experimental, descriptiva correlacional de corte transversal</p> <p>Población La población estará conformada por estudiantes de una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023.</p> <p>Muestra Para realizar dicha investigación, la muestra estará conformada por 30</p>

Problemas específicos	Objetivos específicos	Variable Y	Hipótesis específicas	2	Dimensiones	Indicadores	
¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023?	Establecer la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023.	Ministerio de Educación (2016) referente a la competencia y resuelve problemas de cantidad, manifiesta que esta competencia ayuda a la resolución de conflictos cuantitativos como referencia tenemos que la capacidad manejada por el estudiante para resolver situaciones problemáticas que impliquen ámbitos	Existe una relación entre las estrategias de aprendizaje y traduce cantidades a expresiones numéricas como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023.	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relacionas el tema con otros conocimientos. ▪ Participas de la retroalimentación. ▪ Respondes a preguntas para afianzar conceptos. ▪ Traduces relaciones con números enteros. ▪ Traduces relaciones con expresiones fraccionarias. ▪ Traduce relaciones con números decimales. ▪ Traduces relaciones con números la proporcionalidad directa o inversa 	<p>estudiantes de una institución educativa de San Ignacio, 2023.</p> <p>Técnicas de recolección de datos La encuesta</p> <p>Instrumentos Cuestionarios</p> <p>Métodos de análisis de investigación Estadística descriptiva. Estadística inferencial</p>
¿Cuál es la relación que existe entre las	Establecer la relación que	cuantitativos, numéricos,	Existe una relación entre las		Comunica su comprensión sobre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expresas el significado de la 	

<p>estrategias de aprendizaje y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en de estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023?,</p>	<p>de existe entre las estrategias de aprendizaje y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023.</p>	<p>sistemas operacionales y propiedades propias.</p>	<p>estrategias de aprendizaje y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en de estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023.</p>	<p>los números y las operaciones</p>	<p>relación de equivalencia entre números racionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre múltiplos y sub múltiplos de las unidades de tiempo ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre múltiplos y sub múltiplos de las unidades de masa. ▪ Expresas el significado de la relación de equivalencia entre múltiplos y sub múltiplos de las unidades de temperatura. ▪ Empleas estrategias y procedimientos matemáticos con números enteros.
<p>¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y usa estrategias y</p>	<p>Establecer la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y</p>	<p>Existe una relación entre las estrategias de aprendizaje y usa estrategias y</p>	<p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</p>	<p></p>	

<p>procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023? y</p>	<p>usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023 y</p>	<p>procedimientos de estimación y cálculo como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la provincia de San Ignacio, 2023 y</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empleas estrategias y procedimientos matemáticos con números racionales. ▪ Usas instrumentos para medir el tiempo. ▪ Usas para medir la masa.
<p>¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la</p>	<p>Establecer la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución</p>	<p>Existe una relación entre las estrategias de aprendizaje y argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones como dimensión de la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de secundaria en una institución educativa de la</p>	<p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y las operaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planteas afirmaciones sobre propiedades de la potenciación. ▪ Planteas afirmaciones sobre propiedades de la radicación. ▪ Planteas afirmaciones sobre números racionales. ▪ Plantea afirmaciones sobre descuentos porcentuales.

provincia de San
Ignacio, 2023?

San educativa de la
provincia de San
Ignacio, 2023.

provincia de San
Ignacio, 2023.

Anexo 9.- Captura de similitud Turnitin

