

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO

“BENEDICTO XVI”

FACULTAD DE HUMANIDADES

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



**COMPETENCIA MATEMÁTICA RESUELVE PROBLEMAS DE
CANTIDAD Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN
ESTUDIANTES DE SECUNDARIA EN HUAMALIES HUANUCO 2024**

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

AUTORES

Br. Salazar Garay, David Cesareo
<https://orcid.org/0009-0006-0461-102X>

Br. Sobrado Miraval, Zila
<https://orcid.org/0009-0006-6322-6375>

ASESOR

Dr. Amaya Saucedo, Rosas Amadeo
<https://orcid.org/0000-0002-8638-6834>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
Gestión y calidad educativa

TRUJILLO - PERÚ

2025

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor Decano de la Facultad de Humanidades:

Yo, Amaya Saucedo, Rosas Amadeo con DNI N° 18148613, como asesor de este estudio de indagación titulado: COMPETENCIA MATEMÁTICA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA EN HUAMALIES HUANUCO 2024, desarrollado por los bachilleres David Cesareo Salazar Garay con DNI 42948917; y Zila Sobrado Miraval, con DNI 46709580 del Programa de estudios de Complementación Pedagógica - EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMÁTICA Y FÍSICA, que este estudio de índole tanto técnicas como científicos, los cuales se encuentran alineadas a la normatividad establecida en el Reglamento de Titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en las normas para exhibición de trabajos de graduación de la Facultad de Humanidades. Por consiguiente, permito la exhibición de este trabajo ante la entidad perteneciente para ser evaluado por los jurados asignados por la mencionada Facultad.



Dr. Amaya Saucedo, Rosas Amadeo
DNI: 18148613

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

EXEMO MONS. GILBERTO ALFREDO VIZCARRA MORI, SJ

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Gran Canciller

Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

DRA. MARIANA GERALDINE SILVA BALAREZO

Rectora

DRA. ROMY DIAZ FERNÁNDEZ

Vicerrectora académica

DRA. ENA CECILIA OBANDO PERALTA

Vicerrectora de Investigación

DR. HÉCTOR ISRAEL VELÁSQUEZ CUEVA

Decano de la Facultad de Humanidades

DRA. TERESA SOFÍA REATEGUI MARIN

Secretaria General

DEDICATORIA

Dedicamos sobre todo a nuestro creador, al otorgarnos nuestras vidas y por cuidar nuestras andadas día a día y por engrandecer nuestras ideas y pensamientos en favor de nuestros estudiantes y de la sociedad.

A nuestros padres Simeón Salazar Rojas, Francisca Garay Santos, Jonás Sobrado Pujay y Teófila Eusebia Miraval Carhuapoma por ser los soportes fundamentales para la configuración de los perfiles profesionales que requerimos para desarrollar nuestras actividades de enseñanza.

A nuestros hermanos, por su apoyo, solidaridad y comprensión en cada experiencia de nuestra formación.

A nuestros tíos; por confiar en nosotros, por estar siempre a nuestro lado y por su apoyo permanente.

AGRADECIMIENTO

El eterno reconocimiento a la Universidad Católica de Trujillo, Benedict XVI, a nuestros señores profesores, que con sus bastas experiencias docentes, conocimientos científicos y pedagógicos y paciencia nos dotaron de un adecuado perfil profesional.

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a nuestro mentor y guía, cuyas experiencias y orientaciones fueron esenciales para dar forma y dirigir nuestro trabajo de investigación.

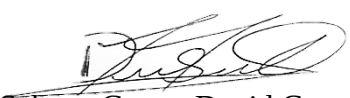
A cada una de las personas que de manera muy solícita aportaron de diversas formas a fin de concretar esta investigación.

Los autores

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotros Br. Salazar Garay, David Cesareo con DNI N° 42948917 y Br. Sobrado Miraval, Zila con DNI N° 46709580, bachilleres del del Programa de estudios de Complementación Pedagógica - EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMÁTICA Y FÍSICA de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”, damos confianza que se ha seguido estrictamente los procedimientos normativos y administrativos procedentes de la Universidad, para elaborar y sustentar nuestro indagación titulado: COMPETENCIA MATEMÁTICA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA EN HUAMALIES HUANUCO 2024, el cual contiene un total de 96 páginas.

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


Br. Salazar Garay, David Cesareo
DNI N° 42948917


Br. Sobrado Miraval Zila
DNI N° 46709580

INDICE

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD	ii
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	vi
INDICE	vii
RESUMEN.....	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
II. METODOLOGÍA	23
2.1. Enfoque y tipo	23
2.2. Diseño de investigación	23
2.3. Población, muestra y muestreo.....	24
2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos	25
2.5. Técnicas de procesamiento de información	25
2.6. Aspectos éticos en investigación.....	26
III. RESULTADOS	27
IV. DISCUSIÓN	36
V. CONCLUSIONES	39
VI. RECOMENDACIONES	41
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	42
ANEXOS.....	45
Anexo 1: Matriz de consistencia	41
Anexo 2: Instrumentos de recolección de la información	41
Anexo 3: Ficha técnica.....	48
Anexo 4: Operacionalización de variables	41
Anexo 5: Validación de expertos	41
Anexo 6: Carta de presentación	66
Anexo 7: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos	68
Anexo 8: Consentimiento informado	69
Anexo 7: Asentimiento informado.....	70
Anexo 9: Captura de similitud Turnitin	83

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de población de alumnos de secundaria de Huamalíes, Huánuco 2024.....	24
Tabla 2 Distribución de la muestra de alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024.....	24
Tabla 3 Competencias matemáticas resuelve problemas de cantidad en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024.....	27
Tabla 4 Aprendizaje cooperativo en alumnos de Huamalíes Huánuco 2024.....	28
Tabla 5 Prueba de normalidad.....	29
Tabla 6 Relación entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidades y el aprendizaje cooperativo en alumnos de Huamalíes Huánuco 2024.....	30
Tabla 7 Relación entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión independencia positiva del aprendizaje cooperativo en alumnos de Huamalíes Huánuco 2024. ...	31
Tabla 8 Relación entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión responsabilidad individual y grupal del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024.	32
Tabla 9 Relación entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión interacción estimuladora del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024.	33
Tabla 10 Relación entre las competencias matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión habilidades interpersonales y grupales del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria Huamalíes Huánuco 2024.	34
Tabla 11 Relación entre las competencias matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión evaluación grupal del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria, Huamalíes Huánuco 2024.	35

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Competencias matemáticas resuelve problemas de cantidad en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024.</i>	27
Figura 2 <i>Aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024.</i>	28

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo identificar la relación que existe entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024. Esta investigación fue de tipo descriptiva correlacional, de diseño transversal correlacional y como métodos el descriptivo, analítico sintético y el cuantitativo; se utilizó una población muestral de 35 estudiantes, las variables y sus dimensiones fueron medidas mediante la técnica de la encuesta, y como instrumento el cuestionario de aprendizaje cooperativo y una prueba de matemática, diseñada por los autores, validado a través del juicio de expertos y su confiabilidad mediante alfa de Cronbach. Se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro Wilk y como se obtuvo que los datos son no paramétricos, se utilizó la prueba de hipótesis mediante el coeficiente de correlación de Spearman en SPSS. Luego de analizar estadísticamente los resultados, se estableció que, la relación entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024 es directa y significativa siendo el coeficiente de correlación de ,817 y una significancia de ,000. Por consiguiente, se afirma que, si hay mejores niveles de competencias resuelve problemas de cantidad, mejor será el aprendizaje cooperativo de los alumnos.

Palabras clave. Aprendizaje cooperativo, matemática, resolución de problemas.

ABSTRACT

The present research work aimed to determine the relationship that exists between mathematical competence, solving quantity problems, and cooperative learning in high school students in Huamalíes Huánuco 2024. This research was of a descriptive correlational type, the design used was the transversal correlational one. and as methods the descriptive, synthetic analytical and quantitative; We worked with a sample population consisting of 35 students, the variables and their dimensions were measured through the survey technique, and as an instrument a learning styles questionnaire and a mathematics test, developed by the authors, validated through the judgment of 3 experts and its reliability using Cronbach's alpha. The Shapiro Wilk normality test was applied and since it was obtained that the data are non-parametric, the hypothesis test was used using the Spearman correlation coefficient in SPSS. After statistically analyzing the results, it was established that the relationship between mathematical competence solves quantity problems and cooperative learning in high school students in Huamalíes Huánuco 2024 is direct and significant, with the correlation coefficient being .817 and a significance of .000. Therefore, it is said that if there is a better level of competence in solving quantity problems, the better the cooperative learning of the students will be.

Keywords. Cooperative learning, mathematics, problem solving.

I. INTRODUCCIÓN

Las matemáticas han sido consideradas fundamentales para la vida desde sus orígenes. No obstante, en las últimas décadas, el aprendizaje de esta materia ha estado asociado a problemas como bajo rendimiento, falta de interés, deficiencia en habilidades numéricas y una percepción negativa general. Los estudiantes universitarios a menudo enfrentan dificultades en matemáticas debido a la falta de motivación, baja atención y escaso compromiso con la materia.

Este problema tiene sus raíces en la infancia. Según el Instituto de Estadística de la UNESCO (2020), se informa que 617 millones de niños y adolescentes no obtienen los niveles básicos en habilidades matemáticas. Este deficiente desempeño está relacionado con el abandono escolar, la perpetuación de una educación inadecuada a lo largo de las generaciones y las actitudes negativas hacia las matemáticas, lo que contribuye a un bajo rendimiento académico o al abandono de la materia.

En un contexto globalizado y competitivo, las matemáticas son cruciales tanto a nivel internacional como nacional. Datos de PISA (2018) revelan que los estudiantes de Latinoamérica obtienen puntuaciones significativamente menores en comparación con países del Este como China, Hong Kong y Japón, que logran puntuaciones cercanas a 591 debido a su continuo enfoque en mejorar la educación y las habilidades para resolver problemas. En contraste, el mejor puntaje fue de Uruguay con 418, detrás Chile con 417 y República Dominicana con 325. Perú, con una puntuación de 400, se situó en el nivel 64 de 78 países con evaluación (Díaz, 2021).

De manera similar, el resultado en Evaluación Censal de Educandos (ECE), desarrollada cada año por el MINEDU, los niveles primario y secundario, muestran patrones comparables. En la evaluación ECE 2019 para el segundo grado de secundaria, el 17.7% de evaluados alcanzaron un estado aceptable, el 17.3% se encontraba en proceso, el 32.1% estaba en inicio y el 33% en un estado inferior al inicio. En la ciudad de Lima, el 24.9% de los estudiantes alcanzó un estudio satisfactorio, el 21.2% estaba en proceso, el 32.3% en inicio y el 21.5% en un nivel inferior. Aunque los resultados a nivel nacional e internacional son preocupantes, se observa una leve mejora. En 2009, los alumnos de Perú lograron 365 puntos en PISA, mientras que en la evaluación más reciente (2018) lograron 400 puntos (PISA, 2019). Asimismo, a nivel de país, se nota un avance gradual: en 2016, el 11.5% de

los alumnos alcanzaron un estado satisfactorio, en 2018 el 14.1% y en 2019 el 17.7% (Pérez, 2022).

Los resultados internacionales, especialmente en América Latina, han generado un significativo debate y preocupación. A pesar de ello, se reconoce que el aprendizaje de matemáticas ha sido históricamente un reto para muchos estudiantes. Es fundamental sustituir las metodologías tradicionales, que se enfocan en explicaciones y ejercicios desconectados de la realidad de los alumnos, por enfoques pedagógicos más dinámicos que fomenten la participación. Entre estas nuevas estrategias se encuentra el aprendizaje cooperativo, que fomenta los trabajos en grupo, el intercambiar y discutir ideas, la enseñanza entre compañeros, la argumentación de propuestas y la idea común al adoptar decisiones. Según Johnson et al. (1999), el aprender cooperativamente es una metodología en la que un pequeño grupo de estudiantes trabaja de manera interactiva para maximizar sus logros educativos.

En la dimensión nacional, nuevamente (ECE), para monitorear los progresos del sistema educativo en términos de aprendizaje, después de la reanudación de las clases presenciales en 2022, las evaluaciones diagnósticas realizadas en todas las escuelas del Perú revelaron una caída en los resultados de aprendizaje en comparación con 2019. En el curso de matemática, observamos una disminución valiosa en el desempeño académico, reflejada en un menor porcentaje de estudiantes alcanzando niveles satisfactorios. En 2022, únicamente el 11.8% de evaluados del segundo grado del nivel primario, el 23.3% del cuarto grado y el 12.7% de segundo grado del nivel secundario adquirieron un nivel satisfactorio, lo que representa una disminución de 5.2, 10.7 y 5 puntos en contraste con 2019. Para enfrentar esta situación, se sugiere la adopción de métodos de aprendizaje cooperativo, donde los estudiantes se integren eficazmente en su aprendizaje, intercambien ideas con sus pares y evalúen su aprendizaje mediante actividades de "resolución de problemas cuantitativos" (Sivipaucar, 2023).

En matemáticas, las dificultades de aprendizaje que enfrentan los aprendices de secundaria pueden ser de índole cognitiva, física, mental o social. Estas dificultades pueden contribuir al colapso escolar. Es esencial que los docentes comprendan los motivos y rasgos característicos de estas necesidades para abordarlos de manera efectiva. La preparación del docente es fundamental para la administración de estas organizaciones, así como su capacidad para enfrentar la diversidad de dificultades en el aprendizaje de matemáticas. Para superar estos desafíos, es necesario considerar estrategias activas como el aprendizaje

cooperativo, que son más flexibles y dinámicas, para potenciar los niveles de aprendizajes de los alumnos, fomentar el análisis, el debate y el consenso, y abordar problemas reales, desarrollando así habilidades, actitudes y comportamientos efectivos en los alumnos.

En la provincia de Huamalíes, en Huánuco, los estudiantes enfrentan una situación similar, donde las percepciones negativas hacia las matemáticas se consolidan a lo largo de sus años escolares. Esta percepción desfavorable suele intensificarse durante la realización de tareas académicas y exámenes, que se utilizan como indicadores para analizar la adquisición de competencias suficientes en el avance de sus cursos.

Con el objetivo de desarrollar competencias en las diversas líneas curriculares y acrecentar las habilidades de socialización, es menester que los docentes integren estrategias de aprendizaje cooperativo. Estas técnicas deben facilitar la transición de tareas en equipo espontáneas a un enfoque de actividades en equipos más estructurados y responsables, caracterizados por actividades cooperativas y complementarias. Acto seguido, se redactan las preguntas de investigación en la siguiente manera: Problema general: ¿Qué relación existe entre la competencias matemáticas resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo de alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024? Asimismo, se formulan los problemas específicos: ¿Cuál es la relación entre la competencia resuelve problemas de cantidad y dimensión independencia positiva del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024?, ¿Qué relación existe entre la competencia resuelve problemas de cantidad y la dimensión responsabilidad individual y grupal del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024?, ¿Qué relación existe entre la competencia resuelve problemas de cantidad y dimensión interacción estimuladora de aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024?, ¿Qué relación existe entre la competencia resuelve problemas de cantidad y la dimensión habilidades interpersonales y grupales del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024?, ¿Qué relación existe entre la competencia resuelve problemas de cantidad y dimensión evaluación grupal del aprendizaje cooperativo de alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024?. Del mismo modo, se presenta la justificación del estudio.

La investigación proporcionará nuevos conocimientos sobre la conexión entre la habilidad matemática en la solución de problemas y aprendizaje cooperativo. Se centrará en examinar cómo se presentan estas dos áreas en el contexto específico y servirá como base para investigaciones futuras. El propósito de este estudio es elevar los niveles de calidad

educativa mediante métodos eficaces de enseñanza, elevar el nivel de comprensión y aumentar la motivación de tanto docentes como estudiantes. A través del aprendizaje cooperativo, se busca fomentar una intervención de alumnos en organización de sus auténticos aprendizajes. Las interacciones, los recursos educativos y el contexto sociocultural donde se desarrollan los estudiantes contribuirán a potenciar el desempeño y, especialmente, su comprensión de las matemáticas.

En términos prácticos, al investigar la correlación entre habilidad matemática para la solución de problemas y los aprendizajes cooperativos, se implementarán mejoras basadas en los resultados obtenidos. Estas mejoras estarán dirigidas a los alumnos de secundaria en Huamalíes, Huánuco. La calidad del aprendizaje en matemáticas dependerá principalmente del uso de variadas estrategias de los docentes, con el objetivo de que los alumnos desarrollen interés y disfruten del uso de competencias matemáticas. Este estudio ofrecerá estrategias didácticas que fortalecerán el proceso educativo en el aula y facilitarán la obtención de aprendizajes significativos. Además, la investigación ayudará a los alumnos de secundaria a sugerir nuevos estilos metodológicos para mejorar tanto la habilidad matemática en la solución de problemas como el aprendizaje cooperativo, promoviendo el crecimiento de sus habilidades matemáticas.

También se redactaron los objetivos del estudio: Establecer la relación que existe entre la competencia resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024. Al mismo tiempo, se redactan los específicos: Oe1. Establecer la relación que existe entre la competencia resuelve problemas de cantidad y la dimensión independencia positiva del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024. Oe2. Establecer la relación que existe entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión responsabilidad individual y grupal del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024. Oe3. Establecer la relación que existe entre la competencia resuelve problemas de cantidad y la dimensión interacción estimuladora del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024. Oe4. Identificar la relación que existe entre la competencia resuelve problemas de cantidad y su dimensión habilidades interpersonales y grupales del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024. Oe5. Conocer la relación que existe entre la competencia resuelve problemas de cantidad y su dimensión evaluación grupal del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024. También, se formula la hipótesis

general: Hi. Existe relación directa entre la competencia resuelve problemas de cantidad y aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024. Asimismo, se formulan hipótesis específicas. He1. Existe una relación directa entre competencia resuelve problemas de cantidad y su dimensión independencia positiva del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024. He2. Existe una relación directa entre competencia resuelve problemas de cantidad y su dimensión responsabilidad individual y grupal del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024. He3. Existe relación directa entre la competencia resuelve problemas de cantidad y su dimensión interacción estimuladora del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024. He4. Existe relación directa entre la competencia resuelve problemas de cantidad y su dimensión habilidades interpersonales y grupales del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024. He5. Existe relación directa entre la competencia resuelve problemas de cantidad y su dimensión evaluación grupal del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024

A continuación, se presentan los antecedentes internacionales relevantes vinculados al estudio. El artículo de Floriano y Coronado (2023), examinan el estado inicial de las competencias matemáticas de alumnos de sexto grado. Este estudio incluye un marco conceptual sobre las competencias matemáticas, indicadores para medir su avance y pruebas diagnósticas basadas en Competencias Matemáticas del Ministerio de Educación colombiano. Los resultados muestran un desempeño variado en aspectos cognitivos, emocionales y conductuales. Entre los 38 alumnos evaluados, el 18% (7 estudiantes) alcanzaron un nivel Avanzado, el 66% (25 estudiantes) obtuvieron un nivel Satisfactorio y el 16% (6 estudiantes) se situaron en un nivel Mínimo.

En otro estudio, Sepulveda et al. (2023) investigaron en su artículo cómo la enseñanza de matemáticas en Colombia impacta la formación de estudiantes competentes en esta área. Esta investigación evalúa cómo los futuros docentes, a través de su formación práctica en la Universidad Francisco de Paula Santander, desarrollan competencias en aula. Con enfoques cuantitativos y alcance descriptivo, el estudio utilizó un cuestionario de autoevaluación aplicado a 79 estudiantes durante sus tres prácticas profesionales. Los resultados revelaron dificultades notables entre los practicantes en la promoción y evaluación de solución de problemas matemáticos. Se concluyó que los futuros maestros de matemáticas muestran una

comprensión insuficiente de la resolución de problemas, lo que afecta negativamente su práctica pedagógica.

En su artículo, Castro (2023) propone un estilo de realidad a fin de promover la competencia matemática en escolares del grado 11° de Colombia. Esta indagación se hizo para abordar las falencias observadas en los razonamientos lógicos, las comunicaciones y la solución de problemas entre los estudiantes. El estudio utilizó métodos de enfoque positivista de nivel cuantitativo, siendo en investigación pura de nivel descriptivo, diseño de campo. En el recojo de datos, se usó un cuestionario desarrollado por 7 profesores de matemática y 36 alumnos de I.E. de Magdalena, Colombia. El cuestionario mostró una alta confiabilidad de 0,980 y validada por cinco expertos. Se concluyó que la implementación de la Realidad Aumentada, a través de un enfoque móvil, puede mejorar significativamente las competencias matemáticas y ofrecer más tiempo para explorar el modo práctico en operaciones matemáticas en la vida permanente.

En el estudio de Mendoza (2024), investigó las estrategias de aprendizajes cooperativos para mejorar la habilidad cognitiva en matemática y lógica. El objetivo fundamental de esta indagación era medir los efectos al ejecutar los aprendizajes cooperativos en uso de competencias matemáticas en alumnos de dicho centro escolar. Esta investigación, con carácter no experimental y transeccional, se realizó con 40 alumnos de segundo año de secundaria. Para recolectar datos cuantitativos, se utilizaron encuestas con una escala de 15 ítems y 5 opciones de respuesta. Se examinaron diversas dimensiones del aprendizaje cooperativo, como la independencia positiva, los compromisos individuales y las habilidades sociales, así como aspectos para desarrollar competencias matemáticas, incluyendo solución de problemas de cantidades, regularidades, equivalencias, formas, movimientos, localizaciones y manejos de datos e incertidumbres.

En el artículo de Castillo y Cenas (2023), se evalúa la efectividad de diferentes enfoques curriculares en la formación matemática de los alumnos. La indagación, cuyo objetivo fue comparar el grado de competencias matemáticas entre alumnos de cuarto grado en escuelas públicas y privadas. Utilizando un diseño descriptivo comparativo, se evaluó a 60 estudiantes de cada tipo de institución mediante la prueba EVAMAT, que mide las competencias matemáticas. Los resultados indicaron que un mayor porcentaje de alumnos en la institución privada alcanzó un grado óptimo de competencia matemática (34%), en comparación con el 18% en la institución pública. Este hallazgo revela una diferencia

notable en competencias matemáticas de las dos instituciones, sugiriendo que la escuela pública necesita mejorar su enfoque educativo para alcanzar los niveles logrados por la escuela privada.

En el estudio de Canchari (2021), su objetivo general fue determinar la relación entre el aprendizaje cooperativo y el desarrollo de competencias matemáticas. Su investigación estuvo bajo el enfoque cuantitativo, de tipo básica con un diseño no experimental, de nivel correlacional. La demostración fue de 58 alumnos del séptimo ciclo de la institución, se adaptó como instrumentos para la recolección de datos de aprendizaje cooperativo compuesto por 19 preguntas y haciendo uso del análisis documental se acopiaron las notas del registro de actas finales del área de matemáticas. Se localiza con una correlación representativa entre las variables de enseñanza cooperativo y desarrollo de competencias matemáticas, debido a que el p-valor = .00 resultó menor que .05 con un nivel de correlación Rho de Spearman $\rho = .760$ el cual se accede a una conclusión que hay correlación lineal directa positiva alta confirmandose que, a mayores niveles de aprendizaje cooperativo existen mayores niveles de desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes.

En su estudio, Pérez (2022) investiga cómo los aprendizajes cooperativos (AC) impactan en la solución de problemas para incrementar competencias matemáticas entre alumnos de 5to de nivel media. Esta indagación de enfoque cuantitativo y diseño experimental, abarcó 105 estudiantes de 15 a 18 años, con muestra intencional de 50 alumnos. Se utilizaron dos herramientas para acopiar información: un cuestionario de 29 ítems sobre aprendizaje cooperativo y una prueba pedagógica para evaluar competencias matemáticas. Los hallazgos mostraron una desigualdad relativa entre equipos, con el equipo experimental alcanzando mayores niveles de logros en contraste al grupo control.

Las competencias matemáticas son las habilidades de razonamiento matemático de manera efectiva para solucionar diversos problemas en situaciones permanentes. No solo se requiere un sólido dominio de los cálculos, sino también un enfoque en el proceso y las actividades prácticas en lugar de solo en el conocimiento teórico. Esta competencia implica la habilidad para utilizar el pensamiento lógico y matemático, así como para emplear representaciones como fórmulas, modelos, gráficos y diagramas (Goñi, 2008).

Según Rico (2007), esta competencia destaca la importancia de organizar y comprender el mundo a través de conceptos vinculados con la magnitud, el reconocimiento de modelos numéricos y el uso de números para representar cantidades y atributos medibles en la vida

real. La habilidad para manejar la cantidad abarca la capacidad de reconocer, procesar y entender números presentados de diversas formas. Estas herramientas facilitan la cuantificación, medición, organización, simbolización y operación, ayudando a estructurar y comprender el entorno.

Competencia en la resolución de problemas de cantidades: Según el MINEDU (2016), las competencias en la solución de problemas de cantidades equivalentes a que el alumno podrá resolver o formular problemas que necesiten la estructura y comprensión de conceptos referidos a cantidad, número, sistema numérico, y operaciones. Este proceso equivale otorgar sentido a estos saberes y utilizarlos en la reproducción de relaciones entre cantidades. Es crucial decidir si la resolución debe ser estimaciones exactas, eligiendo la estrategia, procedimiento, unidades de medidas y medios apropiados. El razonar lógicamente se manifiesta cuando el alumno realiza comparaciones, usa analogías o deduce características a partir de ejemplos durante la resolución de problemas. Esta competencia abarca varias habilidades esenciales.

Transformación de cantidades en expresiones numéricas: Esta referido a convertir los problemas con expresiones numéricas o modelos que reflejen esas relaciones. Esta situación actúa como un cuerpo integrado por números, operaciones y propiedades y los estudiantes deben verificar si los resultados o modelos cumplen con las condiciones iniciales de los problemas (MINEDU, 2016).

Comunicación de comprensión de números y operaciones: Significa manifestar el juicio para operaciones, propiedades y sus interrelaciones mediante lenguajes numéricos y variadas representaciones. Esto incluye las habilidades de interpretación y comprensión de representaciones e informaciones numéricas (MINEDU, 2016).

Empleo de estrategias de estimación y cálculo: Se trata de selección, adaptación, combinación o desarrollo estratégico y metodológico, así como calcular mentalmente y en forma escrita; el estimar, el aproximar y el medir; así como, comparaciones entre cantidades y utilizaciones de diferentes medios (MINEDU, 2016).

Argumentación de relaciones numéricas: Se basa en hacer sustentaciones referentes a relaciones numéricas y sus operaciones sustentadas en comparar y experimentar. Estas afirmaciones deben ser justificadas, validadas o refutadas mediante ejemplos y contraejemplos (MINEDU, 2016).

Aprendizajes cooperativos: Es un método educativo, donde los alumnos ejecutan sus tareas en equipos a fin de mejorar tanto su propio aprendizaje como el de sus pares. A

diferencia del aprendizaje competitivo, donde los estudiantes compiten por obtener calificaciones que solo unos pocos pueden alcanzar, y del aprendizaje individualista, donde los estudiantes trabajan de forma independiente para lograr metas personales, el aprendizaje cooperativo estimula la cooperación entre los alumnos. En ambos enfoques, cooperativo e individualista, los docentes evalúan el trabajo de los estudiantes según criterios definidos. En contraste, en el aprendizaje competitivo, la evaluación se basa en una norma establecida (Johnson et al., 1999).

Aunque el aprendizaje cooperativo no es un concepto nuevo, durante mucho tiempo fue utilizado de manera limitada para proyectos o tareas grupales ocasionales. Sin embargo, en las últimas dos décadas, las investigaciones han demostrado que estos métodos pueden ser efectivos en todos los niveles educativos y en diversas materias, desde matemáticas y lenguas hasta ciencias y habilidades avanzadas. Actualmente, el aprendizaje cooperativo está emergiendo como un enfoque clave para organizar el trabajo en el aula (Slavin y Johnson, 1999).

Según Cedeño y Cedeño (2020), en el área de matemática es importante esmerarse de forma cooperativa, ya que realizando el procedimiento antiguo se ha podido reconocer las dificultades que engloba en la enseñanza. Al desarrollar la enseñanza en conjunto motiva para obtener mejor la comprensión y el interés de los educandos, para instruirse en la ciencia lógica. De esta manera los estudiantes pueden formar personalmente su entendimiento basado en sus vivencias y la de sus compañeros, contribuyendo así al comportamiento del educando.

Según Mayordomo y Onrubia (2015), el aprendizaje cooperativo implica estructurar situaciones educativas para que los estudiantes desarrollen una interdependencia positiva. Esto significa que los alumnos reconocen que sus éxitos están ligados al avance de sus pares. En un entorno cooperativo, los objetivos de aprendizaje están interrelacionados, de modo que cada estudiante se compromete con el aprendizaje de los demás como si fuera su propio objetivo.

Arias et al. (2005) sostienen que la cooperación significa un trabajo en equipo para lograr objetivos comunes. En las relaciones de cooperación, cada miembro encuentra información que benefician tanto a sí mismo como a los demás integrantes del equipo. Este enfoque se basa en la estructura grupal y en el potencial motivacional que surge de las relaciones entre los componentes del equipo.

Johnson et al. (1999) destacan cinco aspectos clave del aprendizaje cooperativo:

Interdependencia positiva: Los alumnos suelen percibir que el éxito personal se encuentra vinculado al éxito del grupo en general. Los docentes deben diseñar tareas con objetivos grupales claros para asegurar que los alumnos comprendan que su éxito personal depende del éxito del grupo. Esta interdependencia fomenta un compromiso hacia el éxito del grupo, lo cual es esencial para un aprendizaje cooperativo efectivo.

Obligación personal y colectiva: Los conformantes del equipo deberán asumir la responsabilidad de su parte del trabajo, mientras que el grupo en su conjunto debe alcanzar sus metas comunes. Se debe evaluar tanto el desempeño grupal como el esfuerzo individual del estudiante. Las actividades individuales se evalúan mediante los desempeños de cada alumno, y estos desempeños se comunican al grupo para identificar quién necesita apoyo adicional.

Interacción activa, preferiblemente Cara a Cara: Los estudiantes deben colaborar directamente, compartiendo conocimientos, recursos y apoyo mutuo. El trabajo en equipo facilita el éxito compartido y permite que los alumnos se ayuden y motiven entre sí. Las interacciones cognitivas e interpersonales importantes ocurren cuando los estudiantes enseñan a sus compañeros, explican resoluciones de problemas, analizan conceptos y conectan nuevos aprendizajes con los anteriores. Esto fomenta un compromiso personal hacia los demás y hacia los objetivos comunes.

Habilidades interpersonales y trabajo en equipo: Esta dimensión implica prepara a los alumnos en las prácticas prioritarias para interactuar y colaborar eficazmente en un grupo. A diferencia de los enfoques competitivo o individualista, el aprendizaje cooperativo es más complejo ya que necesita que los escolares dominen aprendizajes teóricos, sino desarrollen maneras interpersonales y grupales clave para ejecutar trabajos en grupo. Los miembros deben aprender a liderar, tomar decisiones, construir un entorno de confianza, comunicarse de manera efectiva y resolver conflictos. El rol del docente es crucial para enseñar estas habilidades para trabajar en equipos de forma solidaria como lo ejecutan con los demás cursos que desarrollan.

Valoración grupal: Esta evaluación equivale a que los elementos del grupo verifiquen su avance dirigido a concretizar los objetivos y la calidad de su colaboración. Los alumnos deben evaluar qué comportamientos han sido efectivos o problemáticos y decidir qué prácticas mantener o modificar. Para mejorar continuamente el aprendizaje, es esencial que los alumnos reflexionen sobre cómo están trabajando juntos y busquen formas de aumentar

la eficacia del grupo. Implementar el aprendizaje cooperativo urge de un enfoque disciplinado como responsabilidad del tutor.

Medina (2021), menciona 5 elementos prioritarios para el aprendizaje cooperativo:

Interdependencia Positiva, una asociación de los miembros ante las labores propuestas, realizan un esfuerzo para lograr un objetivo común, lo que producirá un triunfo para los integrantes, constituyéndose en la base de labor cooperativo.

Responsabilidad individual y grupal, en este caso todos los alumnos cumplen con responsabilidad la actividad asignada, admitiendo la obligación para lograr el objetivo observando el progreso de la misión, así como el desempeño personal para reconocer la fuerza y las carencias de cada integrante, ayudando y aprendiendo juntos.

Interacción estimuladora, los aprendices se reúnen para realizar una actividad, impulsando cada uno el logro de los demás, apoyándose, defendiéndose, elogiándose por el empeño que realizan para alcanzar a instruirse, desarrollando sus propios conocimientos que ya tenían.

Prácticas interpersonales y grupales, para que la actividad en grupo sea perfecta se debe practicarse el buen trato, los estudiantes deben aprender las habilidades positivas, resolver conflictos de manera dialogada, satisfaciéndose del logro de cada integrante.

Evaluación grupal, examinar cómo se va logrando los objetivos, correspondiente a una tarea eficiente, considerando actividades eficientes y desfavorables para determinar sobre aquello que deben mantener o intercambiar, estimando la labor en grupo hacia la mejora, para que el equipo sea capaz. Asimismo, que los grupos de aprendizaje cooperativo desea mejorar el desempeño individual como respuesta a la enseñanza obtenida en equipo.

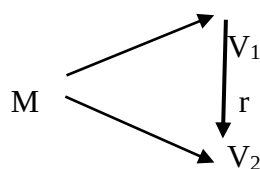
II. METODOLOGÍA

2.1. Enfoque y tipo

Esta indagación es pura y sustantiva. Gallardo (2017) afirma que este estudio básico, conocido como investigación pura, se orienta en generar conocimiento teórico sin resolver problemas prácticos directamente. Su objetivo es proporcionar una base teórica que puede servir de referencia para otros tipos de investigación. (Bernal, 2016, p. 43).

2.2. Diseño de investigación

Esta indagación fue correlacional. Además, caracterizándose por ser descriptivo, transversal y con un enfoque prospectivo y de corte transversal.



Donde:

M = Alumnos de secundaria de Huamalíes, Huánuco

V₁ = Competencias resuelve problemas de cantidad

V₂ = Aprendizaje cooperativo

r = Correlación

Según Gallardo (2017), el diseño no experimental incide en la ausencia de estímulos o condiciones experimentales aplicadas a las variables estudiadas. En este enfoque, los sujetos se observan en su entorno natural sin modificar las condiciones existentes, sin manipular las variables. Dentro del diseño no experimental, se distinguen dos subtipos: transversal y longitudinal, que se diferencian según el momento o periodo en que se lleva a cabo el estudio (p. 50).

2.3. Población, muestra y muestreo

Tabla 1 *Distribución poblacional de alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024.*

Estudiantes/nivel	Hombres	Mujeres	Total	Porcentaje
Secundaria	19	16	35	17%
Total	19	16	35	100 %

Nota. Estudiantes de secundaria en Huamalíes, Huánuco 2024

Muestra:

La muestra de la investigación lo conformaran 19 estudiantes varones y 16 estudiantes mujeres, en un total de 35 estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024

Tabla 2 *Distribución muestral de alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024.*

Nota. Estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024

Estudiantes/nivel	Hombres	Mujeres	Total	Porcentaje
Secundaria	19	16	35	17%
Total	19	16	35	100 %

Requisitos para la Inclusión:

Estudiantes de secundaria en Huamalíes, Huánuco, en el año 2024: Deben ser estudiantes de secundaria inscritos en la I.E. de Huamalíes, Huánuco.

Participación voluntaria: Los estudiantes deben expresar su deseo de participar de manera voluntaria.

Consentimiento informado: Es necesario que los estudiantes firmen un consentimiento informado a fin de intervenir en el estudio.

Criterios de Exclusión:

Inasistencia: Se excluyen a alumnos que tengan un 30% o más de inasistencia.

Falta de consentimiento informado: Los estudiantes que no presenten el consentimiento informado no podrán participar.

Participación múltiple: Se excluyen a aquellos que hayan completado el cuestionario más de una vez.

No pertenencia a la institución: No se considerarán participantes los estudiantes que no pertenezcan a una I.E. de Huamalíes, Huánuco, 2024.

Ítems no resueltos o desistimiento: Se excluirán los participantes que dejen al menos un ítem sin resolver o que se retiren durante la resolución del cuestionario.

2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos

Como técnica se usó la encuesta y, como herramienta se empleó el cuestionario, preguntas diseñadas para evaluar variables específicas mediante una escala tipo Likert, la cual permitirá cuantificar los niveles de percepción de los participantes. Ambos cuestionarios se administrarán de manera personal, con un tiempo aproximado de 40 minutos por cada uno.

Cuestionario sobre Competencia Matemática en solución de problemas de cantidad: Número de ítems: 20. Tiempo de administración: Aproximadamente 40 minutos. Confiabilidad: 0.82, medida mediante el alfa de Cronbach. Validado a criterio de jueces. Objetivo: Medir competencias matemáticas en alumnos referente a solución de problemas de cantidad.

Cuestionario sobre Percepción del Aprendizaje Cooperativo: Número de ítems: 20. Tiempo de administración: Aproximadamente 40 minutos. Validación: Confirmada a través de juicio de expertos. Objetivo: Evaluar a estudiantes sobre los aprendizajes cooperativos.

2.5. Técnicas de procesamiento de información

Este proceso tuvo tres etapas claves:

Recolección de Información: En esta fase, se recopilarán datos relevantes sobre conceptos, teorías y antecedentes que fundamenten las variables del estudio. Esto incluye la revisión de literatura existente para construir una base sólida para la investigación.

Selección y Adaptación de Instrumentos: Se identificarán y adecuarán los cuestionarios más adecuados para el estudio. Estos instrumentos se ajustarán para asegurar su validez y confiabilidad a través de pruebas preliminares y ajustes basados en el juicio de expertos.

Aplicación de Instrumentos: Los cuestionarios serán aplicados a la población seleccionada en fechas y horarios convenientes. Se coordinarán las sesiones de aplicación para facilitar la participación y garantizar la recolección de datos efectiva.

2.6. Aspectos éticos en investigación

Para desarrollar esta indagación de manera ética, se consideraron lineamientos establecidos siguientes:

Autonomía: Se respetará el derecho de los participantes a adoptar decisiones informadas sobre su salud y bienestar. Se garantizará que cada estudiante pueda participar de forma voluntaria y consciente.

No Maleficencia: Se evitará causar daño intencionalmente y se minimizarán los riesgos y daños potenciales para los participantes. Se implementarán medidas para proteger la integridad de los colaboradores en este trabajo.

Confidencialidad y Privacidad: Se protegerá la reserva de los datos recolectados, asegurando que los datos personales se preserven en manera segura. Los datos serán utilizados de manera que no permitan la identificación de los participantes sin su consentimiento explícito.

Honestidad y Transparencia: Se informará de manera precisa y completa sobre métodos de investigación, el descubrimiento logrado y las limitaciones de la indagación. Se mantendrá una interacción clara y sincera con los participantes y con el contexto académico.

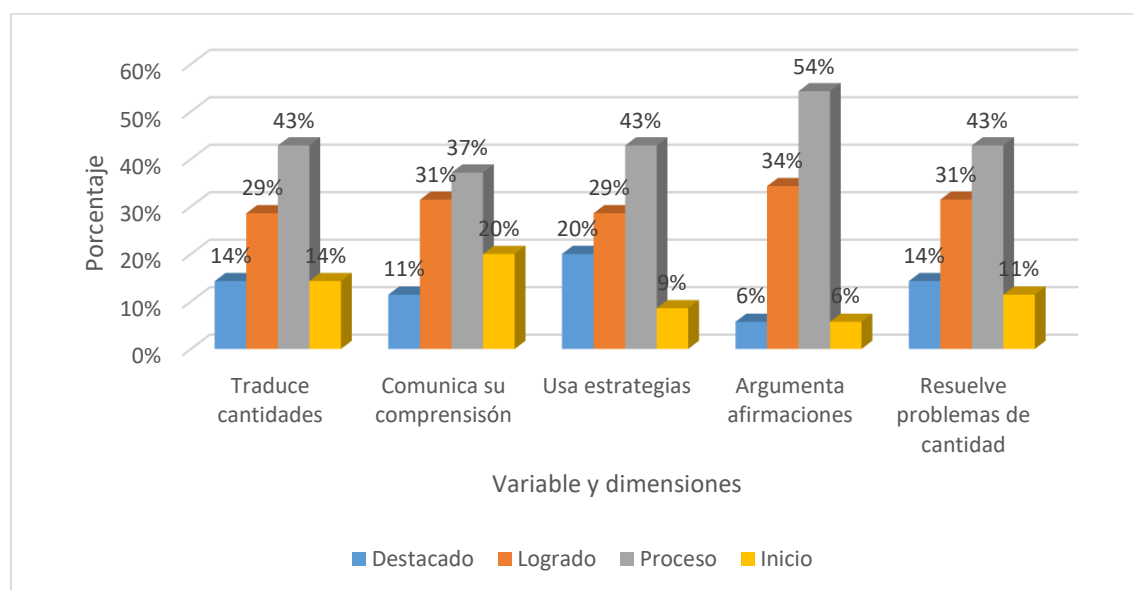
III. RESULTADOS

Tabla 3 Competencias matemáticas resuelve problemas de cantidad en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024

Nivel	Traduce cantidades		Comunica su comprensión		Usa estrategias		Argumenta afirmaciones		Resuelve problemas de cantidad	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Destacado	5	14%	4	11%	7	20%	2	6%	5	14%
Logrado	10	29%	11	31%	10	29%	12	34%	11	31%
Proceso	15	43%	13	37%	15	43%	19	54%	15	43%
Inicio	5	14%	7	20%	3	9%	2	6%	4	11%
Total	35	100%	35	100%	35	100%	35	100%	35	100%

Nota. Datos procesados en SPSS 27.

Figura 1 Competencias matemáticas resuelve problemas de cantidad en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024.



Nota. Datos extraídos de la tabla 3.

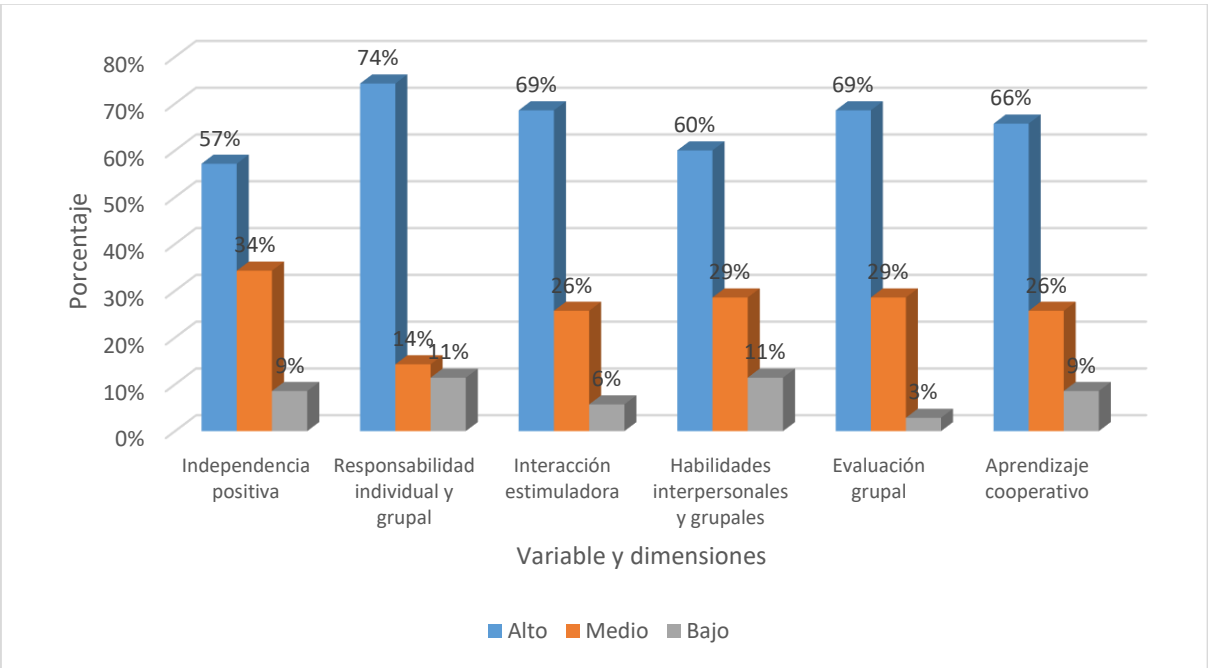
En la tabla 3 y figura 1 se observa que, el nivel de competencias matemáticas resuelve problemas de cantidad en alumnos de Huamalíes Huánuco 2024 está en proceso para el 43% de los estudiantes, en logrado para el 31%, destacado para un 14% y en inicio para un 11%. En las dimensiones traduce, comunica, usa y argumenta predomina el nivel proceso con un 43%, 37%, 43% y 54% respectivamente.

Tabla 4 *Aprendizaje cooperativo en alumnos de Huamalíes Huánuco 2024*

Nivel	Independencia positiva		Responsabilidad individual y grupal		Interacción estimuladora		Habilidades interpersonales y grupales		Evaluación grupal		Aprendizaje cooperativo	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
Alto	20	57%	26	74%	24	69%	21	60%	24	69%	23	66%
Medio	12	34%	5	14%	9	26%	10	29%	10	29%	9	26%
Bajo	3	9%	4	11%	2	6%	4	11%	1	3%	3	9%
Total	35	100%	35	100%	35	100%	35	100%	35	100%	35	100%

Nota. Datos procesados en SPSS 27.

Figura 2 *Aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024.*



Nota. Datos extraídos de la tabla 4.

En la Tabla 4 y la Figura 2 se observa que, en 2024, el nivel de aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes, Huánuco, es alto para el 66%, medio para el 26% y bajo para el 9%.

Tabla 5 *Prueba de normalidad*

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Resuelve problemas de cantidad	,254	35	,002*	,341	35	,005
Aprendizaje cooperativo	,295	35	,002*	,323	35	,004

*. *Esto es un límite inferior de la significación verdadera.*

En la Tabla 5 se muestra que, debido a que la muestra es inferior a 50, la prueba de SW indica que los datos para ambas variables, solución de problemas de cantidad y aprendizaje cooperativo, son paramétricos. Las significancias obtenidas, 0,005 y 0,004, son inferiores al 5%, lo que requiere aplicar una prueba de hipótesis no paramétrica para el análisis correlacional.

Prueba de hipótesis general

Tabla 6 *Relación entre competencia matemática resuelve problemas de cantidades y el aprendizaje cooperativo en alumnos de Huamalíes Huánuco 2024*

			Competencia resuelve problemas de cantidad	Aprendizaje cooperativo
Rho de Spearman	Competencia resuelve problemas de cantidad	Coeficiente de correlación	1	,817**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	35	35
	Aprendizaje cooperativo	Coeficiente de correlación	,817**	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	35	35

****.** *La correlación es significativa en el nivel 0,00 (bilateral).*

En la Tabla 6 se observa que la correlación entre la competencia matemática para la solución de problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes, Huánuco, para el año 2024 es directa, con coeficiente de correlación de 0,817 y una significancia de 0,000. Esto sugiere que un mayor nivel de competencias en la resolución de problemas de cantidad está asociado con una mejora en el aprendizaje cooperativo de los alumnos. En consecuencia, aceptamos la hipótesis general del trabajo.

Prueba de hipótesis específica 1

Tabla 7 *Relación entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión independencia positiva del aprendizaje cooperativo en alumnos de Huamalíes Huánuco 2024.*

			Competencias resuelve problemas de cantidad	Independencia positiva
Rho de Spearman	Competencias resuelve problemas de cantidad	Coeficiente de correlación	1	,802**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	35	35
	Independencia positiva	Coeficiente de correlación	,802**	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	35	35

****.** *La correlación es significativa en el nivel 0,00 (bilateral).*

Prueba de hipótesis específica 2

Tabla 8 *Relación entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión responsabilidad individual del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024.*

			Competencias resuelve problemas de cantidad	Responsabilidad individual y grupal
Rho de Spearman	Competencias resuelve problemas de cantidad	Coeficiente de correlación	1	,821**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	35	35
	Responsabilidad individual y grupal	Coeficiente de correlación	,821**	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	35	35

****.** *La correlación es significativa en el nivel 0,00 (bilateral).*

En la Tabla 8 se evidencia que la relación entre competencia matemática en solución de problemas de cantidad y la dimensión de responsabilidad individual y grupal en el aprendizaje cooperativo en alumnos de Huamalíes, Huánuco, 2024, es tanto directa como significativa, con coeficiente de correlación de 0,821 y valor de significancia de 0,000. Esto indica que un mayor nivel de competencia en la solución de problemas de cantidad está asociado con un aumento en la responsabilidad individual y grupal de los alumnos. En consecuencia, se confirma la hipótesis específica 2 de la indagación.

Prueba de hipótesis específica 3

Tabla 9 *Relación entre competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión interacción estimuladora del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024.*

			Competencias resuelve problemas de cantidad	Interacción estimuladora
Rho de Spearman	Competencias resuelve problemas de cantidad	Coeficiente de correlación	1	,803**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	35	35
	Interacción estimuladora	Coeficiente de correlación	,803**	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	35	35

****.** *La correlación es significativa en el nivel 0,00 (bilateral).*

Prueba de hipótesis específica 4

Tabla 10 *Relación entre las competencias matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión habilidades interpersonales del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria Huamalíes Huánuco 2024.*

			Competencias resuelve problemas de cantidad	Habilidades interpersonales
Rho de Spearman	Competencias resuelve problemas de cantidad	Coeficiente de correlación	1	,792**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	35	35
	Habilidades interpersonales	Coeficiente de correlación	,792**	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	35	35

****.** *La correlación es significativa en el nivel 0,00 (bilateral).*

En la Tabla 10 se percibe que la relación de competencia matemática en solución de problemas de cantidad y la dimensión de habilidades interpersonales y grupales de aprendizajes cooperativos en alumnos de Huamalíes, Huánuco, 2024 es directa y significativa, con coeficiente de correlación de 0,792 y una significancia de 0,000. Esto sugiere que un mayor nivel de competencias en la resolución de problemas de cantidad está asociado con mejores habilidades interpersonales y grupales entre los alumnos. En consecuencia, se confirma la hipótesis específica 4 del estudio.

Prueba de hipótesis específica 5

Tabla 11 *Relación entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión evaluación grupal del aprendizaje cooperativo en alumnos de secundaria, Huamalíes Huánuco 2024.*

			Competencias resuelve problemas de cantidad	Evaluación grupal
Rho de Spearman	Competencias resuelve problemas de cantidad	Coeficiente de correlación	1	,799**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	35	35
	Evaluación grupal	Coeficiente de correlación	,799**	1
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	35	35

****.** *La correlación es significativa en el nivel 0,00 (bilateral).*

IV. DISCUSIÓN

Este trabajo desarrollado en Huamalíes, Huánuco, en 2024, donde su objetivo fue examinar la relación de competencia matemática con la solución de problemas de cantidad y aprendizaje cooperativo entre alumnos de secundaria. Los hallazgos mostraron correlación positiva y representativa, con coeficiente de 0,817 y valor de significancia de 0,000. Lo que demuestra que una mayor competencia en la solución de problemas de cantidad está asociada a un adecuado desempeño de aprendizaje cooperativo.

Los resultados son coherentes con los hallazgos de Mendoza (2024), que también halló una influencia representativa del aprendizaje cooperativo y la competencia matemática de los estudiantes en la I.E. N° 21007 “Félix Cárdenas”. Mendoza observó que la colaboración en el aula facilitaba la solución de problemas y mejoraba la capacidad académica mediante estrategias colaborativas.

De manera similar, Pérez (2022) identificó una relación significativa en su estudio, con diferencias notables en niveles de logro entre los equipos experimentales y de control, lo que demuestra que los aprendizajes cooperativos tienen impacto favorable en el uso de competencias matemática en los alumnos de 5to de secundaria en SJL, 2021.

Además, Gavidia (2022) reportó un valor de significancia de 0,000, confirmando diferencias relevantes de las variables estudiadas y llegando a concluir que los aprendizajes cooperativos tienen una acción positiva en la expresión de actitudes afectivas, cognitivas y procedimentales hacia las matemáticas.

Las competencias matemáticas se definen como las habilidades para el razonamiento matemático en solucionar problemas cotidianos, enfatizando tanto el cálculo como el dominio de conceptos matemáticos (Goñi, 2008). Por otro lado, los aprendizajes cooperativos se basan en la colaboración dentro de pequeños equipos para mejorar el aprendizaje tanto individual como colectivo (Johnson et al., 1999).

Resultados Específicos de la Investigación

1. Relación entre Competencia Matemática y la Interdependencia Positiva

El primer objetivo específico del trabajo examinó la relación de las competencias matemáticas en la solución de problemas de cantidad y la dimensión interdependencia positiva en el aprendizaje cooperativo. Los resultados evidenciaron correlación directa y significativa, con un coeficiente de 0,802 y un valor de significancia de 0,000. Esto significa

que, a mayor nivel de competencias matemáticas están relacionados con una mayor interdependencia positiva entre los estudiantes.

Estos hallazgos coinciden con los de Canchari (2021), quien también observó una fuerte correlación positiva entre aprendizaje cooperativo y desarrollo de competencias matemáticas. Según Johnson et al. (1999), la interdependencia positiva se fundamenta en la percepción de la urgencia de colaborar para alcanzar objetivos comunes, lo cual fomenta un compromiso compartido hacia el éxito del grupo.

2. Relación entre Competencia Matemática y Responsabilidad Individual y Grupal

El segundo objetivo específico investigó la relación de competencia matemática en la resolución de problemas de cantidad y dimensión responsabilidad individual y grupal en el aprendizaje cooperativo. La correlación encontrada fue directa y significativa, con un coeficiente de 0,821 y un valor de significancia de 0,000. Esto sugiere que un mayor nivel de competencia matemática se vincula con una mayor responsabilidad tanto individual como grupal entre los estudiantes.

Este hallazgo es consistente con el estudio de Castillo y Cenas (2023), que reveló diferencias significativas en competencias matemáticas entre estudiantes de diversas instituciones, sugiriendo que las prácticas cooperativas pueden influir en la mejora de estas competencias. Johnson et al. (1999) subrayan que las responsabilidades personales y grupales son cruciales en el aprendizaje cooperativo, donde cada miembro debe asumir sus responsabilidades para el éxito del grupo.

3. Relación entre Competencia Matemática y la Interacción Estimuladora

El tercer objetivo específico exploró la relación entre competencias matemáticas en solución de problemas de cantidad y la dimensión de interacción estimuladora del aprendizaje cooperativo. Se evidenció correlación significativa y positiva, con coeficiente de 0,803 y valor de significancia de 0,000. Esto indica que un mayor nivel de competencias en la resolución de problemas de cantidad está asociado con una interacción estimuladora más efectiva entre los estudiantes.

Este resultado coincide con el trabajo de Sepúlveda et al. (2023), que identificó problemas para enseñar la resolución de problemas debido a concepciones erróneas, lo que puede afectar la interacción y el desempeño pedagógico. Johnson et al. (1999) destacan que, para aprender cooperativamente, la interrelación estimuladora es fundamental para que los estudiantes realicen actividades cognitivas e interpersonales importantes, como explicar problemas y conectar nuevos aprendizajes con conocimientos previos.

4. Relación entre Competencia Matemática y Habilidades Interpersonales y Grupales

El cuarto objetivo específico estuvo centrado en la correlación de competencia matemática en solución de problemas de cantidad y la dimensión habilidades interpersonales para aprender cooperativamente. La correlación encontrada fue significativa y directa, con coeficiente de 0,792 y un valor de significancia de 0,000. Lo que significa que un mayor nivel de competencia matemática está relacionado con el desarrollo de mejores habilidades interpersonales entre los estudiantes.

Estos hallazgos son congruentes con el estudio de Castro (2023), que demostró que el uso de Realidad Aumentada mejora la capacidad de comprender conceptos matemáticos y fomentar habilidades interpersonales. Johnson et al. (1999) subrayan que los aprendizajes cooperativos, al ser más complejos que otros enfoques, requiere que los estudiantes desarrollen habilidades esenciales como liderazgo, comunicación y resolución de conflictos.

5. Relación entre Competencia Matemática y Evaluación Grupal

El quinto objetivo específico investigó una relación entre competencia matemática para la solución de problemas de cantidad y la dimensión de evaluación grupal en el aprendizaje cooperativo. Se encontró correlación directa y significativa, con coeficiente de 0,799 y un valor de significancia de 0,000, lo que sugiere que un mayor estado de competencia matemática se asocia a una evaluación grupal más efectiva.

Estos resultados son consistentes con los de Medina (2021), quien destacó que los grupos de aprendizaje cooperativo se buscan mejorar el desempeño individual como respuesta a la enseñanza en equipo. Según Johnson et al. (1999), la evaluación en grupos permite al equipo revisar su progreso, identificar comportamientos positivos y negativos, y tomar decisiones para mejorar la eficacia del quehacer en equipos, contribuyendo a procesos de aprendizajes continuos y efectivos.

V. CONCLUSIONES

La investigación realizada en Huamalíes, Huánuco, en 2024, ha revelado una conexión significativa y directa entre la competencia matemática en la solución de problemas de cantidad y del aprendizaje cooperativo entre alumnos de secundaria. Los resultados evidenciaron que los alumnos con mayores habilidades en matemáticas tienden a sobresalir en entornos colaborativos de aprendizajes.

En términos generales, se observó que la competencia matemática influye positivamente en el aprendizaje cooperativo. El coeficiente de correlación general fue de 0,817, con significancia de 0,000, que evidencia la fuerte relación entre ambos factores. Esto sugiere que los alumnos que se destacan en la resolución de problemas matemáticos son también más efectivos al trabajar en grupos y colaborar con sus compañeros.

Respecto a la dimensión de independencia positiva en el aprendizaje cooperativo, la investigación halló una correlación directa y significativa de 0,802 con una significancia de 0,000. Esto implica que los estudiantes con habilidades matemáticas superiores tienden a reconocer la importancia de colaborar y contribuir al éxito del grupo. En otras palabras, aquellos estudiantes que se sienten más competentes en matemáticas son más propensos a colaborar de manera efectiva y a entender cómo su éxito está vinculado con el éxito colectivo.

En cuanto a la dimensión de responsabilidad individual y grupal, el estudio evidenció una correlación de 0,821 con una significancia de 0,000. Esto sugiere que los estudiantes con mayores competencias matemáticas también muestran un mayor sentido de responsabilidad, tanto en su rendimiento personal como en el cumplimiento de las metas grupales. Es decir, los estudiantes que tienen confianza en sus habilidades matemáticas tienden a asumir más responsabilidades en el trabajo en grupo.

Para la dimensión de interacción estimuladora, se obtuvo una correlación de 0,803 con una significancia de 0,000. Este hallazgo significa que un mayor nivel de competencias en la resolución de problemas matemáticos está asociado a la mejora en la calidad de la interacción entre los estudiantes. Los estudiantes con habilidades matemáticas destacadas

participan más activamente en la colaboración, explican conceptos y ayudan a sus compañeros, enriqueciendo así el proceso de aprendizaje cooperativo.

En relación con las habilidades interpersonales y grupales, la correlación observada fue de 0,792 con una significancia de 0,000. Esto sugiere que una mayor competencia matemática está vinculada a un mejor desarrollo de habilidades interpersonales y grupales. Los estudiantes que sobresalen en matemáticas también tienden a mejorar en áreas como liderazgo, comunicación y resolución de conflictos dentro de los grupos.

Finalmente, la dimensión de evaluación grupal mostró una correlación de 0,799 con una significancia de 0,000. Esto sugiere que a medida que los estudiantes mejoran en la solución de problemas matemáticos, también se vuelven más efectivos en la evaluación del trabajo grupal. En otras palabras, los estudiantes con mayores habilidades matemáticas contribuyen de manera más efectiva en la revisión y mejora de los esfuerzos grupales, optimizando así el desarrollo de la enseñanza cooperativo.

En resumen, los resultados indican que la competencia matemática tiene un efecto positivo para la enseñanza cooperativo. Mejorar las habilidades matemáticas no solo potencia el rendimiento individual en matemáticas, sino que también mejora la eficacia del trabajo en equipo, promoviendo una colaboración más productiva y enriquecedora en el entorno educativo.

VI. RECOMENDACIONES

Para potenciar los aprendizajes cooperativos en la enseñanza de matemática, es esencial abordar varias áreas clave que involucran a profesores, alumnos y padres de familia.

El primer paso consiste en ofrecer formación y capacitación a los profesores. Esto se logrará organizando sesiones de formación y programas de capacitación continua que les proporcionen los conocimientos necesarios sobre las técnicas y beneficios del aprendizaje cooperativo. Estos programas deben estar diseñados para equipar a los docentes con estrategias prácticas y metodologías efectivas.

En cuanto a las estrategias para los docentes, se recomienda formar grupos diversos integrando estudiantes con diferentes niveles de habilidad. Esta diversidad permitirá que los alumnos se ayuden solidariamente y enriquezcan su proceso de aprendizaje. Para asegurar una participación equitativa y estructurada, cada miembro del grupo debe asumir roles específicos, como líder, anotador o moderador.

Para los estudiantes, es fundamental que comprendan la importancia de la responsabilidad individual dentro del grupo y cómo su participación contribuye al éxito colectivo. Las prácticas autoevaluativas y evaluaciones entre pares ayudarán a mejorar la colaboración y el rendimiento grupal.

Los padres de familia juegan un papel crucial en el apoyo al aprendizaje cooperativo. Es importante que motiven a sus hijos en la ejecución de ejercicios y proyectos colaborativos, mostrando interés en su progreso académico y celebrando sus logros en el trabajo en equipo. En resumen, al ejecutar estos planteamientos, se busca generar un entorno educacional donde el aprendizaje cooperativo sea un instrumento eficaz para fortalecer las competencias matemáticas y estimular la colaboración entre estudiantes. El perfil adecuado de los docentes, el fomentar habilidades en los alumnos y la cooperación de los familiares son elementos claves para lograr estos objetivos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arias, J., Cárdenas, C., & Estupiñán, F. (2005). Aprendizaje cooperativo. Bogotá, Universidad pedagógica nacional. Fondo editorial coordinación editorial. https://editorial.upn.edu.co/wpcontent/uploads/2022/10/CATALOGO_2022_digital.pdf
- Bernal, C. (2016). Metodología de la investigación (4ta. ed.). Pearson. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Canchari, J. (2021). Aprendizaje cooperativo y el desarrollo de competencias matemáticas en los estudiantes del VII ciclo de la institución educativa Teresa Gonzales De Fanning-2019. [Tesis para optar el grado de licenciatura, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/4676>
- Castillo, S., & Cenas, F. (2023). Competencias matemáticas en estudiantes de cuarto grado, comparativa entre una institución pública y una privada. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 7(28), 823–835. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2616-79642023000200823
- Castro, J. (2023). Realidad aumentada: estrategia didáctica para el desarrollo de competencias matemáticas. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 4(9), 29-43. <https://idicap.com/ojs/index.php/ogmios/article/view/241/319>
- Cedeño, J., & Cedeño, G. (2020). El aprendizaje cooperativo en el área de matemáticas. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, ISSN: 1989-4155 (septiembre 2020). <https://www.eumed.net/rev/atlane/2020/09/aprendizaje-matematicas.html>
- Díaz, J. (2021). Análisis de los resultados de la prueba PISA 2018 en matemáticas para América. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 33(1), 104-114. <https://doi.org/10.33975/riuq.vol33n1.463>
- Floriano, E., & Coronado, A. (2023). Desarrollo de competencias matemáticas de los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Divino Niño año electivo 2022.

- Gallardo, E. (2017). Metodología de la Investigación. Manual Autoformativo Interactivo (1ra. ed.). Universidad Continental de <http://repositorio.continental.edu.pe/>
- Gavidia, J. (2022). *Aprendizaje Cooperativo y Desarrollo de Actitudes Frente al Área de Matemática en los Estudiantes del Tercer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán De Huánuco, 2019*. [Tesis para optar el grado de maestría, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/cp/article/view/354326>
- Gavidia, J. (2022). *Aprendizaje Cooperativo y Desarrollo de Actitudes Frente al Área de Matemática en los Estudiantes del Tercer Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán De Huánuco, 2019*. [Tesis para optar el grado de maestría, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/cp/article/view/354326>
- Goñi, J. (2008). El desarrollo de la competencia matemática (Vol. 7). España: Editorial GRAÓ, de IRIF, S.L.C/Hurtado, 29.08022 Barcelona. www.grao.com
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1999). Cooperative learning returns to college: What evidence is there that it works? *Change: The Magazine of Higher Learning*, 31(4), 26-35. <https://doi.org/10.1080/00091389909602394>
- Mayordomo, L. y Onrubia, K. (2015) *Principles to actions: Ensuring mathematical success for all*. National Council of Teachers of Mathematics. <https://www.nctm.org/Principles-and-Standards/Principles-to-Actions/>
- Medina, S. (2021). El aprendizaje cooperativo y sus implicancias en el proceso educativo del siglo XXI. *Innova Research Journal*, 6(2), 62-76.
- Mendoza, A. (2024). *Estrategias de aprendizajes cooperativos para mejorar la habilidad cognitiva en matemática y lógica*. [Para optar el Título Profesional de Licenciada]. [Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión Facultad de Educación].

<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/9037/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Currículo nacional de educación básica*. MINEDU. <https://www.gob.pe/mineduperu/curriculo-nacional>

Pérez, O. (2022). Trends and insights from PISA 2022: A focus on student well-being. *Educational Research Review*, 38, 100458. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100458>

PISA. (2018). *PISA 2018 results (Volume II): Where all students can succeed*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b5fd1a0f-en>

PISA. (2019). *PISA 2018 Results: Combined Executive Summaries*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm>

Rico, B. (2007). *Adding it up: Helping children learn mathematics*. National Academy Press. <https://doi.org/10.17226/9822>

Sivipaucar, J. (2023). El aprendizaje cooperativo y la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes del VI; VII ciclo EBR, Ugel 01–2023. [Universidad Cesar Vallejo]. Tesis para optar el grado de maestro.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/123736/Sivipaucar_AJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

UNESCO. (2022). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. Fundación SM.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560/PDF/381560spa.pdf>. multi

<https://www.unicef.org/lac/media/16851/file/CD19-PDS-Number19-UNICEFEducacion-ES.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

TÍTULO	PROBLEMAS	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
COMPETENCIA MATEMÁTICA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA EN HUAMALIES HUÁNUCO 2024	Problema general ¿Qué relación existe entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024?	Hipótesis general Hi. ¿Existe una relación directa entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024?	Objetivo general: Establecer la relación que existe entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024.	VARIABLE 1: Competencia matemática resuelve problemas de cantidad	D1: Traduce cantidades a expresiones numéricas. D2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. D3: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. D4: Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	Tipo Aplicada, cuantitativa, correlaciona y exploratoria.
	Problema específico: ¿Cuál es la relación que existe entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión independencia positiva del aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024?	Hipótesis específicas He1: ¿Existe una relación directa entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión independencia positiva del aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024?	Objetivo específico: OE1: Establecer la relación que existe entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión independencia positiva del aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024. OE2: Establecer la relación que existe entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y			Métodos Hipotético-deductivo, analítico-sintético y hermenéutico.
						Diseño Descriptivo correlacional
						Población Estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco.
						Muestra 35 estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco.
						Técnicas e instrumentos de recolección

¿Qué relación existe entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión responsabilidad individual y grupal del aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024? ¿Qué relación existe entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión interacción estimuladora del aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024? ¿Qué relación existe entre la competencia matemática	He2. ¿Existe una relación directa entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión responsabilidad individual y grupal del aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024? He3. ¿Existe una relación directa entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión interacción estimuladora del aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024? He4. ¿Existe una relación directa entre la competencia matemática resuelve	la dimensión responsabilidad individual y grupal del aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024. OE3: Establecer la relación que existe entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión interacción estimuladora del aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024. OE4: Conocer la relación que existe entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión habilidades interpersonales y grupales del aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024.	VARIABLE 2: Aprendizaje cooperativo	D1: Independencia positiva D2: Responsabilidad individual y grupal D3: Interacción estimuladora D4: Habilidades interpersonales y grupales D5: Evaluación grupal.	de datos Encuesta Cuestionarios Evaluación Métodos de análisis de investigación Se aplicará la estadística y utilizará el programa estadístico SPSS.
--	--	--	---	--	--

resuelve problemas de cantidad y la dimensión habilidades interpersonales y grupales del aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024?	problemas de cantidad y la dimensión habilidades interpersonales y grupales del aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024?	de la y del en de en	OE5: Conocer la relación que existe entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión evaluación grupal del aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024.
¿Qué relación existe entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión evaluación grupal del aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024?	He5. ¿Existe una relación directa entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y la dimensión evaluación grupal del aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024?		

(*) Elaboración propia.

Anexo 2: Instrumentos para recolectar información

EVALUACIÓN DE MATEMÁTICA PARA
COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

Nombres..... Grado

Respetado alumno, lee con atención las preguntas que van a continuación y elige la alternativa.

Traduce cantidades a expresiones numéricas.

1.- Rosita posee dos formas de depósitos para recoger diariamente los huevos de sus gallinas. Observa.



Hoy, Rosita recogió aproximadamente 70 a 100 huevos. Ella puede almacenar todos los huevos perfectamente en cualquiera de las dos formas de depósitos disponibles, sin que sobren ni falten. Si decide utilizar únicamente un solo depósitos, ¿cuántos huevos acopió Rosita este día?

- A) 70 huevos. B) 80 huevos. C) 90 huevos. D) 100 huevos

2.- María ha puesto $1\frac{1}{4}$ kg de camote en la balanza. Si su vecino le solicita que le venda 2 kg de camote, ¿cuánto más de camotes deberá agregar María a su balanza para completar el peso solicitado?

- A) $\frac{3}{4}$ kg de camote B) $1\frac{3}{4}$ kg de camote. C) $\frac{1}{4}$ kg de camote. D) $1\frac{1}{4}$ kg de camote.

3.-La imagen que presentamos, presenta varias explicaciones cómo proteger la espalda al conducir nuestra mochila. Observa.



Si el estudiante posee un peso corporal de 40 kilos (kg), ¿cuántos kilos deberá cargar, en la mochila?

- A) 4 kg B) 6 kg C) 15 kg D) 25 kg

4.- En un grifo se vende dos clases de gasolina con los precios que se indican:

GALÓN DE GASOLINA		GRIFO "EL VELOZ"			
TIPO A	S/	1	7,39		
TIPO B	S/	1	3,75		
TIPO C	S/	1	2,99		

José llena su automóvil de gasolina adquiriendo 6 galones de combustible de clase B. Si pagó con S/. 100 ¿Cuánto le darán de vuelto?

- A) S/. 37.50 B) S/. 28.50 C) S/. 22.50 D) S/. 17.50

5.- Diana compro $2\frac{3}{4}$ kg de arroz y los coloco en bolsas de $\frac{1}{4}$ kg ¿Cuántas bolsas obtuvo con esa cantidad de arroz?

- A) $2\frac{1}{2}$ bolsas. B) 3 bolsas. C) 4 bolsas. D) 11 bolsas

Comprensión sobre números y operaciones.

6.- En un coliseo de una ciudad, se llevó a cabo la final de un torneo de vóleybol. El recinto recibió a 1,200 asistentes, lo cual corresponde a tres cuartos de su capacidad total. ¿Cuál es la capacidad completa del coliseo?

- A) 800 personas. B) 1 300 personas. C) 1 500 personas. D) 4 600 personas.

7.- Una tienda especializada en electrodomésticos importa lavadoras al por mayor y las ofrece a un precio de 960 soles cada una. Además, los compradores tienen la oportunidad de contar con el servicio técnico, que tiene un costo adicional del 20% del precio de la lavadora. ¿Cuál es el precio total de una lavadora incluyendo el servicio técnico?

- A) S/. 1194 B) S/. 1152 C) S/. 1144 D) S/. 1132

8.- En nuestro país, que tiene aproximadamente 33 millones de personas, dos tercios de los habitantes usan WhatsApp para comunicarse. ¿Cuántos habitantes hacen uso de esta aplicación?

- A) 10 millones de personas B) 13 millones de personas
C) 22 millones de personas D) 25 millones de personas

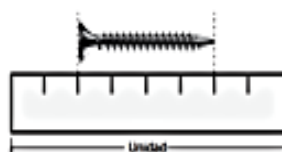
9.- Pablo adquirió un determinado número de panes. Colocó esta cantidad dentro de un depósito y colocó los demás en una canasta.



¿Qué cantidad de panes dejó Pablo en su canasta?

- A) 3 panes. B) 6 panes. C) 9 panes. D) 12 panes.

10.- Se desea conocer el tamaño de este tornillo utilizando la regla como unidad de medida. Observa.

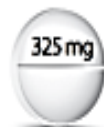


Según el dibujo, ¿cuánto mide el tornillo?

- A) $\frac{5}{8}$ de la regla. B) $\frac{4}{7}$ de la regla. C) $\frac{4}{8}$ de la regla.

Estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

11. – El peso de la pastilla se presenta en gramos (g) o miligramos (mg). Observa.



¿A cuántos gramos es igual la masa de la pastilla del dibujo?

- A) 0,325 g. B) 3,25 g. C) 32,5 g. D) 325 g.

12.- Un doctor recetó a Carlos tomar una pastilla cada día para manejar su estrés. En la figura a continuación se puede ver el envase de pastillas que Carlos compró. Después de algunos días tomando la medicación, Carlos ha observado que ha consumido más de la mitad del total de pastillas en el envase, pero menos de tres quintos. ¿Cuántos días ha estado tomando Carlos las pastillas?



- A) 7 días B) 8 días C) 10 días D) 11 días

13.- La gata mecánica es una herramienta diseñada para levantar cargas pesadas con mínimo esfuerzo. Marcel emplea este equipo para elevar su carro y sacar una rueda. ¿Cuál de las siguientes opciones representa de manera más cercana la situación descrita?



- A) 2000 gr. B) 2000 mg.
C) 2000 toneladas D) 2000 kg.

14.- Luz y sus familiares van al cine. Al hacer los cálculos, ella analiza que: Si compra



- A) 10 soles. B) 12 soles. C) 14 soles. D) 16 soles.

15.- Un obrero gasta dos tercios de litro de agua para regar cada planta, ¿cuántas plantas podrá regar si dispone de diez litros?

- A) 10 plantas B) 12 plantas C) 15 Plantas D) 17 plantas

Argumentan afirmaciones sobre relación numéricas y operaciones

16.- En un bazar de ropa, hay una oferta anunciada. Luis, al ver el aviso, comenta: "Esto significa que si adquiero una casaca en esta tienda, se me aplicará un descuento de S/25 sobre el precio original." ¿Es correcta la afirmación de Luis? Responde con Si o No y explica tu respuesta usando un ejemplo.



17.- Un agricultor cultiva papas amarillas tumbay y las clasifica en tres categorías: primera, segunda y tercera. Las papas de primera calidad son maduras, de tamaño uniforme y tienen un buen color. Las papas de segunda calidad también están maduras, pero muestran pocas imperfecciones. En cuanto a las papas de tercera calidad, son muy chicas y, en la mayoría, están cortadas. Cada categoría de papa tiene un precio distinto debido a estas diferencias.

Consulta la tabla para más detalles sobre los precios correspondientes a cada tipo.

Analizando estos datos, indica cuál de las afirmaciones que van a continuación es falsa.

Tipo de papa	Precio	Calidad por kilogramo
Amarilla tumbay	Primera	S/1,56
	Segunda	S/1,12
	Tercera	S/0,95

- a) El valor de la papa de segunda es 17 centésimos de sol mayor que el precio de la papa de tercera.
- b) El valor de la papa de primera se interpreta como 156 centésimos de sol.
- c) El valor de la papa de tercera es igual a 95 décimos de sol.
- d) El valor de la papa de tercera se interpreta como 9 décimos y 5 centésimos de sol.

18.- Observa los siguientes números:

Después de revisar estas cantidades, Fermín dice: "De estos cuatro números, los dos últimos no se pueden expresar como fracciones porque tienen decimales infinitos." ¿Estás de acuerdo con la afirmación de Fermín? Explica tu respuesta y justifícala.

- a) 0.36
- b) 1.5
- c) .727272...
- d) 0.088888...

19.- un bazar de ropa oferta una rebaja de 20% en casacas. También, oferta una rebaja adicional de 10% si se compra al contado.

Al conocer esta ganga Luis dice:

"Me interesa comprar la casaca puesto que si cancelo al contado el descuento será del 30% ¿La afirmación de Luis es correcta? ¿por qué? Justifica tu respuesta utilizando un ejemplo

20.- Un bazar de electrodomésticos oferta un descuento del 25% en las lavadoras, y si se paga en efectivo, se aplica un descuento adicional del 15%. Rosa comentó: "Es conveniente comprar una lavadora, porque si pago al contado, obtendré una rebaja total de 40%". ¿Coincides con lo que dice Rosa? Explica tu respuesta.



CUESTIONARIO SOBRE APRENDIZAJE COOPERATIVO

Aquí tienes varios ítems referentes a tus labores, lee con paciencia y vierte tu opinión con verdad, marcando con check en el casillero que corresponda

Codificación				
5	4	3	2	1
Siempre	Casi Siempre	A Veces	Casi Nunca	Nunca

Dimensiones	Ítems	Valoración				
		1	2	3	4	5
Independencia positiva	Cuando trabajas en equipo, cada persona cuenta con tarea específica para cumplir.					
	Otorgas el valor adecuado a las actividades grupales.					
	Los integrantes se esfuerzan por colaborar con el equipo para conseguir excelentes resultados.					
	Compartimos materiales e información para hacer las tareas.					
Responsabilidad Individual y	Tienes en cuenta tu responsabilidad al instante de ejecutar tus responsabilidades.					
	Contribuyes altruistamente para alcanzar los objetivos propuestos.					
	Los componentes del equipo colaboran solidariamente para lograr sus objetivos					
	Cada miembro debe poner énfasis en las tareas del equipo.					
Habilidades interpersonales y grupales	Cuando tus opiniones consideras no adecuadas, las reformulas y mejoras.					
	Las interacciones y formas comunicativas positivas amenguan los niveles de contradicciones grupales.					

	Los miembros conformantes del grupo, exhiben sus potencialidades y capacidades asumiendo tareas coherentes a ellas.					
	Reconoces la necesidad y la importancia del apoyo mutuo y el intercambio de opiniones entre compañeros					
Interacción estimuladora	Las interacciones con tus colegas potencian tu éxito personal y de tus pares.					
	Utilizas estrategias convenientes para potenciar las actividades personales y grupales.					
	Pides apoyo a tus compañeros cuando lo necesitas.					
	Pides ayuda a tus colegas cuando la necesitas para mejorar los trabajos grupales, fomentando así la participación.					
Evaluación grupal	En el trabajo que realizas en grupo, el apoyo es equitativo, las alternativas se adoptan de forma unánime y los trabajos se resuelven de forma cooperativa.					
	Las decisiones de tu grupo se dan de manera consensuada.					
	Resuelve tareas de manera solidaria.					
	Percibes la equidad del profesor al calificar.					

Anexo 3: Ficha técnica

Título de instrumento:	Instrumento sobre aprendizajes Cooperativos		
Autor y año	Johnson et al. (1999)		
Objeto del instrumento:	Auscultar los aprendizajes cooperativos en alumnos de Huamalies-2024		
Usuarios:	25 alumnos varones y 10 estudiantes mujeres.		
Forma de aplicación:	La administración se ejecutará de manera personal y anónima; la aplicación y resolución será marcando con lapicero en un tiempo de 25 minutos.		
Validez	Para validar los instrumentos se recurrió a juicio de expertos:		
Confiabilidad	Estadísticas de fiabilidad		
	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
Los instrumentos son buenos. Pueden aplicarse			

BASE DE DATOS

N	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20
1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0
2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1
3	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1
4	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0
6	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
7	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0
8	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
9	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0
11	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1
12	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
13	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1
15	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
16	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1
17	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
18	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1
19	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1
20	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1
21	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
22	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
23	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0
24	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1
25	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0
26	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
27	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
28	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
29	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0
30	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
31	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
32	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0
33	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1
34	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0
35	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0

N	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20
1	4	5	5	5	3	3	5	4	4	3	5	5	4	5	2	4	4	3	5	4
2	2	2	3	5	5	2	4	2	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	2	5
3	5	4	4	5	3	5	2	5	3	4	2	4	3	3	5	4	4	2	4	2
4	4	4	5	4	5	3	4	2	5	3	4	5	3	5	4	2	3	5	3	3
5	4	2	3	3	4	3	4	5	3	4	3	4	4	2	2	5	3	5	4	5
6	3	5	3	4	4	4	3	4	3	2	5	2	2	2	5	5	4	5	5	4
7	3	4	4	5	3	5	5	3	5	2	2	4	2	4	4	4	5	3	5	3
8	5	3	3	5	2	5	2	5	4	3	5	2	2	5	4	5	4	3	2	2
9	3	5	2	4	3	2	5	2	5	4	3	5	3	2	5	3	2	2	4	5
10	4	4	5	5	4	3	3	2	2	4	4	3	3	5	5	4	2	2	5	2
11	5	3	2	4	3	4	4	5	3	2	3	2	2	2	2	2	4	5	5	4
12	4	3	2	5	5	3	3	2	2	2	2	4	2	3	3	3	5	3	5	4
13	3	3	5	3	5	2	3	3	5	2	4	3	4	2	4	2	4	4	3	3
14	4	3	4	3	4	4	3	5	3	3	2	3	5	4	3	2	2	2	4	4
15	5	3	3	2	2	3	2	2	5	3	4	3	2	4	2	4	2	5	2	3
16	2	5	2	5	3	4	5	3	2	3	3	2	2	2	5	2	2	4	2	3
17	3	2	3	5	5	3	2	2	4	4	2	3	4	4	2	3	5	4	3	2
18	3	4	5	4	4	3	3	2	5	4	2	2	3	3	4	4	2	3	4	5
19	3	5	2	2	2	4	3	3	5	4	3	3	3	3	5	5	3	3	5	4
20	5	3	4	3	2	4	2	5	2	4	5	3	4	3	3	2	4	4	4	4
21	2	3	3	5	5	3	3	4	5	5	2	3	2	2	3	4	3	4	4	5
22	2	5	2	4	3	5	2	5	3	2	5	5	5	3	2	3	3	2	2	4
23	4	3	3	2	4	4	2	5	3	5	3	5	4	2	4	2	2	3	4	3
24	4	2	3	2	4	4	5	3	4	4	2	4	5	3	2	3	5	5	2	2
25	4	2	3	3	4	4	5	3	2	2	3	5	3	4	5	5	2	5	2	5
26	3	2	5	5	5	2	3	4	3	2	2	4	5	3	5	4	4	2	5	2
27	2	4	3	5	3	4	4	5	2	2	2	2	2	4	5	5	4	3	3	4
28	3	5	3	2	3	3	3	3	4	2	4	2	3	4	5	3	5	5	3	3
29	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	4	4	3	5	4	3	2	2
30	3	5	4	5	2	3	2	5	4	4	4	5	4	2	2	5	3	3	5	2
31	4	4	5	4	5	4	5	2	3	5	4	2	3	5	4	5	3	4	3	5
32	4	3	5	4	2	5	2	5	2	2	5	5	2	2	5	5	4	4	4	4
33	2	3	5	3	5	5	3	3	4	4	3	2	3	2	5	4	5	4	5	2
34	3	4	2	2	5	4	2	4	5	3	2	5	2	4	5	3	2	5	3	4
35	5	5	2	3	4	2	2	2	4	5	5	4	5	2	2	4	4	5	3	3

CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

Instrumento sobre la competencia resuelve problemas de cantidad

Alfa de Cronbach	Estadísticas de fiabilidad	
	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,817	,787	15

Con un valor del alfa de Cronbach de 0,814, el instrumento es altamente confiable y puede aplicarse para la investigación.

Instrumento sobre el aprendizaje cooperativo

Alfa de Cronbach	Estadísticas de fiabilidad	
	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,814	,777	15

Con un valor del alfa de Cronbach de 0,814, el instrumento es altamente confiable y puede aplicarse para la investigación.

Anexo 4: Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumentos	Escala de medición
Competencia matemática resuelve problemas de cantidad	Según MINEDU (2016) la competencia resuelve problemas de cantidad consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de cantidad, de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades.	La variable competencia matemática resuelve problemas de cantidad será medida a través de 4 dimensiones con un total de 20 preguntas.	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Establece relaciones entre los datos y condiciones de situaciones vinculadas a las acciones de igualar cantidades.	1-2-3-4-5	Evaluación escrita	Dicotomía Correcto (1) Incorrecto (0)
			Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	Expresa su comprensión sobre las fracciones como medida involucrando cantidades continuas, desde su representación gráfica hacia su representación simbólica.	6-7-8-9-10		
			Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Emplea diversas estrategias para establecer equivalencias entre unidades de masa.	11-12-13-14-15		
			Argumenta afirmaciones sobre las relaciones	Argumenta la validez de una afirmación vinculada	16-17-18-19-20		

			numéricas y las al descuento operaciones. porcentual de una cantidad en situaciones de su entorno y la sustenta a través de ejemplos.				
Aprendizaje cooperativo	El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás (Johnson et al., 1999)	La variable aprendizaje cooperativo se medirá a través de 5 dimensiones.	Independencia positiva	-Importancia al trabajo en equipo -Trabajo activo grupal. -Esfuerzo mancomunado	1-4	Cuestionario	Escala Valorativa: Likert: Nunca: (1) Casi nunca: (2) A veces: (3) Casi siempre: (4) Siempre: (5)
			Responsabilidad individual y grupal	-Compromiso. -Asumir responsabilidad. -Esfuerzo individual -Ayuda mutua.	5-8		
			Interacción estimuladora	-Compartir -Ayudar -Respaldar -Animar	9-12		
			Habilidades interpersonales y grupales	-Tomar decisiones. -Manejar conflictos. -Crear clima de confianza. -Comunicarse.	12-16		

Evaluación grupal.	-Analizar sus metas. -Mantener una conexión de trabajo activo. -Examinar el trabajo en equipo.	17-20
--------------------	--	-------

Anexo 5: Validación de expertos

Juez 1



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

PRESENTACION A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador: Mg. Jorge Aslhey Guevara Portilla

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado:

Aprendizaje Cooperativo, diseñado por los Br. David Cesáreo Salazar Garay y Br. Zila Sobrado Miraval, cuyo propósito es medir la variable aprendizaje cooperativo, el cual será aplicado a estudiantes de secundaria en Huamalies, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado:

COMPETENCIA MATEMATICA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA EN HUAMALIES HUANUCO 2024

Tesis que será presentada a la Escuela de Posgrado de la Universidad Católica de Trujillo, como requisito para obtener el grado académico de:

LICENCIADO EN EDUCACION SECUNDARIA CON MENCIÓN EN:
MATEMATICA Y FISICA

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte

David C. Salazar Garay
42948917

Zila Sobrado Miraval
46709580



JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Aprendizaje cooperativo	D1. Independencia positiva	Cuando trabajan en grupo cada miembro tiene una tarea con la que debe contribuir.	1 a 4	X	
		Le das la importancia oportuna al trabajo en equipo		X	
		Cada integrante se esfuerza por ayudar al equipo a conseguir buenos resultados.		X	
		Compartimos materiales e información para hacer las tareas.		X	
	D2. Responsabilidad Individual y	Consideras que eres una persona responsable al momento de realizar tus actividades.	5 a 8	X	
		Contribuyes positivamente en el logro de las metas del grupo.		X	
		Los miembros del grupo se ayudan mutuamente para lograr sus objetivos		X	
		Cada miembro debe esforzarse en las actividades del grupo		X	
	D3. Habilidades interpersonales y grupales	Cuando las ideas no son las mas correctas sueles tomar acciones en la mejora de ellas.	9 a 12	X	
		Considera que la interaccion y la comunicación, puede lidiar con los conflictos entre equipos.		X	
		Los participantes del equipo, muestran sus capacidades y habilidades, designando sus funciones de acuerdo a las mismas.		X	
		Reconoces la necesidad e importancia del apoyo mutuo intercambiando opiniones entre tus compañeros.		X	
	D4. Interaccion estimuladora.	Sueles interactuar con tus compañeros para mejorar el éxito propio y de los demás.	13 a 16	X	
		Consideras dinamicas pertinentes para mejorar tu participación ya sea grupal o individual		X	
		Pides apoyo a tus compañeros cuando lo necesitas.		X	
		En el trabajo en equipo se practica la escucha activa y tolerancia, de esta manera se fomenta la participación.		X	



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

	D5. Evaluación grupal	En el trabajo en equipo que realizas, existe un apoyo equitativo.	17 a 20	X	
		Las decisiones de tu grupo se dan de manera consensuada.		X	
		Resuelven trabajos en forma cooperativa.		X	
		Perciben la imparcialidad del docente en el momento de calificar.		X	



Instrumento: Aprendizaje cooperativo

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

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

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
N°	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Cuando trabajan en grupo cada miembro tiene una tarea con la que debe contribuir.	X					
2	Le das la importancia oportuna al trabajo en equipo	X					
3	Cada integrante se esfuerza por ayudar al equipo a conseguir buenos resultados.	X					
4	Compartimos materiales e información para hacer las tareas.	X					
5	Consideras que eres una persona responsable al momento de realizar tus actividades.	X					
6	Contribuyes positivamente en el logro de las metas del grupo.	X					
7	Los miembros del grupo se ayudan mutuamente para lograr sus objetivos	X					
8	Cada miembro debe esforzarse en las actividades del grupo	X					
9	Cuando las ideas no son las mas correctas sueles tomar acciones en la mejora de ellas.	X					
10	Considera que la interaccion y la comunicacion, puede lidiar con los conflictos entre equipos.	X					
11	Los participantes del equipo, muestran sus capacidades y habilidades, designando sus funciones de acuerdo a las mismas.	X					
12	Reconoces la necesidad e importancia del apoyo mutuo intercambiando opiniones entre tus compañeros.	X					
13	Sueles interactuar con tus compañeros para mejorar el exito propio y de los demás.	X					
14	Consideras dinamicas pertinentes para mejorar tu participación ya sea grupal o individual	X					
15	Pides apoyo a tus compañeros cuando lo necesitas.	X					
16	En el trabajo en equipo se practica la escucha activa y tolerancia, de esta manera se fomenta la participación.	X					
17	En el trabajo en equipo que realizas, existe un apoyo equitativo.	X					
18	Las decisiones de tu grupo se dan de manera consensuada.	X					
19	Resuelven trabajos en forma cooperativa.	X					
20	Perciben la imparcialidad del docente en el momento de calificar.	X					
Total:							

Evaluado por: (Apellidos y Nombres) Mg. Jorge Aslhey Guevara Portilla

DNI: 48006899

Fecha: 05 de junio del 2024

Firma:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Yo, Mg. Jorge Aslhey Guevara Portilla., con Documento Nacional de Identidad N° 48006899, de Profesión Licenciado en Educación, **grado** académico maestro en investigación y docencia universitaria, con código de colegiatura No labor que ejerzo actualmente como Docente a tiempo parcial en la Universidad Privada del Norte.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado Cuestionario de Aprendizaje Cooperativo, cuyo propósito es la variable aprendizaje cooperativo, a los efectos de su aplicación a estudiantes de secundaria en Huamalíes. Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (4)	BA (3)	A (2)	PA (1)	NA (0)
1. Calidad de redacción de los ítems.	X				
2. Amplitud del contenido a evaluar.	X				
3. Claridad semántica y sintáctica de los ítems.	X				
4. Congruencia con los indicadores.	X				
5. Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación total:

MA=Muy adecuado () BA=Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado ()

No adecuado ()

Trujillo, a los 05 días del mes de junio del 2024.

Apellidos y nombres: **Mg. Jorge Aslhey Guevara Portilla**

DNI: 48006899

Firma:|



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador: Dr. Gonzalo Ibañez Gutiérrez

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado:

Aprendizaje Cooperativo, diseñado por los Br. David Cesáreo Salazar Garay y Br. Zila Sobrado Miraval, cuyo propósito es medir la variable aprendizaje cooperativo, el cual será aplicado a estudiantes de secundaria en Huamalies, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado:

COMPETENCIA MATEMÁTICA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA EN HUAMALIES HUANUCO 2024

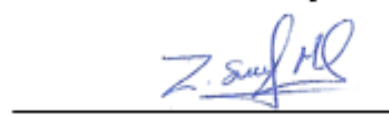
Tesis que será presentada a la Escuela de Posgrado de la Universidad Católica de Trujillo, como requisito para obtener el grado académico de:

LICENCIADO EN EDUCACION SECUNDARIA CON MENCIÓN EN:
MATEMÁTICA Y FÍSICA

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte


David C. Salazar Garay
42948917


Zila Sobrado Miraval
46709580



JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.



Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Aprendizaje cooperativo	D1. Independencia positiva	Cuando trabajan en grupo cada miembro tiene una tarea con la que debe contribuir.	1 a 4	X	
		Le das la importancia oportuna al trabajo en equipo		X	
		Cada integrante se esfuerza por ayudar al equipo a conseguir buenos resultados.		X	
		Compartimos materiales e información para hacer las tareas.		X	
	D2. Responsabilidad Individual y	Consideras que eres una persona responsable al momento de realizar tus actividades.	5 a 8	X	
		Contribuyes positivamente en el logro de las metas del grupo.		X	
		Los miembros del grupo se ayudan mutuamente para lograr sus objetivos		X	
		Cada miembro debe esforzarse en las actividades del grupo		X	
	D3. Habilidades interpersonales y grupales	Cuando las ideas no son las mas correctas suelen tomar acciones en la mejora de ellas.	9 a 12	X	
		Considera que la interaccion y la comunicación, puede lidiar con los conflictos entre equipos.		X	
		Los participantes del equipo, muestran sus capacidades y habilidades, designando sus funciones de acuerdo a las mismas.		X	
		Reconoces la necesidad e importancia del apoyo mutuo intercambiando opiniones entre tus compañeros.		X	
	D4. Interacción estimuladora.	Sueles interactuar con tus compañeros para mejorar el éxito propio y de los demás.	13 a 16	X	
		Consideras dinamicas pertinentes para mejorar tu participación ya sea grupal o individual		X	
		Pides apoyo a tus compañeros cuando lo necesitas.		X	
		En el trabajo en equipo se practica la escucha activa y tolerancia, de esta manera se fomenta la participación.		X	



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

	D5. Evaluación grupal	En el trabajo en equipo que realizas, existe un apoyo equitativo.	17 a 20	X	
		Las decisiones de tu grupo se dan de manera consensuada.		X	
		Resuelven trabajos en forma cooperativa.		X	
		Perciben la imparcialidad del docente en el momento de calificar.		X	





UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

Instrumento: Aprendizaje cooperativo

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

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

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
N°	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Cuando trabajan en grupo cada miembro tiene una tarea con la que debe contribuir.	X					
2	Le das la importancia oportuna al trabajo en equipo	X					
3	Cada integrante se esfuerza por ayudar al equipo a conseguir buenos resultados.	X					
4	Compartimos materiales e información para hacer las tareas.	X					
5	Consideras que eres una persona responsable al momento de realizar tus actividades.	X					
6	Contribuyes positivamente en el logro de las metas del grupo.	X					
7	Los miembros del grupo se ayudan mutuamente para lograr sus objetivos	X					
8	Cada miembro debe esforzarse en las actividades del grupo	X					
9	Cuando las ideas no son las mas correctas sueles tomar acciones en la mejora de ellas.	X					
10	Considera que la interaccion y la comunicacion, puede lidiar con los conflictos entre equipos.	X					
11	Los participantes del equipo, muestran sus capacidades y habilidades, designando sus funciones de acuerdo a las mismas.	X					
12	Reconoces la necesidad e importancia del apoyo mutuo intercambiando opiniones entre tus compañeros.	X					
13	Sueles interactuar con tus compañeros para mejorar el éxito propio y de los demás.	X					
14	Consideras dinamicas pertinentes para mejorar tu participación ya sea grupal o individual	X					
15	Pides apoyo a tus compañeros cuando lo necesitas.	X					
16	En el trabajo en equipo se practica la escucha activa y tolerancia, de esta manera se fomenta la participación.	X					
17	En el trabajo en equipo que realizas, existe un apoyo equitativo.	X					
18	Las decisiones de tu grupo se dan de manera consensuada.	X					
19	Resuelven trabajos en forma cooperativa.	X					
20	Perciben la imparcialidad del docente en el momento de calificar.	X					
Total:							

Evaluado por: (Apellidos y Nombres) Dr. Gonzalo Ibañez Gutiérrez

DNI: 17924917 Fecha: 5 de junio del 2024

Firma:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, Gonzalo Ibáñez Gutiérrez, con Documento Nacional de Identidad N° 17924917, de profesión Licenciado en Educación, grado académico Dr. En Psicología Infantil, con código de colegiatura Nro. 15179249160, labor que ejerzo actualmente como Docente a tiempo parcial en, la Escuela de Posgrado de la UCV.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado Cuestionario de Aprendizaje Cooperativo, cuyo propósito es la variable aprendizaje cooperativo, a los efectos de su aplicación a estudiantes de secundaria en Huamalíes. Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (4)	BA (3)	A (2)	PA (1)	NA (0)
1. Calidad de redacción de los ítems.	X				
2. Amplitud del contenido a evaluar.	X				
3. Claridad semántica y sintáctica de los ítems.	X				
4. Congruencia con los indicadores.	X				
5. Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación total:

MA=Muy adecuado () BA=Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado ()
No adecuado ()

Trujillo, a los 05 días del mes de junio del 2024.

Apellidos y nombres: **Dr. Gonzalo Ibáñez Gutiérrez** DNI: 17924917 Firma:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador: Dr. Moisés Deelvis Ruiz Espinoza

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado:

Aprendizaje Cooperativo, diseñado por los Br. David Cesáreo Salazar Garay y Br. Zila Sobrado Miraval, cuyo propósito es medir la variable aprendizaje cooperativo, el cual será aplicado a estudiantes de secundaria en Huamalíes, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado:

COMPETENCIA MATEMÁTICA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA EN HUAMALIES HUANUCO 2024

Tesis que será presentada a la Escuela de Posgrado de la Universidad Católica de Trujillo, como requisito para obtener el grado académico de:

LICENCIADO EN EDUCACION SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMÁTICA Y FÍSICA

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte

David C. Salazar Garay
42948917

Zila Sobrado Miraval
46709580



JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.



Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Aprendizaje cooperativo	D1. Independencia positiva	Cuando trabajan en grupo cada miembro tiene una tarea con la que debe contribuir.	1 a 4	X	
		Le das la importancia oportuna al trabajo en equipo		X	
		Cada integrante se esfuerza por ayudar al equipo a conseguir buenos resultados.		X	
		Compartimos materiales e información para hacer las tareas.		X	
	D2. Responsabilidad Individual y	Consideras que eres una persona responsable al momento de realizar tus actividades.	5 a 8	X	
		Contribuyes positivamente en el logro de las metas del grupo.		X	
		Los miembros del grupo se ayudan mutuamente para lograr sus objetivos		X	
		Cada miembro debe esforzarse en las actividades del grupo		X	
	D3. Habilidades interpersonales y grupales	Cuando las ideas no son las mas correctas sueles tomar acciones en la mejora de ellas.	9 a 12	X	
		Considera que la interaccion y la comunicación, puede lidiar con los conflictos entre equipos.		X	
		Los participantes del equipo, muestran sus capacidades y habilidades, designando sus funciones de acuerdo a las mismas.		X	
		Reconoces la necesidad e importancia del apoyo mutuo intercambiando opiniones entre tus compañeros.		X	
	D4. Interacción estimuladora.	Sueles interactuar con tus compañeros para mejorar el éxito propio y de los demás.	13 a 16	X	
		Consideras dinamicas pertinentes para mejorar tu participación ya sea grupal o individual		X	
		Pides apoyo a tus compañeros cuando lo necesitas.		X	
		En el trabajo en equipo se practica la escucha activa y tolerancia, de esta manera se fomenta la participación.		X	



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

	D5. Evaluación grupal	En el trabajo en equipo que realizas, existe un apoyo equitativo.	17 a 20	X	
		Las decisiones de tu grupo se dan de manera consensuada.		X	
		Resuelven trabajos en forma cooperativa.		X	
		Perciben la imparcialidad del docente en el momento de calificar.		X	



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

Instrumento: Aprendizaje cooperativo

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

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

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Cuando trabajan en grupo cada miembro tiene una tarea con la que debe contribuir.	X					
2	Le das la importancia oportuna al trabajo en equipo	X					
3	Cada integrante se esfuerza por ayudar al equipo a conseguir buenos resultados.	X					
4	Compartimos materiales e información para hacer las tareas.	X					
5	Consideras que eres una persona responsable al momento de realizar tus actividades.	X					
6	Contribuyes positivamente en el logro de las metas del grupo.	X					
7	Los miembros del grupo se ayudan mutuamente para lograr sus objetivos	X					
8	Cada miembro debe esforzarse en las actividades del grupo	X					
9	Cuando las ideas no son las mas correctas sueles tomar acciones en la mejora de ellas.	X					
10	Considera que la interaccion y la comunicacion, puede lidiar con los conflictos entre equipos.	X					
11	Los participantes del equipo, muestran sus capacidades y habilidades, designando sus funciones de acuerdo a las mismas.	X					
12	Reconoces la necesidad e importancia del apoyo mutuo intercambiando opiniones entre tus compañeros.	X					
13	Sueles interactuar con tus compañeros para mejorar el exito propio y de los demás.	X					
14	Consideras dinamicas pertinentes para mejorar tu participación ya sea grupal o individual	X					
15	Pides apoyo a tus compañeros cuando lo necesitas.	X					
16	En el trabajo en equipo se practica la escucha activa y tolerancia, de esta manera se fomenta la participación.	X					
17	En el trabajo en equipo que realizas, existe un apoyo equitativo.	X					
18	Las decisiones de tu grupo se dan de manera consensuada.	X					
19	Resuelven trabajos en forma cooperativa.	X					
20	Perciben la imparcialidad del docente en el momento de calificar.	X					
Total:							

Evaluado por: (Apellidos y Nombres) Dr. Moisés Deelvis Ruiz Espinoza

DNI: 17924917 Fecha: 5 de junio del 2024

Firma:

Mg. Deelvis Ruiz Espinoza
 M.E. EN EDUCACIÓN SECUNDARIA
 C.E. MATEMÁTICAS
 M.E. EN INVESTIGACIÓN
 CPPK: 1548086519



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, Moisés Deelvis Ruiz Espinoza., con Documento Nacional de Identidad N° 48006899, de Profesión Licenciado en Educación Secundaria, grado académico maestro en investigación y docencia universitaria, con código de colegiatura No. 1548006899, labor que ejerzo actualmente como Docente a tiempo parcial en la Universidad Privada del Norte.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado Cuestionario de Aprendizaje Cooperativo, cuyo propósito es la variable aprendizaje cooperativo, a los efectos de su aplicación a estudiantes de secundaria en Huamalíes. Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (4)	BA (3)	A (2)	PA (1)	NA (0)
1. Calidad de redacción de los ítems.	X				
2. Amplitud del contenido a evaluar.	X				
3. Claridad semántica y sintáctica de los ítems.	X				
4. Congruencia con los indicadores.	X				
5. Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación total:

MA=Muy adecuado () BA=Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado ()

No adecuado ()

Trujillo, a los 05 días del mes de junio del 2024.

Apellidos y nombres: **Dr. Moisés Deelvis Ruiz Espinoza** DNI: 48006899

Firma:


Mg. Deelvis Ruiz Espinoza
LIC. EN EDUCACIÓN SECUNDARIA
C.C. MATEMÁTICAS
MG. EN INVESTIGACIÓN
CPPN: 1548006899

Anexo 6: 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, 25 de junio del 2024.

CARTA N°161-2024/UCT-FH

Director(a): Constantino Zapata Molleapaza
INSTITUCION EDUCATIVA MAGLORIO R. PADILLA CAQUI- PUÑOS- UGEL
HUAMALIES.
HUÁNUCO

**ASUNTO: PRESENTACIÓN DE LOS BACHILLERES 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 los bachilleres Salazar Garay David Cesareo y Sobrado Miraval Zila, de la Carrera de **EDUCACION SECUNDARIA CON MENCION EN: MATEMÁTICA Y FÍSICA**, quienes desean realizar su trabajo de investigación denominada "COMPETENCIA MATEMÁTICA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA EN HUAMALIES HUÁNUCO 2024" en su institución los días 9 y 10 del mes julio 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. Héctor Israel Velásquez Cueva
Decano de la Facultad de Humanidades
Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI



Autorizado la aplicación de
tesis e instrumentos de investi-
gación del prof. David Cesáreo
Salazar Garay y Zila Sobrado
Miraval.

A los docentes de matemática
prof. Yanet Lora ch. y felix pseudora
B. en las facilidades.



Anexo 7: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos



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

CARTA DE AUTORIZACIÓN EMITIDA POR LA ENTIDAD QUE FACULTA EL RECOJO DE DATOS

El director de la Institución educativa Maglorio Rafael Padilla Caqui de Puños-Huamalíes, Huánuco, hace constar que los Br. David Cesareo Salazar Garay con DNI: 42948917 y Br. Zila Sobrado Miraval con DNI: 46709580, en calidad como estudiantes egresados de la universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, de la facultad de Humanidades, se presentó en el despacho de la Institución Educativa Maglorio Rafael Padilla Caqui de Puños- Huamalíes con la carta de presentación de dicha universidad, para que puedan aplicar su trabajo de investigación titulado **“COMPETENCIA MATEMÁTICA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA EN HUAMALÍES HUÁNUCO 2024”**, para obtener el grado académico de LICENCIADO EN EDUCACION SECUNDARIA CON MENCIÓN EN MATEMÁTICA Y FÍSICA; como director de la Institución Educativa Maglorio Rafael Padilla Caqui de Puños, autorice aplicar su trabajo de investigación con los estudiantes de segundo grado de educación secundaria, con el fin de contribuir en la mejora de los aprendizajes de los estudiantes de este centro de educación.

Se expide la presente a petición de los interesados para los fines que consideren pertinentes.

Puños, ...08.....de julio del 2024



DIRECCIÓN
Maglorio Rafael Padilla Caqui
DIRECTOR

Anexo 8: Consentimiento informado



Consentimiento informado

Director (a): Mg. Constantino Zapata Molleapaza

Institución Educativa Maglorio Rafael Padilla Caqui – Ugel Huamalíes – Huánuco

Presente. –

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a: Br. David Cesareo Salazar Garay, identificado con DNI N° 42948917 y Br. Zila Sobrado Miraval, identificado con DNI N° 46709580, estudiantes del programa de Estudios de Complementación Pedagógica Carrera Profesional de educación secundaria de la facultad de Humanidades, quienes desarrollarán el proyecto de tesis titulado: **Competencia matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024**; con la asesoría del Dr. Amaya Saucedo Rosas Amadeo.

Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar los instrumentos: de recolección de datos de Competencia matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo, a los participantes de la muestra de 35 estudiantes de 2° grado de secundaria 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 en Educación Secundaria con mención en Matemática y Física, para los Bachilleres presentados en líneas arriba.

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,

Dr. Héctor Israel Velásquez Cueva
Decano de la Facultad de Humanidades
Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI



Anexo 7: Asentimiento informado

ASENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Nori Paredes Lopez, identificado con DNI 10668193 de nacionalidad peruana, con domicilio Puños, perteneciente a la provincia de Huamaliés departamento de Huánuco, acepto que mi menor hijo Carmen Flor Cagui Paredes participe en el trabajo de investigación denominado: COMPETENCIA MATEMÁTICA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA EN HUAMALÍES HUÁNUCO 2024, y en la aplicación de instrumentos del trabajo de investigación, en el cual no supondrá ningún riesgo para el estudiante.

El presente estudio de investigación tiene por objetivo determinar la relación que existe entre la competencia matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de la institución a la cual pertenece.

Dicho estudio estará a cargo de los tesisistas: David Cesareo Salazar Garay y Zila Sobrado Miraval, para obtener el grado académico de LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN MATEMÁTICA Y FÍSICA.

Huamaliés, 08 de julio del 2024


10668193

ASENTIMIENTO INFORMADO

Te estamos invitando a participar en el proyecto de investigación: "Competencia matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024".

Lo que te proponemos hacer es diligencia unos cuestionarios de manera anónima y confidencial, cuya contestación dura aproximadamente (60'). Te solicitamos responder sinceramente la información para que la investigación arroje resultados válidos. La administración se realizará en el colegio donde (estudias o laboras) actualmente.

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

El equipo de investigación que dirige el estudio lo conforman: los bachilleres Salazar Garay David Cesareo y Sobrado Miraval Zila, a cargo de su asesor Dr. Amaya Saucedo Rosas Amadeo de la Facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI".

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

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

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

En constancia de lo anterior, firmo el presente documento, en la ciudad de Puños,
el día 08, del mes Julio de 2024.

Firma



Nombre

Carmen Flor Cagua Posadas

Documento de identificación No.

6218 3977

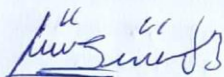
ASENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Santos Ramos Yonel, identificado con
DNI 42370864 de nacionalidad peruana, con domicilio Puños,
perteneciente a la provincia de Huamaliés departamento
de Huánuco acepto que mi menor
hijo Santos Quispe Karla Yanelita participe
en el trabajo de investigación denominado: COMPETENCIA MATEMÁTICA RESUELVE
PROBLEMAS DE CANTIDAD Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN ESTUDIANTES DE
SECUNDARIA EN HUAMALÍES HUÁNUCO 2024, y en la aplicación de instrumentos del trabajo de
investigación, en el cual no supondrá ningún riesgo para el estudiante.

El presente estudio de investigación tiene por objetivo determinar la relación que existe entre la competencia
matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de la
institución a la cual pertenece.

Dicho estudio estará a cargo de los tesisas: David Cesareo Salazar Garay y Zila Sobrado Miraval,
para obtener el grado académico de LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON
MENCIÓN EN MATEMÁTICA Y FÍSICA.

Huamaliés, 08 de julio del 2024



ASENTIMIENTO INFORMADO

Te estamos invitando a participar en el proyecto de investigación: "Competencia matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024".

Lo que te proponemos hacer es diligencia unos cuestionarios de manera anónima y confidencial, cuya contestación dura aproximadamente (80'). Te solicitamos responder sinceramente la información para que la investigación arroje resultados válidos. La administración se realizará en el colegio donde (estudias o laboras) actualmente.

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

El equipo de investigación que dirige el estudio lo conforman: los bachilleres Salazar Garay David Cesareo y Sobrado Miraval Zila, a cargo de su asesor Dr. Amaya Saucedo Rosas Amadeo de la Facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI".

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

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

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

En constancia de lo anterior, firmo el presente documento, en la ciudad de Puños, el día lunes 08, del mes Julio de 2024.

Firma [Firma]
Nombre Karla Santos Quispe.
Documento de identificación No. 62183968

ASENTIMIENTO INFORMADO

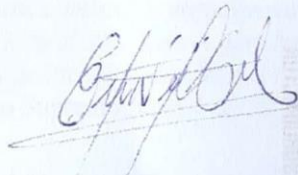
Yo, Neyra Garro Rojas, identificado con
DNI 71478851 de nacionalidad peruana, con domicilio Puños,
perteneciente a la provincia de Huamaliés departamento
de Huánuco, acepto que mi menor
hijo Angely Yajarsa Caqui Garro participe

en el trabajo de investigación denominado: COMPETENCIA MATEMÁTICA RESUELVE
PROBLEMAS DE CANTIDAD Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN ESTUDIANTES DE
SECUNDARIA EN HUAMALÍES HUÁNUCO 2024, y en la aplicación de instrumentos del trabajo de
investigación, en el cual no supondrá ningún riesgo para el estudiante.

El presente estudio de investigación tiene por objetivo determinar la relación que existe entre la competencia
matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de la
institución a la cual pertenece.

Dicho estudio estará a cargo de los tesisistas: David Cesareo Salazar Garay y Zila Sobrado Miraval,
para obtener el grado académico de LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON
MENCIÓN EN MATEMÁTICA Y FÍSICA.

Huamaliés, 08 de julio del 2024



ASENTIMIENTO INFORMADO

Te estamos invitando a participar en el proyecto de investigación: "Competencia matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamaltles Huánuco 2024".

Lo que te proponemos hacer es diligencia unos cuestionarios de manera anónima y confidencial, cuya contestación dura aproximadamente (80'). Te solicitamos responder sinceramente la información para que la investigación arroje resultados válidos. La administración se realizará en el colegio donde (estudias o laboras) actualmente.

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

El equipo de investigación que dirige el estudio lo conforman: los bachilleres Salazar Garay David Cesareo y Sobrado Miraval Zila, a cargo de su asesor Dr. Amaya Saucedo Rosas Amadeo de la Facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI".

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

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

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

En constancia de lo anterior, firmo el presente documento, en la ciudad de Puños, el día Jueves 04, del mes Julio de 2024.

Firma 

Nombre Angely Caqui Garco

Documento de identificación No. 6227 8553

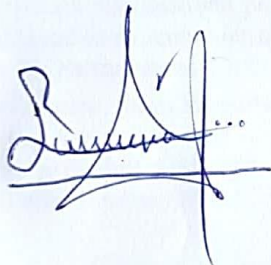
ASENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Rolanda Emilia Santos Guardio....., identificado con
DNI 40790276..... de nacionalidad peruana, con domicilio en barrio San Francisco s/n
perteneciente a la provincia de Huamalíes..... departamento
de Huánuco....., acepto que mi menor
hijo Yul Antony Santos Carhuapoma..... participe

en el trabajo de investigación denominado: COMPETENCIA MATEMÁTICA RESUELVE
PROBLEMAS DE CANTIDAD Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN ESTUDIANTES DE
SECUNDARIA EN HUAMALÍES HUÁNUCO 2024, y en la aplicación de instrumentos del trabajo de
investigación, en el cual no supondrá ningún riesgo para el estudiante.

El presente estudio de investigación tiene por objetivo determinar la relación que existe entre la competencia
matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de la
institución a la cual pertenece.

Dicho estudio estará a cargo de los tesisistas: David Cesareo Salazar Garay y Zila Sobrado Miraval,
para obtener el grado académico de LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON
MENCIÓN EN MATEMÁTICA Y FÍSICA.



Huamalíes, 08 de julio del 2024

ASENTIMIENTO INFORMADO

Te estamos invitando a participar en el proyecto de investigación: "Competencia matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024".

Lo que te proponemos hacer es diligencia unos cuestionarios de manera anónima y confidencial, cuya contestación dura aproximadamente (80'). Te solicitamos responder sinceramente la información para que la investigación arroje resultados válidos. La administración se realizará en el colegio donde (estudias o laboras) actualmente.

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

El equipo de investigación que dirige el estudio lo conforman: los bachilleres Salazar Garay David Cesareo y Sobrado Miraval Zila, a cargo de su asesor Dr. Amaya Saucedo Rosas Amadeo de la Facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI".

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

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

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

En constancia de lo anterior, firmo el presente documento, en la ciudad de Puños, el día Lunes 08, del mes Julio de 2024,

Firma 

Nombre Jul Antony Santos Carhuapoma

Documento de identificación No. 62183952

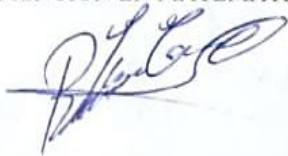
ASENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Roberto Felipe Quinones, identificado con
DNI 22884038 de nacionalidad peruana, con domicilio Puños,
perteneciente a la provincia de Huamaliés departamento
de Huánuco, acepto que mi menor
hijo Yoselin Noemi Cagui Gavino participe

en el trabajo de investigación denominado: COMPETENCIA MATEMÁTICA RESUELVE
PROBLEMAS DE CANTIDAD Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN ESTUDIANTES DE
SECUNDARIA EN HUAMALIÉS HUÁNUCO 2024, y en la aplicación de instrumentos del trabajo de
investigación, en el cual no supondrá ningún riesgo para el estudiante.

El presente estudio de investigación tiene por objetivo determinar la relación que existe entre la competencia
matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de la
institución a la cual pertenece.

Dicho estudio estará a cargo de los tesisistas: David Cesareo Salazar Garay y Zila Sobrado Miraval,
para obtener el grado académico de LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON
MENCIÓN EN MATEMÁTICA Y FÍSICA.



Huamaliés, 08 de julio del 2024

ASENTIMIENTO INFORMADO

Te estamos invitando a participar en el proyecto de investigación: "Competencia matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalies Huánuco 2024".

Lo que te proponemos hacer es diligencia unos cuestionarios de manera anónima y confidencial, cuya contestación dura aproximadamente (80'). Te solicitamos responder sinceramente la información para que la investigación arroje resultados válidos. La administración se realizará en el colegio donde (estudias o laboras) actualmente.

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

El equipo de investigación que dirige el estudio lo conforman: los bachilleres Salazar Garay David Cesareo y Sobrado Miraval Zila, a cargo de su asesor Dr. Amaya Saucedo Rosas Amadeo de la Facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI".

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

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

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

En constancia de lo anterior, firmo el presente documento, en la ciudad de Puños, el día lunes 08, del mes Julio de 2024.

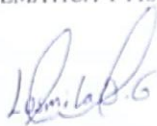
Firma [Firma]
Nombre Yoselin Noemi Caqui Gavino
Documento de identificación No. 61641942

ASENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Luzmila Olivas Gabriel..... identificado con
DNI 46511487..... de nacionalidad peruana, con domicilio Chupamancha.....
perteneciente a la provincia de Huamaliés..... departamento
de Huánuco....., acepto que mi menor
hijo Jesús Noel Santos Olivas..... participe
en el trabajo de investigación denominado: COMPETENCIA MATEMÁTICA RESUELVE
PROBLEMAS DE CANTIDAD Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN ESTUDIANTES DE
SECUNDARIA EN HUAMALIÉS HUÁNUCO 2024, y en la aplicación de instrumentos del trabajo de
investigación, en el cual no supondrá ningún riesgo para el estudiante.

El presente estudio de investigación tiene por objetivo determinar la relación que existe entre la competencia
matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de la
institución a la cual pertenece.

Dicho estudio estará a cargo de los tesisistas: David Cesareo Salazar Garay y Zila Sobrado Miraval,
para obtener el grado académico de LICENCIADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON
MENCION EN MATEMÁTICA Y FÍSICA.



Huamaliés, 08 de julio del 2024

ASENTIMIENTO INFORMADO

Te estamos invitando a participar en el proyecto de investigación: "Competencia matemática resuelve problemas de cantidad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en Huamalíes Huánuco 2024".

Lo que te proponemos hacer es diligencia unos cuestionarios de manera anónima y confidencial, cuya contestación dura aproximadamente (80'). Te solicitamos responder sinceramente la información para que la investigación arroje resultados válidos. La administración se realizará en el colegio donde (estudias o laboras) actualmente.

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

El equipo de investigación que dirige el estudio lo conforman: los bachilleres Salazar Garay David Cesareo y Sobrado Miraval Zila, a cargo de su asesor Dr. Amaya Saucedo Rosas Amadeo de la Facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI".

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

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

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

En constancia de lo anterior, firmo el presente documento, en la ciudad de Puños,
el día Lunes 08, del mes Julio de 2024,

Firma 
Nombre Jesús Noel Santos Olivas
Documento de identificación No. 62084973

Investigador 1 Salazar Garay David Cesareo

Documento de Identidad: 42948917

Correo institucional o personal: cesareosalazar12@gmail.com

Investigador 2: Sobrado Miraval Zila

Documento de identidad: 46709580

Correo institucional o personal: sobradomiraval20@gmail.com

Asesor de la facultad de Humanidades: Dr. Amaya Saucedo Rosas Amadeo

ORCID: 0000-0002-8638-6834

Correo institucional: r.amaya@uct.edu.pe

Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI"

Anexo 9: Captura de similitud Turnitin

