

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO**

**BENEDICTO XVI**

**FACULTAD DE HUMANIDADES**

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



**APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE  
FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES  
DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS,  
PROVINCIA DORADO 2022**

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

**AUTORES**

Br. Alexis Segundo, Martínez Córdova

Br. Leiniz, Herrera Ángeles

**ASESORA**

Mg. Effio Ortecho Angelita Giovanna

<https://orcid.org/0000-0002-2156-2147>

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Educación y responsabilidad social

**TRUJILLO - PERÚ**

**2023**

## DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor Decano de la Facultad de Humanidades:

Yo, Mg. Angelita Giovanna Effio Ortecho con DNI N°07268125, como asesora del trabajo de investigación titulado: APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO 2022, desarrollada por los egresados Leiniz Herrera Ángeles con DNI 45010494 y Alexis Segundo, Martínez Córdova con DNI 41285167, del Programa de Complementación Pedagógica; considero que dicho trabajo reúne las condiciones tanto técnicas como científicos, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el reglamento de titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de graduación de la Facultad Humanidades.

Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada facultad.

Trujillo, 07 de noviembre del 2023



---

Asesora  
Mg. Angelita G. Effio Ortecho  
DNI. 07268125

## **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

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

**Arzobispo Metropolitano de Trujillo**  
**Fundador y Gran Canciller de la Universidad**  
**Católica de Trujillo Benedicto XVI**

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

**Rectora de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI**  
**Vicerrectora académica**

Dr. Héctor Israel Velásquez Cueva

**Decano de la Facultad de Humanidades**

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta

**Vicerrector de Investigación**

Dra. Teresa Sofía Reategui Marin

**Secretaria General**

## DEDICATORIA

Agradezco a Dios por permitirme despertar cada día, a mis padres, Pedro y Ercilia, quienes son mi fuente de fortaleza. También a mi hijo, por su constante compañía y apoyo incondicional, que me impulsan a continuar mi formación continua como educadora.

Leiniz

A Dios por darnos la vida, a mí querido hijo con quien comparto mis alegrías, tristezas, su amor incondicional y comprensivo para seguir alcanzando mis metas profesionales. A mis amados padres Segundo y Aurora por inspirarme en el camino de la superación, dándome el ejemplo de constancia y el impulso para lograr mis expectativas profesionales.

Alexis Segundo

## **AGRADECIMIENTOS**

Queremos expresar nuestro agradecimiento a la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI por proporcionar entornos de aprendizaje continuo. Valoramos enormemente a los educadores que buscan seguir desarrollándose, ya que entendemos que solo mejorando la calidad de los docentes se logra mejorar los resultados en el aprendizaje de los estudiantes.

Extendemos nuestro agradecimiento especial a los catedráticos, asesores y a todas las personas que de alguna manera colaboraron en la elaboración de presente trabajo de investigación.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotros, Leiniz Herrera Ángeles con DNI 45010494 y Alexis Segundo, Martínez Córdova con DNI 41285167, egresados del Programa de Estudios de Complementación Pedagógica de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Facultad de Humanidades, para la elaboración y sustentación del informe de tesis titulado: “APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO – 2022”, el cual consta de un total de 50 páginas, en las que se incluye tablas y figuras, más un total de 30 páginas en anexos.

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

Los autores

  
\_\_\_\_\_  
Leiniz Herrera Angeles  
DNI N° 45010494

  
\_\_\_\_\_  
Alexis Segundo, Martínez Córdova  
DNI N° 41285167

## ÍNDICE

PORTADA	
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD .....	ii
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	vi
INDICE.....	vii
RESUMEN .....	xi
ABSTRACT .....	xii
I. INTRODUCCIÓN .....	13
II. METODOLOGÍA.....	24
2.1. Enfoque y tipo de investigación.....	24
2.2. Diseño de investigación .....	24
2.3. Población, muestra y muestreo .....	25
2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos .....	25
2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	26
2.6. Aspectos éticos en investigación .....	26
III. RESULTADOS .....	27
3.1. Análisis descriptivo de los resultados .....	27
3.2. Prueba de hipótesis.....	38
IV. DISCUSIÓN .....	423
V. CONCLUSIONES .....	445
VI. RECOMENDACIONES.....	466
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	477
ANEXOS .....	521
Anexo 1: Instrumentos de recolección de la información .....	51
Anexo 2: Ficha técnica .....	57
Anexo 3: Operacionalización de variables .....	58
Anexo 4: Carta de presentación.....	62
Anexo 5: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos	
Anexo 6: Consentimiento informado	

Anexo 7: Asentimiento informado

Anexo 8: Matriz de consistencia

Anexo 9: Captura de similitud Turnitin

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Dimensión Modela Objetos con formas geométricas y sus transformaciones....	27
Tabla 2: Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.....	28
Tabla 3: Dimensión Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio .....	29
Tabla 4: Dimensión Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.....	30
Tabla 5: Variable: Resolución de problemas de forma, movimiento y localización.....	31
Tabla 6: Interdependencia positiva.....	32
Tabla 7: Interacción cara a cara .....	33
Tabla 8: Responsabilidad y valoración personal. ....	34
Tabla 9: Habilidades interpersonales y manejo de grupos. ....	35
Tabla 10: Procesamiento de grupo. ....	36
Tabla 11: Aprendizaje cooperativo.....	37
Tabla 12: Prueba de Rho de Spearman de la hipótesis general .....	38
Tabla 13: Prueba de Rho de Spearman de la hipótesis específica 1 .....	39
Tabla 14: Prueba de Rho de Spearman de la hipótesis específica 2.....	39
Tabla 15: Prueba de Rho de Spearman de la hipótesis específica 3.....	40
Tabla 16: Prueba de Rho de Spearman de la hipótesis específica 4.....	41

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Distribución porcentual de la Dimensión Modela Objetos con formas geométricas y sus transformaciones. ....	27
Figura 2: Distribución porcentual de Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.....	28
Figura 3: Distribución porcentual de la Dimensión Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio. ....	29
Figura 4: Distribución porcentual Dimensión Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.....	30
Figura 5: Distribución porcentual de Resolución de problemas de forma, movimiento y localización.....	31
Figura 6: Distribución porcentual de Interdependencia positiva.....	32
Figura 7: Distribución porcentual de Interacción cara a cara.....	33
Figura 8: Responsabilidad y valoración personal.....	34
Figura 9: Distribución porcentual de Habilidades interpersonales y manejo de grupos. ..	35
Figura 10: Distribución porcentual de Procesamiento de grupo. ....	36
Figura 11: Distribución porcentual de Aprendizaje cooperativo.....	37

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue examinar la relación entre la enseñanza colaborativa y la aptitud para abordar problemas vinculados a la forma, el desplazamiento y la posición en estudiantes de secundaria pertenecientes a las instituciones educativas de la provincia El Dorado. La metodología utilizada se inscribe en un enfoque descriptivo y correlacional, haciendo uso de métodos cuantitativos. La muestra consistió en 30 profesores. Los resultados revelaron una conexión significativa entre la enseñanza colaborativa y la habilidad para resolver problemas relacionados con la forma, el movimiento y la ubicación en estudiantes de secundaria de las Instituciones Educativas en la Provincia El Dorado. El coeficiente de correlación de Rho de Spearman fue de 0.584, y el 63% de los docentes aplican aprendizaje colaborativo siempre o casi siempre. Sin embargo, al emplear la prueba de Rho de Spearman, se determinó que no hay una correlación significativa entre la enseñanza colaborativa y la capacidad para modelar objetos con formas geométricas, así como sus transformaciones, en la resolución de problemas vinculados con formas, movimiento y localización. Se obtuvo un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0.356.

**Palabras clave:** Aprendizaje cooperativo, forma, movimiento, localización.

## ABSTRACT

The objective of this study was to examine the relationship between collaborative teaching and the ability to address problems linked to form, movement and position in high school students belonging to educational institutions in the province of El Dorado. The methodology used is part of a descriptive and correlational approach, using quantitative methods. The sample consisted of 30 teachers. The results revealed a significant connection between collaborative teaching and the ability to solve problems related to shape, movement and location in high school students from Educational Institutions in the El Dorado Province. Spearman's Rho correlation coefficient was 0.584, and 63% of teachers always or almost always apply collaborative learning. However, when using Spearman's Rho test, it was determined that there is no significant correlation between collaborative teaching and the ability to model objects with geometric shapes, as well as their transformations, in solving problems related to shapes, movement and location. A Spearman's Rho correlation coefficient of 0.356 was obtained.

**Keywords:** Cooperative learning, shape, movement, location.

## I. INTRODUCCIÓN

El lograr un adecuado dominio de las matemáticas en la etapa de secundaria representa un objetivo compartido por todos los sistemas educativos en países en desarrollo. Este propósito conlleva la necesidad de adoptar enfoques más colaborativos, dado que los estudiantes tienden a percibir el aprendizaje como una competición, donde el éxito de unos se vincula directamente al fracaso de otros. Este enfoque competitivo fomenta el individualismo, propiciado por la adopción de métodos de aprendizaje mecánico o memorístico. Como consecuencia, se observa un incremento en los niveles de ansiedad y un rendimiento académico inferior. (Villamizar Acevedo et al., 2020)

Debido a la impericia de los profesores en la aplicación de métodos activos, imparten un aprendizaje memorístico, mecánico, expositivo, tradicional e individualista, que causa en los alumnos dificultades en sus capacidades colaborativas y trabajo en equipo para lograr mejores aprendizajes en el nivel de educación secundaria. (Peña, 2010)

Actualmente debido a la globalización y al capitalismo que fomentan el individualismo en la sociedad, es necesario promover el trabajo en equipo desde las aulas, ya que el trabajo en equipo según (Proaño & Chuya, 2016), permite que los estudiantes puedan llegar con mejor experiencia del trabajo en equipo cuando sean adultos. La enseñanza actual no propicia de manera conveniente estas formas de aprendizajes.

En el Perú se necesita fomentar el aprendizaje cooperativo en la enseñanza de matemáticas, pero primero se necesita conocer mejor las relaciones de asociación entre cooperatividad y los aprendizajes en matemáticas, en ese sentido, (Hualcas & Carrasco, 2017), menciona que el aprendizaje cooperativo despliega un conjunto de estrategias que permite construir conocimiento entre compañeros de aula, para poder interactuar y emplear la información de cada uno de los estudiantes en relación al tema tratado.

Los aprendizajes en matemáticas en secundaria reflejan una dificultad enorme que se tiene que superar y esto se evidencia en el bajo rendimiento académico en el área de matemáticas, por ello, (Chacón Briceño et al., 2021), concluyó que una mejora significativa a este problema sería hacer un refuerzo escolar en resolución de problemas como: Plantea

y resuelve problemas con cantidades y magnitudes, regularidades, de forma, movimiento y localización de cuerpos y de incertidumbre.

La formulación del problema general es: ¿Cuál es la relación que hay entre el Aprendizaje cooperativo y Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de instituciones educativas en la provincia El Dorado en el año 2022?

La formulación de los problemas específicos son: (1) ¿Cuál es la relación que hay entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de las instituciones educativas de la provincia El Dorado ? (2) ¿Cuál es la relación que hay entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de instituciones educativas de la provincia El Dorado? (3) ¿Cuál es la relación que hay entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de instituciones educativas de la provincia El Dorado? (4) ¿Cuál es la relación que hay entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de instituciones educativas de la provincia El Dorado?

La justificación teórica es: La investigación actual fue llevada a cabo con el objetivo de destacar las ventajas derivadas de la utilización de materiales didácticos en el proceso de enseñanza de las matemáticas. Estos recursos se consideran de gran valor para mejorar la calidad educativa, contribuyendo significativamente al progreso del aprendizaje en el ámbito matemático y fomentando la capacidad de los estudiantes para aprender de manera autónoma. A través de este estudio, se busca encontrar soluciones mediante el uso de materiales didácticos que los alumnos puedan estructurar de manera independiente.

La misión del profesional en educación consiste en fomentar que los alumnos sean conscientes del aprendizaje para lograr competencias matemáticas, sobre todo que se interesen por su entorno que les rodea, pues, este ofrece muchos materiales didácticos estructurados que serán útiles para la mejorara de su aprendizaje y prepararse para los desafíos diarios de nuestra vida. Es importante que los docentes estén conscientes de este

tipo de recursos, son esenciales en el proceso de aprendizaje en el aula porque ayudan a los estudiantes a aprender conceptos abstractos que necesitan ser comprendidos.

Según investigaciones realizadas, la mayoría de los estudiantes de educación básica transitan por experiencias negativas, probablemente por un contacto inadecuado con las matemáticas, cuando este es impartido de forma abstracta y memorística; sin embargo, muchos profesores recomiendan aprender matemáticas manipulando, creando y jugando con ciertos materiales. La justificación práctica es: el trabajo de estudio permite demostrar los beneficios del material didáctico estructurado en la mejora del aprendizaje de la Matemática aplicando el enfoque de la resolución de problemas, que están presentes en situaciones de la vida cotidiana. Los alumnos de educación secundaria necesitan tener presente mejores estrategias de aprendizaje para lograr que la resolución de problemas en el área de matemática sea amigable, tal como lo sugiere, (Villalobos Apolaya et al., 2020), en su investigación.

La justificación metodológica es: este trabajo evidencia que la labor actual de los educadores en las instituciones educativas consiste en establecer condiciones propicias para que los niños participen en actividades que les permitan descubrir, modelar y desplegar su potencial innato. Además, se busca estimular dicho potencial de manera apropiada, con el fin de formar individuos con iniciativa propia y confianza, capaces de enfrentar situaciones problemáticas a nivel personal, interpersonal o en cualquier contexto. De esta manera, se pretende transformar el proceso de aprendizaje en un recurso valioso para la vida cotidiana. Este estudio de investigación contribuirá al reconocimiento de la importancia de recursos estructurados, los cuales serán aplicados en el ámbito de las Matemáticas. Se llevarán a cabo experiencias de aprendizaje, junto con estrategias metodológicas correspondientes, con el objetivo de fomentar el desarrollo de competencias y habilidades en los estudiantes de Educación Secundaria.

El objetivo general es determinar la relación que hay entre el aprendizaje cooperativo y la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en alumnos de secundaria de las instituciones educativas en la provincia El Dorado.

Los objetivos específicos son (1) Establecer la relación que hay entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en alumnos de

secundaria de las instituciones educativas en la provincia El Dorado. (2) Establecer la relación que hay entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en los alumnos de secundaria de instituciones educativas en la provincia El Dorado. (3) Establecer la relación que hay entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en alumnos de secundaria de las instituciones educativas en la provincia El Dorado 2022. (4) Establecer la relación que que hay entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en alumnos de secundaria de las instituciones educativas en la provincia El Dorado.

Antecedentes internacionales del problema: investigó el impacto del aprendizaje cooperativo en la comprensión y aplicación de los números enteros en estudiantes de primer grado. La investigación se llevó a cabo en el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa la Emboscada, situado en la aldea de la Emboscada, municipio de San Miguel Sigüila, departamento de Quetzaltenango. El objetivo principal de la investigación fue analizar cómo la metodología de aprendizaje cooperativo influye en los estudiantes de las secciones "A" y "B" de dicho instituto.

Caice et al. (2020), investigaron la aplicación del aprendizaje cooperativo, el objetivo de la investigación fue determinar la aceptación de uso del aprendizaje cooperativo en matemáticas como recurso pedagógico en aulas con excesivos estudiantes. y en sus conclusiones determinaron que existe una interdependencia positiva de grupo, el nivel de investigación fue descriptivo con enfoque cuantitativo, el estudio se realizó en santo Domingo de los Colorados en Ecuador.

Marín (2023), este estudio se realizó en Azogues, Ecuador, en la Unidad educativa Luis Cordero del décimo año de educación, el propósito de la investigación consistió en examinar cómo la aplicación del aprendizaje cooperativo contribuye a mejorar el desempeño académico en el curso de matemáticas. Se empleó una metodología cuasi experimental con un enfoque de investigación longitudinal, incorporando tanto técnicas cualitativas como cuantitativas. Las conclusiones indicaron que, al evaluar el impacto de la estrategia didáctica alternativa en el rendimiento académico de los estudiantes, se pudo

confirmar que la implementación del aprendizaje cooperativo tiene un efecto positivo en el aprendizaje de matemáticas y, por ende, en el rendimiento académico.

Julián et al. (2023), en su estudio sobre el aprendizaje cooperativo para fortalecer la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas para los estudiantes de educación básica realizada en Portoviejo, Ecuador, El objetivo fue analizar la efectividad del aprendizaje cooperativo como estrategia pedagógica para contribuir en la mejora del rendimiento en matemáticas, aplicado a los estudiantes del octavo año, la metodología empleada fue descriptiva y observacional, la muestra fue de 35 alumnos. Se concluyó que la estrategia genera un efecto beneficioso en el aumento del desempeño académico de los estudiantes, así como el fomento de habilidades sociales y emocionales dentro del entorno escolar.

Antecedentes nacionales del problema: Atencio (2020) su estudio tuvo como objetivo evaluar en qué medida el aprendizaje cooperativo contribuye al avance de la competencia en la resolución de problemas relacionados con la forma, el movimiento y la ubicación en alumnos de segundo año de secundaria de la Institución Educativa José Contreras Cabrera de Pomacucho, ubicada en la ciudad de Huánuco. Esta investigación se centró en abordar desafíos con consecuencias inmediatas, buscando mejorar el desarrollo de habilidades en la resolución de problemas relacionados con la forma, el movimiento y la localización. Se empleó un diseño de investigación pre-experimental. Se concluyó que la implementación del aprendizaje cooperativo durante el proceso de enseñanza y aprendizaje resultó en una mejora significativa en la competencia de resolución de problemas.

Amasifuen (2019). En su investigación acerca del aprendizaje cooperativo como una estrategia que ayuda a mejorar el trabajo en equipo en los alumnos del primer grado de secundaria de la II.EE. Ricardo Palma Soriano en la ciudad de Tingo María. Tuvo como finalidad determinar la medida en que el uso del aprendizaje cooperativo ayuda a mejorar el trabajo en equipo de los alumnos. Se usó el “t” de Student para contrastar la hipótesis de investigación. Se demostró que el 76% de los alumnos se desenvuelven en el trabajo en equipo. Con base en los resultados obtenidos y el análisis de la prueba de hipótesis T de student, se concluyó que el aprendizaje cooperativo ayuda a mejorar el trabajo en equipo.

Ricce (2021). En esta investigación se planteó un modelo didáctico basado en el aprendizaje colaborativo en la resolución de problemas matemáticos de forma movimiento y localización en los alumnos del segundo grado de educación secundaria de la II. EE. María Magdalena, Chachapoyas. Se concluyó que el aprendizaje colaborativo contribuye significativamente para resolver problemas de manera creativa aprovechando las figuras geométricas que circundan en su medio.

Mendoza (2018) En su estudio denominado “trabajo colegiado para mejorar problemas de forma, movimiento y localización en el centro de educación básica alternativa politécnico nacional, Callao”. Se realizó el análisis de la información obtenida a través del monitoreo diagnóstico, observación de las sesiones de aprendizaje y la entrevista realizada a los docentes, evidenciándose la necesidad de fortalecer capacidades pedagógicas.

Antecedentes locales del problema: Reátegui (2022), realizó un estudio sobre el trabajo cooperativo y las habilidades cognitivas en matemáticas en estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la II.EE. Martín de la Riva y Herrera. Lamas, el propósito es determinar la relación del trabajo cooperativo con las habilidades cognitivas en matemática en los estudiantes de segundo grado de secundaria de Institución Educativa Martín de la Riva y Herrera Lamas. Se utilizó una metodología de tipo descriptiva correlaciona. que existe una conexión directa y altamente significativa entre la colaboración en el trabajo y las habilidades cognitivas en matemáticas en los estudiantes de segundo año de secundaria.

Juzga (2022), realizó un estudio de aprendizaje cooperativo y estado emocional en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la II.EE. 0469 de Las Palmera, Tarapoto, el objetivo del estudio fue determinar la relación existente entre el aprendizaje cooperativo y estado emocional en los estudiantes, se usó una metodología de diseño transversal no experimental y la muestra fue de 50 alumnos. Se concluyó que existe una relación significativa fuerte entre aprendizaje cooperativo y estado emocional en los alumnos de cuarto grado de primaria.

El cooperativismo es un modelo de aprendizaje que procede del constructivismo, surgió en la década de los años 80 del siglo pasado, que era una corriente denominada “aprendizaje cooperativo” el cual defendía que el aprendizaje es una construcción

colaborativa del conocimiento. Esto es una perspectiva de organización mutua del trabajo en el entorno del aula, donde los estudiantes desempeñan un papel crucial en su propio proceso de aprendizaje y en el de sus compañeros. Este enfoque fomenta la colaboración como estrategia para alcanzar objetivos y motivaciones grupales. En resumen, se trata de un método integral de enseñanza que refleja una filosofía educativa, según lo descrito por (Lobato, 2012); sin embargo, el desafío que implica para los docentes construir equipos efectivos para aprender es muy laborioso al principio y requiere de mucha experimentación, así lo da a entender (Liebech-Lien, 2021), por otra parte, (Shah et al., 2021), considera que el aprendizaje cooperativo puede promover logros académicos de manera innovadora.

El modelo de aprendizaje cooperativo convierte en una experiencia social a todas las actividades que se desarrollan dentro del aula, es decir las tareas se realizan de forma colectiva, según (Slavin, 2012), identificó la motivación, la cohesión social, el desarrollo y la elaboración cognitivos como las cuatro perspectivas teóricas principales sobre los efectos del logro del aprendizaje cooperativo. En conjunto estas ayudan a los alumnos a tener resultados individuales muy positivos a partir del trabajo en equipo, tal como afirma (Jhonson D. y Jhonson R. y Holubec, 1999)

En los últimos veinte años la forma de enseñanza basada en el modelo cooperativo se ha transformado en un enfoque dominante en el proceso educativo, lo afirma, (Slavin, 2015), y recalca que los métodos de aprendizaje cooperativo pueden usarse con eficacia en todos los grados y para enseñar todo tipo de contenidos, desde matemática hasta lengua o ciencias, además, el aprendizaje activo, aprendizaje experiencial, aprendizaje de servicio se basan fundamentalmente en la cooperación. (Knoche, 2022)

El modelo de aprendizaje cooperativo es un modelo muy flexible para el aprendizaje de matemáticas, ofrece muchas ventajas para fortalecer las capacidades de cálculo y razonamiento, por eso puede ser combinado con otros enfoques diferente, así concluye (Ardiyani & Gunarhadi, 2018), además hay evidencia que el aprendizaje de matemáticas en grupos pequeños es mucho más efectivo, tal como lo afirma (Davidson, 2021).

Se requiere establecer una relación positiva de interdependencia entre los alumnos del grupo, fomentando la interacción directa "cara a cara" para enseñar habilidades sociales

y un seguimiento permanente de las actividades desarrolladas y una evaluación personal y grupal (Stahl, 1994). Hay evidencia que la aplicación más efectiva en el aprendizaje de matemáticas ocurre con dos actividades: (1) compartir opinión y (2) resolver problemas en equipo. (Liew & Idris, 2017)

El modelo de aprendizaje cooperativo frente a los métodos tradicionales, en términos de rendimiento, resulta ser medio, positivo y significativo, pero para la actitud es pequeño, positivo y significativo. Por lo tanto, el aprendizaje cooperativo es un método más exitoso que el método tradicional con respecto a los logros y las actitudes, según las conclusiones de (Capar & Tarim, 2015)

Entre las dimensiones del aprendizaje cooperativo tenemos:

- Interdependencia positiva, (Gómez et al., 2022) indica, respecto a este elemento: Los alumnos deben comprender la conexión que comparten con los otros integrantes de su grupo, de manera que reconozcan claramente que su éxito en el proceso de aprendizaje está entrelazado con el éxito colectivo. Es fundamental que los estudiantes adquieran la comprensión de que, para alcanzar los objetivos deseados, resulta esencial unir esfuerzos y colaborar de manera conjunta. La verdadera colaboración se manifiesta cuando el sentido de pertenencia al grupo prevalece sobre el interés individual, promoviendo un enfoque colectivo en lugar de uno individual. Este enfoque, a su vez, fortalece la capacidad de aprendizaje autodirigido, como indican (Bosch & Laubscher, 2022).
- La Interacción “cara a cara”, según (Guerra et al., 2019) permite que los estudiantes se comuniquen verbalmente, y no se puedan alcanzar mediante métodos no verbales, como instrucciones o materiales; se requieren no solo estudiantes destacados, sino también alumnos talentosos que investiguen y colaboren, fomentando el intercambio de ideas y experiencias entre los miembros del grupo, así como el análisis profundo y amplio de los temas abordados; la propuesta de experiencias y conocimientos por parte de los estudiantes para llegar a consensos. Además, se destaca la importancia de la interacción "cara a cara" ya que conlleva actividades cognitivas y dinámicas interpersonales que solo surgen cuando los estudiantes interactúan físicamente entre sí, especialmente en relación con los materiales y actividades.

- La responsabilidad y valoración personal, (Pacheco, 2022) el elemento clave es la “rendición de cuentas personal” al hablar de responsabilidad y valoración individual. No obstante, es importante destacar que, aunque cada estudiante sea responsable de su propio aprendizaje, no se debe anticipar que todos adquieran los mismos conocimientos. La adaptación a las diferencias personales y a las necesidades educativas se manifiesta únicamente en este sentido

Así, vemos que el aprendizaje cooperativo no entra en conflicto con el aprendizaje personalizado, siempre que se respeten las diferencias y se promueven las aulas inclusivas.

- Las habilidades interpersonales y el manejo de grupos, (Yucra Cahuana, 2023), menciona que: quizás el conjunto más crucial de destrezas que los alumnos deben adquirir para colaborar de manera cooperativa durante extensos períodos de tiempo son las habilidades de solución de conflictos. Impartimos a los estudiantes (y docentes) las tácticas de abordaje utilizadas para fomentar el desafío intelectual interno, garantizando la generación de reflexiones de alta calidad y un aprendizaje significativo, lo cual denominamos controversia académica. Asimismo, proporcionamos orientación a los individuos en la negociación y mediación de soluciones constructivas para resolver disputas entre estudiantes o entre estudiantes y profesores, como parte de nuestro programa de pacificación.

- El Procesamiento de grupo, la participación en un equipo de trabajo cooperativo requiere una actitud pragmática respecto al proceso grupal, en la indagación de los aspectos que requieren mayor productividad en el trabajo grupal y, como indica (Hossain & Rezal, 2018), esto permite mayores rendimientos en matemáticas.

Los miembros deben reflexionar sobre como esta trabajando su grupo y esforzarse por mejorarlo. El equipo valora la presentación y los resultados de su tarea, así como la eficiencia de su trabajo como grupo. Es importante evaluar tanto los aspectos positivos como los negativos del trabajo del equipo para asegurar un futuro exitoso. Cada grupo cooperativo debe tener un proceso de trabajo consciente que priorice las actividades y métodos del equipo. El docente debe brindar orientación en cuestiones tales como identificar la utilidad, idoneidad e ineficacia de las acciones y actitudes de los participantes y el grupo debe tomar decisiones sobre qué acciones o actitudes deben permanecer o cambiar

(Tobón, 2005). Menciona que, Las competencias se describen como procesos generales que están contextualizados y abarcan el rendimiento de una persona en un área específica del desarrollo humano. Estos procesos guían la actuación humana hacia la habilidad en la realización de actividades y la resolución de problemas. Se basan en indicadores de logro y sirven como un medio para gradualmente establecer la formación en distintas etapas.

Las competencias están fundamentadas en indicadores de desempeño, los cuales están relacionados con los indicadores de logro, como criterios de desempeño y evidencias requeridas.

Las competencias señalan las metas a alcanzar en los procesos pedagógicos en su totalidad, los estándares se refieren a metas específicas de procesos. Por esta razón, los estándares se establecen de acuerdo con la orientación de las competencias.

(MINEDU, 2016), describe que “resuelve problemas de forma, movimiento y localización”, consiste en que “el alumno se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales”. Implica que se deben realizar mediciones tanto directas como indirectas de la superficie, el perímetro, el volumen y la capacidad de los objetos. Además, implica la creación de representaciones de formas geométricas para el diseño de objetos, planos y maquetas, utilizando herramientas, estrategias y métodos de construcción y medición. También se requiere la habilidad de describir trayectorias y rutas mediante el uso de sistemas de referencia y un lenguaje geométrico.

Entre las Dimensiones de la Competencia Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización tenemos:

- **Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones:**

(MINEDU, 2016), describe que “construir un modelo que reproduzca las características de los objetos, su localización y movimiento, mediante formas geométricas, sus elementos y propiedades; la ubicación y transformaciones en el plano”, además es evaluar si el modelo cumple con las condiciones establecidas en el problema.

- **Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas:**

(MINEDU, 2016) menciona que, “es comunicar su comprensión de las propiedades de las formas geométricas, sus transformaciones y la ubicación en un sistema de referencia”, es decir, implica establecer relaciones entre estas figuras a través del uso de terminología geométrica y representaciones visuales o simbólicas.

- **Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio:**

(MINEDU, 2016), menciona que “es seleccionar, adaptar, combinar o crear, múltiples estrategias, procedimientos y recursos para desarrollar formas geométricas, trazar rutas, medir o estimar distancias y superficies, y transformar las formas bidimensionales y tridimensionales.

- **Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas:**

(MINEDU, 2016) describe, que “es elaborar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre los elementos y las propiedades de las formas geométricas” con base a su exploración y visualización. Asimismo, justificarlas, validarlas o refutarlas, con base a su experiencia, dar ejemplos o contraejemplos, y conocimientos sobre propiedades geométricas utilizando el razonamiento inductivo o deductivo.

**La hipótesis general:** Existe una relación directa entre el aprendizaje cooperativo y resuelve problemas de Forma, Movimiento y Localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado – 2022.

**Las hipótesis específicas:** (1) Existe una relación directa entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones de la Resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado -2022. (2) Existe una relación directa entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado -2022. (3) Existe una relación directa entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de

secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado -2022. (4) Existe una relación directa entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado -2022.

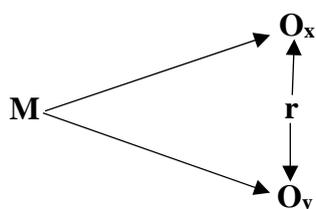
## II. METODOLOGÍA

### 2.1 Enfoque y tipo de investigación

La investigación corresponde a un enfoque cuantitativo y según (Hernández et al., 2016), es de tipo correlacional dado que se buscó la relación entre dos variables. Cuya finalidad es teórica porque buscamos conocimientos de una realidad para contribuir a una sociedad más justa sobre todo relacionado con la convivencia escolar. Según su alcance temporal, es transversal porque se dará en un momento determinado.

### 2.2 Diseño de investigación

En este estudio se empleó un enfoque no experimental, específicamente un diseño descriptivo correlacional de corte transversal. Según Hernández et al. (2014), se clasifica como no experimental debido a que se lleva a cabo sin intervenir deliberadamente en las variables. Además, se caracteriza por ser descriptivo y correlacional, ya que implica la descripción de las variables de investigación seguida de la evaluación del grado de asociación entre ellas. Por último, se considera de corte transversal, ya que se aplicó únicamente en un momento específico.



**Donde:**

**M** = 30 docentes de II.EE. de secundaria de la provincia El Dorado

**Ox** = Evaluación formativa

**Oy** = Expresión oral

**r** = Relación entre las variables de investigación.

## **2.3 Población, muestra y muestreo**

### **2.3.1 Población**

El presente estudio tiene como población a los docentes de instituciones educativas de la provincia del Dorado

### **2.3.2 Muestra**

Para realizar este estudio se usó una muestra de 30 docentes de II.EE. de la provincia de El Dorado.

### **2.3.3 Muestreo**

En este estudio se aplicó un muestreo aleatorio simple.

## **2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos**

### **2.4.1 Técnica:**

**La encuesta.** es un instrumento que se utiliza para comprender las particularidades de un conjunto de personas. Al diseñar una encuesta, el investigador debe desarrollar un conjunto de preguntas que faciliten la obtención de datos acerca de la perspectiva, actitud y conducta de la persona que responde (Pobea, 2014).

### **2.4.2 Instrumento:**

**El cuestionario.** se trata de un conjunto de interrogantes elaboradas con la finalidad de obtener datos de personas, utilizando un dispositivo de medición específico. El propósito es evaluar la capacidad de aprendizaje colaborativo y resolución de problemas en estudiantes de educación secundaria, centrándose en aspectos relacionados con la forma, el movimiento y la ubicación (Ricce, 2021).

Se comprobó la validez y confiabilidad del instrumento de medición, dicho instrumento se validó usando muestra piloto de docentes; con la finalidad de obtener resultados que faciliten la determinación del nivel de confiabilidad.,

el valor del Alfa de Cronbach arrojó 0.734, significa que se está frente a instrumentos confiable.

## **2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Para realizar el análisis de los datos se procedió aplicando los siguientes pasos:

**Codificación.** La información se recopiló mediante un instrumento de medición y se generará códigos para cada uno de los sujetos muestrales. (Ricca, 2021)

**Calificación.** Se realizó asignando puntuaciones o valores de acuerdo con los criterios establecidos en la matriz del instrumento utilizado para recopilar datos.

**Tabulación de datos.** Se creó una base de datos en la que se registraron todos los códigos asignados a los participantes, y se aplicaron estadísticos que permitieron analizar las características de la distribución de los datos.

## **2.6 Aspectos éticos en investigación**

En la investigación se mantuvo un riguroso escrutinio ético, que informo a los encuestados sobre el propósito del estudio y se adhirió a principios como el respeto por las personas, proporcionando información confiable y precisa después de analizar los datos.

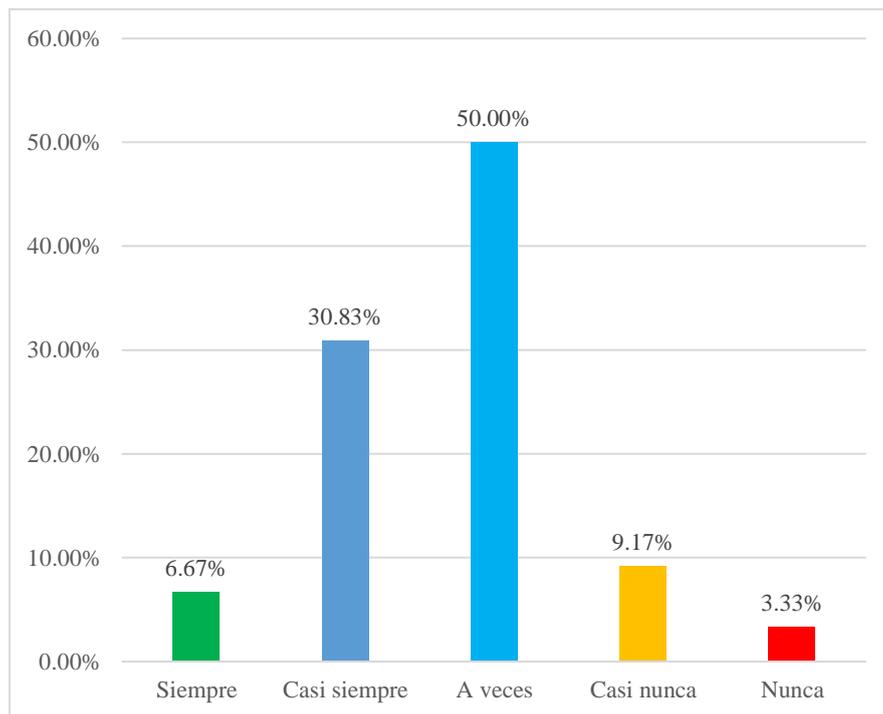
Una investigación que se clasifica como científica debe tomar en cuenta tanto principios como valores. En este análisis, se utilizaron fuentes primarias y secundarias, asegurándose de que la presentación de los resultados sea veraz y verificable. Se procuró mantener la integridad de los datos obtenidos durante el proceso de investigación, evitando cualquier distorsión con fines personales o de terceros, y respetando la autoría del trabajo.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Análisis descriptivo de los resultados

**Tabla 1:** Dimensión Modela Objetos con formas geométricas y sus transformaciones.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	8	6.67%
Casi siempre	37	30.83%
A veces	60	50.00%
Casi nunca	11	9.17%
Nunca	4	3.33%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100.00%</b>

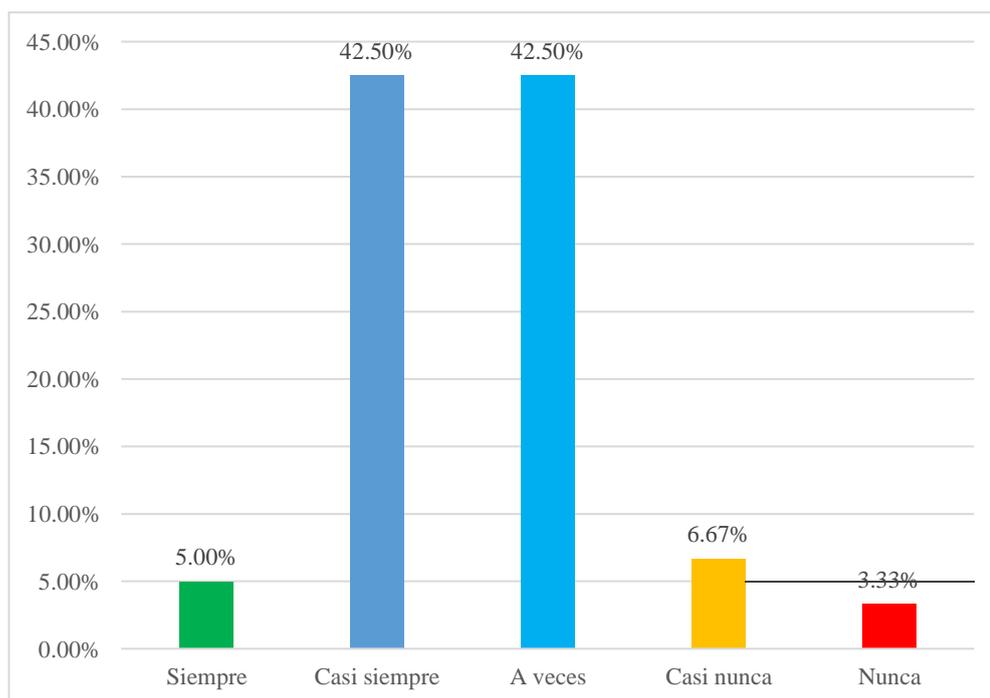


**Figura 1:** Distribución porcentual de la Dimensión Modela Objetos con formas geométricas y sus transformaciones.

En la Figura 1, observamos que más del 37% de los docentes siempre y casi siempre resuelven problemas la modelando objetos con formas geométricas y sus transformaciones.

**Tabla 2:** Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	6	5.00%
<b>Casi siempre</b>	51	42.50%
<b>A veces</b>	51	42.50%
<b>Casi nunca</b>	8	6.67%
<b>Nunca</b>	4	3.33%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100.00%</b>

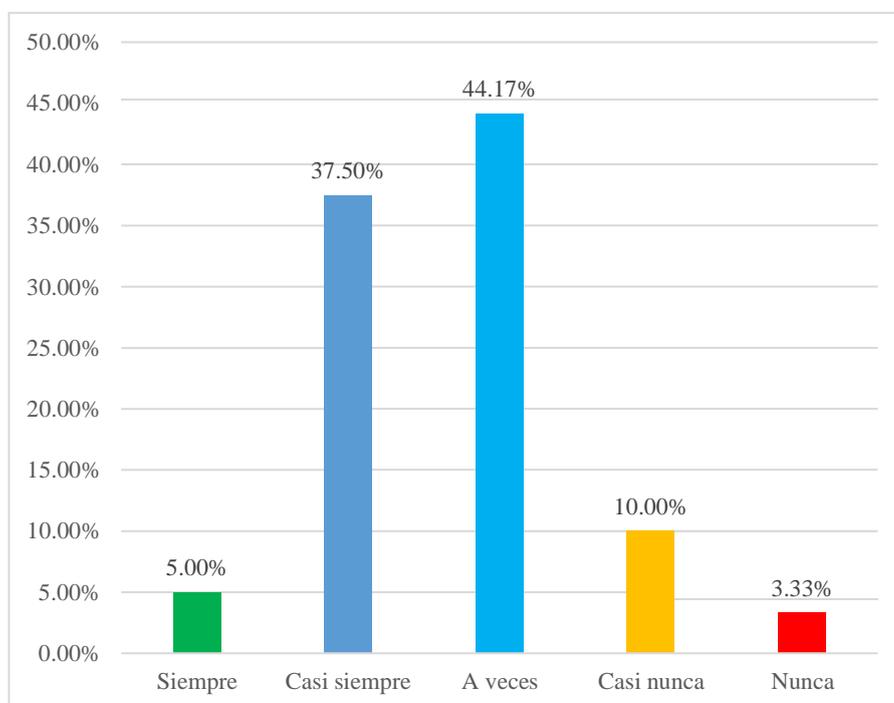


**Figura 2:** Distribución porcentual de Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.

En la Tabla 2, observamos que más del 47% de los docentes siempre y casi siempre comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.

**Tabla 3:** Dimensión Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	6	5.00%
<b>Casi siempre</b>	45	37.50%
<b>A veces</b>	53	44.17%
<b>Casi nunca</b>	12	10.00%
<b>Nunca</b>	4	3.33%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100.00%</b>

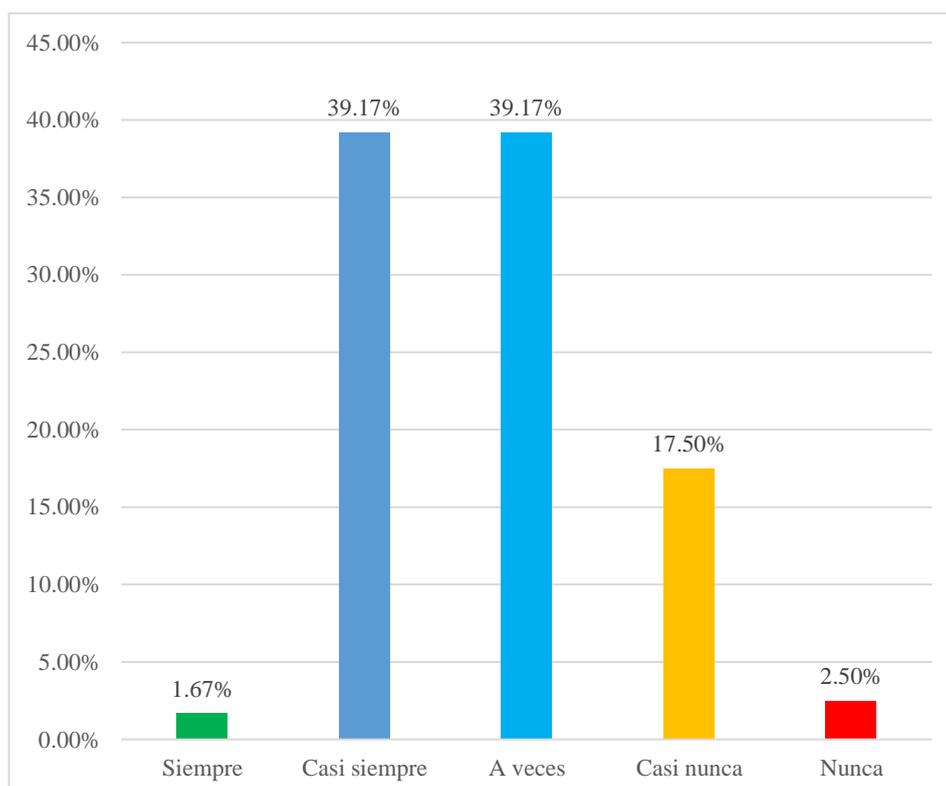


**Figura 3:** Distribución porcentual de la Dimensión Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio.

En la Tabla 3, observamos que más del 42% de los docentes siempre y casi siempre usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio y solamente un 13.33% nunca o casi nunca lo hacen.

**Tabla 4:** Dimensión Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	2	1.67%
<b>Casi siempre</b>	47	39.17%
<b>A veces</b>	47	39.17%
<b>Casi nunca</b>	21	17.50%
<b>Nunca</b>	3	2.50%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100.00%</b>

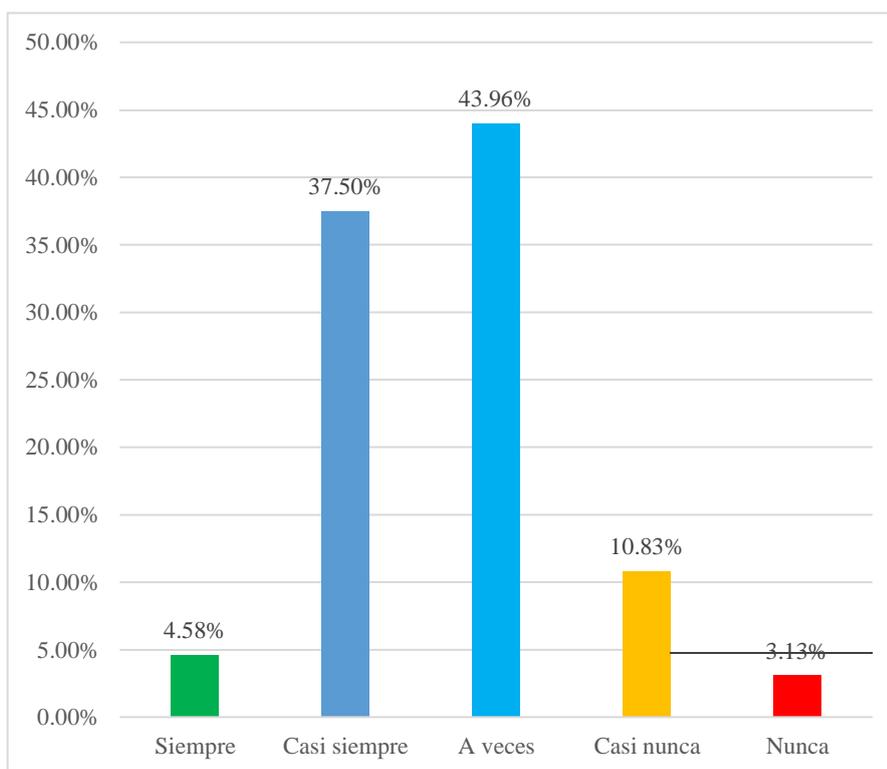


**Figura 4:** Distribución porcentual Dimensión Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.

En la Tabla 4, observamos que más del 40% de los docentes siempre y casi siempre argumentan afirmaciones sobre relaciones geométricas y solamente un 20% nunca o casi nunca lo hacen.

**Tabla 5:** Variable: Resolución de problemas de forma, movimiento y localización

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	22	4.58%
Casi siempre	180	37.50%
A veces	211	43.96%
Casi nunca	52	10.83%
Nunca	15	3.13%
<b>Total</b>	<b>480</b>	<b>100.00%</b>



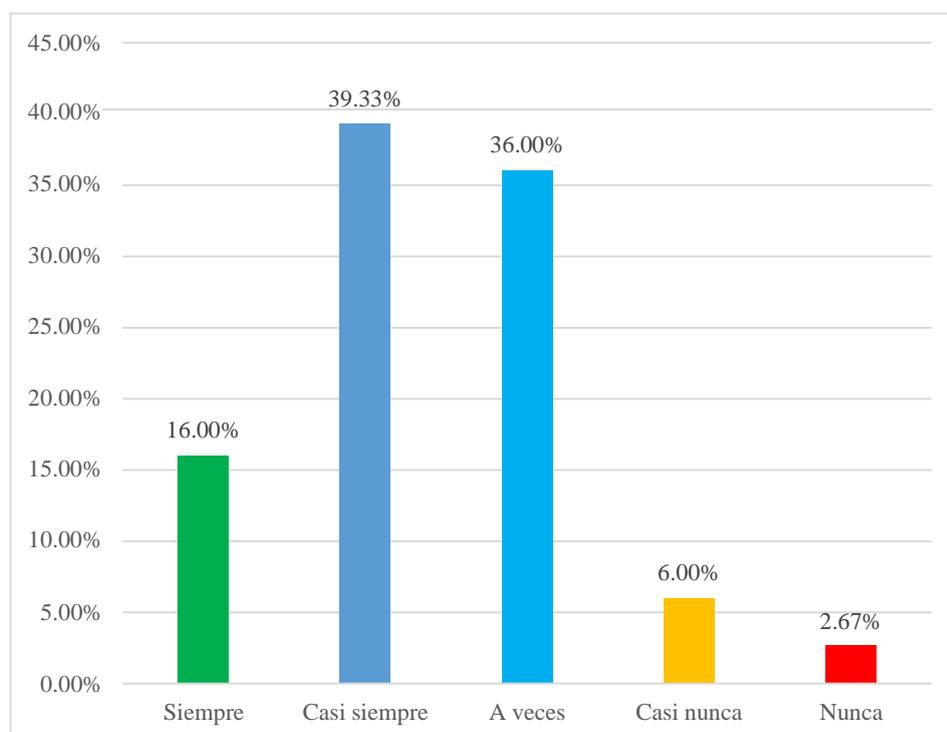
**Figura 5:** Distribución porcentual de Resolución de problemas de forma, movimiento y localización.

En la Tabla 5, observamos que más del 42% de los docentes siempre y casi siempre usan la resolución de problemas de forma, movimiento y localización y solamente un 13% nunca o casi nunca lo hacen.

## Aprendizaje Cooperativo:

**Tabla 6:** Interdependencia positiva

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	24	16.00%
<b>Casi siempre</b>	59	39.33%
<b>A veces</b>	54	36.00%
<b>Casi nunca</b>	9	6.00%
<b>Nunca</b>	4	2.67%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.00%</b>

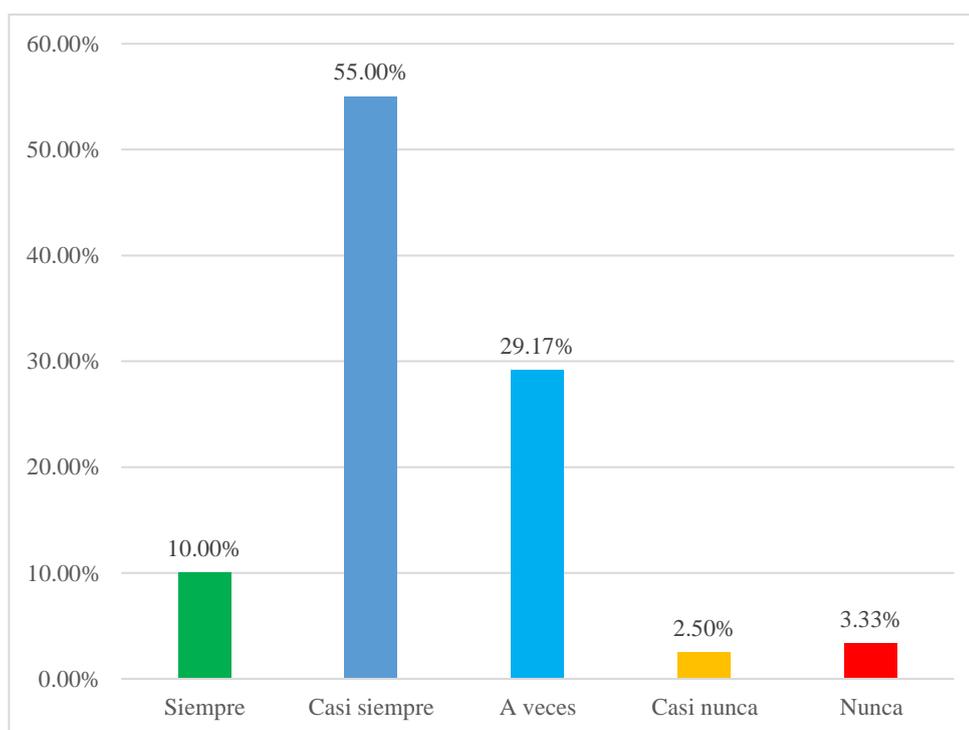


*Figura 6: Distribución porcentual de Interdependencia positiva.*

En la Tabla 6, observamos que más del 55% de los docentes siempre y casi siempre mantienen una interdependencia positiva del aprendizaje cooperativo y solamente casi un 9% nunca o casi nunca lo hacen.

**Tabla 7:** Interacción cara a cara

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	12	10.00%
<b>Casi siempre</b>	66	55.00%
<b>A veces</b>	35	29.17%
<b>Casi nunca</b>	3	2.50%
<b>Nunca</b>	4	3.33%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100.00%</b>

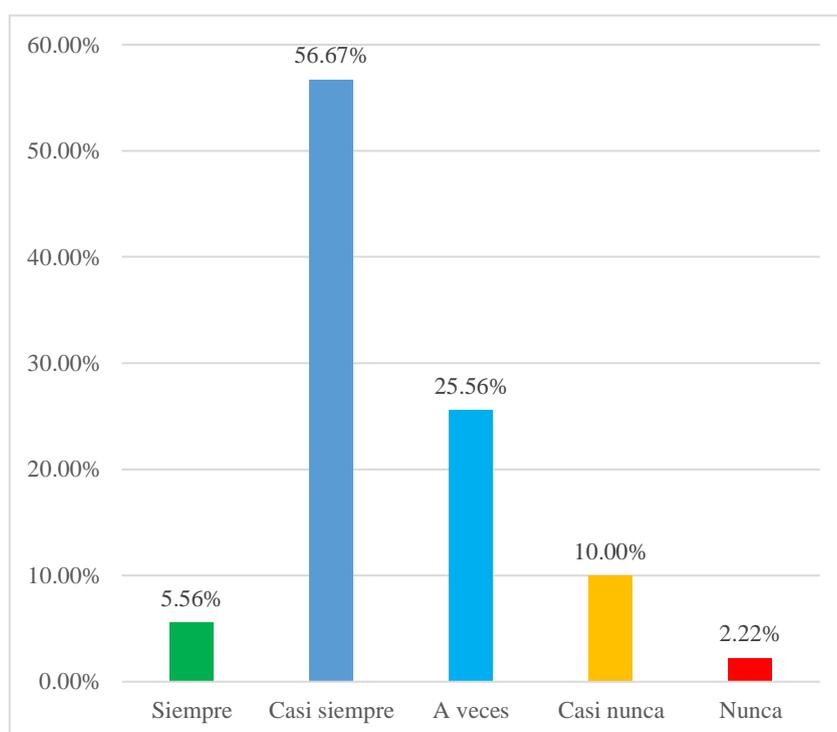


*Figura 7: Distribución porcentual de Interacción cara a cara.*

En la Tabla 7, observamos que el 65% de los docentes siempre y casi siempre realizan interacción cara a cara y solamente casi un 6% nunca o casi nunca lo hacen.

**Tabla 8:** Responsabilidad y valoración personal.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	5	5.56%
<b>Casi siempre</b>	51	56.67%
<b>A veces</b>	23	25.56%
<b>Casi nunca</b>	9	10.00%
<b>Nunca</b>	2	2.22%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100.00%</b>

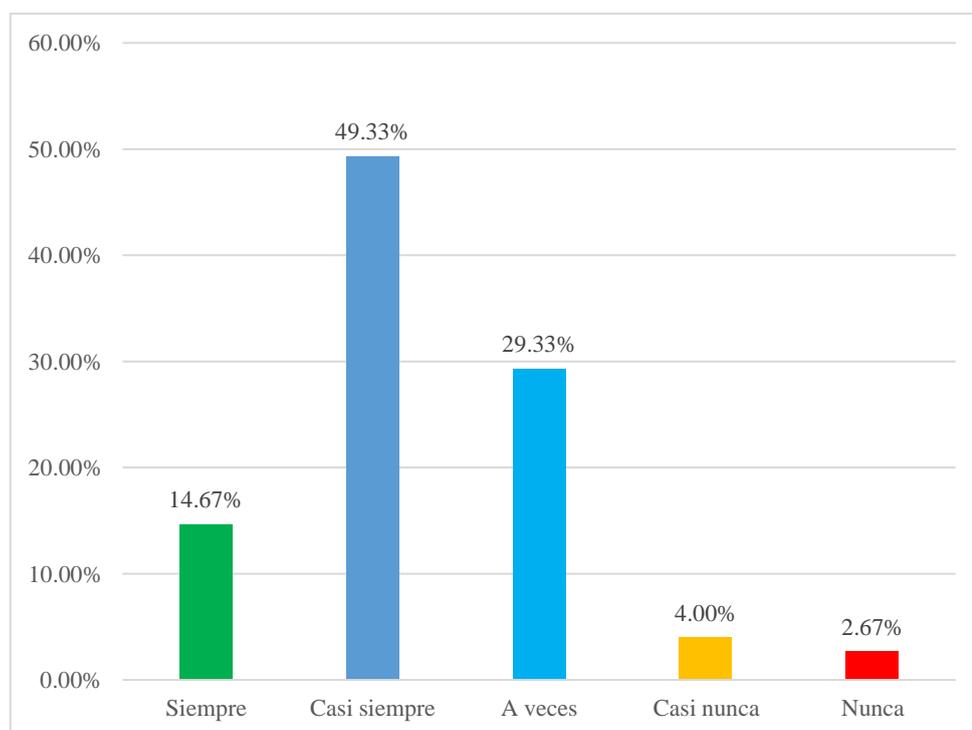


**Figura 8:** Responsabilidad y valoración personal.

En la Tabla 8, observamos que más del 62% de los docentes siempre y casi siempre aplican responsabilidad y valoración personal y solamente un 12% nunca o casi nunca lo hacen.

**Tabla 9:** Habilidades interpersonales y manejo de grupos.

<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Siempre</b>	22	14.67%
<b>Casi siempre</b>	74	49.33%
<b>A veces</b>	44	29.33%
<b>Casi nunca</b>	6	4.00%
<b>Nunca</b>	4	2.67%
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100.00%</b>

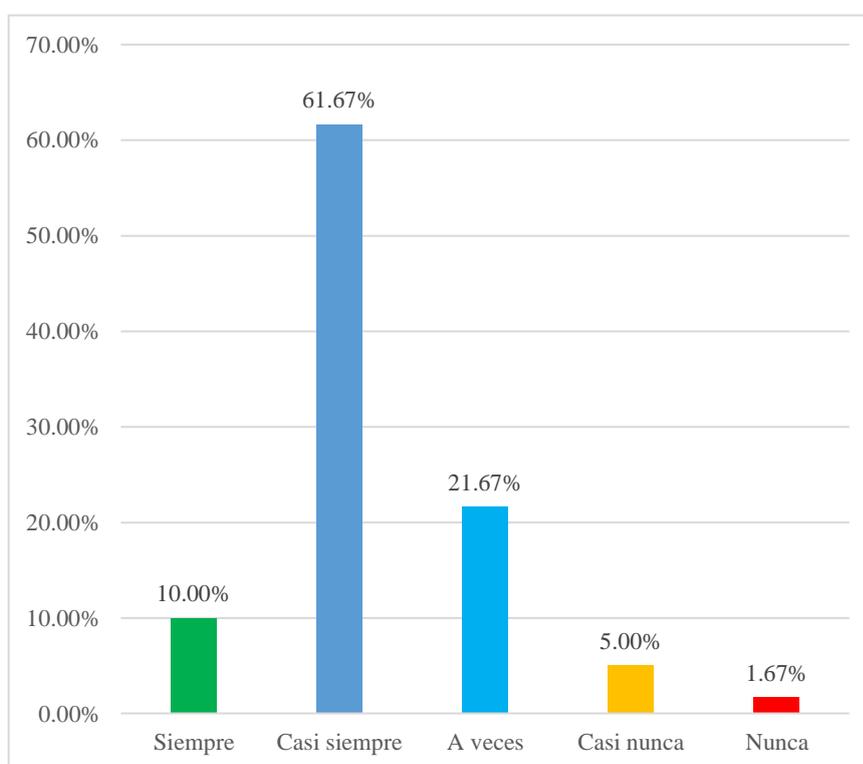


**Figura 9:** Distribución porcentual de Habilidades interpersonales y manejo de grupos.

En la Tabla 9, observamos que más del 64% de los docentes siempre y casi siempre usan habilidades interpersonales y manejo de grupos y solamente casi un 7% nunca o casi nunca lo hacen.

**Tabla 10:** Procesamiento de grupo.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
<b>Siempre</b>	12	10.00%
<b>Casi siempre</b>	74	61.67%
<b>A veces</b>	26	21.67%
<b>Casi nunca</b>	6	5.00%
<b>Nunca</b>	2	1.67%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100.00%</b>

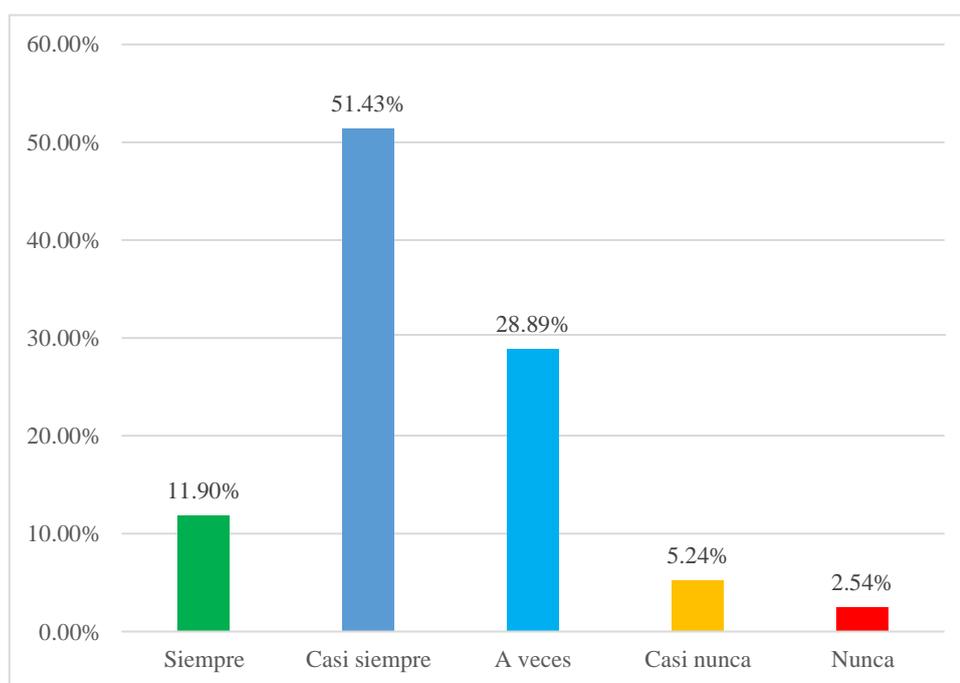


**Figura 10:** Distribución porcentual de Procesamiento de grupo.

En la Tabla 10, observamos que más del 72% de los docentes siempre y casi siempre usan el procesamiento de grupo y solamente casi un 7% nunca o casi nunca lo hacen.

**Tabla 11:** Aprendizaje cooperativo.

<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Siempre</b>	75	11.90%
<b>Casi siempre</b>	324	51.43%
<b>A veces</b>	182	28.89%
<b>Casi nunca</b>	33	5.24%
<b>Nunca</b>	16	2.54%
<b>Total</b>	<b>630</b>	<b>100.00%</b>



**Figura 11:** Distribución porcentual de Aprendizaje cooperativo.

En la Tabla 11, observamos que más del 63% de los docentes siempre y casi siempre aplican aprendizaje cooperativo y solamente casi un 8% nunca o casi nunca lo hacen.

## 3.2. Prueba de hipótesis

### Prueba de hipótesis general

H<sub>1</sub>: Hay una relación directa entre el aprendizaje cooperativo (X) y resuelve problemas de Forma, Movimiento y Localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado (Y).

H<sub>0</sub>: No hay una relación directa entre el aprendizaje cooperativo (X) y resuelve problemas de Forma, Movimiento y Localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado (Y).

**Tabla 12:** Prueba de Rho de Spearman de la hipótesis general

	<b>Rho de Spearman</b>	<b>Y</b>
<b>X</b>	Coeficiente de correlación	0.584
	Significancia	0.0006957
	N	30

Dado que la significancia (valor p) < 0.05, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa y como el coeficiente de correlación Rho de Spearman es 0.584, podemos concluir que existe una relación significativa entre X e Y, pero no lo suficientemente fuerte.

### Prueba de hipótesis específica 1

H<sub>1</sub>: Hay una relación directa entre el aprendizaje cooperativo (X) y la dimensión Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones de la Resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado (Y<sub>1</sub>).

H<sub>0</sub>: No hay una relación directa entre el aprendizaje cooperativo (X) y resuelve problemas de Forma, Movimiento y la dimensión Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones de la Resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado (Y<sub>1</sub>).

**Tabla 13:** Prueba de Rho de Spearman de la hipótesis específica 1

	<b>Rho de Spearman</b>	<b>Y<sub>1</sub></b>
<b>X</b>	Coeficiente de correlación	0.356
	Significancia	0.05318
	N	30

Dado que la significancia (valor  $p$ )  $> 0.05$ , no podemos rechazar la hipótesis nula y como el coeficiente de correlación Rho de Spearman es 0.356, podemos concluir que no existe una relación significativa entre X e Y<sub>1</sub>, y no hay suficiente evidencia para aceptar la hipótesis alternativa.

### **Prueba de hipótesis específica 2**

H<sub>1</sub>: Hay una relación directa entre el aprendizaje cooperativo (X) y la dimensión Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado (Y<sub>2</sub>).

H<sub>0</sub>: No hay una relación directa entre el aprendizaje cooperativo (X) y resuelve problemas de Forma, Movimiento y la dimensión Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado (Y<sub>2</sub>).

**Tabla 14:** Prueba de Rho de Spearman de la hipótesis específica 2

	<b>Rho de Spearman</b>	<b>Y<sub>2</sub></b>
<b>X</b>	Coeficiente de correlación	0.586
	Significancia	0.0006612

N	30
---	----

Dado que la significancia (valor  $p$ )  $< 0.05$ , rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa y como el coeficiente de correlación Rho de Spearman es 0.586, podemos concluir que existe una relación significativa entre X e  $Y_2$ , pero no es lo suficientemente fuerte.

### Prueba de hipótesis específica 3

$H_1$ : Hay una relación directa entre el aprendizaje cooperativo (X) y la dimensión Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado ( $Y_3$ ).

$H_0$ : No hay una relación directa entre el aprendizaje cooperativo (X) y resuelve problemas de Forma, Movimiento y la dimensión Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado ( $Y_3$ ).

**Tabla 15:** Prueba de Rho de Spearman de la hipótesis específica 3

Rho de Spearman	$Y_3$
X Coeficiente de correlación	0.551
Significancia	0.001614
N	30

Dado que la significancia (valor  $p$ )  $< 0.05$ , rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa y como el coeficiente de correlación Rho de

Spearman es 0.551, podemos concluir que existe una relación significativa entre X e Y<sub>3</sub>, pero no es lo suficientemente fuerte.

#### **Prueba de hipótesis específica 4**

H<sub>1</sub>: Hay una relación directa entre el aprendizaje cooperativo (X) la dimensión Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado (Y<sub>4</sub>).

H<sub>0</sub>: No hay una relación directa entre el aprendizaje cooperativo (X) y resuelve problemas de Forma, Movimiento y la dimensión Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado (Y<sub>4</sub>).

**Tabla 16:** Prueba de Rho de Spearman de la hipótesis específica 4

<b>Rho de Spearman</b>		<b>Y<sub>4</sub></b>
<b>X</b>	Coefficiente de correlación	0.541
	Significancia	0.002038
	N	30

Dado que la significancia (valor p) < 0.05, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa y como el coeficiente de correlación Rho de Spearman es 0.541, podemos concluir que existe una relación significativa entre X e Y<sub>4</sub>, pero no es lo suficientemente fuerte.

## IV. DISCUSIÓN

Respecto a la aplicación de aprendizaje cooperativo para resolver problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de II.EE de la provincia del Dorado, hemos observado en los resultados descriptivos en la Tabla 11 que, más del 63% de los docentes siempre y casi siempre utilizan el aprendizaje cooperativo, en contraste al 8% de los docentes que no utilizan el aprendizaje cooperativo. La valoración positiva por frecuencia no es mayoritaria, es decir, no llega a los dos tercios del total, esto es coherente con el modelo que, en términos de rendimiento, siempre resulta ser medio, positivo y significativo; pero para la actitud es pequeño, positivo y significativo. Y de acuerdo con la teoría consideramos significativamente exitoso en relación con los logros y las actitudes, tal como las conclusiones de (Capar & Tarim, 2015).

Los docentes mantienen una interdependencia positiva en el aprendizaje cooperativo, según la Tabla 6, observamos que más del 55% respondieron que siempre y casi siempre utilizan esta metodología para resolver problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de II.EE de la provincia del Dorado; sin embargo, casi un 9% nunca o casi nunca lo hacen, esto en términos de valoración es concordante con la teoría, es decir, hay una interdependencia positiva, además, hay evidencia que la aplicación más efectiva en el aprendizaje de matemáticas ocurre con dos actividades: (1) compartir opinión y (2) resolver problemas en equipo. (Liew & Idris, 2017).

Por otra parte, observamos en la Tabla 7 que el 65% de los docentes siempre y casi siempre realizan interacción cara a cara y solamente casi un 6% nunca o casi nunca lo hacen. Esto reafirma que es necesario que exista una interdependencia positiva entre los miembros del grupo, una interacción directa "cara a cara", en la enseñanza de competencias sociales en la interacción grupal y un seguimiento constante de la actividad desarrollada con una evaluación individual y grupal, tal como lo considera (Stahl, 1994).

Observamos en la Tabla 2, que más del 47% de los docentes siempre y casi siempre comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas y en la Tabla 5, observamos que más del 42% de los docentes siempre y casi siempre usan la resolución de problemas y solamente un 13% nunca o casi nunca lo hacen. Esto indica que buena parte de los docentes refuerzan la resolución de problemas con aprendizaje cooperativo, aunque en

proporción sea la mayoría, además de resolver problemas en equipo tal como lo menciona (Liew & Idris, 2017).

En cuanto a la prueba de la hipótesis general utilizando el Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente de 0.584 y un valor de significancia (valor  $p$ )  $< 0.05$ , por lo que se rechazó la hipótesis nula y aceptó la hipótesis alternativa, además, tomando en cuenta los resultados de estadística descriptiva dicen que el 63% de los docentes siempre y casi siempre utilizan el aprendizaje cooperativo para resolver problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de I.IEE de la provincia del Dorado.

Por otra parte, estos resultados en contraste con los hallazgos de (Amasifuen, 2019) concuerda significativamente en términos de frecuencia, dado que, los datos indicaron que el 76% de los estudiantes de primer grado de secundaria lograron un avance del 44% en habilidades de trabajo en equipo. A través del análisis de la prueba de hipótesis T de Student, se confirmó la validez de la hipótesis principal de la investigación, respaldando la idea de que la implementación del aprendizaje cooperativo efectivamente beneficia el desarrollo del trabajo en equipo.

## V. CONCLUSIONES

- ✓ Se estableció mediante una prueba de Rho de Spearman y estadística descriptiva que existe una correlación significativa entre la implementación del aprendizaje cooperativo y la capacidad de los estudiantes de secundaria para resolver problemas relacionados con la forma, el movimiento y la localización en Instituciones Educativas de la provincia de El Dorado. El coeficiente de correlación de Rho de Spearman obtenido es de 0.584, y se observa que el 63% de los docentes aplican siempre o casi siempre el aprendizaje cooperativo. A pesar de esto, se destaca que la relación entre ambas variables no es considerada fuerte, y no se cuenta con suficiente evidencia para afirmar lo contrario.
- ✓ Se estableció mediante una prueba de Rho de Spearman que no existe una conexión significativa entre el aprendizaje cooperativo y la capacidad de modelar objetos con formas geométricas y sus transformaciones en la resolución de problemas relacionados con formas, movimiento y localización. El coeficiente de correlación de Rho de Spearman obtenido es de 0.356. Esta discrepancia se destaca en comparación con las demás dimensiones evaluadas, lo que sugiere la posible influencia de otros factores que contribuyen a la debilidad de esta correlación.
- ✓ Se estableció mediante una prueba de Rho de Spearman que hay una relación significativa entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización. El coeficiente de correlación de Rho de Spearman es de 0.586.
- ✓ Se estableció mediante una prueba de Rho que existe una conexión entre el aprendizaje colaborativo y la dimensión que implica argumentar afirmaciones sobre relaciones geométricas en la resolución de problemas relacionados con formas, movimiento y localización. El coeficiente de correlación de Rho de Spearman obtenido fue de 0.541.

- ✓ Se estableció mediante una prueba de Rho que existe una conexión importante entre la práctica del aprendizaje cooperativo y la dimensión que implica el uso de estrategias y procedimientos para la resolución de problemas relacionados con la orientación en el espacio, las formas, el movimiento y la localización. El coeficiente de correlación de Rho de Spearman obtenido fue de 0.551.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda llevar a cabo un estudio de nivel explicativo con el fin de explorar de manera más detallada la conexión de causa y efecto entre la aplicación del aprendizaje cooperativo y la habilidad de los estudiantes de secundaria en resolver problemas relacionados con la forma, el movimiento y la ubicación, específicamente en Instituciones Educativas de la Provincia El Dorado.
- Se sugiere ampliar las mediciones correlacionales a aspectos más específicos las dimensiones de la variable dependiente, especialmente en lo que respecta a la dimensión que aborda la modelación de objetos mediante formas geométricas y sus transformaciones en la resolución de problemas vinculados a formas, movimiento y ubicación., ya que hay un contraste respecto a las otras dimensiones medidas en esta investigación.
- Se recomienda realizar una investigación futura en las Instituciones Educativas de secundaria de la provincia El Dorado enfocado en el aprendizaje cooperativo de los estudiantes, para poder reforzar las conclusiones sobre la enseñanza y aprendizaje, en relación al área de matemáticas.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amasifuen, L. Estuardo. (2019). El aprendizaje cooperativo como estrategia para la mejora del trabajo en equipo en los estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. Ricardo Palma Soriano de Tingo María, Huánuco. 2018. *Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote*. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/9045>
- Ardiyani, S. M., & Gunarhadi, R. (2018). Realistic mathematics education in cooperative learning viewed from learning activity. *Journal on Mathematics Education*, 9(2). <https://doi.org/10.22342/jme.9.2.5392.301-310>
- Atencio, M. Humberto. (2020). El aprendizaje cooperativo para mejorar el desarrollo de la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la I.E. José Contreras Cabrera de Pomacucho, Huánuco - 2019. *Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote*. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/17098>
- Bosch, C., & Laubscher, D. J. (2022). Promoting Self-Directed Learning as Learning Presence through Cooperative Blended Learning. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 21(9). <https://doi.org/10.26803/ijlter.21.9.2>
- Caice, C. A. T., González, M. J. D., Paredes, E. M. B., & Rojas, L. D. T. (2020). Aprendizaje cooperativo en matemáticas, recurso pedagógico en aulas con excesivos estudiantes. *MUNDO RECURSIVO*, 3(2), 42–56. <https://www.atlantic.edu.ec/ojs/index.php/mundor/article/view/48>
- Capar, G., & Tarim, K. (2015). Efficacy of the cooperative learning method on mathematics achievement and attitude: A meta-analysis research. *Kuram ve Uygulamada Egitim Bilimleri*, 15(2). <https://doi.org/10.12738/estp.2015.2.2098>
- Chacon Briceño, D. M., Chachi Montes, L., Anglas Urdanegui, Z. D., & Ramirez Avila, M. J. (2021). Refuerzo escolar como estrategia para el logro de aprendizaje en resolución de problemas en estudiantes educación secundaria. *GnosisWisdom*, 1(3). <https://doi.org/10.54556/gnosiswisdom.v1i3.20>

- Davidson, N. (2021). Cooperative learning in mathematics and beyond. In *Pioneering Perspectives in Cooperative Learning: Theory, Research, and Classroom Practice for Diverse Approaches to CL*. <https://doi.org/10.4324/9781003106760-10>
- Gómez, Patricia., Monge, Carlos., & Monica, M. Kassar. (2022). Aprendizaje cooperativo con teléfonos móviles en un contexto de vulnerabilidad: resultados en la convivencia. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 24. <https://doi.org/10.24320/REDIE.2022.24.E17.4924>
- González, R. (2018). *En su tesis de licenciatura “Aprendizaje cooperativo y su incidencia en la aplicación de los números enteros*. UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR.
- Guerra, Mónica., Rodríguez, Josefa., & Artilles, Josué. (2019). Aprendizaje colaborativo: experiencia innovadora en el alumnado universitario. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 18(36). <https://doi.org/10.21703/rexe.20191836guerra5>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2016). Metodología de la Investigación. In *McGraw-Hill Interamericana* (Vol. 61).
- Hernández, Roberto., Fernández, Carlos., & Baptista, Pilar. (2014). Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo sus similitudes y diferencias. *ACADEMIA Accelerating the World's Research*.
- Hossain, A., & Rezal, M. (2018). Integration of Structured Cooperative Learning in Mathematics Classrooms. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 5(1). <https://doi.org/10.17220/ijpes.2018.01.004>
- Hualcas, J. Jairo., & Carrasco, H. Yoél. (2017). El aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para mejorar las capacidades del área de matemática en los estudiantes del tercer grado de educación secundaria de la I.E. N°88042 “Las Palmas”, Nuevo Chimbote, 2017. *Repositorio Institucional - UNS*. <http://repositorio.uns.edu.pe/handle/20.500.14278/3755>
- Jhonson D. y Jhonson R. y Holubec, E. (1999). *Cooperatiae Learning in the Classroom*. Publicado Por ASCD, Virginia.
- Julián, M., Bravo, C., Omar, F., & Loor, C. (2023). Aprendizaje cooperativo para potenciar la enseñanza – aprendizaje de las Matemáticas para los estudiantes de educación

- básica: Cooperative learning to enhance the teaching-learning of Mathematics for basic education students. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 5157–5171. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.973>
- Juzga, S. (2022). Aprendizaje cooperativo y estado emocional en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la I.E N° 0469 Las Palmera – San Martín, 2022. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/105722>
- Knoche, H. T. (2022). Thinking about cooperative learning: The impacts of epistemic motives and social structure on cooperative learning environments. *International Journal of Management Education*, 20(2). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100643>
- Liebeck-Lien, B. (2021). Teacher teams – A support or a barrier to practising cooperative learning? *Teaching and Teacher Education*, 106. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103453>
- Liew, L. C., & Idris, N. (2017). Cooperative Learning in Mathematics Education. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(3).
- Lobato, C. (2012). Hacia una comprensión del aprendizaje cooperativo. *Revista de Psicodidacta*, 13(94).
- Marín, J. (2023). *Aprendizaje cooperativo como alternativa didáctica para mejorar el rendimiento académico en Matemáticas en Décimo año de la U.E. Luis Cordero*. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/3012>
- Mendoza, A. J. (2018). *Trabajo colegiado para mejorar problemas de forma, movimiento y localización en el Centro de Educación Básica Alternativa Politécnico Nacional, Callao*. Universidad San Ignacio de Loyola. <https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/7000>
- MINEDU. (2016). *Ministerio de Educacion*.
- Pacheco, L. (2022). Entornos virtuales en el aprendizaje cooperativo: una estrategia innovadora contemporánea. *Revista Innova Educación*, 4(1), 65–77. <https://doi.org/10.35622/J.RIE.2022.01.005>
- Peña, J. D. (2010). El aprendizaje cooperativo y las competencias. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 2. <https://doi.org/10.1344/105.000001520>

- Pobea, Margarita. (2014). *LA ENCUESTA. Sala de lectura digital David Wald CNICM / BMn mpobea@infomed.sld.cu*. <https://docplayer.es/10642635-La-encuesta-lic-margarita-pobea-reyes-sala-de-lectura-digital-david-wald-cnism-bmn-e-mail-mpobea-infomed-sld-cu.html>
- Proaño, B., & Chuya, J. Maribel. (2016). *Aprendizaje cooperativo en el mejoramiento de las destrezas de escuchar y hablar de los estudiantes del décimo año, sección nocturna del Colegio Consejo Provincial de Pichincha en Quito, año lectivo 2014-2015*. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/6924>
- Reátegui, A. (2022). Trabajo cooperativo y habilidades cognitivas en matemática de los estudiantes, Institución Educativa “Martín de la Riva y Herrera”, Lamas-2022. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/95505>
- Ricce, C. Rosa. (2021). El aprendizaje colaborativo para la resolución de problemas de forma movimiento y localización en el área de matemática. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/79721>
- Shah, Z., Shah, J., & Ayaz, K. (2021). A Theoretical Understanding of Cooperative Learning Techniques in Education. *Global Educational Studies Review, VI(I)*. [https://doi.org/10.31703/gesr.2021\(vi-i\).27](https://doi.org/10.31703/gesr.2021(vi-i).27)
- Slavin, R. E. (2012). Cooperative Learning and Achievement: Theory and Research. In *Handbook of Psychology, Second Edition*. <https://doi.org/10.1002/9781118133880.hop207008>
- Slavin, R. E. (2015). Cooperative learning in elementary schools. *Education 3-13, 43(1)*. <https://doi.org/10.1080/03004279.2015.963370>
- Stahl, R. J. (1994). The Essential Elements of Cooperative Learning in the Classroom. *ERIC Clearinghouse for Social Studies/Social Science Education Bloomington IN*.
- Tobón, S. (2005). Formación Basada en Competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. In *Ecoe Ediciones*.
- Villalobos Apolaya, H., Hurtado Tiza, D. R., & Manrique Catalán, J. A. (2020). La resolución de problemas de regularidad, equivalencia, cambio y aprendizaje de la

matemática en estudiantes de segundo grado de secundaria Lima. *Repositorio de Revistas de La UPP*, 5(1). <https://doi.org/10.37292/riccva.v5i1.178>

Villamizar Acevedo, G., Araujo Arenas, T. Y., & Trujillo Calderón, W. J. (2020). Relación entre ansiedad matemática y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de secundaria. *Ciencias Psicológicas*. <https://doi.org/10.22235/cp.v14i1.2174>

Yucra Cahuana, L. (2023). Habilidades interpersonales y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de educación inicial de una universidad pública amazónica, 2022.

*Repositorio Institucional - UCV.*  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/110978>

## ANEXOS

### Anexo 1: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACION



### CUESTIONARIO PARA EVALUAR EL APRENDIZAJE COOPERATIVO

**Fecha:** .....

**Edad:** .....|.....

**Sexo:** .....

**Instrucciones:**

- En las proposiciones que se presentan a continuación existen cinco (5) alternativas de respuesta, responda según su apreciación:
- Señale con una equis (X) en la casilla correspondiente a la observación que se ajuste a su caso en particular.
- Asegúrese de marcar una sola alternativa para cada pregunta.
- Por favor, no deje ningún ítem sin responder para que exista una mayor confiabilidad en los datos recabados.
- Si surge alguna duda, consulte al encuestador.

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

Nº	PROPOSICIONES	Opciones de respuesta				
		1	2	3	4	5
<b>D1: Interdependencia positiva</b>						
1	¿Durante la experiencia de aprendizaje cada miembro del grupo tiene que esforzarse para ayudar al grupo a conseguir sus resultados?					
2	¿Durante la experiencia de aprendizaje los mejores resultados se obtienen cuando cada miembro del grupo haga su tarea?					
3	¿Los estudiantes cuando trabajan en grupo no pueden completar una tarea a menos que todo el mundo contribuya?					

4	¿Los estudiantes cuando trabajan en grupo necesitan las ideas de todos para alcanzar el éxito?					
5	¿Durante la experiencia de aprendizaje, cuando se trabaja en grupo, se aseguran que todos aprendan?					
6	¿Durante la experiencia de aprendizaje Cuando trabajamos en grupo se comparten los materiales o información para completar la tarea?					
<b>D2: Interacción cara a cara</b>						
7	Durante la experiencia de aprendizaje existe la interacción entre compañeros/as de grupo?					
10	En esta asignatura, tienen la oportunidad de compartir sus opiniones entre los miembros de grupo.					
11	¿En esta asignatura, la interacción entre compañeros de grupo es necesaria para llevar a cabo la tarea?					
12	¿En esta asignatura los estudiantes se comunican y comparten información?					
<b>D3: Responsabilidad y valoración personal</b>						
13	¿Durante la experiencia de aprendizaje los miembros de cada grupo demuestran destrezas y habilidades que se complementan?					
14	¿Durante la experiencia de aprendizaje cada grupo tiene diversidad de opiniones que ayudan en el aprendizaje?					
15	¿Durante la experiencia de aprendizaje n los miembros del grupo poseen diferentes capacidades que facilitan la realización de la tarea?					

<b>D4: Habilidades interpersonales y manejo de grupos</b>					
17	Para tener un mejor resultado es necesario desarrollarnos adecuadamente en situaciones grupales.				
18	¿Durante la experiencia de aprendizaje el trabajo en grupo favorece la relación con los demás?				
19	¿En esta asignatura los estudiantes ejercitan sus habilidades sociales?				
20	¿Esta asignatura favorece que los estudiantes puedan expresar libremente sus puntos de vista?				
21	¿En esta asignatura el objetivo del estudiante es mejorar las habilidades para que se relacione con los demás?				
22	¿En esta asignatura se promueve el respeto en las relaciones grupales?				
23	¿Durante la experiencia de aprendizaje el profesor da pautas para resolver los conflictos que pueden surgir en el grupo?				
<b>D5: Procesamiento de grupo</b>					
24	¿La ejecución de las actividades permite cumplir los momentos planificado por el equipo?				
25	¿Durante las sesiones aceptas las condiciones del equipo para evaluar su aprendizaje?				
26	¿Durante el desarrollo de las actividades grupales los alumnos toman decisiones?				



**CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA COMPETENCIA  
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y  
LOCALIZACIÓN**

**Fecha:** .....

**Edad:** .....

**Sexo:** .....

**Instrucciones:**

En las proposiciones que se presentan a continuación existen cinco (5) alternativas de respuesta, responda según su apreciación:

Señale con una equis (X) en la casilla correspondiente a la observación que se ajuste a su caso en particular.

Asegúrese de marcar una sola alternativa para cada pregunta.

Por favor, no deje ningún ítem sin responder para que exista una mayor confiabilidad en los datos recabados.

Si surge alguna duda, consulte al encuestador.

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

Nº	PROPOSICIONES	Opciones de respuesta				
		1	2	3	4	5
<b>D1: Modela Objetos con formas geométricas y sus transformaciones</b>						
1	¿Durante el desarrollo de la sesión el estudiante modela las características de objetos geométricos?					
2	¿Durante el desarrollo de la sesión los estudiantes localizan formas geométricas?					
3	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los estudiantes modelan la trayectoria de los objetos?					
4	¿Durante el desarrollo de la sesión los estudiantes Modelan atributos medibles de los objetos?					

<b>D2: Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas</b>					
5	¿Los estudiantes en el desarrollo de la experiencia de aprendizaje expresan el significado de los polígonos?				
6	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los estudiantes organizan las formas geométricas agrupando por sus propiedades?				
7	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los estudiantes organizan las formas geométricas planas?				
<b>D3: Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio</b>					
8	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los estudiantes representan las diferentes vistas de una forma tridimensional?				
9	¿Los estudiantes aplican estrategias para determinar el volumen de los prismas?				
10	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los alumnos construyen formas geométricas?				
11	¿Selecciona estrategias para para determinar la longitud de los prismas?				
<b>D4: Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</b>					
12	¿El estudiante durante la experiencia de aprendizaje plantea afirmaciones sobre relaciones entre propiedades que se establecen entre formas geométricas?				
13	¿Durante la experiencia de aprendizaje los estudiantes comprueban la validez de la información mediante el razonamiento deductivo?				

<b>14</b>	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los estudiantes contrastan afirmaciones sobre relaciones que se establecen entre formas geométricas?					
<b>15</b>	¿Durante la experiencia de aprendizaje los estudiantes comprueban la validez de la información mediante las propiedades geométricas?					

## Anexo 2: Fichas técnicas

<b>Nombre Original del instrumento:</b>	Cuestionario para evaluar El Aprendizaje cooperativo
<b>Autores y año:</b>	Original: <del>Leiniz</del> Herrera Ángeles y Alexis Segundo, Martínez Córdova (2022)
<b>Objetivo del instrumento:</b>	Evaluar El Aprendizaje Cooperativo
<b>Usuarios:</b>	Profesores de Educación Secundaria en el Área de Matemática
<b>Forma de Administración o Modo de aplicación:</b>	Lea detenidamente cada ítem. Es muy fácil de responder, en la mayoría de las preguntas se le pide que elija entre varias posibilidades, entonces sólo tendrá que poner una "X" dentro de los cuadrados de las respuestas que haya elegido.
<b>Validez:</b> <b>Anexos 3</b>	Lo validaron los siguientes expertos: Mg. JEANETTE SAMA LINAREZ Mg. JUAN VICTOR MONTEZA CABRERA

<b>Nombre Original del instrumento:</b>	Cuestionario para evaluar la Competencia resuelve problemas de forma, movimiento localización
<b>Autor y año:</b>	Original: <del>Leiniz</del> Herrera, Ángeles y Alexis Segundo, Martínez Córdova (2022)
<b>Objetivo del instrumento:</b>	Evaluar la Competencia resuelve problemas de forma, movimiento localización
<b>Usuarios:</b>	Profesores de Educación Secundaria en el Área de Matemática
<b>Forma de Administración o Modo de aplicación:</b>	Lea detenidamente cada ítem. Es muy fácil de responder, en la mayoría de las preguntas se le pide que elija entre varias posibilidades, entonces sólo tendrá que poner una "X" dentro de los cuadrados de las respuestas que haya elegido.
<b>Validez:</b> <b>Anexos 3</b>	Lo validaron los siguientes expertos: Mg. JEANETTE SAMA LINAREZ Mg. JUAN VICTOR MONTEZA CABRERA

### Anexo 3: Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala de Medición
<b>Aprendizaje cooperativo</b>	El aprendizaje cooperativo como un método y un conjunto de técnicas de conducción del aula en la cual los estudiantes trabajan en unas condiciones determinadas en grupos pequeños desarrollando una actividad de aprendizaje y recibiendo evaluación de los resultados conseguidos. Pero para que exista aprendizaje o trabajo cooperativo no basta trabajar en grupos pequeños. Es necesario que exista una interdependencia positiva entre los miembros del grupo, una interacción directa "cara a cara", la enseñanza de competencias sociales en la interacción grupal, un	La variable Aprendizaje cooperativo se medirá a través de las siguientes dimensiones:  Interdependencia positiva, interacción cara a cara, responsabilidad y valoración personal, habilidades interpersonales y Procesamiento de grupo, utilizando 17 ítems.	<b>Interdependencia positiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifica como miembro de su grupo trabajando en equipo.</li> <li>• Valora el aporte grupal al respetar la opinión de sus compañeros.</li> <li>• Asume la importancia de su participación para el logro del aprendizaje de su compañero.</li> <li>• Fortalece el vínculo existente entre el grupo brindándose apoyo mutuo.</li> </ul>	4	Cuestionario	Escala valorativa Likert Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre
			<b>Interacción cara a cara</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa con responsabilidad interactuando con los miembros de su grupo.</li> <li>• Reconoce la necesidad e importancia del apoyo mutuo intercambiando opiniones entre compañeros.</li> <li>• Argumenta la importancia de intercambiar aprendizaje generando retroalimentación.</li> </ul>	3		

	seguimiento constante de la actividad desarrollada y una evaluación individual y grupal (Johnson, Johnson and Holubec, 1994).			<b>Responsabilidad y valoración personal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuye positivamente en el logro de las metas de su grupo.</li> <li>• Aplica estrategias para la construcción de su propio aprendizaje</li> <li>• Analiza la participación individual para ayudar al que necesita más apoyo</li> </ul>	3		
				<b>Habilidades interpersonales y manejo de grupos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica habilidades para organizarse en equipo</li> <li>• Demuestra responsabilidad al participar en las actividades generando confianza en el grupo</li> <li>• Demuestra tolerancia y respeto apoyando a su grupo al resolver conflictos constructivamente.</li> <li>• Selecciona y desarrolla estrategias para el logro de una meta en común.</li> </ul>	4		
				<b>Procesamiento de grupo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelven ejercicios de situaciones problemáticas</li> <li>• Resuelven trabajo de forma cooperativa</li> <li>• Percibe la imparcialidad del docente en el momento de calificar.</li> </ul>	3		

<b>Resuelve problemas de Forma, Movimiento y Localización</b>	Consiste en que el estudiante se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Implica que realice mediciones directas o indirectas de la superficie, del perímetro, del volumen y de la capacidad de los objetos, y que logre construir representaciones de las formas geométricas para diseñar objetos, planos y maquetas, usando instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y medida. Además, describa trayectorias y rutas, usando sistemas de referencia y lenguaje geométrico MINEDU (2016).	La variable resuelve problemas de forma, movimiento y localización se medirá a través de las siguientes dimensiones: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio y Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas utilizando 15 ítems.	<b>Modela Objetos con formas geométricas y sus transformaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modela objetos geométricos</li> <li>• Localiza formas geométricas</li> <li>• Transforma objetos</li> <li>• Formula preguntas y problemas</li> </ul>	4	Cuestionario	Escala valorativa Likert Nunca Casi nunca A veces Casi siempre Siempre
			<b>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpreta propiedades</li> <li>• Establece relaciones</li> <li>• Interpreta transformaciones</li> <li>• Expresa su comprensión</li> </ul>	4		
			<b>Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina medidas</li> <li>• Aplica estrategias</li> <li>• Construye formas geométricas</li> <li>• Realiza estimaciones y transformaciones</li> </ul>	4		
			<b>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantea afirmaciones sobre relaciones</li> <li>• Modela las características.</li> <li>• utiliza el razonamiento inductivo</li> </ul>	3		

## Anexo 4 y 5

### DECLARACIÓN JURADA

Nosotros, Alexis Segundo Martínez Córdova, con DNI 41285167 y ~~Leiniz~~ Herrera Ángeles con DNI 45010494, egresados del Programa de Complementación pedagógica de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Facultad de Humanidades, para la elaboración y sustentación del informe de tesis titulado: "APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO 2022"

#### Declaramos bajo juramento:

- la tesis no se esta aplicando a una institución si no a docentes de Matemática de la provincia EL DORADO.
- Que la tesis cuenta con autorización verbal de los docentes de Matemática encuestados de la provincia de EL DORADO, así mismo, no se está vulnerando la reserva de los participantes, quienes de manera voluntario y anónima, fueron parte de la muestra de mi investigación y nos brindaron información académica mas no personal.
- Que según la Ley 29733, "Ley de protección de datos personales", se está respetando la información personal de los involucrados, en la presente tesis denominada "APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO 2022"

En la Ciudad de San José de Sisa, 28 de diciembre del 2023

 _____ <b>Alexis Segundo Martínez Córdova</b>	 HIJELA DIGITAL	 _____ <b>Leiniz Herrera Ángeles</b>	 HIJELA DIGITAL
DNI 41285167		DNI 45010494	

## Anexo 6: Consentimiento informado



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Trujillo, 15 de octubre del 2023

Lusdina Hoxe Garcia

Docente de Matemática

Presente.

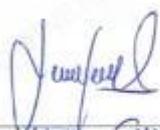
Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a: Br. Alexis Segundo Martínez Córdova y Br. Leiniz Herrera Ángeles, estudiantes del programa de estudios de Complementación Pedagógica de la Facultad de Humanidades, quienes desarrollarán el proyecto de tesis titulado: **APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO 2022**, con la asesoría del Mg. EFFIO ORTECHO ANGELITA GIOVANNA.

Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar los instrumentos: de Recolección de Información a usted como docente de Matemática, manteniendo el grado de confidencialidad sobre su persona.

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

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,

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

  
Lusdina Hoxe Garcia  
Docente de matemática  
43140287

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Trujillo, 15 de octubre del 2023

GISELLA CASTILLO BARRAZUETA

Docente de Matemática

Presente. –

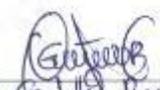
Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a: Br. Alexis Segundo Martínez Córdova y Br. Leiniz Herrera Ángeles, estudiantes del programa de estudios de Complementación Pedagógica de la Facultad de Humanidades, quienes desarrollarán el proyecto de tesis titulado: **APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO 2022**, con la asesoría del Mg. EFFIO ORTECHO ANGELITA GIOVANNA.

Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar los instrumentos: de Recolección de Información a usted como docente de Matemática, manteniendo el grado de confidencialidad sobre su persona.

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

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,

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



Gisella Castillo Barrazueta  
Docente de matemática

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Trujillo, 15 de octubre del 2023

*Jeanette Sama Linarez*

Docente de Matemática

Presente. –

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a: Br. Alexis Segundo Martínez Córdova y Br. Leiniz Herrera Angeles, estudiantes del programa de estudios de Complementación Pedagógica de la Facultad de Humanidades, quienes desarrollarán el proyecto de tesis titulado: **APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO 2022**, con la asesoría del Mg. **EFFIO ORTECHO ANGELITA GIOVANNA**.

Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar los instrumentos: de Recolección de Información a usted como docente de Matemática, manteniendo el grado de confidencialidad sobre su persona.

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

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,

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

*Jeanette Sama Linarez*  
Docente de matemática

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Trujillo, 15 de octubre del 2023

*Virgilio Tapullima Tuanama*

Docente de Matemática

Presente. –

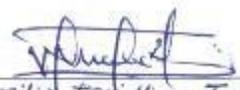
Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a: Br. Alexis Segundo Martínez Córdova y Br. Leiniz Herrera Ángeles, estudiantes del programa de estudios de Complementación Pedagógica de la Facultad de Humanidades, quienes desarrollarán el proyecto de tesis titulado: **APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO 2022**, con la asesoría del Mg. EFFIO ORTECHO ANGELITA GIOVANNA.

Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar los instrumentos: de Recolección de Información a usted como docente de Matemática, manteniendo el grado de confidencialidad sobre su persona.

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

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,

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



*Virgilio Tapullima Tuanama*  
Docente de matemática

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Trujillo, 15 de octubre del 2023

Fredilberto Ramos Yahuercan.

Docente de Matemática

Presente. –

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a: Br. Alexis Segundo Martínez Córdova y Br. Leiniz Herrera Ángeles, estudiantes del programa de estudios de Complementación Pedagógica de la Facultad de Humanidades, quienes desarrollarán el proyecto de tesis titulado: **APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO 2022**, con la asesoría del Mg. EFFIO ORTECHO ANGELITA GIOVANNA.

Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar los instrumentos: de Recolección de Información a usted como docente de Matemática, manteniendo el grado de confidencialidad sobre su persona.

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

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,

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



Fredilberto Ramos Yahuercan.  
Docente de matemática

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Trujillo, 15 de octubre del 2023

*Leiniz Herrera Angeles*

Docente de Matemática

Presente -

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a: Br. Alexis Segundo Martínez Córdova y Br. Leiniz Herrera Ángeles, estudiantes del programa de estudios de Complementación Pedagógica de la Facultad de Humanidades, quienes desarrollarán el proyecto de tesis titulado: **APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO 2022**, con la asesoría del Mg. EFFIO ORTECHO ANGELITA GIOVANNA.

Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar los instrumentos: de Recolección de Información a usted como docente de Matemática, manteniendo el grado de confidencialidad sobre su persona.

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

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,

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

*Leiniz Herrera Angeles*  
Docente de matemática

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Trujillo, 15 de octubre del 2023

CHERCCA VILCA Henry Javier

Docente de Matemática

Presente.

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a: Br. Alexis Segundo Martínez Córdova y Br. Leiniz Herrera Ángeles, estudiantes del programa de estudios de Complementación Pedagógica de la Facultad de Humanidades, quienes desarrollarán el proyecto de tesis titulado: **APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO 2022**, con la asesoría del Mg. EFFIO ORTECHO ANGELITA GIOVANNA.

Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar los instrumentos de Recolección de Información a usted como docente de Matemática, manteniendo el grado de confidencialidad sobre su persona.

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

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,

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

  
CHERCCA VILCA Henry Javier  
Docente de matemática

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Trujillo, 15 de octubre del 2023

*Juan Victor Montem C.*

Docente de Matemática

Presente. –

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a: Br. Alexis Segundo Martínez Córdova y Br. Leiniz Herrera Ángeles, estudiantes del programa de estudios de Complementación Pedagógica de la Facultad de Humanidades, quienes desarrollarán el proyecto de tesis titulado: **APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO 2022**, con la asesoría del Mg. EFFIO ORTECHO ANGELITA GIOVANNA.

Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar los instrumentos: de Recolección de Información a usted como docente de Matemática, manteniendo el grado de confidencialidad sobre su persona.

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

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,

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

  
JUAN VICTOR MONTEM C.  
Docente de matemática

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Trujillo, 15 de octubre del 2023

*Alexis Segundo Martínez Córdova*

Docente de Matemática

Presente. –

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a: Br. Alexis Segundo Martínez Córdova y Br. Leiniz Herrera Ángeles, estudiantes del programa de estudios de Complementación Pedagógica de la Facultad de Humanidades, quienes desarrollarán el proyecto de tesis titulado: **APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO 2022**, con la asesoría del Mg. EFFIO ORTECHO ANGELITA GIOVANNA.

Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar los instrumentos: de Recolección de Información a usted como docente de Matemática, manteniendo el grado de confidencialidad sobre su persona.

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

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,

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

*Alexis Segundo Martínez Córdova*  
Docente de matemática

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Trujillo, 15 de octubre del 2023

*Hipólito Eusebio Rojas Taquilla*.....

Docente de Matemática

Presente. -

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a: Br. Alexis Segundo Martínez Córdova y Br. Leiniz Herrera Ángeles, estudiantes del programa de estudios de Complementación Pedagógica de la Facultad de Humanidades, quienes desarrollarán el proyecto de tesis titulado: **APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO 2022**, con la asesoría del Mg. EFFIO ORTECHO ANGELITA GIOVANNA.

Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar los instrumentos: de Recolección de Información a usted como docente de Matemática, manteniendo el grado de confidencialidad sobre su persona.

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

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,

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

*Hipólito E. Rojas Taquilla*  
.....  
Docente de matemática

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Trujillo, 15 de octubre del 2023

ALEX JAVIER BARTRA PINEDO

Docente de Matemática

Presente. –

Es grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos y al mismo tiempo presentar a: Br. Alexis Segundo Martínez Córdova y Br. Leiniz Herrera Angeles, estudiantes del programa de estudios de Complementación Pedagógica de la Facultad de Humanidades, quienes desarrollarán el proyecto de tesis titulado: **APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO 2022**, con la asesoría del Mg. EFFIO ORTECHO ANGELITA GIOVANNA.

Para ello requieren la autorización y acceso para aplicar los instrumentos: de Recolección de Información a usted como docente de Matemática, manteniendo el grado de confidencialidad sobre su persona.

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

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,



ALEX JAVIER BARTRA PINEDO

Docente de matemática

42130588

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

## Anexo 7: Asentamiento informado



### ASENTIMIENTO INFORMADO

Te estamos invitando a participar en el proyecto de investigación:

**“APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO 2022”.**

Lo que te proponemos hacer es diligencia unos cuestionarios de manera anónima y confidencial, cuya contestación dura aproximadamente 15 minutos. Te solicitamos responder sinceramente la información para que la investigación arroje resultados válidos. La administración se realizará en el colegio 0274 Lisa Sánchez Ramírez.

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 Alexis Segundo Martínez Córdova y Leiniz Herrera Ángeles, a cargo de su asesora MG. **EFFIO ORTECHO ANGELITA GIOVANNA** 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, nos 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 Trujillo, el día 12, del mes Junio del 2023,

Firma \_\_\_\_\_

Nombre: Alexis Segundo Martínez Córdova

Documento de identificación No. 41285167

Firma \_\_\_\_\_

Nombre: Leiniz Herrera Ángeles

Documento de identificación No. 45010494

### Anexo 8: Matriz de consistencia

**TÍTULO:** APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO - 2022.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	BASES TEÓRICAS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	METODOLOGÍA
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Variable independiente</b>	<b>Hipótesis General</b>	1				
¿Cuál es la relación que existe entre el Aprendizaje cooperativo y Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado - 2022?	Determinar la relación que existe entre el aprendizaje cooperativo y resuelve problemas de movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado - 2022.	El aprendizaje cooperativo como un método y un conjunto de técnicas de conducción del aula en la cual los estudiantes trabajan en unas condiciones determinadas en grupos pequeños desarrollando una actividad de aprendizaje y recibiendo la evaluación de los resultados conseguidos. Pero para que	¿Existe una relación directa entre el aprendizaje cooperativo y resuelve problemas de Forma, Movimiento y Localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado - 2022?	<b>Aprendizaje cooperativo</b>	<b>Interdependencia positiva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifica como miembro de su grupo trabajando en equipo.</li> <li>• Valora el aporte grupal al respetar la opinión de sus compañeros.</li> <li>• Asume la importancia de su participación para el logro del aprendizaje</li> </ul>	4	<p><b>Tipo Descriptivo</b></p> <p><b>Diseño</b> No experimental, descriptiva correlacional de corte transversal</p> <p><b>Población</b> La población estará conformada por 100 docentes de Educación Secundaria de la provincia de el Dorado, región San Martín</p> <p><b>Muestra</b></p>

		<p>exista aprendizaje o trabajo cooperativo no basta trabajar en grupos pequeños. Es necesario que exista una interdependencia positiva entre los miembros del grupo, una interacción directa "cara a cara", la enseñanza de competencias sociales en la interacción grupal, un seguimiento constante de la actividad desarrollada y una evaluación individual y grupal (Johnson, Johnson and Holubec, 1994).</p>			<p>de su compañero.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalece el vínculo existente entre el grupo brindándose apoyo mutuo.</li> </ul>		<p>Para realizar dicha investigación, la muestra estará conformada por 30 docentes de cuatro instituciones educativas de Educación Secundaria de la provincia el Dorado, región San Martín.</p>
					<p><b>Interacción cara a cara</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Participa con responsabilidad interactuando con los miembros de su grupo.</li> <li>Reconoce la necesidad e importancia del apoyo mutuo intercambiando opiniones entre compañeros.</li> <li>Argumenta la importancia de intercambiar aprendizaje generando retroalimentación.</li> </ul>	3	<p>Técnicas de recolección de datos La encuesta</p> <p>Instrumentos Cuestionarios</p> <p><b>Métodos de análisis de investigación</b> Estadística descriptiva.  Estadística inferencial</p>

					<p><b>Responsabilidad y valoración personal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuye positivamente en el logro de las metas de su grupo.</li> <li>• Aplica estrategias para la construcción de su propio aprendizaje</li> <li>• Analiza la participación individual para ayudar al que necesita más apoyo</li> </ul>	3	
					<p><b>Habilidades interpersonales y manejo de grupos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica habilidades para organizarse en equipo</li> <li>• Demuestra responsabilidad al participar en las actividades generando confianza en el grupo</li> <li>• Demuestra tolerancia y respeto</li> </ul>	4	

						<p>apoyando a su grupo al resolver conflictos constructivamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona y desarrolla estrategias para el logro de una meta en común.</li> </ul>	
					<b>Procesamiento de grupo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelven ejercicios de situaciones problemáticas</li> <li>• Resuelven trabajo de forma cooperativa</li> <li>• Percibe la imparcialidad del docente en el momento de calificar</li> </ul>	3
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Variable dependiente</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	<b>2</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>
¿Cuál es la relación que existe entre el aprendizaje cooperativo y la	Establecer la relación que existe entre el aprendizaje cooperativo y la	<b>Resuelve problemas de Forma, Movimiento y Localización</b>	Existe una relación directa entre el aprendizaje cooperativo y la		<b>Modela Objetos con formas geométricas y sus</b>	• Modela objetos geométricos	4

<p>dimensión Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones de la Resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado - 2022?</p>	<p>dimensión Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado – 2022.</p>	<p>Consiste en que el estudiante se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Implica que realice mediciones</p>	<p>dimensión Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones de la Resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado -2022.</p>	<p><b>Resuelve problemas de Forma, Movimiento y Localización</b></p>	<p><b>transformaciones</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Localiza formas geométricas</li> <li>• Transforma objetos</li> <li>• Formula preguntas y problemas</li> </ul>	
<p>¿Cuál es la relación que existe entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Comunicativa su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas de la resolución de problemas de formas,</p>	<p>Establecer la relación que existe entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Comunicativa su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas de la resolución de problemas de</p>	<p>directas o indirectas de la superficie, del perímetro, del volumen y de la capacidad de los objetos, y que logre construir representaciones de las formas geométricas para diseñar objetos, planos y maquetas, usando</p>	<p>Existe una relación directa entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Comunicativa su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas de</p>		<p><b>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpreta propiedades</li> <li>• Establece relaciones</li> <li>• Interpreta transformaciones</li> <li>• Expresa su comprensión</li> </ul>	3

<p>movimiento y localización de estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado - 2022?</p>	<p>formas, movimiento y localización de estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado – 2022.</p>	<p>instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y medida. Además, describa trayectorias y rutas, usando sistemas de referencia y lenguaje geométrico. MINEDU (2016).</p>	<p>la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado -2022.</p>					
<p>¿Cuál es la relación que existe entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización de estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la</p>	<p>Establecer la relación que existe entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la</p>		<p>Existe una relación directa entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de</p>		<p><b>Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determina medidas</li> <li>• Aplica estrategias</li> <li>• Construye formas geométricas</li> <li>• Realiza estimaciones y transformaciones</li> </ul>	<p>4</p>	

Provincia el Dorado - 2022?	Provincia el Dorado - 2022		secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado -2022.					
¿Cuál es la relación que existe entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado - 2022?	Establecer la relación que existe entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado - 2022.		Existe una relación directa entre el aprendizaje cooperativo y la dimensión Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas de la resolución de problemas de formas, movimiento y localización en estudiantes de secundaria de Instituciones Educativas en la Provincia el Dorado -2022		<b>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantea afirmaciones sobre relaciones</li> <li>• Modela las características.</li> <li>• utiliza el razonamiento inductivo</li> </ul>	4	

## ANEXO 9. Captura de similitud Turniting

APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	13%
2	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	1%
3	Submitted to Ministerio de Educación de Perú - COAR Trabajo del estudiante	1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	1%
10	repositorio.unesum.edu.ec Fuente de Internet	1%
11	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

## **Validez y fiabilidad de los instrumentos**

### **PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO 1**

#### **Estimado Validador:**

Nos es grato dirigirnos a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado: Guía de Observación diseñado por Leiniz Herrera Ángeles y Alexis Segundo, Martínez Córdova, cuyo propósito es recoger información sobre El aprendizaje cooperativo y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en instituciones educativas de Educación Secundaria, por cuanto consideramos 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: APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO – 2022. Tesis que será presentada al Programa de Complementación Pedagógica de la Universidad Católica de Trujillo, como requisito para obtener el título de Licenciado en Educación 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



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO "BENEDICTO XVI"

El expediente de validación contiene:

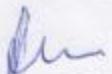
- Presentación a juicio de experto
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
  - Juicio del experto sobre la pertinencia del instrumento
  - Constancia de validación.

Quedamos agradecidos por la atención a la presente

Atentamente;

  
\_\_\_\_\_  
Br. Alexis S. Martínez Córdova

DNI. 41285167

  
\_\_\_\_\_  
Br. Leiniz Herrera Ángeles

DNI. 45010494



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO "BENEDICTO XVI"

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA, RELEVANCIA Y CLARIDAD 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.

VI	DIMENSIONES / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Interdependencia positiva</b>							
1	¿Durante la experiencia de aprendizaje cada miembro del grupo se tiene que esforzar para ayudar al grupo a conseguir sus resultados?	✓						
2	¿Durante la experiencia de aprendizaje los mejores resultados se obtienen cuando cada miembro del grupo haga su tarea?	✓						
3	¿Los estudiantes cuando trabajan en grupo no pueden completar una tarea a menos que todo el mundo contribuya?	✓						
4	¿Los estudiantes cuando trabajan en grupo se necesitan las ideas de todos para alcanzar el éxito?	✓						
5	¿Durante la experiencia de aprendizaje, cuando se trabaja en grupo, se aseguran que todos aprendan?	✓						
6	¿Durante la experiencia de aprendizaje Cuando trabajamos en grupo se comparten los materiales o información para completar la tarea?	✓						
	<b>DIMENSIÓN 2: Interacción cara a cara</b>							
7	Durante la experiencia de aprendizaje existe la interacción entre compañeros/as de grupo?	✓						
8	En esta asignatura, tienen la oportunidad de compartir sus opiniones entre los miembros de grupo.	✓						



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO "BENEDICTO XVI"

9	¿En esta asignatura, la interacción entre compañeros de grupo es necesaria para llevar a cabo la tarea?	✓						
10	¿En esta asignatura los estudiantes se comunican y comparten información?	✓						
<b>DIMENSIÓN 3: Responsabilidad y valoración personal</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
11	¿Durante la experiencia de aprendizaje los miembros de cada grupo demuestran destrezas y habilidades que se complementan?	✓						
12	¿Durante la experiencia de aprendizaje cada grupo tiene diversidad de opiniones que ayudan en el aprendizaje?	✓						
13	¿Durante la experiencia de aprendizaje los miembros del grupo poseen diferentes capacidades que facilitan la realización de la tarea?	✓						
14	¿Durante la experiencia de aprendizaje los miembros de cada grupo demuestran destrezas y habilidades que se complementan?	✓						
<b>Dimensión 4: Habilidades interpersonales y manejo de grupos</b>		✓						
15	¿Durante la actividad grupal para tener un mejor resultado es necesario que el estudiante se desenvuelva adecuadamente en situaciones de grupo?	✓						
16	¿Durante la experiencia de aprendizaje el trabajo en grupo favorece la relación con los demás?	✓						
17	¿En esta asignatura los estudiantes ejercitan sus habilidades sociales?	✓						



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO "BENEDICTO XVI"

18	¿Esta asignatura favorece que los estudiantes puedan expresar libremente sus puntos de vista?	✓						
19	¿En esta asignatura el objetivo del estudiante es mejorar las habilidades para que se relacione con los demás?	✓						
20	¿En esta asignatura se promueve el respeto en las relaciones grupales?	✓						
21	¿Durante la experiencia de aprendizaje el profesor da pautas para resolver los conflictos que pueden surgir en el grupo?	✓						
D5	Dimensión 5: <b>Procesamiento de grupo</b>	✓						
22	¿La ejecución de las actividades permite cumplir los momentos planificado por el equipo?	✓						
23	¿Durante las sesiones aceptas las condiciones del equipo para evaluar su aprendizaje?	✓						
24	¿Durante el desarrollo de las actividades grupales los alumnos toman decisiones?	✓						

Observaciones (precisar si hay suficiencia): 90% hay suficiencia Pertinencia

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable    Aplicable después de corregir    No aplicable

Apellidos y nombres del experto validador. Dr/ Mg: Jeanette Sama Linarez.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO "BENEDICTO XVI"

V2	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Modela Objetos con formas geométricas y sus transformaciones</b>							
1	¿Durante el desarrollo de la sesión el estudiante modela las características de objetos geométricos?	X						
2	¿Durante el desarrollo de la sesión los estudiantes localizan formas geométricas?	X						
3	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los estudiantes modelan la trayectoria de los objetos?	X						
4	¿Durante el desarrollo de la sesión los estudiantes Modelan atributos medibles de los objetos	X						
	<b>DIMENSIÓN 2: Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas</b>							
7	¿Los estudiantes en el desarrollo de la experiencia de aprendizaje expresan el significado de los polígonos?	X						
8	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los estudiantes organizan las formas geométricas agrupando por sus propiedades?	X						
9	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los estudiantes organizan las formas geométricas planas?	X						
10	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los estudiantes pueden distinguir elementos en función a su equivalencia y simetría?	X						
	<b>DIMENSIÓN 3: Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio.</b>							



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO "BENEDICTO XVI"

11	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los estudiantes representan las diferentes vistas de una forma tridimensional?	X						
12	¿Los estudiantes aplican estrategias para determinar el volumen de los prismas?	X						
13	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los alumnos construyen formas geométricas?	X						
14	¿Selecciona estrategias para para determinar la longitud de los prismas?	X						
<b>Dimensión 4: Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</b>								
15	¿El estudiante durante la experiencia de aprendizaje plantea afirmaciones sobre relaciones entre propiedades que se establecen entre formas geométricas?	X						
16	¿Durante la experiencia de aprendizaje los estudiantes comprueban la validez de la información mediante el razonamiento deductivo?	X						
17	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los estudiantes contrastan afirmaciones sobre relaciones que se establecen entre formas geométricas?	X						
18	¿Durante la experiencia de aprendizaje los estudiantes comprueban la validez de la información mediante las propiedades geométricas?	X						

Observaciones (precisar si hay suficiencia): 90% si hay suficiencia Pertinencia

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del experto validador. Dr/ Mg: Jeanette Sama Linarez.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO "BENEDICTO XVI"

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Jeanette Sama Linarez, con Documento Nacional de Identidad N° 40873690, de profesión docente, grado académico Mg. Evaluación y Acre., con código de colegiatura 2340873690, labor que ejerzo actualmente como docente, en la especialidad Matemática.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado Cuestionario sobre el Aprendizaje cuyo propósito es medir relación entre dos variables, a los efectos de su aplicación a docentes de la UGEL EL DORADO.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): 90% existe para ser aplicado.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable     Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Dr/ Mg: Jeanette Sama Linarez  
(Apellidos y nombres del experto validador)  
DNI 40873690  
Especialidad del validador: Matemática

Trujillo, a los 02 días del mes de Octubre de 2023

[Firma]  
Firma del Experto Informante

## PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO 2

### **Estimado Validador:**

Nos es grato dirigirnos a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado: Guía de Observación diseñado por Leiniz, Herrera Ángeles y Alexis Segundo, Martínez Córdova, cuyo propósito es recoger información sobre El aprendizaje cooperativo y la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en instituciones educativas de Educación Secundaria, por cuanto consideramos 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: APRENDIZAJE COOPERATIVO Y RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS, PROVINCIA DORADO – 2022. Tesis que será presentada al Programa de Complementación Pedagógica de la Universidad Católica de Trujillo, como requisito para obtener el título de Licenciado en Educación 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



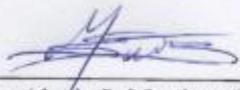
## UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO "BENEDICTO XVI"

El expediente de validación contiene:

- Presentación a juicio de experto
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
  - Juicio del experto sobre la pertinencia del instrumento
  - Constancia de validación.

Quedamos agradecidos por la atención a la presente

Atentamente;

  
\_\_\_\_\_  
Br. Alexis S. Martínez Córdova  
DNI. 41285167

  
\_\_\_\_\_  
Br. Leiniz Herrera Ángeles  
DNI. 45010494



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO "BENEDICTO XVI"

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA, RELEVANCIA Y CLARIDAD 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.

V1	DIMENSIONES / items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Interdependencia positiva</b>							
1	¿Durante la experiencia de aprendizaje cada miembro del grupo se tiene que esforzar para ayudar al grupo a conseguir sus resultados?	X						
2	¿Durante la experiencia de aprendizaje los mejores resultados se obtienen cuando cada miembro del grupo haga su tarea?	X						
3	¿Los estudiantes cuando trabajan en grupo no pueden completar una tarea a menos que todo el mundo contribuya?	X						
4	¿Los estudiantes cuando trabajan en grupo se necesitan las ideas de todos para alcanzar el éxito?	X						
5	¿Durante la experiencia de aprendizaje, cuando se trabaja en grupo, se aseguran que todos aprendan?	X						
6	¿Durante la experiencia de aprendizaje Cuando trabajamos en grupo se comparten los materiales o información para completar la tarea?	X						
	<b>DIMENSIÓN 2: Interacción cara a cara</b>							
7	Durante la experiencia de aprendizaje existe la interacción entre compañeros/as de grupo?	X						
8	En esta asignatura, tienen la oportunidad de compartir sus opiniones entre los miembros de grupo.	X						



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO "BENEDICTO XVI"

9	¿En esta asignatura, la interacción entre compañeros de grupo es necesaria para llevar a cabo la tarea?	X						
10	¿En esta asignatura los estudiantes se comunican y comparten información?	X						
<b>DIMENSIÓN 3: Responsabilidad y valoración personal</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
11	¿Durante la experiencia de aprendizaje los miembros de cada grupo demuestran destrezas y habilidades que se complementan?	X						
12	¿Durante la experiencia de aprendizaje cada grupo tiene diversidad de opiniones que ayudan en el aprendizaje?	X						
13	¿Durante la experiencia de aprendizaje los miembros del grupo poseen diferentes capacidades que facilitan la realización de la tarea?	X						
14	¿Durante la experiencia de aprendizaje los miembros de cada grupo demuestran destrezas y habilidades que se complementan?	X						
<b>Dimensión 4: Habilidades interpersonales y manejo de grupos</b>								
15	¿Durante la actividad grupal para tener un mejor resultado es necesario que el estudiante se desenvuelva adecuadamente en situaciones de grupo?	X						
16	¿Durante la experiencia de aprendizaje el trabajo en grupo favorece la relación con los demás?	X						
17	¿En esta asignatura los estudiantes ejercitan sus habilidades sociales?	X						



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO "BENEDICTO XVI"

18	¿Esta asignatura favorece que los estudiantes puedan expresar libremente sus puntos de vista?	X						
19	¿En esta asignatura el objetivo del estudiante es mejorar las habilidades para que se relacione con los demás?					X		
20	¿En esta asignatura se promueve el respeto en las relaciones grupales?	X						
21	¿Durante la experiencia de aprendizaje el profesor da pautas para resolver los conflictos que pueden surgir en el grupo?	X						
D5	<b>Dimensión 5: Procesamiento de grupo</b>							
22	¿La ejecución de las actividades permite cumplir los momentos planificado por el equipo?	X						
23	¿Durante las sesiones aceptas las condiciones del equipo para evaluar su aprendizaje?	X						
24	¿Durante el desarrollo de las actividades grupales los alumnos toman decisiones?	X						

Observaciones (precisar si hay suficiencia): 90% si hay suficiencia Pertinencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del experto validador. Dr/ Mg: Juan Victor Montero Cabrera

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO "BENEDICTO XVI"

V2	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Modela Objetos con formas geométricas y sus transformaciones</b>							
1	¿Durante el desarrollo de la sesión el estudiante modela las características de objetos geométricos?	X						
2	¿Durante el desarrollo de la sesión los estudiantes localizan formas geométricas?	X						
3	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los estudiantes modelan la trayectoria de los objetos?	X						
4	¿Durante el desarrollo de la sesión los estudiantes Modelan atributos medibles de los objetos	X						
	<b>DIMENSIÓN 2: Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas</b>							
7	¿Los estudiantes en el desarrollo de la experiencia de aprendizaje expresan el significado de los polígonos?	X						
8	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los estudiantes organizan las formas geométricas agrupando por sus propiedades?	X						
9	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los estudiantes organizan las formas geométricas planas?	X						
10	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los estudiantes pueden distinguir elementos en función a su equivalencia y simetría?	X						
	<b>DIMENSIÓN 3: Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio.</b>							



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO "BENEDICTO XVI"

11	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los estudiantes representan las diferentes vistas de una forma tridimensional?	X						
12	¿Los estudiantes aplican estrategias para determinar el volumen de los prismas?	X						
13	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los alumnos construyen formas geométricas?	X						
14	¿Selecciona estrategias para para determinar la longitud de los prismas?	X						
	<b>Dimensión 4: Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</b>							
15	¿El estudiante durante la experiencia de aprendizaje plantea afirmaciones sobre relaciones entre propiedades que se establecen entre formas geométricas?	X						
16	¿Durante la experiencia de aprendizaje los estudiantes comprueban la validez de la información mediante el razonamiento deductivo?	X						
17	¿Durante el desarrollo de la experiencia de aprendizaje los estudiantes contrastan afirmaciones sobre relaciones que se establecen entre formas geométricas?	X						
18	¿Durante la experiencia de aprendizaje los estudiantes comprueban la validez de la información mediante las propiedades geométricas?	X						

Observaciones (precisar si hay suficiencia): 90% si hay suficiencia Pertinencia

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del experto validador. Dr/ Mg: Juan Victor Mouteza Cabrera.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO "BENEDICTO XVI"

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, JUAN VICTOR MONTEZA CABRERA, con Documento Nacional de Identidad N° 33671539, de profesión Doceute, grado académico Mg: En ciencias de la Educ con código de colegiatura 00000966, labor que ejerzo actualmente como doceute en la, en la especialidad Matemática.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado Cuestionario sobre el Aprendizaje, cuyo propósito es medir relaciones entre los Variables los efectos de su aplicación a docentes de la UGEL EL DORADO.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

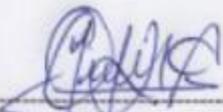
Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe un 90 % para ser aplicado

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable     Aplicable después de corregir     No aplicable

Dr/ Mg: Juan Victor Monteza Cabrera  
(Apellidos y nombres del experto validador)  
DNI 33671539  
Especialidad del validador: Matemática.

Trujillo, a los 02 días del mes de octubre de 2023

  
Firma del Experto Informante