

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE  
FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**MOTIVACIÓN Y LA COMPETENCIA RESUELVE  
PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE  
CUARTO GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA ALEXANDER FLEMING, HUALMAY,  
LIMA-2023.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**AUTOR**

**MENDOZA BERNAL, SANDY KAROL**

**ORCID: 0000-0002-7695-2396**

**ASESOR**

**TABOADA MARIN, HILDA MILAGROS**

**ORCID: 0000-0002-0509-9914**

**CHIMBOTE, PERÚ**

**2023**



**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**ACTA N° 0267-075-2023 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS**

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **09:10** horas del día **19** de **Agosto** del **2023** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **EDUCACIÓN PRIMARIA**, conformado por:

**TAMAYO LY CARLA CRISTINA** Presidente  
**DIAZ FLORES SEGUNDO ARTIDORO** Miembro  
**AMAYA SAUCEDA ROSAS AMADEO** Miembro  
**Mgtr. TABOADA MARIN HILDA MILAGROS** Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **MOTIVACIÓN Y LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALEXANDER FLEMING, HUALMAY, LIMA-2023.**

**Presentada Por :**  
(0605111005) **MENDOZA BERNAL SANDY KAROL**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **18**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Licenciada en Educación Primaria.**

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

**TAMAYO LY CARLA CRISTINA**  
Presidente

**DIAZ FLORES SEGUNDO ARTIDORO**  
Miembro

**AMAYA SAUCEDA ROSAS AMADEO**  
Miembro

**Mgtr. TABOADA MARIN HILDA MILAGROS**  
Asesor



## CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: MOTIVACIÓN Y LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALEXANDER FLEMING, HUALMAY, LIMA-2023. Del (de la) estudiante MENDOZA BERNAL SANDY KAROL , asesorado por TABOADA MARIN HILDA MILAGROS se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 0% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 14 de Diciembre del 2023



Mgtr. Roxana Torres Guzman  
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por la oportunidad que me da de realizar mis sueños, nunca es tarde para volver a comenzar. Siempre me estuvo sosteniendo.

A mi familia por el apoyo incondicional en todo momento, en cada paso, que me brindó su comprensión.

A mi querido esposo por todo este tiempo que supo comprender las horas de estudio.

A mi hermana Marilia que me motivó a continuar y a animarme cuando pensaba que no podía.

## **Dedicatoria**

A mis tesoros, mis hermosos hijos, mis personas favoritas juntamente con mi amado esposo. Somos un equipo, que con esfuerzo y unidos se puede lograr muchas cosas.

A mi madre querida, y mi padre por estar conmigo siempre.

Sandy

## Índice de contenido

Carátula.....	i
Jurado.....	ii
Agradecimiento.....	iv
Dedicatoria.....	v
Índice de contenido.....	vi
Índice de tabla.....	viii
Índice de figuras.....	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 Antecedentes.....	5
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	5
2.2.2. Antecedentes Nacionales.....	6
2.2.3. Antecedentes locales.....	9
2.2 Bases teóricas.....	10
2.2.1 La motivación.....	10
2.2.1.1 Definición.....	10
2.2.1.2. Dimensiones de la motivación.....	11
2.2.1.3. Teoría de Weiner 1986.....	13
2.2.1.4. Características que determinan la motivación.....	14
2.2.1.5. Importancia de la motivación.....	15
2.2.1.6. La motivación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.....	15
2.2.2. Competencia resuelve problemas de cantidad.....	17
2.2.2.2. Definición.....	17
2.2.2.3. El área de matemáticas.....	17
2.2.2.4. Dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad ...	17
2.2.2.5. Posiciones teóricas.....	18
2.2.2.6. Teoría de los campos conceptuales (TCC).....	18

2.2.2.7.	La resolución de problemas en la enseñanza de matemáticas .....	20
2.2.2.8.	Enfoque que sustenta el área de matemática .....	20
2.2.2.9.	La importancia de las matemáticas.....	21
2.2.3.	Motivacion y el aprendizaje en el area de matemática .....	22
2.3.	Hipótesis.....	23
III.	METODOLOGÍA .....	24
3.1.	Tipo, nivel y diseño de investigación.....	24
3.1.	Población y muestra .....	24
3.2.	Definición y operacionalización de variables .....	26
3.3.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	28
3.4.	Método de análisis de datos .....	29
3.5.	Aspectos éticos.....	29
IV.	RESULTADOS .....	31
V.	DISCUSIÓN.....	40
VI.	CONCLUSIONES.....	45
VII.	RECOMENDACIONES.....	46
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	47
	ANEXOS .....	52
	Anexo 1: Matriz de consistencia .....	52
	Anexo 2: Instrumento de recolección de datos .....	53
	Anexo 3: Validez del instrumento.....	55
	Anexo 4: Confiabilidad del instrumento .....	61
	Anexo 5: Formato del consentimiento informado .....	62
	Anexo 6: Documento de aprobación para la recolección de la información .....	64
	Anexo 7 Evidencias de ejecución .....	65

## Índice de tabla

Tabla 1 Población de educación primaria, alumnos del 4° grado .....	25
Tabla 2 Muestra de estudio, alumnos de 4° grado de primaria.....	25
Tabla 3 Matriz y Operacionalización de las variables .....	26
Tabla 4 Tabla cruzada de la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad.....	31
Tabla 5 Tabla cruzada de la motivación y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas .....	32
Tabla 6 Tabla cruzada motivación y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones .....	33
Tabla 7 Tabla cruzada de la motivación y la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación .....	34
Tabla 8 Prueba normalidad con orientación a Shapiro-Wilk.....	35
Tabla 9 Correlación entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad.....	36
Tabla 10 Correlación entre motivación intrínseca y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas. ....	37
Tabla 11 La motivación extrínseca y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. ....	38
Tabla 12 Relación entre la motivación y capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación .....	39

## Índice de figuras

Figura 1 Gráfico de la motivación y resuelve problemas de cantidad	31
Figura 2 Gráfico de la motivación y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas .....	32
Figura 3 Gráfico de la motivación extrínseca y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones .....	33
Figura 4 Gráfico sobre motivación y usa estrategias y procedimientos de estimación .....	34
Figura 5 Dispersión simple con ajuste de línea de la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad .....	36
Figura 6 Dispersión simple con ajuste de línea de motivación y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas .....	37
Figura 7 Dispersión simple con ajuste de línea de motivación y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones .....	38
Figura 8 Dispersión simple con ajuste de línea de motivación y la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación .....	39

## Resumen

El presente trabajo investigativo nació de los problemas evidenciados en algunos de los estudiantes, en vista de un bajo rendimiento en el área de matemática y una pobre motivación en los estudiantes. Respecto a ello se planteó como objetivo establecer la relación que existe entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023. El estudio asumió el tipo de estudio cuantitativo, el nivel correlacional y un diseño no experimental – correlacional, con una población de 79 estudiantes y una muestra de 15 estudiantes del 4° grado de primaria a quienes se les administró el cuestionario sobre la motivación y una guía de observación sobre el aprendizaje en el área de matemáticas. Donde el 40% de estudiantes se ubicó entre el nivel medio y proceso, mientras que el 13.3% entre el nivel alto y logro esperado. Obteniendo a través de la prueba de correlación de Pearson, una correlación igual a 0.774 y un el nivel de significancia  $p < 0.05$ . Según los hallazgos encontrados en el presente trabajo, se estableció que si existe una relación significativa alta entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuarto grado de primaria. Permittiéndonos resaltar que la motivación si influye en el aprendizaje de dicha competencia y por ende en sus capacidades.

**Palabras clave:** capacidades, competencia, cantidad, motivación, problemas.

## **Abstract**

The present investigative work was born from the problems evidenced in some of the students, in view of a low performance in the area of mathematics and a poor motivation in the students. In this regard, the objective was to establish the relationship between motivation and competence, solve quantity problems in fourth grade students of the Alexander Fleming educational institution, Hualmay, Lima - 2023. The study assumed the type of quantitative study, the correlational level and a non-experimental - correlational design, with a population of 79 students and a sample of 15 students from the 4th grade of primary school who were administered the motivation questionnaire and a guide. of observation on learning in the area of mathematics. Where 40% of students were located between the average level and process, while 13.3% between the high level and expected achievement. Obtaining through the Pearson correlation test, a correlation equal to 0.774 and a level of significance  $p < 0.05$ . According to the findings found in the present work, it was established that if there is a high significant relationship between motivation and competence, it solves quantity problems in fourth grade students. Allowing us to highlight that motivation does influence the learning of said competence and therefore in their abilities.

Keywords: capabilities, competence, quantity, motivation, problems

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actividad de un mundo cambiante y complejo influido por la transformación tecnológica y el desarrollo de los sistemas de información, en este aspecto, los paradigmas didácticos o pedagógicos y metodológicos deben ser mejorados desde su esencia. Por otro lado, ya no se habla de la educación como un proceso de un solo camino en el que lo más importante era la transmisión de saberes sobre un agente pasivo, sino que hoy en día los espacios educativos son dinámicos y variados, donde los aprendizajes cooperativos son procesos básicos para la enseñanza y aprendizaje (Gómez, 2019).

Todos recordamos a algún docente en las épocas que solíamos asistir a la escuela de pequeños, aquel docente en alguna ocasión logró conectar con nosotros y motivarnos en algunas áreas. En este sentido, la motivación no es solo un proceso específicamente de aspecto afectivo, si no influye cierto nivel de actividad cognitiva dado que el ser humano, dado que un individuo desarrolla concepciones de lo que quiere saber y de lo que necesita, planifica acciones y actividades para la satisfacción y el logro de sus objetivos (Sellan, 2019).

Por su parte, las competencias matemáticas están relacionadas con distintos aspectos en el estudiante, la cuales están presentes en toda actividad de forma integrada. Pues permite en el estudiante la utilización de conocimientos matemáticos para la resolución de problemas de su entorno. Además de ello el desarrollo de la competencias matemáticas permite vincular los conocimientos numéricos con otros tipos de conocimientos permitiendo el uso de estos contenidos en la resolución de tareas extra e intra matemáticas (Gómez, 2019).

Revisando los problemas desde el contexto mundial los resultados de la última evaluación del 3 de noviembre del 2019, resaltan que los estudiantes que participaron en la evaluación, de los 10 países de Latinoamérica según Pisa, se ubicaron en los últimos puestos a nivel mundial y su área más deficiente fue el área de matemática. Colocándose de los 6 niveles de ranking el nivel 1 el más bajo de las escalas (Terry- Ann, 2019).

Frente a ello otros especialistas resaltaron que, una de las causas principalmente mencionadas del mal desempeño es la metodología educativa que reciben dentro de las aulas. Según investigaciones realizadas financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), muchos centros educativos de Latinoamérica, promueven una enseñanza memorística de fórmulas y métodos, ni mucho menos generar actividades

dinámicas que ayuden al estudiante sus conocimientos previos y utilizarlo en diversas situaciones (Terry-Ann, 2019).

Según las deficiencias en el área de matemáticas, es una de las necesidades en el contexto educativo que presenta más demanda dentro de la actividad de enseñanza y aprendizaje, que va afectando de forma directa e indirecta al académico en las distintas fases académicas, no obstante, muchos de estos problemas no son detectados ni atendidos a tiempo lo que origina una vida llena de inseguridad, ansiedad y problemas de aprendizaje y en consecuencia un nivel bajo en el rendimiento académico, afectivo y social (Navas-Bonilla, 2022).

Respecto a ello, en el contexto internacional el país de Ecuador, según los reportes de la prueba ERCE 2019, mencionan que una mayor proporción de estudiantes ecuatorianos evaluados desconocen las matemáticas, ubicándose una mayoría de estudiantes en el nivel I, mostrando solo un nivel básico respecto a las matemáticas. Y el porcentaje de estudiantes que está en el nivel IV no pasa del 10% (Salazar, 2022).

En este sentido, la atención en la actualidad a las necesidades educativas ha sido uno de los problemas más resaltantes en el contexto educativo en estas últimas décadas, especialmente el área de matemática, al hablar de (DAM) hacemos referencia a la dificultad significativa en el proceso de desarrollo de las capacidades relacionadas con las matemáticas, las cuales no son causadas por retrasos mentales, ni por una inadecuada escolaridad, ni por deficiencia visual y auditivo (Navas-Bonilla, 2022).

Por otro lado, revisando los problemas en el ámbito nacional en el Perú, con relación a los resultados de la Evaluación Muestral de los aprendizajes 2022 efectuada por el Minedu (ministerio de educación) resalta que los estudiantes del 2º y 4º grado de educación primaria muestran una situación crítica respecto al nivel de aprendizajes. Y una de las áreas más afectadas fue el área de matemáticas donde se produjo un mayor retroceso en los aprendizajes con relación a los años anteriores, pues los resultados nacionales lo han demostrado (Defensoría del Pueblo Perú, 2023).

Observando los problemas en distintos ámbitos, los estudiantes de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay de Lima no es ajena a estos problemas, ya que algunos estudiantes manifestaron un bajo rendimiento en el área de matemática específicamente en la competencia resuelve problemas de cantidad, así mismo se pudo percibir una escasa motivación en los estudiantes.

El presente estudio se realizó para encontrar el grado de relación que existe entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del cuarto grado de primaria. Por lo tanto, ante lo dicho líneas arriba y dado el contexto en la que nos encontramos, se formuló la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023?

En este sentido, el presente trabajo investigativo se justifica tanto porque la motivación cumple un papel muy esencial en la escuela, ya que ésta, además de promover el interés de los estudiantes en su aprendizaje favorece su desarrollo educativo. Asimismo, por la importancia del área de matemática, ya que a través de ésta el estudiante desarrolla el pensamiento analítico, permitiendo investigar a profundidad y de esta forma saber la verdad.

Por otro lado, en el aspecto teórico el presente estudio se justifica por el aporte de conocimiento existente por medio de la Teoría de Weiner 1986, que sustenta a la motivación y la variable competencia resuelve problemas de cantidad, sustentada según la teoría de Gerard Vergnaud (1994-1998) denominada, La Teoría de los Campos Conceptuales, y otros fundamentos teóricos como conceptos, teorías, definiciones modelos paradigmas, entre otras, recopiladas de diversas fuentes de información.

De acuerdo al aspecto metodológico, el presente estudio se justifica por la importancia del uso de los procesos metodológicos, donde el estudio fue de tipo cuantitativa, de nivel correlacional y un diseño no experimental – correlacional, asimismo, la construcción del instrumento de evaluación, donde se utilizó el cuestionario con 20 ítems para la motivación y para la competencia resuelve problemas de cantidad una guía de observación con 12 preguntas, ya que todo ello nos permitió llegar a los resultados y las conclusiones.

Según el aspecto práctico, esta tesis se justifica, por los resultados obtenidos, ya que, por medio de ello, los interesados, como la comunidad educativa propondrán estrategias de mejora y tomarán decisiones que ayuden a los estudiantes.

Desde esta perspectiva, se planteó como objetivo general: Establecer la relación entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima. Y para efectuar una mejor orientación se formuló los objetivos específicos

siguientes; a) Identificar la relación entre la motivación y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, b) identificar la relación entre la motivación y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, c) identificar la relación entre la motivación y la capacidad usa estrategias y procedimientos en estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

Jiménez et al., (2020) realizó un estudio en Costa Rica, titulada, motivación hacia las matemáticas de estudiantes de bachillerato de modalidad mixta y presencial, tuvieron como objetivo en su investigación comparar estadísticamente cinco aspectos de la motivación hacia las matemáticas entre estudiantes de bachillerato de dos modalidades: mixta y presencial. La metodología que utilizaron fue cuantitativa, el diseño de investigación fue cuasiexperimental, con una muestra de 186 estudiantes, a quienes aplicaron un cuestionario de motivación para las matemáticas, llegando a las siguientes conclusiones: 1. Los estudiantes de la modalidad presencial mostraron mayores niveles de interés hacia el estudio de la matemática, y una mayor percepción de que esta asignatura será de utilidad para sus actividades futuras; 2. Los estudiantes de la modalidad mixta reconocen que estudiar matemáticas tiene un costo relativo a tener menos tiempo de desarrollar otras actividades; 3. Se evidencia que la promoción de una mayor motivación puede estar relacionado con el acompañamiento y la mediación del profesorado en todo momento.

Corredor-García & Bailey-Moreno (2020) realizó un estudio en la ciudad de Bogotá, titulada, Motivación y concepciones que alumnos de educación básica atribuyen a su rendimiento académico en matemáticas. El estudio tuvo como objetivo conocer en estudiantes de educación básica secundaria de Colombia, cómo es su motivación en matemáticas, e identificar las concepciones a las que atribuyen el rendimiento académico. La metodología cualitativa permitió acercarse a las vivencias y experiencias de treinta y un estudiantes y de la maestra de matemáticas a través de la observación y entrevistas. Entre los principales resultados se encontró que predomina la motivación extrínseca promovida por los padres de familia y maestra, mientras que la motivación intrínseca se manifiesta en la autorregulación y en el rendimiento académico satisfactorio y avanzado de cuatro estudiantes. Se concluye que la motivación no garantiza un buen rendimiento académico, ya que parece tener más impacto el clima del aula y las estrategias docentes, lo que implica cambiar las concepciones y condiciones de enseñanza para el aprendizaje activo y con ello establecer nuevas relaciones con el conocimiento matemático.

Baque (2019) realizó un estudio en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, titulado, Percepción de las competencias matemáticas de los estudiantes de Educación Básica de la Unidad Educativa “José Mejía Lequerica”, Guayaquil, 2019. Determinar el nivel de percepción de las competencias matemáticas de los estudiantes de educación básica, durante el año 2019. La población fue de 25 docentes y la muestra de estudio de 15 docentes, siendo un muestreo no probabilístico intencional. Se trata de un tipo de investigación cuantitativa, básica, transversal y descriptiva. El diseño es no experimental, descriptivo simple. Desarrolló la técnica de la encuesta y el instrumento aplicado fue el cuestionario de 30 ítems con respuestas de escala ordinal. Los resultados descriptivos muestran que el 93,3% de los estudiantes evalúan en el nivel bajo de las competencias matemáticas de la Unidad Educativa Fiscal José Mejía Lequerica, Guayaquil, 2019, comprobándose la hipótesis de la investigación. El estudio concluye que la mayoría de los estudiantes perciben como deficiente las competencias matemáticas.

### **2.2.2. Antecedentes Nacionales**

Huaraya (2022) realizó una investigación en la ciudad de Lima, titulada, Motivación y logros de aprendizaje en el área de matemática en estudiantes de Educación Básica Alternativa - Lima, 2022, que tuvo como objetivo general determinar la relación entre la motivación y el logro de aprendizajes en el área de matemática en estudiantes de Educación Básica Alternativa, Lima, 2022. La metodología que se empleó fue de tipo básica, nivel descriptivo correlacional, diseño no experimental transversal y de enfoque cuantitativo, con una muestra conformada por 60 estudiantes de un centro de educación básica alternativa, el instrumento de recolección de datos fue un cuestionario y una prueba objetiva, debidamente validados y procesados por el alfa de Cronbach y la Kr20 arrojando como grado de fiabilidad 0,705 y 0,720. De acuerdo al objetivo general, se concluyó la existencia de una relación significativa entre las variables la motivación y el logro de aprendizajes en el área de matemática con un  $Rho = 0.528$  equivalente al 52.8% afirmando la existencia de una correlación significativa, concluyendo que los estudiantes que mejor motivados se encuentren mejor rendimiento obtendrán en el área de matemática.

Escobedo (2021), trabajo de licenciatura, realizó un estudio en la región Loreto, Universidad Alas Peruanas, tesis titulada, Nivel de motivación y logro académico en el área de Matemática en los estudiantes de quinto y sexto grado de primaria de la Institución educativa primaria de menores N°60528 del distrito El Tigre, provincia Nauta, región Loreto, 2021. Cuyo propósito fue determinar la relación existente entre el nivel de

motivación y el logro académico en el área de matemática en los estudiantes de quinto y sexto grado de primaria de la Institución Educativa Primaria de Menores N° 60528. La investigación según su enfoque fue cuantitativa, de acuerdo al diseño no experimental, con un nivel descriptivo correlacional. Compuesta por 33 educandos del 5to grado de primaria, donde para el recojo de datos se utilizó la encuesta por medio del cuestionario para la motivación y para el área de matemática la guía de observación. Los resultados muestran 52% de los estudiantes en el nivel regular y en el área de matemática el 60% en logro previsto. Determinando por medio de la prueba de correlación de Spearman  $r=0.734$  y una significancia  $p<0.05$ . concluyendo que existe una relación positiva y alta entre la motivación y el área de matemática en los estudiantes del quinto grado de primaria.

Cordova et al., (2020) realizaron un estudio investigativo en la ciudad de Pucallpa, tesis titulada, Estilos de aprendizaje y desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de educación primaria de la institución educativa N° 65002 Auristela Dávila Zevallos- Pucallpa, 2019. Y tuvo como objetivo general explicar la relación que existe entre los estilos de aprendizaje y desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 65002. El estudio responde aun diseño no experimental, transversal descriptivo-correlacional, con un alcance explicativo. Donde se tuvo una muestra de 173 estudiantes de educación primaria, a quienes se les aplicó el cuestionario por medio de la encuesta y la prueba escrita. Donde se obtuvo los siguientes resultados: se obtuvo un coeficiente Rho de Spearman de 0.944 siendo una correlación positiva alta. Concluyendo por lo cual existe relación significativa entre los estilos de aprendizaje y desarrollo de competencias matemáticas en los estudiantes del segundo grado de primaria.

Aquino (2020) realizó una investigación en la ciudad de Lima, titulada, Motivación académica y competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima. Tuvo como objetivo general determinar la relación que existe entre las variables mencionadas. El método empleado fue hipotético – deductivo, de tipo aplicada y de nivel correlacional con enfoque cuantitativo y de diseño no experimental. La población estuvo constituida por 80 estudiantes del 5to grado de primaria, cabe resaltar que la muestra fue censal por tanto constituida por los 80 estudiantes. El instrumento utilizado fue el cuestionario. El resultado obtenido fue que la mayoría de los estudiantes evaluados poseen un nivel de motivación académica alta, así como un nivel de logro de competencia matemática bajo, en términos de correlación de estas variables, se encontró que existe un nivel de correlación positiva baja ( $r=0,352$ ) con

una significación de ( $p= 0,001$ ). Se concluyó que la relación es significativa, lo que significa que cuanto mayor sea el nivel de motivación académica, mayor será el nivel de logro de las competencias matemáticas en los estudiantes del quinto grado de primaria de la institución privada.

Arauco (2019) realizó una tesis en la ciudad de Lima, titulada, motivación y aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 5123 Ventanilla, 2018. Que tiene por objetivo general determinar en qué medida la motivación y se relaciona con el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 5123 Ventanilla, 2018. El tipo de estudio y diseño es descriptivo correlacional. La muestra es no probabilística. El método de investigación es cuantitativo. Como instrumento se utiliza los cuestionarios aplicados a los alumnos del sexto grado de la I.E.5123 Ventanilla, 2018. Se determinó que existe una relación significativa entre las variables motivación y logros de aprendizaje en el área de matemática en estudiantes de educación básica alternativa, cuyo grado de correlación fue de 0.528, siendo positiva y moderada, con un p valor equivalente a 0,003. Concluyendo que un estudiante motivado puede desempeñarse adecuadamente en el campo en el que se encuentra trabajando.

Valle (2022) efectuó un estudio en la ciudad de Cusco, titulada, motivación docente y logros de aprendizaje en el área de matemática de estudiantes del IV ciclo de primaria de las instituciones educativas de la ciudad Quillabamba, Cusco 2020” tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre motivación docente y logro de aprendizaje en el área de matemática de estudiantes de IV ciclo primaria en dichas Instituciones, en cuanto a la metodología fue de tipo básica, de nivel descriptiva correlacional y de diseño transversal, con una población de 12 docentes y 260 estudiantes de las instituciones educativas 50226 “La Inmaculada” y 51027 “Juan de la Cruz Montes Salas” se utilizó 2 tipos de cuestionarios bajo la escala de Likert, considerando par los docentes un total de 25 ítems y de los estudiantes con un total de 10 ítems. Concluyendo que existe una relación significativa entre la motivación docente y logro de aprendizaje en el área de matemática de estudiantes de IV ciclo primaria de Instituciones Educativas de la ciudad de Quillabamba, Cusco 2020, con un grado de significancia del 0.020, asimismo presenta un grado de correlación significativa, directa y positiva con un indicador de coeficiente de Pearson del 0,674.

Esquivel (2019) efectuó un trabajo investigativo en la ciudad de Huacho, tesis titulada, la motivación y las estrategias de aprendizaje en estudiantes del v ciclo de EBR en la Institución Educativa N° 20356 – Medio Mundo, 2018”, tuvo como objetivo general

establecer la relación entre la motivación y las estrategias de aprendizaje en estudiantes del V ciclo de EBR en la Institución Educativa N°20356. El tipo de investigación es descriptivo, correlacional, la muestra es la misma que la población de 78 estudiantes, el instrumento utilizado fue el cuestionario, las conclusiones a las que llegó fueron: Existe relación significativa entre la motivación y las estrategias de aprendizaje en estudiantes del V ciclo de EBR en la Institución Educativa N°20356 – Medio Mundo, 2018, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.445 siendo una magnitud moderada. 2. Existe relación directa entre la motivación y las estrategias de adquisición en estudiantes del V ciclo de EBR en la Institución Educativa N°20356 – Medio Mundo, 2018, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.861. Concluyendo que existe relación significativa entre la motivación y las estrategias de codificación en estudiantes del V ciclo de EBR en la Institución Educativa N°20356 – Medio Mundo, 2018.

Apaza (2021) tesis realizada en la ciudad de Moquegua, titulado: la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la institución educativa N° 43120 Ubinas, Moquegua es un estudio correlacional con una muestra de 24 estudiantes de la Institución Educativa en mención, a quienes se les evaluó el nivel de motivación tanto extrínseca como intrínseca, asimismo se midió el rendimiento académico en el área de matemática. La investigación se orientó a describir los niveles de motivación y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 43120 Ubinas, Moquegua siendo un trabajo de investigación de tipo sustantiva, de nivel aplicada de diseño, no experimental y de temporalidad transversal. Validándose a través de un juicio de expertos, para el instrumento que se presenta en los anexos. Alcanzando una correlación de rho de Spearman de 0,891, lo que significa que hay una correlación directa positiva y fuerte.

### **2.2.3. Antecedentes locales**

Lévano (2019) en su tesis en la ciudad de Lima, la motivación y el aprendizaje significativo en estudiantes del tercer grado de educación primaria de la I. E. P. Rubén Darío - Santa María, tuvo como objetivo determinar en qué medida la motivación influye en el aprendizaje significativo de los alumnos del tercer grado de educación primaria en la I. E. P. Rubén Darío, fue una investigación aplicada, el diseño de la investigación es No Experimental Transeccional Correlacional, enfoque mixto. La Población estuvo constituida por 52 estudiantes del tercer grado de la I. E. P. Rubén Darío, la muestra es el

100% de la población. Los instrumentos que se emplearon para la recolección de datos fue la técnica de la encuesta y el instrumento utilizado fue el cuestionario los cuales fueron aplicados en la muestra. Llegó a las conclusiones: Existe suficiente prueba estadística para afirmar que la motivación si influye significativamente en el aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer grado de educación primaria en la I. E. P. Rubén Darío. Existe suficiente prueba estadística para afirmar que la motivación intrínseca si influye significativamente con el aprendizaje significativo en estudiantes de tercer grado de primaria de la I. E. P. Rubén Darío. Existe suficiente prueba estadística para afirmar que la motivación extrínseca si influye significativamente con el aprendizaje significativo en estudiantes.

Gamboa (2021) efectuó un trabajo investigativo en la ciudad de Lima, titulada, motivación y competencias matemáticas en Estudiantes de Secundaria de una Institución Educativa Pública, Lima-2021. Tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre motivación y competencias matemáticas en los estudiantes del primer año de educación secundaria en la I.E. Víctor Raúl Haya de La Torre del distrito de Puente Piedra, 2021". La metodología fue de tipo básica, el diseño de investigación es no experimental, transversal y correlacional. La población estuvo conformada por 71 estudiantes del primer grado de secundaria de una institución educativa pública del distrito de Puente Piedra. La muestra para el estudio fue censal, por lo cual se consideró a toda la población. La técnica fue la encuesta y el instrumento la prueba EVAMAT. Los resultados encontrados permitieron concluir que existe relación entre la motivación y las competencias matemáticas en los estudiantes de primer año de educación secundaria en la I.E. Víctor Raúl Haya de la Torre del distrito de Puente Piedra, 2021 ( $Rho = 0,0357$ ).

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 La motivación**

#### **2.2.1.1 Definición**

Para González (2012) se comprende como la motivación a una integración compleja de procesos psíquicos que realiza la regulación inductora de la conducta, que determina la orientación hacia el objetivo, la intensidad y el sentido del comportamiento.

Por otro lado, la motivación es un conjunto de procesos psíquicos relacionados, que implica la actividad nerviosa superior y reflejan la realidad objetiva actuando de forma dependiente de las condiciones internas de la personalidad, al contener el rol activo y relativamente autónomo y creador de la personalidad, y su continuo cambio y determinación recíprocas con las acciones externas, sus objetos y estímulos están

orientados a satisfacer las necesidades del ser humano, consecuentemente regulando la orientación, intensidad y la activación de la conducta, expresando como una acción motivada (González, 2012).

Se conoce como motivación al proceso a través del cual los esfuerzos de una persona son estimulados, enfocados y sostenidos hacia el logro de una meta. Energía, dirección y perseverancia son los tres componentes principales de esta descripción (Ruiz & Aguilar, 2021).

La motivación es considerada un aspecto esencial dentro de una organización es por ello que debería ser aplicada de forma eficiente para esquivar futuros conflictos. Asimismo, se define la motivación al conjunto de procesos que influyen en la intensidad, persistencia y dirección del esfuerzo que efectúa un individuo para lograr un propósito. Esto manifiesta que el estudiante no es más competente ni productivo porque no existe una fortaleza interior (motivación intrínseca) ni exterior (motivación extrínseca) que propicie su mejor esfuerzo y participación (Ruiz & Aguilar, 2021).

#### **2.2.1.2. Dimensiones de la motivación**

Según Gallardo & Camacho (2016) subdividen la motivación en dos aspectos, la motivación intrínseca y la motivación extrínseca:

##### **a) La motivación intrínseca**

De cara a ello los autores manifiestan que, en la actualidad, la enseñanza está al servicio de la educación, en este sentido deja de ser la particular misión del educador la simple transmisión de conocimiento e información. Ampliando una necesidad de prestar más atención a los procesos de formación, en donde la competencia del estudiante está basada en el autoaprendizaje como proceso de desarrollo personal. Y desde la perspectiva educativa el educador debe fortalecer, posibilitar, suscitar y favorecer el desarrollo íntegro en el estudiante.

Por lo que este tipo de motivación está relacionada a componentes personales de clase afectiva como los sentimientos, emociones negativos o positivos con referencia a la actividad de la escuela, cognitivo por las expectativas del éxito o del fracaso, de personalidad por que intervienen el autoconcepto, la autoestima, la autodeterminación, la competencia y la autoeficacia, y de componente social por el afecto, el sentido de pertenencia a un grupo colectivo, emulación, competencia, entre otros factores.

Dentro de este tipo de motivación, el educador puede contar para motivar a sus estudiantes fomentando interés y la curiosidad, que son dos aspectos explicativos distintos que no se deben usar sin distinción, puesto que no son iguales, sin embargo, su efecto

motivacional en la conducta es funcionalmente equivalente.

Por su parte la curiosidad es una fuerza motivacional primaria, en el desarrollo de la comprensión de los sucesos, que tienen lugar en la adaptación y el manejo de esta; el interés es la emoción positiva vivenciada frecuentemente y es un aspecto fundamental en el desarrollo de conocimientos, destreza, habilidades, competencias, disposiciones y actitudes.

Tanto el interés y la curiosidad indican sobre el comportamiento, incitando a la exploración, la manipulación y la adquisición de conocimientos, por lo que se resalta la estrecha relación entre el interés y la motivación intrínseca. Por otro lado, los comportamientos motivados de forma intrínseca son agradables e interesantes para quienes lo llevan a cabo. Además de ello, los individuos que efectúan una tarea que es intrínsecamente motivante, tienden a creer que poseen el máximo control de su conducta y que están completamente seguros para realizarla.

Según lo descrito pareciera claro que el educador debería optar por motivar de forma intrínseca, no obstante, la motivación intrínseca no es un estímulo suficiente para motivar a los estudiantes y hacer que cumplan todos sus deberes y se esfuercen al máximo en todas sus actividades que se le designa.

Por su parte, la curiosidad determina actividades que originan conocimientos, que, a la vez, pueden eliminar la situación de duda, logrando alcanzar satisfacción y elevando la autoestima y la capacidad en un estudiante. Por lo que otros investigadores señalan que, un niño manifiesta curiosidad en la medida que se siente atraído por los objetos o las cosas y los hechos de su medio que le resulten novedosos, complejos o incongruentes y persiste en observar los estímulos examinando para optar de un mayor dominio de la situación (p. 38).

Por su parte los autores Hernández & Cordero (2020) consideran que la motivación intrínseca es aquella que nos impulsa hacer actividades por el simple gusto de hacerlas y es la que origina en el mismo persona. Asimismo, es aquella que está basada en la competencia y la autonomía, la satisfacción y el disfrute, y un componente que hay que resaltar dentro del aprendizaje en el estudiante. La utilización de estrategias de motivación, ayudan a que las actividades de aprendizaje sean amenas y se genere un ambiente propicio de aprendizaje, en el cual el estudiante muestra gran interés por aprender (p. 6).

#### **b) La motivación extrínseca**

En este aspecto los autores Gallardo & Camacho (2016) señalan que hoy en día

en nuestro país existe un predominio de la motivación extrínseca que se pone en manifiesto en el hecho que cada vez es mayor la tendencia a instrumentalizar el saber y el conocimiento y menor el interés por aprender, el hecho de que la suerte, la incidencia social y el poder son aspectos motivantes, que el esfuerzo, la capacidad y la superación, y el hecho que cada día los motivos extrínsecos como el prestigio, la remuneración, las oportunidades de ascenso y promoción, poseen un valor superior a los motivos intrínsecos (destrezas, conocimiento, satisfacción del trabajo, entre otros).

En esta misma línea, los autores consideran que hay que tener mucho cuidado en la aplicación de motivadores extrínsecos a las conductas motivadas intrínsecamente. ¿Qué sucederá a la motivación intrínseca de una persona, cuando está efectuando una tarea intrínsecamente relevante y empieza a recibir una motivación o una recompensa extrínseca? En este sentido la teoría de Evaluación Cognitiva de Deci y Ryan en 1985 trataron de dar respuesta al enunciado. Según los investigadores la aplicación de recompensas a comportamientos que depende en un inicio de una motivación intrínseca, no siempre origina la inesperada consecuencia de reducir el interés del individuo para volver a realizar esas conductas, puesto que el efecto de las recompensas sobre la motivación intrínseca depende de la clase de recompensa que se aplique y del rol que se tenga que dar de las recompensas (p. 42).

En esta misma línea, otros autores señalan que, la motivación extrínseca es aquella motivación que proviene del contexto externo y funciona como un motor para poder efectuar algo, y la recompensas son los componentes de esta clase de motivación. Por lo que todas las emociones ligadas con resultados se supone que indican en la motivación extrínseca de actividades. Desde estas emociones relacionadas con los resultados las prospectivas de las retrospectivas, resaltando que las emociones prospectivas son aquellas que están relacionadas de manera directa e inmediata con los resultados de la actividad, así las expectativas de gozo anticipado generaran motivación extrínseca positiva. (Llanga et al., 2019, p. 2)

### **2.2.1.3. Teoría de Weiner 1986**

La teoría de Atribución de Weiner, respecto a ello la autora Herrera (2013) manifiesta que, entre las diversas aproximaciones de la teoría de motivación se encuentran teoría cognitiva y resalta la teoría de la atribución. Uno de las consideraciones fundamentales que construye esta proposición está vinculada con la destreza del ser humano de ser consciente y racional con relación a la toma de sus decisiones. Por lo que generalmente para realizar una toma de decisión adecuada es necesario predecir y poseer

ciertas opciones de manejar, de forma efectiva los sucesos futuros.

En este sentido para alcanzarlo los individuos se dirigen al entendimiento de sí mismo y del medio que los rodea, buscando conocer las causas probables de su fracaso o éxito. Al estudiar este proceso de forma permanente y acercarse de manera gradual a la comprensión de los sucesos individuales y colectivos se adaptan de forma colectiva o se ajustan a su medio.

Desde esta perspectiva para incorporar la teoría de la atribución en el aspecto motivacional a la propuesta de la motivación contexto de logro elaborada por Weiner en 1986. Sin antes ingresar de forma directa a sus contenidos, se resalta algunos fundamentos sobre la teoría general de la atribución, en este sentido es esencial ahondar el concepto de atribución, respecto a ello las elaboraciones o atribuciones causales son influidas o se fortalecen por factores antecedentes o condiciones d aspecto individual, dentro de ello esta los sesgos, conocimientos, estructuras causales, etc.,

Por lo que la teoría de la atribución es considerada fenomenológica de acuerdo a lo planteado, pues otorga a las expectativas a la construcción que las personas hacen de la realidad y con ello se acercan de forma considerable a la propuesta constructivista. Explícitamente, el proceso de atribución descrita en términos genéricos, da origen a consecuencias psicológicas y conductuales, y estas han sido clasificadas en tres aspectos; estabilidad, lugar y control, que son relacionadas por medio del denominando proceso atribucional de Weiner y otros investigadores.

#### **2.2.1.4. Características que determinan la motivación**

Según Gallardo & Camacho (2016), los investigadores de la motivación, han tratado de evaluar cuales son las procedencias por los que las personas deseamos hacer determinadas cosas, antes que otras y cuáles son los procesos y aspectos psicológicos que intervienen o afectan la llamada comportamiento o conducta motivada.

En esta misma línea los autores consideran evidente que los saberes sobre estos factores, son aspectos esenciales para lograr entender la conducta de las personas en el desenvolvimiento de sus funciones. La mayor parte de la actividad educadora y estudiantil puede determinarse como una actividad motivada.

Por lo que los autores Gallardo & Camacho (2016), menciona los siguientes comportamientos:

- Nivel de voluntariedad, el comportamiento motivado es por lo general activada por un conjunto de variado de necesidades, interés, valores personales.

- La persistencia, en este contexto la motivación se manifiesta por un cierto periodo de tiempo, es ese tiempo el que permite que las conductas esperadas sean efectuadas a pesar de los desafíos que puedan ocurrir.
- Dirigida a objetivo o metas, generalmente la conducta motivada siempre orienta a un objetivo, que está relacionada con los intereses y necesidades que la incitan e intentan satisfacer por medio de aquella meta propuesta.
- Autorregulada, se dice autorregulada porque interviene una variedad de procesos de carácter psicológico que hacen lo posible en la programación y la ejecución, así como la evaluación de los resultados de esta, respecto a los propósitos previamente determinados.

#### **2.2.1.5.Importancia de la motivación**

Resaltando la importancia de la motivación Gallardo & Camacho (2016), consideran que la motivación es uno de los elementos que definen la satisfacción y el rendimiento académico. Tener conocimiento y en qué saber la forma aplicar hace posible intervenir sobre ella lo que puede ser muy útil, tanto para el estudiante que desea conocer las razones de su conducta en la escuela, como para el educador que desea desarrollar una actividad de aprendizaje eficiente. Consecuentemente este aspecto pretende descubrir, en que se basa la motivación y en que puede afectar el trabajo docente y la actividad del estudiante (p. 9).

Por otro lado, la motivación es un componente básico para alcanzar el éxito, se dice que cuando estamos motivados nos sentimos bien, con bastante energía y posemos gran expectativa para lograr en aquellas metas que nos hemos propuesto, sin embargo, si fuera lo contrario, con la falta de motivación sufriríamos bastante, perdida de interés por lo que nos causó interés o emoción, que incluso se puede llegar a renunciar los propósitos. En ese sentido es fundamental saber identificar la desmotivación en este contexto, así, de este modo podremos actuar sobre ella apenas se resalte, evitando que nuestros planes no se queden sin terminar (Antiques, 2021).

#### **2.2.1.6.La motivación en el proceso de enseñanza y aprendizaje**

Desde el contexto de como motivar a los estudiantes, hacia una enseñanza significativa, los autores Gallardo y Camacho (2016) manifiestan que la mejora del aprendizaje y del rendimiento académica pasa por la consideración tanto de los componentes cognitivos como motivacionales. Por lo que se resalta que el conocimiento y la regulación de los procesos debe ir de acorde a los estudiantes este motivados e

interesados por las actividades académicas. Y para obtener buenos resultados y éxitos académicos en el aprendizaje, los estudiantes necesitan poseer voluntad, como destreza, lo cual se resalta con claridad en el nivel de interrelación que existe entre lo afectivo emocional y lo cognoscitivo dentro del aprendizaje escolar.

Al momento de planificar el proceso de enseñanza y aprendizaje, los educadores subrayan la importancia que ejercen de los procesos del pensamiento en el estudiante, que tiene en cuenta toda una serie de componentes significativos que se ubican en la imaginación del estudiante y que afecta su aprendizaje, englobando criterios cognitivos, afectivos y de motivación que influyen en su desarrollo personal cognitivo. Por lo tanto, se dice que el aprendizaje no depende únicamente del educador y del proceso didáctico que utiliza, sino que también involucra el esfuerzo de parte del estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Frente a ello, el estudiante es un agente principal auto determinante en su propio aprendizaje, que tiene que trabajar en su propio conocimiento, aprendiendo hacer responsable, a tener dominio y control de este. Y esta manera de ver el aprendizaje como un proceso de construcción, nos conlleva a exponer diversas opiniones de los docentes sobre la metodología y los instrumentos que emplean para motivar a los estudiantes y lograr un aprendizaje cada vez más eficaz, dinámico y gratificante.

Reflexionando, el autor Camacho y Gallardo manifiestan que, mientras algunos estudiantes se movilizan por el anhelo del mando, la curiosidad, la preferencia por el desafío, por los juicios positivos, la aprobación de los padres y educadores, evitando toda clase de valoración negativa. La utilización sistemática de estrategias específicas lleva a los estudiantes a implicarse de forma dinámica en las actividades escolares, dedicando esfuerzo y persistencia necesaria para alcanzar los propósitos que se persiguen.

Por otro lado, al momento de planificar sus experiencias en concordancia con la motivación, algunos educadores hacen hincapié en el contexto lúdico y afectivo de la motivación. Para los educadores es importante es esencial que los estudiantes disfruten en clase, que se la pasen aprendiendo. Para ello es muy importante generar en los estudiantes un ambiente afectivo, cooperativo y organizado, como conocer sus nombres, mencionar responsabilidades, formular de forma colaborativa las normas de convivencia y sobre todo es creer en su lado positivo, mostrando en esa interacción cálida, observado a todos los estudiantes de forma empática (págs. 47-48).

## **2.2.2. Competencia resuelve problemas de cantidad**

### **2.2.2.2. Definición**

Según el Ministerio de Educación (2017) considera la competencia resuelve problemas de cantidad, reside en que el alumno solucione problemas y plantee problemas novedosos que demanden la construcción y la comprensión de nociones de números, de procedimientos numéricos, sus propiedades y sus sistematizaciones. Asimismo, otorgar significado a estos conocimientos en la situación y utilizarlos para la representación y reproducción de las relaciones entre sus datos y condiciones.

El razonamiento lógico de esta competencia es utilizado cuando el escolar realiza análisis comparativo, explica por medio de analogías, induciendo posesiones a partir de cuestiones específicas o prototipos, durante el proceso de la resolución de problemas (p. 234).

### **2.2.2.3. El área de matemáticas**

Las matemáticas son una actividad humana y conforma un sitio importante en el desarrollo de la cultura y el conocimiento de las sociedades, se encuentra en permanente reajuste y desarrollo, por ello se sustenta una creciente diversidad de estudios en las ciencias, la tecnología de la modernidad entre otras, que son aspectos importantes para el desarrollo integral del país.

En este contexto, el aprendizaje en matemáticas propicia a la formación de personas capaces sistematizar, organizar, y analizar datos, para comprender e interpretar el entorno que los rodea, desenvolviéndose en él, tomando decisiones pertinentes, resolviendo problemas en diversos contextos, empleando de forma flexible conocimientos y matemáticos (Ministerio de Educación, 2017, p. 230).

### **2.2.2.4. Dimensión de la competencia resuelve problemas de cantidad**

Según el Ministerio de Educación (2017) en su programa curricular de educación primaria, desglosa la competencia del área de matemática, resuelve problemas de cantidad en las siguientes capacidades.

- **Traduce cantidades a expresiones numéricas.**

En esta capacidad transforma las relaciones entre las condiciones y los datos de un problema se reproducen en una expresión numérica, que se comporta como un sistema compuesto por números, operaciones y sus atributos. Asimismo, es plantear cuestiones en base a una circunstancia a una expresión numérica determinada.

También implica examinar si el resultado o la formulación matemática (modelo) cumplen los requisitos básicos del problema.

- **Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.**

Esta capacidad, consiste en comunicar su comprensión de los números y las operaciones mediante el uso de una variedad de representaciones y el lenguaje numerativo, por medio de la lectura de sus representaciones y la información del contenido numérico. Esto incluye expresar su comprensión de los conceptos, operaciones y propiedades numéricos, así como las relaciones que estos conceptos establecen entre sí.

- **Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.**

Esta capacidad implica utilizar estrategias y métodos de estimación y cálculo, seleccionando, adaptando, combinando e ideando nuevas estrategias y métodos de estimación y cálculo.

#### **2.2.2.5. Posiciones teóricas**

En la actualidad existen variadas aproximaciones teóricas sobre la educación matemática y la didáctica de matemática, sin embargo, ninguno de estos enfoques ha alcanzado ser consolidado y dominante. Esta variedad de preposiciones pudiera pensarse que es enriquecedora e inevitable, por lo que sería una actividad inmediata reunir esfuerzos para optar establecer una sola posesión teórica, que se logre consensuar entre investigadores, además que permita utilizar un mismo metalenguaje científico, avanzando en el desarrollo de estas áreas de forma integradora (Capote, 2022, p. 15). Entre ellos se resalta las siguientes posiciones teóricas:

#### **2.2.2.6. Teoría de los campos conceptuales (TCC)**

Según la teoría de Gerard Vergnaud (1994-1998) denominada, La Teoría de los Campos Conceptuales, el autor Capote (2022) resalta que es una teoría neo piagetiana psicológica cognitiva, que ha efectuado aportes a la didáctica de las matemáticas, dentro de esta teoría Vergnaud reconoce lo esencial de la teoría de Piaget, resaltando las ideas de las fases de adaptación y reequilibrio, demostrando que la piedra angular de su teoría es la del esquema, y que también es la de este psicólogo Francés.

Por otra parte, el teórico Vergnaud asume que también sus legados conceptuales corresponden al teórico Vygotsky, en cuanto a la importancia atribuida de la interacción social, a la simbolización y al lenguaje en el progresivo manejo de un área conceptual por los estudiantes. En este contexto, para el docente la actividad más factible es de propiciar

oportunidades en los estudiantes para que desarrollen estructuras en la zona de desarrollo próximo.

En este contexto, según la teoría de Vergnaud, el núcleo del desarrollo cognitivo es la concepción, de lo real que es considerada, la esencia de la cognición, para este autor el conocimiento está estructurado en campos conceptuales, cuyo dominio de parte del estudiante aprendiz, pasa a lo largo y la extensa etapa temporal, por medio de vivencias, la maduración y el aprendizaje. Por otro lado, un campo conceptual es un grupo no formal y heterogéneo de problemas, conceptos, situaciones, relaciones, contenidos y operaciones del pensamiento, vinculados unos con otros y posiblemente asociadas durante el proceso de adquisición.

Asimismo, un campo conceptual también está determinado por un conjunto de situaciones cuyo dominio a la vez necesita el dominio de otros procesos, representaciones y conceptos de otra índole. Por lo que para este autor los conceptos están determinados por tres conjuntos; el primero es el grupo o conjunto de situaciones que conforman relacionado al concepto, el segundo es el grupo de invariantes de operatoria (teoremas, conceptos en acción) que dan significado al concepto, y el tercero es un conjunto de representación simbólica que componen su significante.

Para el investigador Vergnaud, el esquema es como un modo invariante de estructuración de la actividad y del comportamiento para una clase de situaciones definidas. Los elementos que componen del esquema son objetivos, reglas, invariantes operatorios e inferencias, por su parte el objetivo representa el esquema lo que en ocasiones denominamos intención, anhelo, motivación y expectativa. Las reglas conforman la parte generativa propia del esquema, concibe de forma gradual el descenso temporal de la actividad, las reglas no solo generan acción, sino la actividad entera, tanto como el control y el recojo de información como las propias acciones materiales. Por su lado la invariante constituye la parte epistémica del esquema, y cumple la función de reconocer objetos, identificar sus relaciones, propiedades y transformaciones, además de ello, cumple con extraer, seleccionar la información apropiada e inferir las consecuencias válidas para la acción, el control y la toma de información sucesivo.

Por su parte las invariantes, según el autor son asumidas como las de forma tradicional determinadas como la lógica formal, es decir como la ilación lógica de las premisas a la conclusión en un razonamiento.

Por lo tanto, según el teórico Vergnaud sin la intervención de estos cuatro aspectos que constituyen el esquema como el objetivo, regla, invariante e inferencia, no se puede

entender de modo completo la actividad, así como su doble característica de ser contingente a su vez sistemática (págs. 17-18).

#### **2.2.2.7. La resolución de problemas en la enseñanza de matemáticas**

La enseñanza de las matemáticas por medio de la resolución de problemas es frecuentemente usada en la actualidad, para poner en praxis un aprendizaje desarrollado y significativo, a la vez de esta manera también se contribuye de un modo sistemático a practicar más en los estudiantes en los procesos del pensamiento eficazmente para la resolución de problemas verdaderos y prácticos, sin eludir que se emplean conocimientos matemáticos de modo atractivo, motivante y sobre ello aproximando al estudiante al praxis, a la vida. Este último aspecto es fundamental si tenemos en cuenta que la misión más importante es entrenar o preparar al ser humano para la vida (Capote, 22, p. 24).

En este contexto se trata de considerar en que el escolar pueda hacer la manipulación de los objetos matemáticos, activando su propia destreza cognitiva, practicando con su creatividad, reflexionando con su propio proceso del pensamiento con el objetivo de reforzarlo de forma consciente (metacognición). Además de ello efectúe transferencias de estas tareas al contexto de trabajo intelectual, adquiriendo confianza en sí mismo y logrando divertirse en su propia actividad mental, asimismo, se puede preparar para la resolución de otros problemas de otras áreas y de su vida diaria (Capote, 22, p. 25).

Por lo tanto, en este tipo de enseñanza según el autor Capote (2022) ofrece algunas ventajas importantes que hay que tener presente y por lo que nos referimos a los siguientes aspectos: Propicia el desarrollo de la autonomía en los estudiantes para la resolución de sus propios problemas, los procesos efectivos de adaptación a los cambios de la ciencia y de nuestra cultura no se hacen añejos al resolver problema, la actividad escolar se hace divertida, creativa y atractiva, y los procesos de resolución empleados poseen un valor universal, que no limita al campo de la matemática y son ejecutable en estudiantes de distintas edades (Copte, 2022, p. 25).

#### **2.2.2.8. Enfoque que sustenta el área de matemática**

Según el Ministerio de Educación (2017) en su programa curricular de educación primaria, esta área está sustentada dentro del enfoque en la resolución de problemas, tanto en el aspecto teórico y metodológico que rige el proceso de enseñanza y aprendizaje, y está determinada por las siguientes características:

- Las matemáticas es una producción cultural dinámica, cambiante en permanente innovación y modificación.
- Cualquier tarea matemática posee como escena la resolución de problemas, planteados a partir de situaciones, las cuales se perciben como ante cimientos significativos que se dan en distintas situaciones. Estas situaciones se agrupan en cuatro aspectos; situación de regularidad, cantidad, equivalencia y cambio, situación de forma, movimiento y localización, y situación de incertidumbre y de gestión de datos.
- Al formular y solucionar un problema, los estudiantes afrontan desafíos, las cuales desconocen previamente las estrategias de solución, por lo que esto necesita un proceso de investigación y reflexión personal y social que le permita superar obstáculos y dificultades que aparezcan en la búsqueda de solución, durante este proceso el estudiante reconstruye su conocimiento al asociar, organizar ideas, concepciones matemáticas que emergen como solución, que irán incrementándose en niveles de complejidad.
- Los problemas que resuelven los educandos pueden ser formulados por ellos mismos o por el educador, y de esta forma se fomentará la creatividad, la interpretación de distintas y novedosas situaciones.
- La emoción, la actitud y las creencias actuarán como fuerza motivadora del aprendizaje.
- Por último, el educando aprende por sí solo cuando es capaz de autorregular su proceso de aprendizaje, reflexionando durante su proceso de aciertos, avances, errores y deficiencias que emergen en el transcurso de la resolución del problema (p. 232).

#### **2.2.2.9. La importancia de las matemáticas**

La autora Tapia (2020) manifiesta que la matemáticas son consideradas muy importantes para el desarrollo cognitivo en el niño, permitiendo al niño ser lógico, trabajar de forma ordenada y preparar su mente para el sentido crítico y la abstracción. En este sentido, en muchos de los casos las deficiencias de los escolares para comprender las clases y muchas veces, su bajo rendimiento académico, en gran parte son ocasionadas por la metodología tradicional de enseñanza utilizado en las escuelas.

En esta misma línea, otro aspecto esencial, para aprender el área de matemática, que hay que resaltar es la etapa preescolar en los niños, ya que en esa edad los niños están prestos a adquirir nuevos aprendizajes que se de gran valor para su vida cotidiana.

Desde otra perspectiva, uno de los muchos problemas de los centros educativos de hoy en día, es que a los estudiantes se les enseña a resolver problemas de forma mecánica, sin lograr el entendimiento de lo que están resolviendo, originándose en ellos desmotivación y aburrimiento, en algunos casos teniendo miedo de las matemáticas.

Por otro lado, las matemáticas están consideradas con la base principal de cada individuo, asimismo está considerada como el centro de las ciencias, ya que para efectuar cierta acciones o actividades siempre estamos usando alguna función matemática ya sea sustrayendo, adicionando, dividiendo y multiplicando. Desde el contexto educativo el área de matemática configura valores, actitudes en los estudiantes acreditando la solidez en sus fundamentos, seguridad en los proceso y fiabilidad en sus respuestas (Colegio Leonardo Da Vinci, 2019).

### **2.2.3. Motivacion y el aprendizaje en el area de matemática**

De acuerdo a los autores Jiménez et al., (2020) manifiestan que definir la motivación se ha transformado en un reto, por la diversidad de cambios graduales de la psicología educativa, así como por los diferentes significados reconocidos por estudios que analizan diversas áreas, entre ellas la didáctica de matemática. No obstante, existe un consenso en lo esencial de su estudio debido a la incidencia que posee en los aprendizajes de los estudiantes. Además, es sabida que la carencia de motivación es uno de los factores del fracaso escolar, por lo que su aplicación es un propósito para el educador para el éxito de su enseñanza. Por lo tanto, la motivación es un elemento importante, pues incide en la adaptación en el logro de diversos y aprendizajes en los estudiantes

Respecto a ello la motivación puede definirse como el proceso a través del cual se despierta el interés y la atención en los estudiantes, por los valores del contenido alcanzados en la misma asignatura, fomentando la atención por aprenderla, las ganas por estudiarla, y la satisfacción por cumplir las actividades que exige dicha área.

Por su parte las matemáticas son consideradas una asignatura fundamental de un alto nivel de complejidad, por lo que las investigaciones sobre como elevar la motivación han sido implementados en los diferentes niveles educativos. Frente a ello, el análisis realizado en dichas investigaciones ha sido focalizados en función a la motivación con diferentes variables como el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación de contenidos matemáticos.

En este contexto uno de los niveles donde más se ha focalizado la investigación sobre la motivación en matemática es la educación secundaria. Según los resultados del

autor Mesada en su estudio sobre la motivación en las matemáticas, ha demostrado que la motivación hacia las matemáticas incide si se emplean metodologías dinámicas en las cuales los estudiantes descubran que las matemáticas son un área divertida, de interés y entretenida, que se hace uso en la vida cotidiana (p. 3).

### **2.3. Hipótesis**

#### **Hipótesis generales**

H1: Existe una relación significativa entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima - 2023.

H0: No existe una relación significativa entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.

#### **Hipótesis específicas**

Existe relación positiva entre la motivación y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en los estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.

Existe una relación significativa entre la motivación y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en los estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.

Existe una relación significativa entre la motivación y la capacidad usa estrategias y procedimientos en estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.

### III. METODOLOGÍA

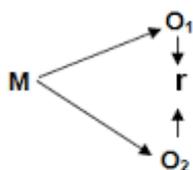
#### 3.1. Tipo, nivel y diseño de investigación

La presente tesis estuvo enmarcada dentro de un paradigma de tipo cuantitativo. Para el autor Ackerman (2013) señala que esta técnica de investigación se caracteriza fundamentalmente por la búsqueda y acumulación de datos. Para el enfoque cuantitativo, la forma correcta de conocer es producir un análisis a partir de los datos recolectados, de acuerdo con ciertos criterios lógicos.

Esta tesis utilizó, según su alcance, el nivel correlacional, porque permitió identificar acciones de presente estudio. Las investigaciones correlacionales miden a dos o más variables que se pretende analizar si poseen relación o no, en un mismo sujeto para que posteriormente se examine la relación (Santiesteban, 2014).

El presente estudio fue una investigación de diseño no experimental - correlacional. Sáenz y Tinoco (1999) manifiestan que, el diseño observacional (no experimental) considera que este plan consiste en observar y medir los fenómenos tal como ocurren en su contexto natural y luego analizarlos.

La modalidad de investigación correlacional recolecta los datos sobre los hechos o fenómenos tal como se ha producido, con el objetivo de descifrar las relaciones subyacentes entre los mismos (Río, 2014).



Donde:

M = Muestra

O<sub>1</sub> = Observación de la V.1.

O<sub>2</sub> = Observación de la V.2.

r = Correlación entre dichas variables.

#### 3.1. Población y muestra

Según Ríos (2014) define, la población es el sinónimo de universo o conjunto de todo los elementos o casos posibles, cada una de estas posee particularidades notablemente determinadas, de los cuales se selecciona la muestra. En este contexto la población estuvo constituida por 79 estudiantes de educación primaria de la institución educativa particular Alexander Fleming – Hualmay, Lima.

**Tabla 1***Población de educación primaria, alumnos del 4° grado*

Grado	Sección	Cantidad
1° grado	Única	16
2° grado	Única	15
3° grado	Única	16
4° grado	Única	15
5° grado	Única	13
6° grado	Única	14
Total	79	

*Nota.* Nómina de matrícula 2023

Por su parte Ríos (2014) define la muestra cómo un subconjunto o parte de una población, que generalmente se escoge para representar o poner de manifiesto las características o propiedades de dicha población.

En tal sentido, la muestra estuvo constituida por 15 alumnos del cuarto grado de educación primaria.

**Tabla 2***Muestra de estudio, alumnos de 4° grado de primaria*

Aula	Sección	Cantidad
4°	Única	15
Total	15	

*Nota.* Nómina de matrícula 2023.

La técnica del muestreo empleada fue a través del muestreo no probabilístico por conveniencia, como lo manifiesta el siguiente autor: El muestreo no probabilístico por conveniencia, este procedimiento está basada en seleccionar las unidades muestrales más convenientes para la investigación, o que la participación de la muestra sea complemente por propia voluntad (Fernández, 2004, p. 154).

Según los criterios de elución e inclusión. Según la inclusión, para el presente caso se incluyó todos los estudiantes del cuarto grado conformada por 15 estudiantes entre varones y mujeres. De acuerdo a la exclusión: se excluyó a los estudiantes del cuarto grado que no asistieron, durante la ejecución de la tesis.

### 3.2. Definición y operacionalización de variables

**Tabla 3**

*Matriz y Operacionalización de las variables*

Variable 1	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala valorativa
Variable 1 Competencia resuelve problemas de cantidad	Minedu (2017) señala que la competencia resuelve problemas de cantidad consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de número, sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades.	La competencia resuelve problemas de cantidad se mediará por medio del desarrollo de sus tres capacidades traduce cantidades, comunica su comprensión y utiliza estrategias de estimación y calculo.	Traduce cantidades a expresiones numéricas  Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones  Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Establece relaciones entre datos y acciones de agregar, quitar y juntar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas  Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales)  Emplea las siguientes estrategias y procedimientos: Estrategias heurísticas. Estrategias de cálculo mental	1. Establece relaciones entre datos y una o más acciones 2. Transforma en expresiones numéricas de adición, sustracción y multiplicación? 3. Establece relaciones entre datos y acciones de dividir una o más unidades 4. Mide, estima y compara la masa de los objetos 5. Expresa su comprensión de la centena y su equivalencia con las decenas al formar grupos de diez. 6. Realiza afirmaciones sobre la conformación de la unidad de millar? 7. Realiza afirmaciones sobre las equivalencias entre fracciones y las explica? 8. Explica la comparación entre fracciones, así como su proceso de resolución y los resultados obtenidos 9. Usa estrategias para poder calcular las conversiones 10. Justifica su proceso de resolución y los resultados obtenidos 11. Demuestra control de sus saberes previos 12. Usa estrategias para poder calcular las conversiones	Guía de observación  1 inicio 2 proceso 3 logro esperado 4 logro destacado
Variable 2 La motivación	González (2012) se comprende como la motivación a una integración compleja de	La motivación, se medirá considerando las dimensiones extrínsecas e	Motivación Intrínseca	Decide por sí mismo lo que quiere.	1. Eliges tú cómo quieres resolver un ejercicio de matemática. 4. Crees que aprender matemática te va a servir siempre. 6. Te sientes contento cuando acudes a tu clase de matemática.	Cuestionario

procesos intrínsecas, a psíquicos que realiza la regulación inductora de la conducta, que determina la orientación hacia el objetivo, la intensidad y el sentido del comportamiento

Mantiene el interés y no necesita reforzamiento.

Busca la novedad y los retos, a ampliar y ejercitar sus propias capacidades.

Deseo de aprender por el interés de alcanzar un estímulo o premio.

Deseo de competir y sobresalir entre sus compañeros

Realizan acciones que se llevan a cabo bajo un sentimiento de presión.

Motivación Extrínseca

2. Te sientes satisfecho cuando resuelves ejercicios de matemática

5. Los temas nuevos que aprendes te ayudan a resolver problemas en tu vida diaria.

7. Le pones más atención cuando resuelves ejercicios de matemática.

3. Cuando te enseñan algo nuevo en matemática te sientes con ganas de saber más.

8. Relacionas los temas que ya te enseñaron con el tema nuevo que vas a aprender en el área de matemática.

9. Prefieres resolver ejercicios de matemáticas más que de otras áreas.

10. Para la clase de matemáticas utilizamos materiales como bloques lógicos, ábaco, tangram, etc.

11. Crees que aprendes mejor matemática si juegas o tocas el material concreto.

12. La profesora siempre hace ejemplos matemáticos con ustedes.

13. Tratas de resolver más rápido ejercicios matemáticos cuando sabes que es para tener nota.

14. La profesora utiliza para la clase de matemática videos, canciones, e imágenes.

15. Necesitas un estímulo o premio para aprender en el área de matemática.

16. Te gusta que feliciten tu trabajo cuando lo haces bien.

17. Necesitas que te presionen para realizar tus actividades escolares.

18. Te gustaría sobresalir en el área de matemática.

19. Solo resuelves ejercicios de matemática si tu profesora revisa la tarea.

20. Necesitas que te ayuden para empezar a resolver un problema de matemática.

Nota. Elaboración propia

### 3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Esta investigación empleó como técnica la encuesta. Según Sánchez (2009), considera que la encuesta es una técnica de recogida de información que consiste en la elección de una serie de personas que deben responderlas sobre la base de un cuestionario, en esta investigación, se aplicó un instrumento (cuestionario) (p. 21).

Por otro lado, se utilizó la técnica de observación como instrumentos de recojo de datos. Según Hernández et al., (2014) la observación es el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías. La técnica de la observación permitió recoger toda la información necesaria durante toda la aplicación de la evaluación de matemática.

El cuestionario es un instrumento que utiliza la técnica de la encuesta, por lo cual se pide a los encuestados responder con sinceridad; por lo tanto, el instrumento que se utilizará, en concordancia con el diseño y los propósitos de la investigación será el Cuestionario sobre Motivación.

Por lo que, en este sentido se utilizó el cuestionario que estuvo compuesto por 20 ítems, cada uno de los cuales tiene cuatro posibilidades de respuesta: Nunca (1); Pocas veces (2); Muchas veces (3); Siempre (4). Asimismo, el encuestado solo puede marcar una alternativa, con un aspa (X). Si marca más de una alternativa, se invalida el ítem.

Para la variable competencia resuelve problemas de cantidad se utilizó la guía de observación. La guía de observación es el instrumento en el que al investigador permite situarse de forma sistemática en aquello que principalmente es el objeto de estudio. Los datos que se generan con relación al objeto de estudio, se registran de forma estructurada en la guía de observación (Báez, 2018)

Donde el puntaje a las respuestas ha sido:

- ✓ Inicio, con una valoración de 1.
- ✓ Proceso, con una valoración de 2.
- ✓ Logro previsto, con una valoración de 3.
- ✓ Logro destacado, con un valor de 4

De acuerdo al autor Fresno (2019) manifiesta que la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide, la variable que pretende medir. En este contexto el instrumento respecto a la motivación del presente trabajo se tomó del autor Almonacid et al., (2017). Por otra parte, respecto al instrumento de la competencia resuelve problemas de cantidad fue adaptada de los desempeños de la presente competencia.

Respecto a la validez los instrumentos del presente trabajo fueron validados por tres juicios de expertos con el grado de maestría Mg. Celia Magali Lizzetti Susanibar, Mg. Leisy Cryssiel Flores Chirre y Mg. Margot Torres Salvador. Quienes declararon instrumento aplicable.

Por su parte, la confiabilidad es el grado de medición, se refiere al grado de aplicación repetida al mismo objeto o sujeto, que produce el mismo resultado (Fresno, 2019). Para sacar la confiabilidad del presente instrumento se realizó por medio de la prueba piloto con la participación de 10 estudiantes del cuarto grado de primaria de otra sección. Donde se obtuvo un valor de alfa de Cronbach =0.742, ubicado en un nivel de instrumento confiable.

### **3.4. Método de análisis de datos**

Para el procesamiento de datos, en la estadística descriptiva se utilizará el programa Excel 2019 y en la estadística inferencial, para la constatación de la hipótesis se utilizará el programa SPSS versión 25.

Donde se seguirá los siguientes pasos:

Primero, se diseñará en Excel una base de datos que sirvió para hacer el registro de las respuestas de la escala de verificación, se agrupó las puntuaciones por indicadores y se realizó la respectiva recodificación, de acuerdo al baremo.

Segundo, se realizará el análisis de frecuencias, calculando frecuencias absolutas y relativas por cada una de las dimensiones, las mismas que se representaran a través de tablas cruzadas y de figuras, las que se elaborará de acuerdo a los objetivos propuestos.

Tercero, se realizará el análisis cuantitativo, mediante la estadística inferencial y la prueba de correlación de Pearson para datos paramétricos para muestras relacionadas, ya que los datos analizados siguen una distribución normal.

Cuarto, se procederá a la interpretación de resultados, escribiendo el significado y explicación de los valores más representativos de las tablas y figuras.

### **3.5. Aspectos éticos**

En la presente investigación se trabajó con los principios éticos de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (2022).

El presente trabajo fomentará, en todo proceso de investigación los siguientes principios:

Protección de la persona, respecto a este principio, la persona en cualquier investigación es el fin y no el medio, por lo que se empleó cierto grado de protección, y estuvo determinado de acuerdo con el riesgo en el que incurren y la probabilidad de la

investigación que involucran a las personas, por lo que se respetó la dignidad humana, la identidad, la diversidad, confidencialidad y privacidad.

Libre participación y derecho a estar informado, frente a este principio se informó a los individuos que fueron partícipes dentro de la ejecución de las actividades de la investigación, a quienes se les detalló sobre los propósitos y los fines de la investigación que se está involucrado o participa en sí; así como tuvieron la libertad de ser participe en él, por su propia voluntad.

Beneficencia y no-maleficencia, en este aspecto el investigador tuvo un balance de riesgo y beneficio positivo y justificado, por lo que en todo momento se fomentó el cuidado de la vida y el bienestar de las personas que participaron en la presente investigación. En ese sentido, la conducta del investigador respondió a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios

Justicia, en este aspecto el investigador ejerció un juicio razonable, ponderado y tomó las precauciones necesarias para asegurar que sus sesgos, y limitaciones de sus capacidades y conocimiento, no den lugar o toleren prácticas injustas. Se reconoce que la equidad y la justicia otorgan a todas las personas que participan en la investigación derecho a acceder a sus resultados.

Integridad científica, en este sentido la integridad o rectitud rigió no sólo la actividad científica del investigador, sino que se extendió en sus actividades de enseñanza y un ejercicio profesional. La integridad del investigador resultó especialmente relevante cuando, en función de las normas deontológicas de su profesión, se evaluaron y declararon daños, riesgos y beneficios potenciales que pudieron afectar a quienes participaron en esta investigación.

Asimismo, se mantuvo la integridad científica al declarar los conflictos de interés que podrían afectar el curso de un estudio o la comunicación de sus resultados.

## IV. RESULTADOS

En el presente capítulo se realiza la presentación de los resultados obtenidos a través de tablas y figuras con sus respectivas interpretaciones, tanto de la estadística descriptiva como de la estadística inferencial en, asimismo el análisis de resultados, donde se efectuó el análisis comparativo con las investigaciones de otros autores.

Según el objetivo general: Establecer la relación que existe entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023

**Tabla 4**

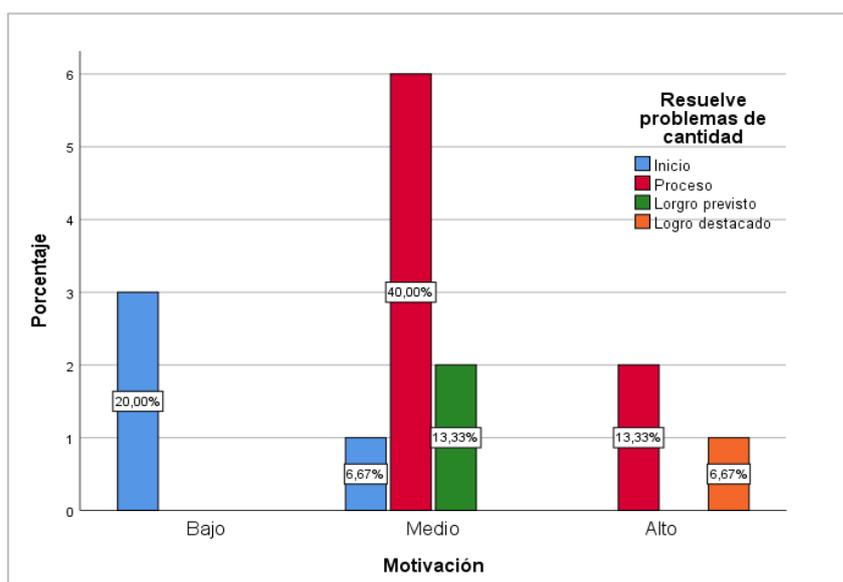
*Tabla cruzada de la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del cuarto grado de primaria.*

		Resuelve problemas de cantidad					Total
		Inicio	Proceso	Logro previsto	Logro destacado		
Motivación	Bajo	fi	3	0	0	0	3
		%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%
	Medio	fi	1	6	2	0	9
		%	6,7%	40,0%	13,3%	0,0%	60,0%
	Alto	fi	0	2	0	1	3
		%	0,0%	13,3%	0,0%	6,7%	20,0%
Total		fi	4	8	2	1	15
		%	26,7%	53,3%	13,3%	6,7%	100,0%

*Nota.* Datos obtenidos del instrumento de evaluación aplicado en los estudiantes.

**Figura 1**

*Gráfico de la motivación y resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del cuarto grado de primaria.*



*Nota.* Datos obtenidos de la tabla 4.

Los resultados obtenidos en la tabla 4 y la figura 1 respecto a la relación de la motivación, un total de 60% de estudiantes en el nivel medio, 20% en alto y solo el 20% en el nivel bajo respecto a la motivación. Con relación a la competencia resuelve problemas de cantidad, un 53,3% en el nivel de proceso, el 26,7% en inicio, mientras que el 13,3% en logro esperado y solo el 6,7% en el nivel de logro destacado.

De acuerdo al objetivo específico 1: Identificar la relación que existe entre la motivación y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.

**Tabla 5**

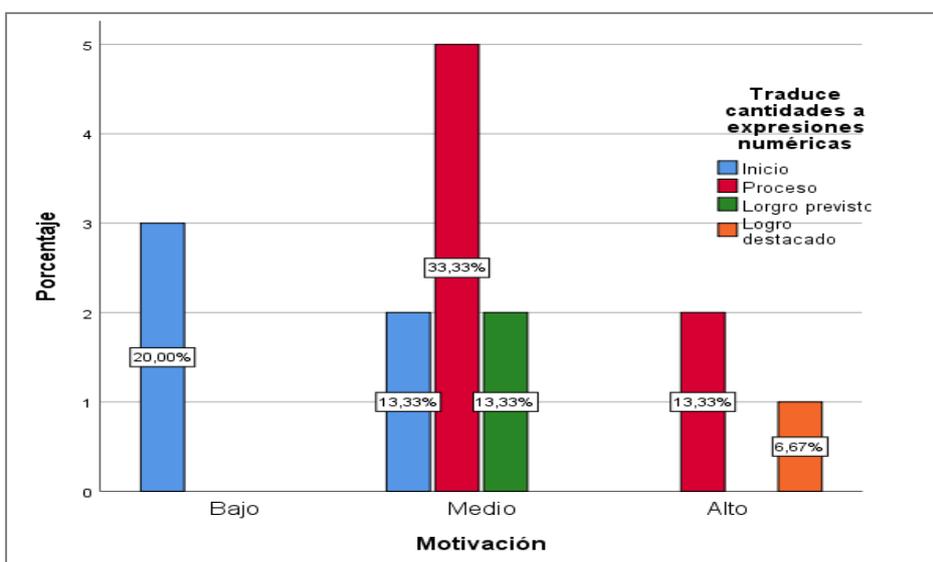
*Tabla cruzada de la motivación y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en los estudiantes del cuarto grado de primaria.*

		Traduce cantidades a expresiones numéricas					
			Inicio	Proceso	Logro previsto	Logro destacado	Total
Motivación	Bajo	fi	3	0	0	0	3
		%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%
	Medio	fi	2	5	2	0	9
		%	13,3%	33,3%	13,3%	0,0%	60,0%
	Alto	fi	0	2	0	1	3
		%	0,0%	13,3%	0,0%	6,7%	20,0%
Total		fi	5	7	2	1	15
		%	33,3%	46,7%	13,3%	6,7%	100,0%

*Nota.* Datos obtenidos del instrumento aplicado.

**Figura 2**

*Gráfico de la motivación y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas*



*Nota.* Datos obtenidos de la tabla 5.

Los resultados obtenidos en la tabla 5 y la figura 2 respecto a la relación entre motivación, se obtuvo un total de 60% en el nivel bajo, el 20% en el nivel medio y un total de 20% en el nivel alto. Respecto a la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas, se obtuvo un total de 46.7% en el nivel de proceso, 33.3% en inicio, 13.3 en logro esperado y 6,7 en logro destacado.

De acuerdo al objetivo específico 2, Identificar la relación que existe entre la motivación y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.

**Tabla 6**

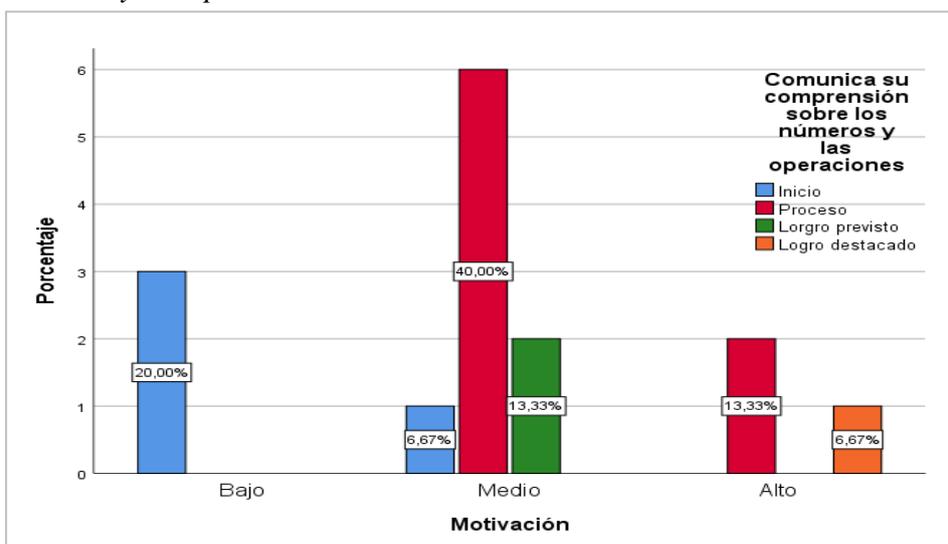
*Tabla cruzada motivación y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en los estudiantes del cuarto grado de primaria.*

		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones					Total
			Inicio	Proceso	Logro previsto	Logro destacado	
Motivación	Bajo	fi	3	0	0	0	3
		%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%
	Medio	fi	1	6	2	0	9
		%	6,7%	40,0%	13,3%	0,0%	60,0%
	Alto	fi	0	2	0	1	3
		%	0,0%	13,3%	0,0%	6,7%	20,0%
Total		fi	4	8	2	1	15
		%	26,7%	53,3%	13,3%	6,7%	100,0%

*Nota.* Datos obtenidos del instrumento de evaluación aplicado en los estudiantes.

**Figura 3**

*Gráfico de la motivación extrínseca y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.*



*Nota.* Datos obtenidos de la tabla 6.

Los resultados obtenidos en la tabla 6 y la figura 3 respecto a las tablas cruzadas se obtuvo en la motivación, un total de 60% en nivel alto, 20% en nivel medio, mientras que el 20% en el nivel muy alto y solo 20% en el nivel de bajo. Por otro lado, con relación a la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones se obtuvo un total de 53.3% en el nivel de proceso, 26.7% en inicio, mientras que 13.3% en logro esperado y solo el 6.7% en el nivel de logro destacado.

Respecto al objetivo específico 3, Identificar la relación que existe entre la motivación y la capacidad usa estrategias y procedimientos en estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.

**Tabla 7**

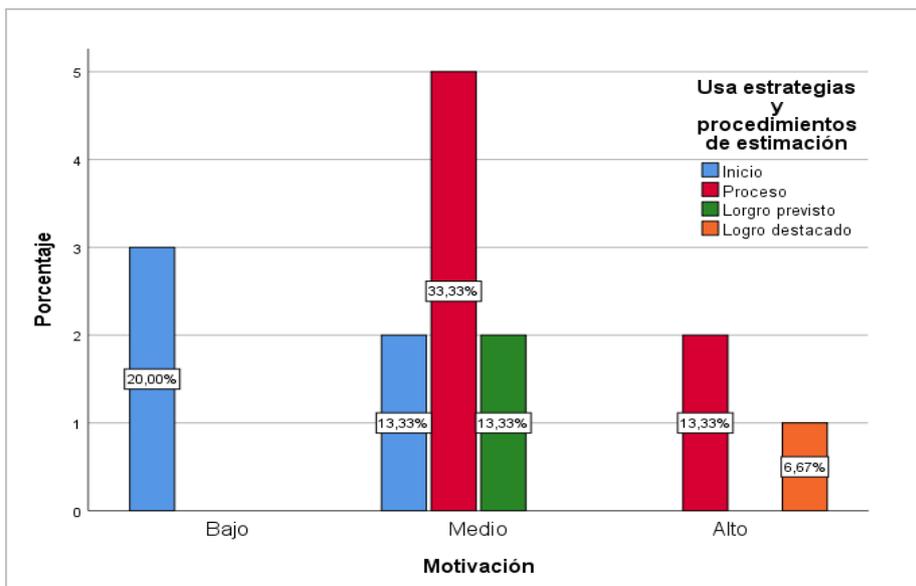
*Tabla cruzada de la motivación y la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación en los estudiantes del cuarto grado de primaria.*

		Usa estrategias y procedimientos de estimación					Total
			Inicio	Proceso	Logro previsto	Logro destacado	
Motivación	Bajo	fi	3	0	0	0	3
		%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%
	Medio	fi	2	5	2	0	9
		%	13,3%	33,3%	13,3%	0,0%	60,0%
	Alto	fi	0	2	0	1	3
		%	0,0%	13,3%	0,0%	6,7%	20,0%
Total		fi	5	7	2	1	15
		%	33,3%	46,7%	13,3%	6,7%	100,0%

*Nota.* Datos obtenidos del instrumento de evaluación aplicado en los estudiantes.

**Figura 4**

*Gráfico sobre motivación y usa estrategias y procedimientos de estimación*



*Nota.* Datos obtenidos de la tabla 7.

Los resultados hallados en la table 7 y el gráfico 4 de las tablas cruzadas en la motivación se obtuvo un total de 60% de estudiantes en nivel medio, 20 % en alto y 20% en el nivel bajo. De acuerdo a la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación, el 46.7% en el nivel proceso, 33.3% en inicio, 13.3% en logro previsto y solo el 6.7% de los estudiantes en el nivel de logro destacado.

### **Contrastación de Hipótesis**

Criterios de decisión

95% de confianza

Significancia 0,05  $\alpha=5\%$

H1: Los datos analizados siguen una distribución normal.

H0: Los datos analizados no siguen una distribución normal.

Si el  $p>0,05$  se acepta la hipótesis nula.

Si el valor de  $p<0,05$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

### **Tabla 8**

*Prueba normalidad con orientación a Shapiro-Wilk.*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
La motivación	,953	15	,573
Resuelve problemas de cantidad	,912	15	,145

*Nota.* Datos obtenidos a través del programa SPSS.

Según los resultados obtenidos en la tabla 8 respecto a la prueba de normalidad tomando en cuenta la prueba de Shapiro-Wilk en las dos variables el valor de  $p>0,05$ , por lo que se acepta la hipótesis nula, por lo tanto, los datos analizados siguen una distribución normal, por lo que es necesario una prueba paramétrica como la prueba de correlación de Pearson.

**Tabla 9**

*Correlación entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad.*

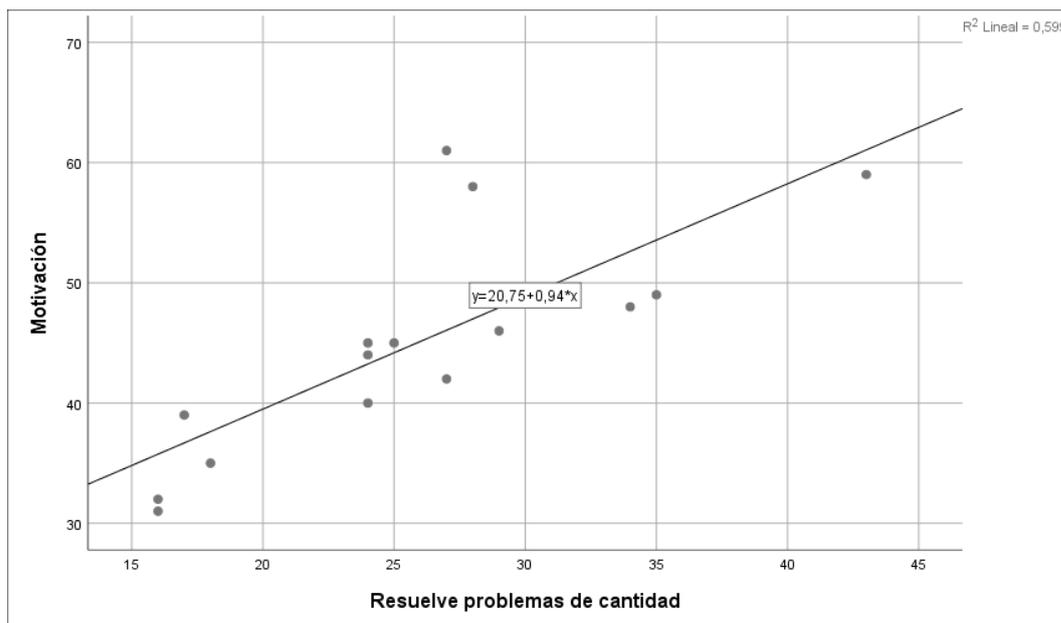
		Motivación	Resuelve problemas de cantidad
Motivación	Correlación de Pearson	1	0,774**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	15	15
Resuelve problemas de cantidad	Correlación de Pearson	0,774**	1
	Sig. (bilateral)	0,001	
	N	15	15

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*Nota.* Datos obtenidos a través de programa SPSS.

**Figura 5**

*Dispersión simple con ajuste de línea de la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad.*



*Nota.* Datos obtenidos de la tabla 9.

De acuerdo a los resultados obtenidos a través de la prueba de correlación de Pearson, se obtuvo una correlación igual 0.774 y en el nivel de significancia  $p < 0.05$ , por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna. Resaltando que, existe una relación significativa entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.

**Tabla 10**

*Correlación entre motivación y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas.*

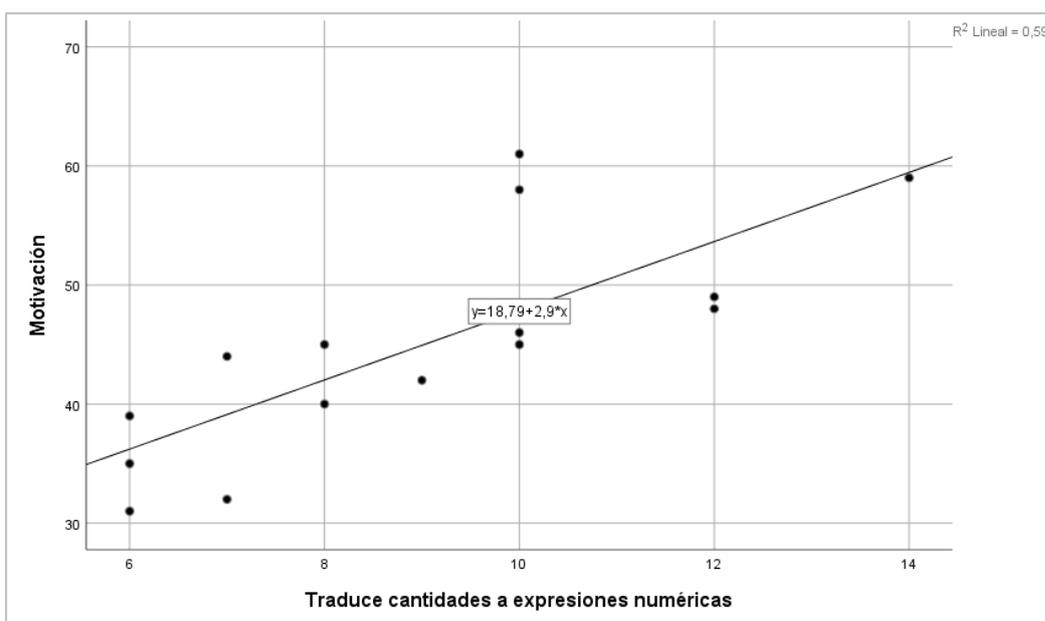
		Motivación	Traduce cantidades a expresiones numéricas
Motivación	Correlación de Pearson	1	0,774**
	Sig. (bilateral)		0,001
	N	15	15
Traduce cantidades a expresiones numéricas	Correlación de Pearson	0,774**	1
	Sig. (bilateral)	0,001	
	N	15	15

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Nota. Fuente estadístico SPSS.

**Figura 6**

*Dispersión simple con ajuste de línea de motivación y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas.*



Nota. Datos obtenidos de la tabla 10.

Según los resultados obtenidos respecto a la prueba de correlación de Pearson, se obtuvo el valor de  $r=0.774$  en el nivel de significancia  $p<0.05$ , por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, afirmando que, existe relación positiva entre la motivación y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en los estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.

**Tabla 11**

*La motivación y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.*

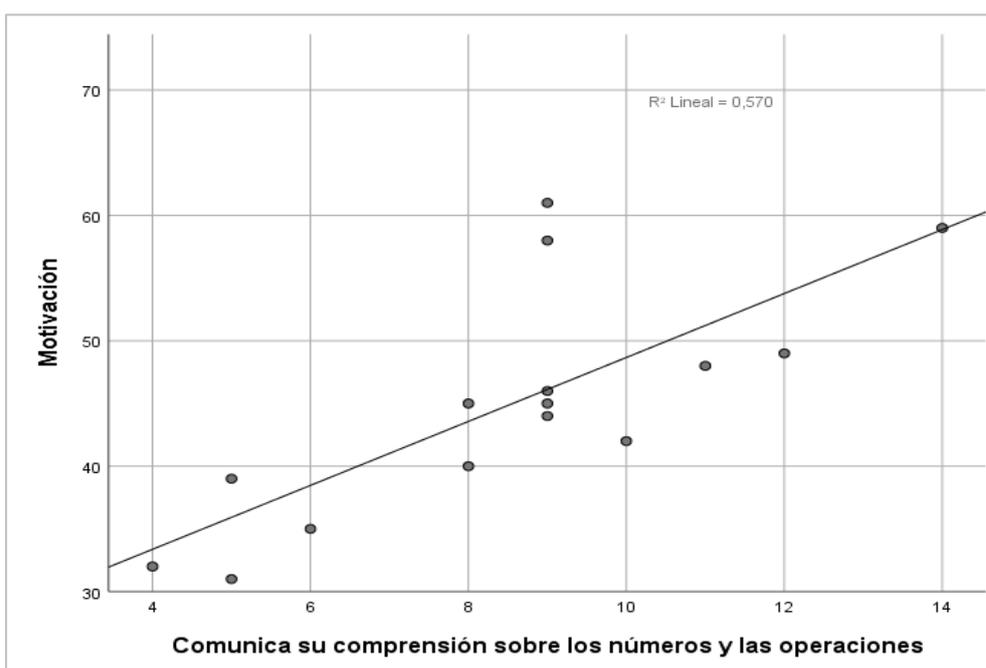
		Motivación	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones
Motivación	Correlación de Pearson	1	0,755**
	Sig. (bilateral)		0,001
	N	15	15
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Correlación de Pearson	0,755**	1
	Sig. (bilateral)	0,001	
	N	15	15

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*Nota.* información obtenida a través del programa estadístico SPSS.

**Figura 7**

*Dispersión simple con ajuste de línea de motivación y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.*



*Nota.* Datos obtenidos de la tabla 11.

Según los resultados obtenidos en la tabla 11 respecto a la prueba de correlación de Pearson, se obtuvo el valor de  $r = 0,755$  y el nivel de significancia  $p < 0,05$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, afirmando que, existe una relación positiva alta entre la motivación y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en los estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.

**Tabla 12**

*Relación entre la motivación y capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación.*

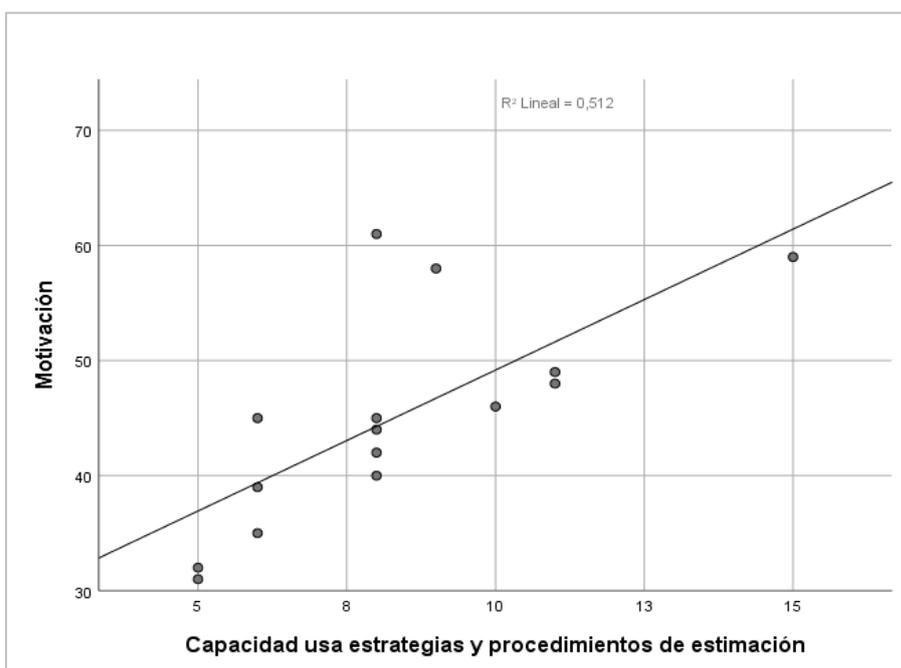
		Motivación	Usa estrategias y procedimientos de estimación
Motivación	Correlación de Pearson	1	0,716**
	Sig. (bilateral)		0,003
	N	15	15
Capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación	Correlación de Pearson	0,716**	1
	Sig. (bilateral)	0,003	
	N	15	15

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*Nota.* Información obtenida a través del programa estadístico SPSS.

**Figura 8**

*Dispersión simple con ajuste de línea de motivación y la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación.*



*Nota.* Datos obtenidos de la tabla 12.

Según los datos encontrados en la tabla 12 con relación a la prueba de relación de Pearson de la motivación y usa estrategias y procedimientos de estimación, se obtuvo el valor de  $r=0.716$  y una significancia  $p<0.05$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna. Determinando que existe una relación positiva alta entre la motivación y la capacidad usa estrategias y procedimientos en estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.

## V. DISCUSIÓN

En este apartado se efectúa el análisis comparativo de los resultados obtenidos de acuerdo a cada objetivo con los resultados de los trabajos de otros investigadores:

Según el objetivo general: Establecer la relación que existe entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023. Según los hallazgos encontrados a través de la prueba de correlación de Pearson, se obtuvo una correlación igual 0.774 y en el nivel de significancia  $p < 0.05$ , por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna. Resaltando que, existe una relación significativa entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.

Desde esta perspectiva, realizando un análisis comparativo, los resultados obtenidos con los resultados del trabajo de Arauco (2019) podemos resaltar que existe cierta similitud con su tesis, motivación y aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 5123 Ventanilla, donde obtuvo un valor de correlación =0,748 y una significancia  $p < 0.05$ . Concluyendo que un estudiante motivado puede desempeñarse adecuadamente en el campo en el que se encuentra trabajando. Asimismo, podemos resaltar que existe similitud con el trabajo de Valle (2022) quien realizó un estudio en la ciudad de Cusco, cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre motivación docente y logro de aprendizaje en el área de matemática de estudiantes de IV ciclo primaria en dichas Instituciones. Donde obtuvo como resultado un valor de significancia de  $p < 0.05$ , y un grado de correlación significativa, directa y positiva con un indicador de coeficiente de Pearson del 0,674. Donde se llegó a la conclusión que existe una relación significativa entre la motivación docente y logro de aprendizaje en el área de matemática de estudiantes de IV ciclo primaria de Instituciones Educativas de la ciudad de Quillabamba, Cusco 2020

Por otro lado, se conoce como motivación al proceso a través del cual los esfuerzos de una persona son estimulados, enfocados y sostenidos hacia el logro de una meta. Energía, dirección y perseverancia son los tres componentes principales de esta descripción (Ruiz & Aguilar, 2021). Por su parte, según el Ministerio de Educación (2017) manifiesta que, el razonamiento lógico de esta competencia es utilizado cuando el escolar realiza análisis comparativo, explica por medio de analogías, induciendo

posiciones a partir de cuestiones específicas o prototipos, durante el proceso de la resolución de problemas (p. 234).

En este contexto, podemos resaltar que diversos autores lo respaldan en sus investigaciones, que la motivación guarda una estrecha relación con el área de matemática específicamente con la competencia resuelve problemas de cantidad y sus respectivas capacidades. Por tanto, si existe una excelente motivación en los estudiantes, los estudiantes obtendrán un buen desarrollo en dicha competencia. Permittiéndonos resaltar que la motivación es un aspecto esencial, ya que los estudiantes que están motivados manifiestan más interés, en las atareas que se le proponen, atienden con más atención a los profesores e instructores y están más dispuestos a trabajar, trabajan con mayor diligencia y con mayor seguridad.

Identificar la relación que existe entre la motivación y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023. Según los resultados obtenidos respecto a la prueba de correlación de Pearson, se obtuvo el valor de  $r=0.774$  en el nivel de significancia  $p<0.05$ , por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, afirmando que, existe relación positiva entre la motivación y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en los estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.

Los resultados obtenidos corroboran con los resultados del trabajo Aquino (2020) realizó una investigación en la ciudad de Lima, titulada motivación académica y competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima, que tuvo como objetivo general determinar la relación que existe entre las variables mencionadas. Donde llegó a la conclusión que la relación es significativa, lo que significa que cuanto mayor sea el nivel de motivación académica, mayor será el nivel de logro de las competencias matemáticas en los estudiantes del quinto grado de primaria de la institución privada. En este mismo contexto, haciendo un análisis comparativo con el trabajo de Córdova et al., (2020) podemos decir que no son iguales, pero coinciden en sus resultados y conclusiones. Donde se obtuvo como resultado, respecto al coeficiente Rho de Spearman un valor de correlación  $=0.944$  siendo una correlación positiva alta. Concluyendo por lo cual que existe una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y desarrollo de competencias matemáticas en los estudiantes del segundo grado de primaria.

De acuerdo a Ruiz y Aguilar (2021) manifiestan que la motivación es considerada

un aspecto esencial dentro de una organización es por ello que debería ser aplicada de forma eficiente para esquivar futuros conflictos. Hablando en otras palabras, el estudiante no es más competente ni productivo porque no existe una fortaleza interior (motivación intrínseca) ni exterior (motivación extrínseca) que propicie su mejor esfuerzo y participación. Por su parte, Según el Ministerio de Educación (2017) considera que esta capacidad transforma las relaciones entre las condiciones y los datos de un problema se reproducen en una expresión numérica, que se comporta como un sistema compuesto por números, operaciones y sus atributos. Asimismo, es plantear cuestiones en base a una circunstancia a una expresión numérica determinada. También implica examinar si el resultado o la formulación matemática (modelo) cumplen los requisitos básicos del problema.

Desde esta perspectiva, efectuado un análisis comparativo con otros estudios, podemos resaltar que diversos autores respaldan que la motivación y el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad y sus respectivas capacidades, mantienen una estrecha relación, permitiéndonos resaltar que si existe una buena motivación de parte del docente y el estudiante entonces el aprendizaje de dicha competencia será más factible, además de ello la motivación, es el impulso que nos conlleva a actuar y alcanzar nuestros propósitos.

Identificar la relación que existe entre la motivación y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.

Según los resultados obtenidos en la tabla 11 respecto a la prueba de correlación de Pearson, se obtuvo el valor de  $r = 0.755$  y el nivel de significancia  $p < 0.05$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, afirmando que, existe una relación positiva alta entre la motivación y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en los estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.

Según los hallazgos encontrados en el presente trabajo, realizando un análisis comparativo con la tesis de Escobedo (2021), podemos decir que no son iguales, pero existe cierta coincidencia con las conclusiones del presente trabajo. Donde cuyo propósito fue determinar la relación existente entre el nivel de motivación y el logro académico en el área de matemática en los estudiantes de quinto y sexto grado de primaria. Obteniendo como resultado el 52% de los estudiantes en el nivel regular en la motivación y en el área de matemática el 60% en logro previsto. Determinando por medio de la prueba de

correlación de Spearman  $r=0.734$  y una significancia  $p<0.05$ . concluyendo que existe una relación positiva y alta entre la motivación y el área de matemática en los estudiantes del quinto grado de primaria.

Desde el contexto de como motivar a los estudiantes, hacia una enseñanza significativa, Gallardo y Camacho (2016) manifiestan que la mejora del aprendizaje y del rendimiento académico pasa por la consideración tanto de los componentes cognitivos como motivacionales. Por lo que se resalta que el conocimiento y la regulación de los procesos deben ir acorde a los estudiantes que estén motivados e interesados por las actividades académicas. Por su parte, según el Ministerio de Educación (2017) esta capacidad, consiste en comunicar su comprensión de los números y las operaciones mediante el uso de una variedad de representaciones y el lenguaje numerativo, por medio de la lectura de sus representaciones y la información del contenido numérico. Esto incluye expresar su comprensión de los conceptos, operaciones y propiedades numéricas, así como las relaciones que estos conceptos establecen entre sí.

Por lo tanto, comparando los hallazgos encontrados en el presente trabajo, con los estudios de diversos autores, podemos resaltar que, diversos autores coinciden con los resultados del presente estudio, por lo que podemos sostener que la motivación posee una estrecha relación con el aprendizaje en el área de matemática, sus competencias y por ende con sus capacidades. En este contexto, para un buen desarrollo en las competencias matemáticas, la motivación es un recurso esencial, ya que a través de la motivación se promueve la creatividad, permitiendo mejorar sus competencias en los estudiantes.

Identificar la relación que existe entre la motivación y la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación en estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023. Según los datos encontrados en la tabla 12 con relación a la prueba de relación de Pearson de la motivación y usa estrategias y procedimientos de estimación, se obtuvo el valor de  $r=0.716$  y una significancia  $p<0.05$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna. Determinando que existe una relación positiva alta entre la motivación y la capacidad usa estrategias y procedimientos en estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.

Los resultados encontrados en el presente estudio corroboran con los resultados y las conclusiones del trabajo de Huaraya (2022) quien realizó una estudio en la ciudad de Lima, que tuvo como objetivo general determinar la relación entre la motivación y el logro de aprendizajes en el área de matemática en estudiantes de Educación Básica

Alternativa. Donde llegó a la conclusión que existe una relación significativa entre la motivación y el logro de aprendizajes en el área de matemática, con un  $Rho=0.528$  equivalente al 52.8% afirmando la existencia de una correlación significativa, concluyendo que los estudiantes que mejor motivados se encuentren mejor rendimiento obtendrán en el área de matemática. Asimismo, corrobora con el trabajo de Apaza (2021) tesis realizada en la ciudad de Moquegua, cuyo propósito fue determinar la relación entre la motivación y el rendimiento académico en estudiantes del quinto grado de primaria del centro educativo N°43120. Donde obtuvo en sus resultados una correlación de rho de Spearman = 0,891, lo que significa que hay una correlación directa positiva y fuerte. Por lo que se llegó a la conclusión que la motivación y el rendimiento académico están estrechamente relacionadas en los estudiantes del quinto grado de primaria.

De acuerdo a Jiménez et al., (2020) manifiestan respecto a ello la motivación puede definirse como el proceso a través del cual se despierta el interés y la atención en los estudiantes, por los valores del contenido alcanzados en la misma asignatura, fomentando la atención por aprenderla, las ganas por estudiarla, y la satisfacción por cumplir las actividades que exige dicha área. En este contexto según los resultados del autor Mesada en su estudio sobre la motivación en las matemáticas, ha demostrado que la motivación hacia las matemáticas incide si se emplean metodologías dinámicas en las cuales los estudiantes descubran que las matemáticas son un área divertida, de interés y entretenida, que se hace uso en la vida cotidiana (p. 3).

De acuerdo al Ministerio de Educación (2017) esta capacidad implica utilizar estrategias y métodos de estimación y cálculo, seleccionando, adaptando, combinando e ideando nuevos estrategias y métodos de estimación y cálculo.

Desde esta perspectiva, realizado un análisis con los estudios de diferentes investigadores, podemos llegar a la determinación que existe diversos autores que manifiestan qué, tanto la motivación y las capacidades del área de matemática mantienen un vínculo estrecho en su aprendizaje. En este sentido, una adecuada motivación en los estudiantes es imprescindible en el aprendizaje de la competencia resuelve problemas de cantidad y sus capacidades, ya que la motivación es un motor en el aprendizaje y la chispa que incentiva o estimula el desarrollo de dicho aprendizaje.

## VI. CONCLUSIONES

Según los hallazgos encontrados en el presente trabajo, se estableció que si existe una relación significativa alta entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuarto grado de primaria. Donde el 40% de estudiantes se ubicó entre el nivel medio y proceso, mientras que el 13.3% entre el nivel alto y logro esperado. Obteniendo a través de la prueba de correlación de Pearson, una correlación igual a 0.774 y un el nivel de significancia  $p < 0.05$ . Permittiéndonos resaltar que la motivación si influye en el aprendizaje de dicha competencia y por ende en sus capacidades.

Según el objetivo específico 1: se identificó que si existe una relación positiva alta entre la motivación y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en los estudiantes del cuarto grado de primaria. Constatadas a través de la prueba de correlación de Pearson, se obtuvo el valor de  $r = 0.774$  en el nivel de significancia  $p < 0.05$ .

Según el objetivo específico 2: se identificó que, existe una relación positiva alta entre la motivación y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en los estudiantes del cuarto grado de primaria. Constatadas a través de la prueba de correlación de Pearson, se obtuvo el valor de  $r = 0.755$  y el nivel de significancia  $p < 0.05$ .

Respecto al objetivo específico 3: se identificó que si existe una relación positiva alta entre la motivación y la capacidad usa estrategias y procedimientos en estudiantes del cuarto grado de primaria. Constatadas a través de la prueba de Pearson donde se obtuvo el valor de  $r = 0.716$  y una significancia  $p < 0.05$ .

## **VII. RECOMENDACIONES**

### **Desde una perspectiva metodológica.**

Sabiendo que existe una relación entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática en los estudiantes de cuarto grado del nivel primario, se recomienda a los universitarios investigadores que deseen continuar sus investigaciones con estas variables, que puedan optar por realizar estudios con otros diseños, como los estudios preexperimentales o cuasiexperimentales, para efectuar un mayor reajuste al tema propuesto.

### **Desde la perspectiva práctica.**

Dado que ambas actividades están presentes en todos los niveles de la formación académica y se consideran fundamentales para la adquisición, elaboración y comunicación del conocimiento, se insta a la directiva y docentes de la comunidad educativa a fortalecer su desarrollo en el aprendizaje del área de matemáticas a través de una buena motivación, teniendo en cuenta los resultados estadísticos descriptivos de los estudiantes.

### **Desde un punto de vista académico.**

A los estudiantes de la escuela profesional de educación, antes de realizar este tipo de estudio, deben asegurarse de la comprendan de las teorías, los conceptos y las definiciones de acuerdo con el estudio propuesto. Además, se les sugiere estructurar adecuadamente sus instrumentos de recopilación de datos para que puedan alcanzar los resultados de sus objetivos propuestos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ackerman, S. (2013). *E Libro - Metodología de la investigación* (1a. ed.). Ediciones del Aula Taller. <https://elibro.net/es/ereader/uladech/76246?page=5%0A>
- Almonacid, M., Gutiérrez, G., & Pullo, N. (2019). *La motivación y el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de IV ciclo de Educación Primaria del Colegio Experimental de Aplicación-UNE-Chosica* [Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/1186>
- Antiques, J. (2021). Motivación: Qué es y la importancia de estar motivado. *Jhenny Antiques: Consultora de Desarrollo Personal*. <https://esencializate.com/motivacion-que-es-y-la-importancia-de-estar-motivado/>
- Apaza, L. (2021). *La motivación y el rendimiento académico de los estudiantes del quinto grado de educación primaria en la institución educativa N°43120 Ubinas, Moquegua - 2020* [Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/13347>
- Aquino, M. (2020). *Motivación académica y competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima* [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/45557>
- Arauco, N. (2019). *Motivación y aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del sexto grado de la I.E. 5123 Ventanilla, 2018* [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25421/Arauco\\_MNB.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25421/Arauco_MNB.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Báez, Y. (2018). *Guía para una investigación de campo*. Grupo Editorial Exodo. <https://elibro.net/es/lc/bibliotecautpl/titulos/153628>
- Baque, C. (2019). *Percepción de las competencias matemáticas de los estudiantes de Educación Básica de la Unidad Educativa “José Mejía Lequerica”, Guayaquil, 2019*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/53935>
- Capote, M. (2022). *Didáctica de la Matemática: para la educación primaria con un enfoque desarrollador* (1ª Edición). Editorial Ciudad Educativa.

<https://elibro.net/es/ereader/uladech/219034?page=6%0A>

Chiroque, M. (2021). *El método Polya y su relación con la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del quinto grado de primaria de la I. E José Carlos Mariátegui, Morropon - Piura 2021* [Tesis de Licenciatura, Uladech Católica].

[https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/27243/MATEMATICAS\\_METODO\\_CHIROQUE\\_VARILLAS\\_MARIO\\_GILBERTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/27243/MATEMATICAS_METODO_CHIROQUE_VARILLAS_MARIO_GILBERTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Colegio Leonardo Da Vinci. (2019). *La Importancia de las Matemáticas | Colegio Leonardo Da Vinci*. Colegio Leonardo Da Vinci. <https://davinci.vaneduc.edu.ar/nivel-superior/noticias/la-importancia-de-las-matematicas/>

Cordova, M., Oroche, R., & Muñoz, L. (2020). Estilos de aprendizaje y desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de educación primaria de la institución educativa N° 65002 Auristela Dávila Zevallos-Pucallpa, 2019 [Universidad Nacional de Ucayali]. En *Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Ucayali*. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/4718>

Corredor-García, M., & Bailey-Moreno, J. (2020). Motivación y concepciones que alumnos de educación básica atribuyen a su rendimiento académico en matemáticas. *Revista Fuentes*, 22(1), 127-141. <https://doi.org/10.12795/REVISTAFUENTES.2020.V22.I1.10>

Defensoría del Pueblo Perú. (2023). *Defensoría del Pueblo: evaluación de los aprendizajes de estudiantes de 2.º y 4.º grado de primaria muestran datos críticos*. Defensoría del Pueblo Perú. <https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-evaluacion-de-los-aprendizajes-de-estudiantes-de-2-o-y-4-o-grado-de-primaria-muestran-datos-criticos/>

Escobedo, B. (2021). *Nivel de motivación y logro académico en el área de Matemática en los estudiantes de quinto y sexto grado de primaria de la Institución educativa primaria de menores N°60528 del distrito El Tigre, provincia Nauta, región Loreto, 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Alas Peruanas]. <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/10768>

Fernández, N. Á. (2004). *Investigación y técnicas de mercado - Google Libros* (2ª Edición). Editorial ESIC.

<https://books.google.com.pe/books?id=LnVxgMkEhkgC&pg=PA154&dq=muestreo+no+probabilistico+intencional&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjB9-ulje78AhWJFLkGHdl6AzcQ6AF6BAgGEAI#v=onepage&q=muestreo+no+probabilistico+intencional&f=false>

- Fresno, C. (2019). *Metodología Investigación Así De Fácil Así De Fácil*. El Cid Editor. <https://elibro.net/es/ereader/uladech/98278?page=88>
- Gallardo, P., & Camacho, J. (2016). *La motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje* (1<sup>o</sup> edición). Wanceulen Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/uladech/33740>
- Gamboa, T. (2021). *Motivación y competencias matemáticas en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública, Lima - 2021* [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/71964>
- Gómez, F. (2019). El desarrollo de competencia matemática en la institución educativa Pedro Vicente Abadía de Guacarí, Colombia. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos*, 11(1). <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- González, D. (2012) *Criterio y técnicas para el estudio de la motivación*. (1<sup>a</sup> Edición). Editorial Pueblo y Educación. [https://www.google.com.pe/books/edition/Criterios\\_y\\_t%C3%A9cnicas\\_para\\_el\\_estudio\\_de/odUREAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=la+motivaci%C3%B3n&printsec=frontcover](https://www.google.com.pe/books/edition/Criterios_y_t%C3%A9cnicas_para_el_estudio_de/odUREAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=la+motivaci%C3%B3n&printsec=frontcover)
- Hernández, Roberto, Baptista, C., & Fernández, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6<sup>a</sup> Edición). McGraw-Hill Interamericana. <https://books.google.com.pe/books?id=oLbjoQEACAAJ&dq=metodologia+de+investigaci%C3%B3n+Hern%C3%A1ndez,+Fern%C3%A1ndez+y+Baptista+2014&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiei-fSubP7AhUFIrkGHTq3DIMQ6AF6BAgMEAE>
- Hernández, Ruth, & Cordero, D. (2020). Estimulo de la motivación intrínseca del estudiantado en eun curso de inglés como lengua extranjera. *Revista internacional de Pedagogía e innovación*, 1(1), 16. <https://editic.net/ripie/index.php/ripie/article/view/30/25>
- Herrera, D. (2013). *Teorías contemporaneas de la motivación* (1<sup>a</sup> Edición). Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://elibro.net/es/ereader/uladech/79339?page=216%0A>
- Huaraya, N. (2022). *Motivación y logros de aprendizaje en el área de matemática en*

- estudiantes de educación básica alternativa - Lima, 2022* [Tesis para optar el grado de Maestro, Universidad Cesar Vallejo].  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/94689>
- Jiménez, A., Garza, A., Méndez, C., Carrillo, J., Mendoza, A., Contreras, A., Carlos, L., & Rivera, Q. (2020). Motivación hacia las matemáticas de estudiantes de bachillerato de modalidad mixta y presencial. *Revista Educación*, 49-62.  
<https://doi.org/10.15517/REVEDU.V44I1.35282>
- Llanga, E., Silva, A., & Vistin, J. (2019). Motivación intrínseca y extrínseca en el estudiante. *Revista: Atlante. Cuadernos de Educación y Desarroll.*  
<https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/09/motivacion-extrinseca-intrinseca.html>
- Minedu. (2017). *Programa curricular de Educación Primaria* (1ª Edición). Ministerio de Educación, 2017. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Navas-Bonilla, C. (2022). Consultorio Psicopedagógico como Mediador en la Atención a Estudiantes con Dificultades de Aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 7(1), 1496-1504. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i1.3557>
- Ruiz, S., & Aguilar, C. (2021). Motivación: Buen desempeño laboral de los trabajadores de la gestión pública. *Revista Multidisciplinar Ciencia Latina*, 5(3), 1-19.  
<https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/564/734>
- Sáenz, C. D., & Tinoco, M. Z. (1999). Introducción a la investigación científica. *Fármacos*, 12, 78-101.
- Salazar, Y. (2022). *¿Los estudiantes ecuatorianos saben matemáticas?* Primicias.  
<https://www.primicias.ec/noticias/firmas/estudiantes-ecuatorianos-matematicas-nivel-latinoamerica/>
- Sellan, M. (2019). Importancia de la motivación en el aprendizaje Importance of motivation in learning Sinergias educativas. *Periodicidad: Semestral*, 2(1), 1-4.  
<http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/382/3821587003/3821587003.pdf>
- Tapia, R. (2020). El método Singapur: sus alcances para el aprendizaje de las matemáticas. *Universidad Peruana Unión*, 1-12.  
<https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/r-Muro-investigaion/article/view/1322/1659>
- Terry- Ann, C. (2019). *Rediseñar la educación en matemáticas: Los estudiantes latinoamericanos están en los últimos lugares del mundo en matemáticas. ¿Cómo*

- lo arreglamos?* Banco Interamericano de desarrollo.  
<https://www.iadb.org/es/mejorandovidas/redisenar-la-educacion-en-matematicas>
- Terry-Ann, C. (2019). *Rediseñar la educación en matemáticas*. Banco Interamericano de desarrollo. <https://www.iadb.org/es/mejorandovidas/redisenar-la-educacion-en-matematicas>
- Valle, Y. (2022). *Motivación docente y logros de aprendizaje en el área de matemática de estudiantes del IV ciclo de primaria de las instituciones educativas de la ciudad Quillabamba – Cusco – 2020* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional San Antonio de Abad del Cusco].  
<https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/6409>
- Veytia, M., & Contreras, Y. (2019). Factores motivacionales para la investigación y los objetos. *Ride*, 9. doi:10.23913/ride .v9i18.413

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cuál es la relación que existe entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023?	<p><b>Objetivo general</b> Establecer la relación que existe entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificar la relación que existe entre la motivación y la capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.</li> <li>✓ Identificar la relación que existe entre la motivación y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.</li> <li>✓ Identificar la relación que existe entre la motivación y la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación en estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general</b> <b>H1:</b> Existe una relación significativa entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima - 2023. <b>H0:</b> No existe una relación significativa entre la motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima - 2023</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe relación positiva entre la motivación y la capacidad resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.</li> <li>• Existe una relación significativa entre la motivación y la capacidad comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en los estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2022.</li> <li>• Existe una relación significativa entre la motivación y la capacidad usa estrategias y procedimientos en estudiantes del cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima – 2023.</li> </ul>	<p>Competencia resuelve problemas de cantidad</p> <p>Motivación</p> <p>Intrínseca Motivación Extrínseca</p>	<p><b>Tipo:</b> cuantitativo <b>Nivel:</b> Correlacional <b>Diseño:</b> no experimental-correlacional <b>Población y Muestra:</b> 15 <b>Técnica:</b> Encuesta Observación <b>Instrumento:</b> Cuestionario Guía de observación <b>Método de análisis de datos:</b> -Excel y Spss V.25</p>

*Nota.* Elaboración propia

## Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

### CUESTIONARIO DE MOTIVACIÓN

Apellido y Nombre:

Grado y Sección:

Edad:

Instrucciones: Lee con mucha atención y marca la alternativa con una (X) según corresponda:

Nº	ÍTEMS	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
	<b>Motivación Intrínseca</b>				
1.	Eliges tú mismo como quieres resolver un ejercicio de matemática.				
2.	Te sientes satisfecho cuando resuelves ejercicios de matemática.				
3.	Cuando te enseñan algo nuevo en matemática te sientes con ganas de saber más.				
4.	Crees que aprender matemática te va a servir siempre.				
5.	Los temas nuevos que aprendes te ayudan a resolver problemas en tu vida diaria.				
6.	Te sientes contento cuando acudes a tu clase de matemática.				
7.	Estás más atento cuando resuelves ejercicios de matemática.				
8.	Relacionas los temas que ya te enseñaron con el tema nuevo que vas a aprender en el área de matemática.				
9.	Prefieres resolver ejercicios de matemáticas más que de otras áreas.				
	<b>Motivación Extrínseca</b>				
10.	Para la clase de matemáticas utilizas materiales como bloques lógicos, ábaco, tangram, etc.				
11.	Crees que aprendes mejor matemática si juegas o tocas el material concreto.				
12.	La profesora siempre hace ejemplos matemáticos con ustedes.				
13.	Tratas de resolver más rápido ejercicios matemáticos cuando sabes que es para tener nota.				
14.	La profesora utiliza para la clase de matemática videos, canciones, e imágenes.				
15.	Necesitas un estímulo o premio para aprender en el área de matemática.				
16.	Te gusta que feliciten tu trabajo cuando lo haces bien.				
17.	Necesitas que te presionen para realizar tus actividades escolares.				
18.	Te gustaría sobresalir en el área de matemática.				
19.	Solo resuelves ejercicios de matemática si tu profesora revisa la tarea.				
20.	Necesitas que te ayuden para empezar a resolver un problema de matemática.				

*Nota.* El instrumento del cuestionario es legítimo de los autores Almonacid et al., (2019) validado por tres juicio de expertos con un promedio de 80%, declarado instrumento aplicable.

## GUÍA DE OBSERVACIÓN

### Resuelve problemas de cantidad

La siguiente ficha de observación tiene el propósito de recopilar información para el desarrollo de un proyecto de investigación a nivel escolar en la variable "Resuelve problema de cantidad. La obtención de datos se realizará a través de la observación y su procesamiento será reservado.

Logro Destacado	Logro previsto	Proceso	inicio			
4	3	2	1			
Traduce cantidades a expresiones numéricas			4	3	2	1
1	Establece relaciones entre datos y una o más acciones					
2	Transforma en expresiones numéricas de adición, sustracción y multiplicación					
3	Establece relaciones entre datos y acciones de dividir una o más unidades					
4	Mide, estima y compara la masa (kilogramo, gramo) y el tiempo (año, hora, media hora y cuarto de hora)					
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones			4	3	2	1
5	Expresa su comprensión de la centena y su equivalencia con las decenas al formar grupos de diez.					
6	Realiza afirmaciones sobre la conformación de la unidad de millar					
7	Realiza afirmaciones sobre las equivalencias entre fracciones y las explica					
8	Explica la comparación entre fracciones, así como su proceso de resolución y los resultados obtenidos					
Usa estrategias y procedimientos			4	3	2	1
9	Usa estrategias para poder calcular las conversiones					
10	Justifica su proceso de resolución y los resultados obtenidos					
11	Demuestra control de sus saberes previos					
12	Usa estrategias para poder calcular las conversiones					

*Nota.* El presente instrumento de evaluación es propiedad del autor Chiroque (2021) y validado por tres expertos.

### Anexo 3: Validez del instrumento

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE  
MIDE EL DESARROLLO DE LA MOTIVACIÓN**

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Dimensión 1: Motivación Intrínseca</b>							
01.	Eliges tú mismo como quieres resolver un ejercicio de matemática.	X		X		X		
02.	Te sientes satisfecho cuando resuelves ejercicios de matemática.	X		X		X		
03.	Cuando te enseñan algo nuevo en matemática te sientes con ganas de saber más.	X		X		X		
04.	Creer que aprender matemática te va a servir siempre.	X		X		X		
05.	Los temas nuevos que aprendes te ayudan a resolver problemas en tu vida diaria.	X		X		X		
06.	Te sientes contento cuando acudes a tu clase de matemática.	X		X		X		
07.	Le pones más atención cuando resuelves ejercicios de matemática.	X		X		X		
08.	Relacionas los temas que ya te enseñaron con el tema nuevo que vas a aprender en el área de matemática.	X		X		X		
09.	Prefieres resolver ejercicios de matemáticas más que de otras áreas.	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSIÓN 2. Motivación extrínseca</b>							
10	Para la clase de matemáticas utilizas materiales como bloques lógicos, ábaco, tangram, etc.	X		X		X		
11	Creer que aprendes mejor matemática si juegas o tocas el material concreto.	X		X		X		
12	La profesora siempre hace ejemplos matemáticos con ustedes.	X		X		X		
13	Tratas de resolver más rápido ejercicios matemáticos cuando sabes que es para tener nota.	X		X		X		
14	La profesora utiliza para la clase de matemática videos, canciones, e imágenes.	X		X		X		
15	Necesitas un estímulo o premio para aprender en el área de matemática.	X		X		X		
16	Te gusta que feliciten tu trabajo cuando lo haces bien.	X		X		X		
17	Necesitas que te presionen para realizar tus actividades escolares.	X		X		X		
18	Te gustaría sobresalir en el área de matemática.	X		X		X		
19	Solo resuelves ejercicios de matemática si tu profesora revisa la tarea.	X		X		X		
20	Necesitas que te ayuden para empezar a resolver un problema de matemática.	X		X		X		

**Opinión de aplicabilidad:**

- Aplicable  (X)
- Aplicable después de corregir  ( )
- No aplicable  ( )

**Nombres y apellidos del juez evaluador:** MARGOT TORRES SALVADOR

**DNI N°:** 40672674

**Especialidad:** Educación Primaria

**Correo electrónico:** maytes30maytes@hotmail.es

**Fecha:** 19/06/2023

  
 Lic. Margot Y. Torres Salvador  
 COORDINADORA PEDAGOGICA  
**Firma y sello del experto**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE  
MIDE EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS  
DE CANTIDAD**

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
01.	Establece relaciones entre datos y una o más acciones	X		X		X		
02.	Transforma en expresiones numéricas de adición, sustracción y multiplicación	X		X		X		
03.	Establece relaciones entre datos y acciones de dividir una o más unidades	X		X		X		
04.	Mide, estima y compara la masa (kilogramo, gramo) y el tiempo (año, hora, media hora y cuarto de hora)	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
05.	Expresa su comprensión de la centena y su equivalencia con las decenas al formar grupos de diez.	X		X		X		
06.	Realiza afirmaciones sobre la conformación de la unidad de millar	X		X		X		
07.	Realiza afirmaciones sobre las equivalencias entre fracciones y las explica	X		X		X		
08.	Explica la comparación entre fracciones, así como su proceso de resolución y los resultados obtenidos	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
9.	Usa estrategias para poder calcular las conversiones	X		X		X		
10.	Justifica su proceso de resolución y los resultados obtenidos	X		X		X		
11.	Demuestra control de sus saberes previos	X		X		X		
12.	Usa estrategias para poder calcular las conversiones	X		X		X		

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable            (X)

Aplicable después de corregir            ( )

No aplicable            ( )

**Nombres y apellidos del juez evaluador:** MARGOT TORRES SALVADOR

**DNI N°:** 40672674

**Especialidad:** Educación Primaria

**Correo electrónico:** maytes30maytes@hotmail.es

**Fecha:** 19/06/2023

  
Lic. Margot Y. Torres Salvador  
COORDINADORA PEDAGOGICA

**Firma y sello del experto**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE  
MIDE EL DESARROLLO DE LA MOTIVACIÓN**

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
01.	Eliges tú mismo como quieres resolver un ejercicio de matemática.	X		X		X		
02.	Te sientes satisfecho cuando resuelves ejercicios de matemática.	X		X		X		
03.	Cuando te enseñan algo nuevo en matemática te sientes con ganas de saber más.	X		X		X		
04.	Crees que aprender matemática te va a servir siempre.	X		X		X		
05.	Los temas nuevos que aprendes te ayudan a resolver problemas en tu vida diaria.	X		X		X		
06.	Te sientes contento cuando acudes a tu clase de matemática.	X		X		X		
07.	Le pones más atención cuando resuelves ejercicios de matemática.	X		X		X		
08.	Relacionas los temas que ya te enseñaron con el tema nuevo que vas a aprender en el área de matemática.	X		X		X		
09.	Prefieres resolver ejercicios de matemáticas más que de otras áreas.	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
10	Para la clase de matemáticas utilizas materiales como bloques lógicos, ábaco, tangram, etc.	X		X		X		
11	Crees que aprendes mejor matemática si juegas o tocas el material concreto.	X		X		X		
12	La profesora siempre hace ejemplos matemáticos con ustedes.	X		X		X		
13	Tratas de resolver más rápido ejercicios matemáticos cuando sabes que es para tener nota.	X		X		X		
14	La profesora utiliza para la clase de matemática videos, canciones, e imágenes.	X		X		X		
15	Necesitas un estímulo o premio para aprender en el área de matemática.	X		X		X		
16	Te gusta que feliciten tu trabajo cuando lo haces bien.	X		X		X		
17	Necesitas que te presionen para realizar tus actividades escolares.	X		X		X		
18	Te gustaría sobresalir en el área de matemática.	X		X		X		
19	Solo resuelves ejercicios de matemática si tu profesora revisa la tarea.	X		X		X		
20	Necesitas que te ayuden para empezar a resolver un problema de matemática.	X		X		X		

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable        (X)

Aplicable después de corregir        ( )

No aplicable        ( )

**Nombres y apellidos del juez evaluador:** LEISY CRYSSIEL FLORES CHIRRE

**DNI N°:** 46936880

**Especialidad:** Educación Primaria

**Correo electrónico:** Leisy\_floreschirre@gmail.com

**Fecha:** 19/06/2023

  
 -----  
 Mg. Flores Chirre, Leisy Crissiel  
 DOCENTE NIVEL PRIMARIA

**Firma y sello del experto**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE  
MIDE EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS  
DE CANTIDAD**

N°	DIMENSIONES Dimensión 1: Traduce cantidades a expresiones numéricas	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
01.	Establece relaciones entre datos y una o más acciones	X		X		X		
02.	Transforma en expresiones numéricas de adición, sustracción y multiplicación	X		X		X		
03.	Establece relaciones entre datos y acciones de dividir una o más unidades	X		X		X		
04.	Mide, estima y compara la masa (kilogramo, gramo) y el tiempo (año, hora, media hora y cuarto de hora)	X		X		X		

N°	DIMENSIONES Dimensión 2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
05.	Expresa su comprensión de la centena y su equivalencia con las decenas al formar grupos de diez.	X		X		X		
06.	Realiza afirmaciones sobre la conformación de la unidad de millar	X		X		X		
07.	Realiza afirmaciones sobre las equivalencias entre fracciones y las explica	X		X		X		
08.	Explica la comparación entre fracciones, así como su proceso de resolución y los resultados obtenidos	X		X		X		

N°	DIMENSIONES Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
9.	Usa estrategias para poder calcular las conversiones	X		X		X		
10.	Justifica su proceso de resolución y los resultados obtenidos	X		X		X		
11.	Demuestra control de sus saberes previos	X		X		X		
12.	Usa estrategias para poder calcular las conversiones	X		X		X		

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable           (X)

Aplicable después de corregir           ( )

No aplicable           ( )

**Nombres y apellidos del juez evaluador:** LEISY CRYSSIEL FLORES CHIRRE

**DNI N°:** 46936880

**Especialidad:** Educación Primaria

**Correo electrónico:** Leisy\_floreschirre@gmail.com

**Fecha:** 19/06/2023

  
 -----  
 Mg. Flores Chirre, Leisy Cryssiel  
 DOCENTE NIVEL PRIMARIA

**Firma y sello del experto**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE  
MIDE EL DESARROLLO DE LA MOTIVACIÓN**

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
01.	Eliges tú mismo como quieres resolver un ejercicio de matemática.	X		X		X		
02.	Te sientes satisfecho cuando resuelves ejercicios de matemática.	X		X		X		
03.	Cuando te enseñan algo nuevo en matemática te sientes con ganas de saber más.	X		X		X		
04.	Creer que aprender matemática te va a servir siempre.	X		X		X		
05.	Los temas nuevos que aprendes te ayudan a resolver problemas en tu vida diaria.	X		X		X		
06.	Te sientes contento cuando acudes a tu clase de matemática.	X		X		X		
07.	Le pones más atención cuando resuelves ejercicios de matemática.	X		X		X		
08.	Relacionas los temas que ya te enseñaron con el tema nuevo que vas a aprender en el área de matemática.	X		X		X		
09.	Prefieres resolver ejercicios de matemáticas más que de otras áreas.	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
10	Para la clase de matemáticas utilizas materiales como bloques lógicos, ábaco, tangram, etc.	X		X		X		
11	Creer que aprendes mejor matemática si juegas o tocas el material concreto.	X		X		X		
12	La profesora siempre hace ejemplos matemáticos con ustedes.	X		X		X		
13	Tratas de resolver más rápido ejercicios matemáticos cuando sabes que es para tener nota.	X		X		X		
14	La profesora utiliza para la clase de matemática videos, canciones, e imágenes.	X		X		X		
15	Necesitas un estímulo o premio para aprender en el área de matemática.	X		X		X		
16	Te gusta que feliciten tu trabajo cuando lo haces bien.	X		X		X		
17	Necesitas que te presionen para realizar tus actividades escolares.	X		X		X		
18	Te gustaría sobresalir en el área de matemática.	X		X		X		
19	Solo resuelves ejercicios de matemática si tu profesora revisa la tarea.	X		X		X		
20	Necesitas que te ayuden para empezar a resolver un problema de matemática.	X		X		X		

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable            (X)

Aplicable después de corregir            ( )

No aplicable            ( )

**Nombres y apellidos del juez evaluador:** CELIA MAGALI LIZZETTI SUSANIBAR

**DNI N°:** 43516988

**Especialidad:** Educación Primaria

**Correo electrónico:** clizzettisusanibar@gmail.com

**Fecha:** 19/06/2023



Firma y sello del experto

**Firma y sello del experto**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE  
MIDE EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS  
DE CANTIDAD**

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Dimensión 1: Traduce cantidades a expresiones numéricas</b>							
01.	Establece relaciones entre datos y una o más acciones	X		X		X		
02.	Transforma en expresiones numéricas de adición, sustracción y multiplicación	X		X		X		
03.	Establece relaciones entre datos y acciones de dividir una o más unidades	X		X		X		
04.	Mide, estima y compara la masa (kilogramo, gramo) y el tiempo (año, hora, media hora y cuarto de hora)	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Dimensión 2: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</b>							
05.	Expresa su comprensión de la centena y su equivalencia con las decenas al formar grupos de diez.	X		X		X		
06.	Realiza afirmaciones sobre la conformación de la unidad de millar	X		X		X		
07.	Realiza afirmaciones sobre las equivalencias entre fracciones y las explica	X		X		X		
08.	Explica la comparación entre fracciones, así como su proceso de resolución y los resultados obtenidos	X		X		X		

Nº	DIMENSIONES	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Dimensión 3: Usa estrategias y procedimientos</b>							
9.	Usa estrategias para poder calcular las conversiones	X		X		X		
10.	Justifica su proceso de resolución y los resultados obtenidos	X		X		X		
11.	Demuestra control de sus saberes previos	X		X		X		
12.	Usa estrategias para poder calcular las conversiones	X		X		X		

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable             )

Aplicable después de corregir            ( )

No aplicable            ( )

**Nombres y apellidos del juez evaluador:** CELIA MAGALI LIZZETTI SUSANIBAR

**DNI N°:** 43516988

**Especialidad:** Educación Primaria

**Correo electrónico:** clizzettisusanibar@gmail.com

**Fecha:** 19/06/2023

  
Celia Lizzetti Susanibar Celia Magali

Firma y sello del experto

**Firma y sello del experto**

## Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	RESULTADOS DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: CUESTIONARIO																					PRUEBA PILOTO				
2	MOTIVACIÓN INTRÍNSECA										MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA															
3	NIÑOS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	TOTAL				
4	NIÑO 1	2	4	3	4	4	3	3	3	2	4	4	4	2	2	4	2	2	2	1	1	56				
5	NIÑO 2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	2	4	2	2	1	46				
6	NIÑO 3	3	4	4	3	4	3	4	4	2	4	4	4	1	4	1	2	3	1	2	61					
7	NIÑO 4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	2	2	4	2	3	3	2	1	65				
8	NIÑO 5	2	4	4	3	3	3	4	4	3	1	3	4	3	2	4	2	3	4	1	1	58				
9	NIÑO 6	3	3	4	2	2	3	4	3	4	1	3	3	4	2	2	3	1	4	1	2	54				
10	NIÑO 7	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	2	57					
11	NIÑO 8	3	2	3	4	4	3	3	4	2	2	4	3	4	3	1	2	2	4	2	3	58				
12	NIÑO 9	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	2	2	2	69				
13	NIÑO 10	2	3	2	2	2	1	4	2	4	2	1	2	3	1	1	1	1	4	3	1	42				
14	NIÑO 11	4	4	2	4	3	2	2	3	2	2	4	4	3	2	2	4	1	4	3	3	58				
15	NIÑO 12	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	4	2	2	1	4	1	2	2	4	45				
16	NIÑO 13	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	1	4	1	3	66					
17	NIÑO 14	2	4	3	4	3	2	3	2	2	3	4	4	3	2	3	3	1	4	1	4	57				
18	NIÑO 15	4	2	4	3	4	1	3	2	4	2	3	4	4	1	3	4	1	4	4	2	59				
19	VARIANZA	0.7	1	0.6	1	1	0.9	0.6	1	1	1.2	0.6	0.5	0.6	1	1.2	1.1	1	0.8	0.8	1					
20																										
21																										
22	ALFA DE CRONBACH																		$\alpha$ (alfa)= 0.74214 K (número de ítems)= 20 Vi (varianza de cada ítems)= 15.95 Vt (varianza total)= 54.06222222							
23																										
24	$\alpha = \frac{K}{K-1} \left( 1 - \frac{\sum v_i}{V_t} \right)$																									
25	$\alpha = 0.74214$																									
26																										
27																										
28																										
29																										
30	El instrumento se encuentra dentro del rango Bueno, quiere decir que es confiable.																									

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R						
1	RESULTADOS DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: GUÍA DE OBSERVACIÓN															PRUEBA PILOTO								
2	Traduce cantidades a expresiones: Comunica su comprensión sobre   Usa estrategias y procedimientos																							
3	NIÑOS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	TOTAL										
4	NIÑO 1	2	4	3	4	4	3	3	3	2	4	4	4	40										
5	NIÑO 2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	26										
6	NIÑO 3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	45										
7	NIÑO 4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	46										
8	NIÑO 5	2	4	4	3	3	3	4	4	3	1	3	4	38										
9	NIÑO 6	3	3	4	2	2	3	4	3	4	1	3	3	35										
10	NIÑO 7	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	3	3	37										
11	NIÑO 8	3	2	3	4	4	3	3	4	2	2	4	3	37										
12	NIÑO 9	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	45										
13	NIÑO 10	2	3	2	2	2	1	4	2	4	2	1	2	27										
14	NIÑO 11	4	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	38										
15	NIÑO 12	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	21										
16	NIÑO 13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	46										
17	NIÑO 14	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	45										
18	NIÑO 15	3	3	3	2	4	4	3	3	2	2	2	2	33										
19	VARIANZA	0.67	0.56	0.60	0.67	0.62	0.78	0.60	0.83	0.78	1.16	0.93	0.86											
20																								
21																								
22	ALFA DE CRONBACH																		$\alpha$ (alfa)= 0.89 K (número de ítems)= 20 Vi (varianza de cada ítems)= 9.05 Vt (varianza total)= 57.40					
23																								
24	$\alpha = \frac{K}{K-1} \left( 1 - \frac{\sum v_i}{V_t} \right)$																							
25	$\alpha = 0.89$																							
26																								
27																								
28																								
29																								
30	El instrumento se encuentra dentro del rango Alto, quiere decir que es confiable.																							

**Anexo 5: Formato del consentimiento informado**

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR  
EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN  
(PADRES)  
(Ciencias Sociales)**

Título del estudio: .....

Investigador (a): .....

**Propósito del estudio:**

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado:

.....  
.....Este es un estudio desarrollado  
por investigadores de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Explicar brevemente el fundamento de trabajo de investigación (máximo 50 palabras)

.....  
.....  
.....

**Procedimientos:**

Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. ....
2. ....
3. ....

**Riesgos:** (Si aplica)

Describir brevemente los riesgos de la investigación.

.....  
.....  
.....

**Beneficios:**

.....  
.....  
.....

**Costos y/ o compensación:** (si el investigador crea conveniente)

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

**Derechos del participante:**

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico .....

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, correo .....

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

**DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

\_\_\_\_\_  
Nombres y Apellidos  
Participante

\_\_\_\_\_  
Fecha y Hora

\_\_\_\_\_  
Nombres y Apellidos  
Investigador

\_\_\_\_\_  
Fecha y Hora

## Anexo 6: Documento de aprobación para la recolección de la información



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

Chimbote, 31 de mayo del 2023

### CARTA DE PRESENTACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Señor(a).

MGTR. SANCHEZ MARTINEZ MYRIAN  
DIRECTOR(A) DE LA I.E. IEP Alexander Fleming.

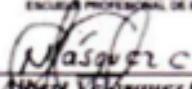
Presente. –

De mi consideración:

Es un placer dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo a la vez, agradecerle por la oportunidad que nos brinda en la institución que usted dirige, para presentar al estudiante MENDOZA BERNAL, SANDY KAROL con código de matrícula N° 0605111005, de la Escuela Profesional de Educación, Carrera Profesional de Educación Primaria, quién solicita su autorización para ejecutar su proyecto de investigación titulada “LA MOTIVACIÓN Y LA COMPETENCIA RESUELVO PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALEXANDER FLEMING, HUALMAY, LIMA – 2023”, durante los meses de mayo a julio, del presente año, según la modalidad que desarrolle las clases la Institución Educativa.

Por tal motivo, agradecemos que nos brinde la oportunidad y las facilidades a fin de ejecutar satisfactoriamente el proyecto de investigación, la misma que beneficiará a la de su Institución Educativa y a los aprendizajes de los estudiantes. En espera de su amable atención, quedo de usted.

Atentamente,

 UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN  
  
Dr. Nilo Masquer Velásquez Castillo



I.E.P.  
Alexander  
Fleming

## **Anexo 7 Evidencias de ejecución**

### **DECLARACIÓN JURADA**

Yo, **Mendoza Bernal, Sandy Karol**, identificado (a) con DNI N°40486566, bachiller de la carrera profesional de educación primaria, en la tesis de titulación, desarrollando el proyecto de tesis denominada: motivación y la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de cuarto grado de primaria de la institución educativa Alexander Fleming, Hualmay, Lima-2023, con domicilio legal en el Jr. La Palma 175 de la provincia de Huaura y el departamento de Lima, Perú.

#### **DECLARO BAJO JURAMENTO**

- Que, he tomado durante el desarrollo de la tesis todas las precauciones necesarias para evitar sesgos en la investigación.
- No tener conflictos de interés que pudieran afectar el curso del estudio o la comunicación de los resultados de la tesis.
- Que, he declarado los daños, riesgos y beneficios potenciales que pueden afectar a los animales, las plantas, medio ambiente o a la biodiversidad involucrados en la investigación que estoy ejecutando.

Me afirmo y me ratifico en lo expresado, asumiendo la responsabilidad académica, civil y/o penal de cualquier acción de verificación posterior que comprende la falsedad de la presente declaración jurada, en señal de lo cual firmo el siguiente documento.



Mendoza Bernal, Sandy Karol  
DNI N°40486566

Huaura, 23 de mayo del 2023.