



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**NIVEL DE LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE
PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LOS ESTUDIANTES
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 31463 “SAN
JORGE” - DISTRITO DE RÍO NEGRO – SATIPO, 2019**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO
ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN**

AUTORA

MARAVI MEZA, MORELIA MAYRA

ORCID: 0000-0001-7863-962X

ASESORA

Mgtr. VALERO MISARI, EDITH KARINA

ORCID: 0000-0001-9290-4522

SATIPO – PERÚ

2019

1. Título de la investigación

Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019.

2. Equipo de trabajo

AUTORA

Maravi Meza Morelia Mayra

ORCID: 0000-0001-7863-962X

Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,

Satipo, Perú

ASESOR (A):

Mgtr. Valero Misari, Edith Karina

ORCID: 0000-0001- 9290-4522

Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Facultad de Educación y

Humanidades, Escuela Profesional de Educación Inicial, Satipo, Perú

JURADOS

Dr. Castillo Mendoza, Helsides Leandro

ORCID: 0000-0001-8366-5507

Mgtr. Huamanlazo Chaupin, John Wattner

ORCID: 0000-0002-4934-3966

Mgtr. Cunyas Borja, Luis Alberto

ORCID: 0000-0002-1082-6258

3. Hoja de firma del jurado

Dr. CASTILLO MENDOZA HELSIDES LEANDRO
ORCID: 0000-0001-8366-5507

Presidente

Mgtr. HUAMANLAZO CHAUPIN JOHN WATTNER
ORCID: 0000- 0002-4934-3966

Secretario

Mgtr. CUNYAS BORJA LUIS ALBERTO
ORCID: 0000-0002-1082-6258

Miembro

4. Hoja de agradecimiento y/o dedicatoria

Agradezco a mis padres, a mi hermana, a mis maestras y a todas las personas que me me inculcaron valores y conocimiento para lograr desarrollar este trabajo investigación, el cual hará posible la obtención de mi grado de bachiller

Dedicatoria

A mi querida familia por el apoyo incondicional, moral y económico, que me ha permitido realizar el trabajo de investigación, sin ello no sería posible culminar.

5. Resumen y Abstract

El presente trabajo de investigación, tuvo como objetivo general: Describir el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019.

La metodología empleada para la elaboración de esta investigación es de tipo cuantitativo de nivel descriptivo con diseño no experimental transeccional. La población estuvo constituida por 41 estudiantes de 3, 4 y 5 años Institución Educativa N° 31463 “San Jorge”. La muestra estuvo conformada por 17 estudiantes de 5 años, el muestreo para esta investigación fue no probabilístico por conveniencia; el instrumento para la recolección de datos fue la ficha de observación. El análisis y procesamiento de datos se realizó con el programa SPSS, versión 23.0 con el cual se elaboraron tablas y gráficos para obtener los resultados de todo el proceso de investigación de acuerdo a la variable y las dimensiones. Para llegar a la conclusión y dar respuesta a la hipótesis científica que, el nivel de la capacidad de la resolución de problemas matemáticos es significativamente baja en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019. Los resultados obtenidos muestran que 11,76 % de estudiantes están en nivel bajo, el 41,18 se encuentran en nivel regular y un 47,06 están en el nivel alto, lo que rechazan a la hipótesis planteada.

Palabras claves: Resolución de problemas, matemática, capacidad

Abstract

The present research work had as a general objective: Describe the level of the capacity to solve mathematical problems in the students of the Educational Institution N° 31463 “San Jorge” - District of Río Negro - Satipo, 2019.

The methodology used for the elaboration of this research is of quantitative type of simple descriptive level with non-experimental transectional design. The population was constituted by 41 students of 3, 4 and 5 years Educational Institution N° 31463 “San Jorge”. The sample was conformed by 17 students of 5 years of the initial level, the sampling for this investigation was not probabilistic for convenience; The instrument for data collection was the observation form. The analysis and data processing was performed with the SPSS program, version 23.0 with which tables and graphs were prepared to obtain the results of the entire research process according to the variable and the dimensions. To reach the conclusion and respond to the scientific hypothesis that, the level of the ability to solve mathematical problems is significantly low in students of the Educational Institution No. 31463 “San Jorge” - District of Río Negro - Satipo, 2019 The results obtained show that 11.76% of students are at a low level, 41.18 are at a regular level and 47.06 are at a high level, which reject the hypothesis.

Keywords: Problem solving, math, ability

6. Contenido

1. Título de la investigación	i
2. Equipo de trabajo	iii
3. Hoja de firma del jurado	iv
4. Hoja de agradecimiento y/o dedicatoria	v
5. Resumen y abstract	vii
6. Contenido	ix
7. Índice de gráficos, tablas y cuadros	x
I. Introducción	12
II. Revisión de la literatura	14
III. Hipótesis	46
IV. Metodología	46
4.1. Diseño de la investigación	46
4.2. Población y muestra	48
4.3. Definición y operacionalización de la variable e indicadores	50
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	51
4.5. Plan de análisis	54
4.6. Matriz de consistencia	55
4.7. Principios éticos	57
V. RESULTADOS	58
5.1. Resultados	58
5.2. Análisis de resultado	65
VI. Conclusiones	68
Referencias bibliográficas	70
ANEXOS	76

7. Índice de gráficos, tablas y cuadros

Índice de gráficos

Gráfico N° 1. Resultado porcentual de la variable resolución de problemas matemáticos en la Institución Educativa N° 31463 San Jorge.....	59
Gráfico N° 2. Resultado porcentual de la dimensión resuelve problemas de cantidad en la Institución Educativa N° 31463 San Jorge.....	60
Gráfico N° 3. Resultado porcentual de la dimensión resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio en la Institución Educativa N° 31463 San Jorge.....	62
Gráfico N° 4. Resultado porcentual de la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en la Institución Educativa N° 31463 San Jorge.....	63
Gráfico N° 5. Resultado porcentual de la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en la Institución Educativa N° 31463 San Jorge.....	64

Índice de tablas

Tabla N° 1. Resultado porcentual de la variable resolución de problemas matemáticos en la Institución Educativa N° 31463 San Jorge.....	59
Tabla N° 2. Resultado porcentual de la dimensión resuelve problemas de cantidad en la Institución Educativa N° 31463 San Jorge.....	60
Tabla N° 3. Resultado porcentual de la dimensión resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio en la Institución Educativa N° 31463 San Jorge.....	61
Tabla N° 4. Resultado porcentual de la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en la Institución Educativa N° 31463 San Jorge.....	62

Tabla N° 5. Resultado porcentual de la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en la Institución Educativa N° 31463 San Jorge.....	64
---	----

Índice de cuadros

Tabla N° 01 Población de la Institución Educativa N° 31463 San Jorge de la provincia de Rio Negro.....	49
Tabla N° 02 Muestra de la Institución Educativa N° 31463 San Jorge de la provincia de Rio Negro.....	49
Tabla N° 03. Validez del contenido por juicio de expertos	52
Tabla N° 04. Estadística de fiabilidad por alfa de Cronbach	53
Tabla N° 05. Baremo de la variable	58
Tabla N° 06. Baremo de la dimensión	58

I. Introducción

El presente trabajo de investigación denominado: Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019. Se realizó para fortalecer la capacidad de los niños de 5 años al resolver problemas matemáticos.

Los fundamentos de la capacidad matemática están presentes en los niños desde edades muy tempranas. Como consecuencia de los procesos de desarrollo y de las experiencias que viven al interactuar con su entorno, desarrollan nociones numéricas, espaciales y temporales que les permiten avanzar en la construcción de nociones matemáticas más complejas.

En esta etapa de desarrollo del niño es importante desarrollar nivel de capacidad para resolver problemas matemáticos, ya que el niño está en constante descubrimiento de aprendizajes que a menudo aprende jugando e interactuando con su entorno. Cuando los niños comprenden el problema y se esfuerzan por resolverlo, y logran encontrar por sí mismos una o varias soluciones, se generan en ellos sentimientos de confianza y seguridad, pues se dan cuenta de sus capacidades para enfrentar y superar retos.

Hoy en día se observa un bajo nivel de desarrollo de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los niños en etapa preescolar, es por ello que las docentes, padres de familia y el estado, deberían comprometerse en el desarrollo de la educación de los niños y niñas del nivel inicial, se debería crear talleres, emplear juegos educativos que desarrollen su capacidad cognitiva. Es por ello que surgió el trabajo de investigación con la interrogante: ¿Cuál es el nivel de la capacidad de resolución de problemas en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San

Jorge” Rio Bertha? Este proyecto tiene como finalidad abordar nuevas estrategias metodológicas en el área de matemática. Ya que la Matemática es una de las áreas fundamentales que forma parte del currículo en los primeros años de la escolaridad del niño, ya que es la misma que proporciona herramientas para adquirir los conocimientos de las otras áreas y desarrollar habilidades que el estudiante necesita para la vida. Entre los contenidos matemáticos desarrollados en la escuela, adquieren relevancia, la resolución de problemas, ya que constituye una herramienta didáctica potente para desarrollar habilidades entre los estudiantes, además de ser una estrategia de fácil transferencia para la vida, puesto que permite al educando enfrentarse a situaciones y problemas que deberá resolver en día a día su vida cotidiana.

Este trabajo de investigación está estructurado por cinco capítulos, el primer capítulo contempla la introducción de la investigación, donde define a la variable y su importancia, en el segundo hace mención a la revisión de la literatura donde detalla los antecedentes nacionales e internacionales y la base teórica de la investigación, así mismo, en el tercer capítulo se da a conocer la hipótesis general. La metodología es la parte más extensa del cuarto capítulo donde se define el diseño de la investigación, la población, la muestra, definición y operacionalización de variables, la técnica e instrumentos de recojo de datos, el plan de análisis, la matriz de consistencia y los principios éticos. En el quinto capítulo se detalla la los resultados de las tablas y gráficos con su interpretación y el análisis de resultado de la investigación y finalmente en el último capítulo se presentan las conclusiones, las referencias bibliográficas y los anexos

II. Revisión de la literatura

2.1. Antecedentes

Malpartida (2017) en su investigación titulada “*Estilos de aprendizajes y resolución de problemas matemáticos*” sustentada en la Universidad Nacional Hermilio Valdizan Huánuco, Perú. Trabajo que fue presentado para optar título profesional de segunda especialidad en didáctica de la matemática en educación secundaria, teniendo como objetivo reconstruir la práctica pedagógica a través de los diarios de campo para identificar las habilidades que limitan a los estudiantes 5° de secundaria. Se tuvo como población 61 estudiantes de ambos géneros, 36 mujeres y 25 varones entre 12 a 20 años del nivel secundario, de la I. E. Marona del distrito de Luyando –Huánuco. Teniendo como muestra el aula de 5° grado con 8 estudiantes: 2 mujeres y 6 varones. Los instrumentos para el recojo de información se utilizó dos instrumentos, el registro del cuaderno de campo evaluada mediante una observación y el cuestionario para ello se elaboraron preguntas. Sus principales conclusiones son:

- La práctica pedagógica mejoró mediante una evaluación mediante observación y la evaluación de un cuestionario mediante preguntas, donde se pudo observar las debilidades y fortalezas de los estudiantes del 5° grado
- Los estilos de aprendizajes, ayuda a los estudiantes a desarrollar el conocimiento y aprendizajes en la resolución de problemas matemáticos, que permite que los estudiantes deben poner en práctica dichas propuestas para mejorar e ir seleccionando el conocimiento obtenido

Zapata (2018) en su investigación “*Comunidad profesional de aprendizaje una estrategia para mejorar en el área de matemática en la I.E. N° 88061 Bellamar,*

Ancash”. Presentada en la Universidad San Ignacio de Loyola – Perú para optar el título profesional de segunda especialidad en gestión escolar con liderazgo pedagógico. Teniendo como objetivo elevar el insatisfactorio nivel de aprendizaje de los niños del nivel secundario en esta área de matemática. Dicha población estaba conformada por 800 estudiantes del nivel inicial, primaria y secundaria, lo cual se tomó de muestra el nivel secundario 310 estudiantes para ello se utilizó la evaluación de la ECE. Sus principales conclusiones fueron

- La investigación que se realizó fue con el propósito de profundizar el aprendizaje de los estudiantes de secundaria tratando a ayudar a resolver problemas matemáticos para alcanzar un alto nivel de rendimiento al resolver problemas matemáticas.
- Los docentes deben ser capacitados para lograr el buen llegar a los estudiantes mediante diferentes estrategias que el niño requiera para estimular su aprendizaje
- Para tener mejores progresos se debe optimizar la aplicación de los procesos pedagógicos se debe planificar en las sesiones de clases mediante estrategias que implica que el niño sea capaz de involucrarse en el tema

Alaya y Gabriela (2017) realizó su obra *“Recursos metodológicos para el aprendizaje de matemática en niños y niñas de 5 y 6 años en la unidad educativa Manuela Espejo”* sustentada en la Universidad Central del Ecuador, para optar el título de licenciatura en ciencias de la educación. Teniendo como objetivo determinar cómo influye el uso de los recursos metodológicos para el aprendizaje de matemática en los niños. Dicho proyecto es de carácter cualitativo y cuantitativo por ello se

evaluó mediante el recojo de datos fue a través de la lista de cotejo. El autor llegó a dichas conclusiones:

- Los recursos pedagógicos contribuyen efectivamente en la adquisición de conocimientos matemáticos, esto influye bastante en la adquisición de habilidades, capacidades y conocimiento del niño, así el niño pueda enfrentarse a la vida sin dificultades, ser capaz de resolver problemas que se presenta día a día
- El aprendizaje matemático es fundamental en la vida del desarrollo del niño le permite resolver diferentes problemas empleando razonamiento matemático que se le presenta en la vida, también es capaz de construir aprendizajes de vital importancia desarrollando capacidades, habilidades mentales y análisis de su entorno donde el niño es autónomo de sus pensamientos y decisiones.
- Los recursos metodológicos son útiles para desarrollar conocimientos habilidades a través de juegos matemáticos y materiales concretos como: las figuras geométricas, la balanza, la dama, casino entre otros, estos permiten fortalecer el conocimiento del niño y las nociones básicas

Pasten, Taverner y Fernández (2018) Realizaron un artículo sobre “*Conciencia fonológica y resolución de problemas matemáticos en educación infantil*”, tuvo doble objetivo: uno fue analizar la influencia lingüística en resolución de problemas matemáticos en la etapa de la educación infantil y el otro fue analizar que habilidades lingüísticas explican significativamente por sí solas la resolución de problemas matemáticos. Sus principales conclusiones fueron:

- La conciencia fonológica, es un indicador muy importante que ayuda a las representaciones fonológicas tener calidad, además de brindar información manipula la lingüística para resolver problemas matemáticos a temprana edad.
- Las habilidades lingüísticas y habilidades de resolución de problemas tiene relación significativamente apropiados para resolver casos matemáticos, estos involucran pos pensamientos matemáticos mediante juegos matemáticos y problemas verbal con y sin ayuda visual.
- La habilidad lingüística es la misma conciencia fonológica es el cual determina el rendimiento del niño en resolución de problemas con materiales concretos.

Tello y Rivasplata (2018) en su *investigación “Programa de material estructurado para desarrollar el aprendizaje en matemática en los niños de 4 años de la Institución Educativa Pública, Trujillo, 2018”*. Sustentada en la Universidad Cesar Vallejo, para adquirir título profesional licenciatura en educación inicial- Perú. El autor tuvo como objetivo determinar que la aplicación del programa de material estructurado desarrolla el aprendizaje en matemática en los niños/as. La metodología que empleo para esta investigación es de diseño cuasi experimental de tipo pre prueba. La población está conformada por 151 estudiantes de la I. E. N° 209, de lo cual se tomó 59 niños como muestra, el instrumento de recojo de datos se empleó el test y la guía de observación para evaluar el aprendizaje matemático de los niños. Sus principales conclusiones fueron:

- El material estructurado es aquel que da resultado a diversas necesidades del niño, mediante la exploración, manipulación de objetos vivenciados de su entorno, que le permite desarrollar al niño su pensamiento creativo y

aprendizajes, estos objetos le permiten al niño desarrollar habilidades para solucionar problemas sencillos según se va desarrollando.

- El niño es un ser que va desarrollando su aprendizaje desde que nace va descubriendo el mundo que le rodea, esto significa que cada día el niño aprende y va adquiriendo nuevas ideas educativas que le ayudan en su desarrollo en determinadas etapas.

Del Río, De Casteo. Del Pozo, Mendoza y Pastor (2010) realizaron una investigación sobre *“Inicio de una investigación de diseño sobre el desarrollo de competencias numéricas con niños de 4 años”* sustentada en la Universidad Autónoma de Madrid. Dado el objetivo es el desarrollo del currículo de educación infantil, a través de la elaboración del taller. La población está conformada por todo el colegio público “Virgen de Peña Sacra”, Manzanares – Madrid. La muestra se tomó a los niños de 4 años con un total de 55 niños y niñas, para el recojo de datos se aplicó un test de 41 ítems. Sus principales conclusiones fueron:

- La investigación de diseños sobre el desarrollo de competencias numéricas trata de explicar el funcionamiento real del desarrollo del aprendizaje del niño, empleando estrategias y diferentes materiales concretos para explicar los resultados que el niño va adquiriendo en el desarrollo de las estrategias.
- La evaluación a los niños es necesario antes y después de la aplicación de estrategias para ver los resultados si el niño está desarrollando su aprendizaje progresivamente
- El desarrollo de las competencias numéricas se da mediante estrategias de modelización directa y conteo de sucesos numéricos’ por ello se debe comenzar

el diseño de un taller mediante el uso de materiales didácticos según la necesidad del niño.

Ayllón, Gómez y Ballesta (2016) en la investigación titulada *“El pensamiento matemático y creatividad a través de la invención y resolución de problemas matemáticos”* en la Universidad de Granada, España. Donde enfatizó que el objetivo principal es desarrollar el pensamiento, para ayudar a realizar tareas de invención y resolución de problemas, concluyendo que:

- La matemática es un instrumento que permite solventar situaciones problemáticas que nace cada día que pasa. Es un instrumento que establece la creación de nuevos conceptos, de habilidades resultaría de distintas formas.
- La iniciativa de problemas requiere poseer un nivel de abstracción elevado y obliga a recapacitar, accediendo a alcanzar una fase de razonamiento ya que esto facilita la construcción de sucesos y sabidurías
- Solucionar dificultades matemáticas e identificar el valor de favorecer la indagación y el progreso del razonamiento que da paso a la creatividad, ya que esto ayuda a mejorar la conducta, destrezas, estimulación, autoestima y el rendimiento del niño.

Mallart y Deulofeu (2017) realizó un trabajo investigativo sobre el *“Estudio de indicadores de creatividad matemática en la resolución de problemas”* sustentada en la Universidad de Barcelona, España. Desarrollada con el objetivo de describir la creatividad de los alumnos preuniversitarios cuando resuelven problemas matemáticos. La metodología de diseño analítico, para ello se evaluó mediante un cuestionario con 6 preguntas a la muestra conformada de 104 estudiantes. Definiendo que:

- Resulta complicado la capacidad de solucionar problemas, pues requiere la aportación máxima del estudiante, y sobre todo resulta dificultoso en la Adquisición de aspectos creativos.
- Las matemáticas son métodos donde se emplea el razonamiento y el pensamiento lógico, pero tener el conocimiento mejorado no certifica la resolución de problemas, es por ello que se debe examinar la formación de comportamiento creativo, diferentes métodos y estrategias.
- La resolución de problemas se logra mediante una construcción de conocimientos propios, esto implica que el estudiante ponga en práctica lo aprendido o vivenciado en su entorno, ya que es consciente de los problemas que se le presenta, cada vez que solucione un problema ira reflexionando sobre ideas puestas y tomando nuevas decisiones de solución.

Martínez (2015) realizó su obra *“Método polya en la resolución de problemas matemáticos”* trabajo presentado en la Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango. Tesis para conseguir título de licenciada en la enseñanza de matemática y física. Se desarrolló con el objetivo de determinar los procesos que aplica el Método Polya en la R.P.M. Para este caso se utilizó la metodología cuantitativa de diseño cuasi experimental. Estudio realizado en la escuela oficial Rural Mixta “Bruno Emilio Villatoro López”, Municipio de la Democracia, departamento de Huehuetenango- Guatemala, tomando como muestra estudiantes de 5º de primaria, sección “A” para obtener resultados se evaluó mediante procesos de observación. Se llegó a la siguiente conclusión:

- El método está enfocado a la solución de problemas matemáticos para resolver ejercicios, ya que se requiere un procedimiento rutinario que lo lleve a la respuesta reflexionando cada paso que se va resolviendo.
- La resolución de ciertos problemas se basa en normas, lenguajes, temas sofisticados a la realidad, ya que el hombre toma interés por resolver problemas desde que empieza a tener idea de contar, medir, relacionar y ordenar el mundo
- La Matemática es una de las áreas fundamentales que proporciona herramientas para adquirir los conocimientos de las otras áreas y desarrollar habilidades que el estudiante necesita para la vida

2.2. Bases teóricas de la investigación

a) Definición de la capacidad

Rueda (2014) indica a la capacidad como un proceso que adquiere carácter interior y facilita el sustento de posibles cambios. Estos resultados se da en lo posterior de uno mismo, ya que constantemente esta en la búsqueda de algo nuevo para conseguir un mejor desempeño, desarrollar nuevos talentos en todo aspecto busca sacar tu mayor potencial para demostrar lo extraordinario que hay en ti, la persona de éxito y de cambios sociales.

Para, Latorre (2015) la capacidad es una habilidad que genera carácter cognitivo que se emplea para ejercitar el potencial educativo de los estudiantes, por ello, lo fundamental es el desarrollo de la comprensión. Ya que la habilidad es una adquisición de una posible idea que tiene para utilizarla o no, esto se desenvuelve a traves de métodos mentales.

Campos (2011) manifiesta la capacidad consiste en conocer y comprender, y estar al tanto de como actuar y ser. Ya que representan una combinacion de atributos en los conocimientos, talentos, experiencias, que describen la suficiencia y desempeño de una persona. Para ello se requiere del compromiso y la intriga total de la persona para un resultado positivo.

Alarcón y Guirao (2013) hacen referencia al potencial del ser humano, en la libertad de disponer el funcionamiento y la interpretacion de ideas que se debe desarrollar que permitan alcanzar el desarrollo basico y el bienestar, el uso de la mente, la imaginacion que uno tiene permite disfrutar de experiencias placenteras, tambien impide acceder el dolor no beneficiario

Unzueta y Guzmán (2015) afirman que la capacidad tiene que ver con la fuerza y agencia humana, social, y el comportamiento intencionado, contar con la actitud y voluntad de emprender y crear su propio espacio, ya que la capacidad no está totalmente presente o ausente en algunas puede ser más en unos aspectos y menos en otras. Su sistema tiene que ser capaz de funcionar y alcanzar resultados.

Ferreyra y Peretti (2010) indicaron que implica un carácter o formas que desarrolla las personas que les permite enfrentar a la realidad. Esto se desarrolla a lo largo de todo la vida y estan asociados con los procesos cognitivos, socio afectivos, que garantizan la formacion integral de la persona y a la vez ir perfeccionando con la práctica.

Davis y Lemma (2009) indican que es el motor del desarrollo humano. Se basa en el principio de mejora en las condiciones que se encuentra la personas para lograr un

optimo desarrollo cognitivo, el cual se fortalecen y se mantienen habilidades para constituir y lograr su objetivo propio a lo largo del tiempo.

En la presente investigacion se considero las siguientes capacidades:

a) Conclusiones de la Capacidad cognitiva

Piaget (1896) afirma como una teoría completa sobre la naturaleza y el desarrollo de la inteligencia humana, que se basa en acciones constructivas en relacion con su medio ambiente y la necesidad de inseguridad que encuentra en su entorno. Creia que la infancia del niño juega un rol importante y activo con el crecimiento de la inteligencia y que el niño aprende a traves de hacer y explorar activamente.

Albornoz y Guzmán (2016) definen como la capacidad de reflejar en si mismo y asimilar la estimulación del mundo que los rodea, surge desde etapas tempranas de la vida. Donde va adquiriendo nuevas experiencias que le seran util para desarrollar su potencial al maximo asi resolver situaciones nuevas que se le presente dia a dia.

Gutiérrez (2005) hace referencia al desarrollo cognitivo como los procesos ligados a la adquisición, organización, retención y uso del conocimiento, que incluyen competencias de atención, adquisición de memoria, como el razonamiento, yanque pretende superar una vicion cognitiva en los procesos mentales superiores

b) Conclusiones e la Capacidad psico-motrices

Aguirre (1999) define como el proceso interno que siempre manifiesta un cambio en el rendimiento en forma permanente que guarda relacion con la experiencia y incluye las las variaciones a la maduración de ciertos conocimientos o a la denegación. Permite el incremento en el rendimiento motor por medio de la practica, la experiencia y la percepción de una información.

Pacheco (2015) señala que es aquella que se realiza con el cuerpo, condicionado por movimientos que no se puede controlar sus acciones, son reflejos involuntarios, por lo que se espera desarrollar los movimientos coordinados y controlados para proporcionar equilibrio al momento de caminar, correr, saltar, gatear, etc. Esto permite conocer y controlar su propio cuerpo y establecer conexiones con su sociedad.

Berruezo (2003) define como una función del ser humano que simplifica el conocimiento y su motricidad con el fin de adaptarse armoniosamente con su entorno que le rodea. También entendida como una organización de actividades que le da la oportunidad a la persona de conocerse como es y su manera de adaptarse.

Por su parte la Asociación Mundial de Educadores Infantiles (AMEI-WAECE) manifiesta como la capacidad coordinativa en la educación infantil se aplica positivamente con una acción motriz para alcanzar sus objetivos, su función es regular y controlar los movimientos para comprender las orientaciones, el equilibrio, ritmo, coordinación de los movimientos del cuerpo y la anticipación de las actividades.

c) Conclusiones de la capacidades afectivas

Valencia (2017) la afectiva y la emocional permiten fortalecer las competencias comunicativas y la ciudadanía de nuestra infancia, tiene como objetivo desarrollar las competencias y comunicar desde el lenguaje del niño, surge de las necesidades que se le presenta en lo interior de una persona para mejorar los procesos de aprendizaje.

Pérez (2017) señala que esta relacionada con el desarrollo cognitivo y con los sentimientos de personas, ya que son paralelos al estudio de desarrollo cognitivo que

le permite reflexionar sobre los procesos de comprensión para entender y modificar la reacción del conocimiento y la educación cuando se relacionan entre sí

Quintero y Leiva (2015) señalan que las habilidades se gestan en la infancia, esto nace de los padres y su entorno social ya que hay una relación de todo los días, en donde experimenta la alegría, tristeza, el entusiasmo, la frustración, entre otras emociones, esto se va adquiriendo desde la formación le permite conectarse con el mundo que le rodea por medio de su madre, ya que asimila el contexto de uno mismo, los recuerdos, y los afectos adquiridos que le permite establecer vínculos emocionales y el desarrollo de sentimientos que se despierta en la persona.

Revista Digital para enseñanza (2009) hace referencia a la capacidad de ser influido por medios internos como externos. Se caracteriza por el placer o el dolor originado en los centros mentales para provocar la vivencia o experiencia en uno mismo y la realidad social.

d) Conclusiones de las capacidades de inserción social

Betina y Contini (2011) definen como la conexión de la persona y su entorno para establecer una definición de la expresión y adquisición de sus habilidades sociales, que le permiten desarrollar su conducta aprendidas. Una etapa evolutiva que el ser humano va adquiriendo, desarrollando experiencias nuevas captadas de su ambiente social.

Caballo (1986) define como un conjunto de conductas emitidas por las personas de su contexto que implica en lo interno de un individuo donde expresa sentimientos, actitudes deseos, opiniones o derechos, las aptitudes sociales de su entorno hace que desarrolle su nivel cognitivo.

Calderón (1995) determina como la búsqueda de integración social del entorno donde vivimos con la adquisición de experiencia de la persona, de esa manera lograr incrementar la capacidad cognitiva, mediante patrones que se encuentra en el entorno, teniendo en cuenta las condiciones económicas, políticas y culturales que incluyen a las personas.

Peñañiel y Serrano (2010) concluyeron como un conjunto de conductas y destrezas sociales específicas, que tienen la finalidad de interactuar y relacionarse con otros y con la sociedad, de manera provechosa mutuamente agradable. se utiliza para indicar que los conocimientos adquiridos y aprendidos. Son necesarias para ejecutar las competencias interpersonal como un conjunto de habilidades y expresiones personales que se ponen en juego en la interacción con otros patentes.

e) Capacidad de relación inter-personal

Clemente (2015) afirma como una apariencia a la verdad del cual cambian ideas con otros individuos, como una mentira piadosa que favorece la convivencia. Son destrezas que permiten alcanzar y utilizar estrategias competentes de su entorno social para compartirla con otros y con el entorno social.

Méndez (2005) afirma como los cambios constantes de la conducta personal, ya que el ser humano pasa por incomparables etapas de su vida y normalmente esta en constante cambio de expresarse y tomar nuevas decisiones propias. Esto implica la adopción de conductas, costumbres, religiones, y moralidad que le permiten al niño involucrarse con su cultura exterior.

Según el Currículo Nacional (2016) afirma que,

Las capacidades son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada. Esta capacidad supone operaciones menores implicadas en la competencias, que son operaciones mas complejas. Los conocimientos son las teorías, conceptos y procedimientos legados por la humanidad en distintos campos del saber. Por otro lado las habilidades hacen referencia al talento, la paciencia o la aptitud de una persona para desarrollar alguna actividad con éxito, pueden ser sociales, cognitivas o motoras. Con respecto a las actitudes son disposiciones para actuar de acuerdo a una situación específica que se va configurando a lo largo de la vida a través de experiencia y educación recibida (p.30).

Así mismo, Currículo Nacional (2016) define las siguientes competencias y su respectivas capacidades:

Nº	COMPETENCIAS	CAPACIDADES
1	Construye su identidad	<ul style="list-style-type: none"> • Se valora a si mismo • Autoregula sus emociones • Reflexiona y argumenta éticamente • Vive su sexualidad de manera integral responsable de acuerdo a su etapa de desarrollo y madurez
2	Se desenvuelve de manera autónoma a través de motricidad	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende su cuerpo • Se expresa corporalmente
3	Asume una vida saludable	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende las relaciones entre la actividad física, alimentación, postura e higiene y la salud. • Incorpora prácticas que mejoren su calidad de vida
4	Interactúa a través de sus habilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Se relaciona utilizando sus habilidades sociomotrices

	sociomotrices	<ul style="list-style-type: none"> • Crea y aplica estrategias y técnicas de juego
5	Aprecia de manera crítica manifestaciones artístico-cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Percibe manifestaciones artístico-culturales • Contextualiza las manifestaciones artístico-culturales • Reflexiona creativa y críticamente sobre las manifestaciones artístico-cultural
6	Crea proyectos desde los lenguajes artísticos	<ul style="list-style-type: none"> • Explora y experimenta los lenguajes de las artes • Explica procesos de creación • Evalúa y comunica sus procesos y proyectos
7	Se comunica oralmente en su lengua materna	<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene información de textos orales • Infiere e interpreta información de textos orales • Adecua, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada • Utiliza recursos no verbales de forma estratégica • Interactúa estratégicamente con distinto interlocutor • Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto oral
8	Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna	<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene información del texto escrito • Infiere e interpreta información del texto • Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto escrito
9	Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna	<ul style="list-style-type: none"> • Adecua el texto a la situación comunicativa • Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada • Utiliza convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente • Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto escrito
10	Se comunica oralmente en castellano como segunda lengua	<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene información de textos orales • Infiere e interpreta información de textos orales • Adecua, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada • Utiliza recursos no verbales y paraverbales de forma estratégica • Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores • Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto oral

11	Lee diversos tipos de textos escritos en castellano como segunda lengua	<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene informacion de textos escritos • Infiere e interpreta informacion del texto • Reflexiona y evalua la forma, el contenido y el contexto del texto escrito
12	Escribe diversos tipos de textos en castellano como segunda lengua	<ul style="list-style-type: none"> • Adecua el texto a la situacion comunicativa • Organiza y desarrolla las ideas de forma coherete y cohesionada • Utiliza convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente • Reflexiona y evalua la forma, el contenido y el contexto del texto escrito
13	Se comunica oralmente en ingles como lengua extranjera	<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene informacion de textos orales • Infiere e interpreta informacion de textos orales • Organiza y desarrolla las ideas de forma coherete y cohesionada • Utiliza recursos no verbales y paraverbales de forma estrategica • Interactua estrategicamente con distintos interlocutores • Reflexiona y evalua la forma, el contenido y el contexto del texto oral
14	Lee diversos tipos de textos escritos en ingles como lengua extranjera	<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene informacion del texto escrito • Infiere e interpreta informacion del texto • Reflexiona y evalua la forma, el contenido y el contexto del texto escrito.
15	Escribe diversos tipos de textos en ingles como lengua extranjera	<ul style="list-style-type: none"> • Adecua el texto a la situacion comunicativa • Organiza y desarrolla las ideas de forma coherete y cohesionada • Utiliza convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente • Reflexiona y evalua la forma, el contenido y el contexto del texto escrito.
16	Convive y participa democraticamente en la busqueda del bien común	<ul style="list-style-type: none"> • Interactua con todas las personas • Construye y asume acuerdos y normas • Maneja conflictos de manera constructiva • Delibera sobre asuntos politicos • Participa en acciones que promueben el bienestar común
17	Construye interpretaciones históricas	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta criticmente fuentes diversas • Comprende el tiempo historico • Explica y argumenta procesos historicos
18	Gestiona	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende las relaciones entre los elementos

	responsablemente el espacio y el ambiente	<p>naturales y sociales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el ambiente • Genera acciones para resolver el ambiente local y global
19	Gestiona responsablemente los recursos económicos	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende las relaciones entre los elementos del sistema económico y financiero • Toma decisiones económicas y financieras
20	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones • Diseña estrategias para hacer indagación • Genera y registra datos e información • Analiza datos e información • Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación
21	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, tierra y universo	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, tierra y universo • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico
22	Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno	<ul style="list-style-type: none"> • Determina una alternativa de solución tecnológica • Diseña la alternativa de solución tecnológica • Implementa y valida alternativas de solución tecnológica • Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica
23	Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas • Comunica sus comprensiones sobre los números y las operaciones • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones
24	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas • Comunica sus comprensiones sobre las relaciones algebraicas • Usa estrategias y procedimientos para

		<p>encontrar reglas generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalenci
25	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> • Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas • Comunica la comprensión de conceptos estadísticos o probabilísticos • Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos • Sustenta conclusiones o decisiones basadas en información obtenida
26	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<ul style="list-style-type: none"> • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones • Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas • Usa estrategias y procedimientos para organizarse en el espacio • Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas
27	Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social	<ul style="list-style-type: none"> • Crea propuestas de valor • Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas • Aplica habilidades técnicas • Evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento
28	Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Personaliza entornos virtuales • Gestiona información del entorno virtual • Interactúa en entornos virtuales • Crea objetos virtuales en diferentes formatos
29	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	<ul style="list-style-type: none"> • Define metas de aprendizaje • Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje • Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje
30	Construye su identidad como persona humana, amada por Dios, digna, libre y transparente, comprendiendo la doctrina de su propia religión, ámbito del diálogo	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce a Dios y asume su identidad religiosa como persona digna, libre y transparente • Cultiva y valora las manifestaciones religiosas de su entorno argumentando su fe de manera comprensible y respetuosa

	con las que son cercanas	
--	-----------------------------	--

Fuente: Currículo Nacional (2016)

En la educación peruana estas competencias y capacidad se trabaja con los estudiantes

2.2.2. Definición de resolución de Problemas

- **Solución**

Pérez y Merino (2010) afirman que, “la solución tiene dos grandes usos. Por un lado, se trata de la acción y efecto de resolver una dificultad o una duda. Por el otro, solución es la acción y efecto de disolver”

Para la matemática, la solución son los valores posibles de las incógnitas de una ecuación. También se trata de la función que verifica una ecuación diferencial: “Si $2+x=5$, la solución de la ecuación es 3 ya que $2+3=5$ ”.

Ucha (2009) define al problema como,

Una respuesta positiva a un problema, duda o dificultad que un individuo dará a una problemática que se sucede. Por otro parte en las matemáticas, una solución será aquel resultado satisfactorio de las cuestiones planteadas en un problema o ecuación matemática.

- **Problema**

Rodríguez (2003) el problema de investigación, es el inicio o detonador de toda indagación; es lo que desencadena el quehacer científico. Es, al mismo tiempo, su norte y su guía. No hay investigación científica sin problema de investigación. El problema es una dificultad, es lo que se quiere averiguar, explicar o resolver.

Plantear el problema no es sino afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación. El paso de la idea al planteamiento del problema en ocasiones puede ser inmediato, casi automático, o bien llevar una considerable cantidad de tiempo; ello depende de cuan familiarizado esté el investigador con el tema a tratar, la complejidad misma de la idea, la existencia de estudios antecedentes, el empeño del investigador, el enfoque elegido y sus habilidades personales, además, un problema correctamente planteado esta parcialmente resuelto; a mayor claridad corresponden más posibilidades de obtener una solución satisfactoria, el investigador debe ser capaz de concebir el problema y verbalizarlo, (Hernández et al, 2007, p.8)

Méndez (1999) señala que “cada pregunta formulada debe de contener en su contenido variables del problema planteado, con lo cual se orienta la formulación de objetivos de investigación. Esto, menciona que se denomina sistematización del problema”. (p.67)

Parra (1996) afirma que un problema plantea una situación que debe ser modelada para encontrar la respuesta a una pregunta que se deriva de la misma situación. Pero también, un problema debería permitir derivar preguntas nuevas, pistas e ideas nuevas. En general un problema lo es en la medida en que el sujeto al que se le plantea, dispone de los elementos para comprender la situación que el problema describe y no dispone de un sistema de respuestas totalmente constituido, que le permita responder de manera casi inmediata. Ciertamente lo que es problema para un individuo, puede no serlo para otro, sea porque está totalmente fuera de su alcance o porque para el nivel de conocimiento del individuo, el problema ha dejado de serlo.

Charnay (1996) se precisa que el término problema no se reduce a una situación propuesta, en el sentido de enunciado-pregunta. Se define, más bien como una terna:

situación-alumno-entorno. Sólo hay problema si el alumno percibe una dificultad, una determinada situación que "hace problema".

- **Resolución de problemas**

Bados y García (2014) definen como los procesos que buscan ciertas respuestas a dichas dificultades que se presenten, para tener dichos resultados y satisfactorios se emplean múltiples estrategias. En el cual la persona busca alternativas de solución y respuesta para dar solución a los inconvenientes existentes.

Blanco Cárdenas y Caballero (2015) precisan como una propuesta para estructurar y promover el aprendizaje de los estudiantes, uno de los elementos importantes en los escenarios de enseñanza para dar resultados positivos a dichos problemas.

En esta investigación se considero la opinión de cada uno de los integrantes:

Según Blanco considera como,

“El foco de las matemáticas o eje de la enseñanza, se dice que es una tarea compleja que ofrece la posibilidad para organizar la diversidad de niveles existentes en el aula para construir aprendizajes significativos” (p.11).

Según Cárdenas y Blanco señalan como,

“Los contenidos asociados que contrivuyen a la principal aportación que desde el área se puede hacer la iniciativa personal, debido a su importancia se debe considerar en la enseñanza de las matemáticas” (p.24).

Así mismo Blanco y Pino definen que es una situación en la que se formula una tarea y en un ambiente que debe ser desarrollada de discusión, de incertidumbre

y de comunicación para alcanzar un objetivo. Para ello se requiere todo caso de voluntad de atacar el problema provocado, por la necesidad de solución (p. 84).

Del Valle y Curotto (2008) según estos autores,

Resulta ser una problemática en los últimos tiempos, ya que implica considerar situaciones que demandan reflexión, búsqueda, investigación y donde para responder hay que pensar en soluciones y definir estrategias de solución que conduzcan a una respuesta rápida e inmediata (p.464).

Así mismo, se manifiesta como un procedimiento indispensable para solucionar dificultades que se le presenta día a día al estudiante. Por ello debe ser capaz de usar métodos y estrategias que den solución a dichas dificultades.

Batley y Benfari (2000) definen como,

Un método que permite no solo resolver problemas puntuales o propios, sino que también debe ser visto como una estrategia explícita que permite crecer, adquirir y transferir nuevos conocimientos, ya que importa la capacidad de generar en cada etapa del proceso de dificultades, genera un cambio de comportamiento en nosotros mismos (p.7).

También, se considera necesario la aportación propia que debe poner en práctica lo aprendido o experimentado, sobre todo buscar nuevas estrategias que den respuestas positivas y más comprometedoras al caso.

Rostaing (2018) concluye que,

Al resolver o solucionar un problema matemático, se está construyendo el razonamiento en el estudiante, el cual explora su capacidad cognitiva, para mejorar su creatividad y volverse un estudiante autónomo. Además, genera

automotivacion y confianza en la persona, elemento importante para enfrentar otras actividades similares mas adelante (p.71).

Por otro lado, se entiende como los procesos mentales donde se van incluyendo capacidades, conocimientos nuevos y experiencias propias que dan soluciones rapidas y satisfactorias. Logrando que el ser humano exiga desarrollar su potencial al maximo.

Polya (1965) afirma que es una escuela de la voluntad. Resolviendo problemas que parecen dificiles, el alumno aprende a perseverar pese a los fracasos, a apreciar el menor de los progresos, a lograr la idea esencial, a hacer un llamado a toda su fuerza de concentracion. Si el estudiante en la escuela no encuentra la oportunidad de familiarizarse con las emociones que ofrecen el esfuerzo referente a la solucion, lamentablemente no ha llegado a la meta (p.420).

Asi mismo, trata de explicar los procesos y las estrategias que pudieran abonar en el razonamiento implicados en la solucion de dificultades, esto se debe poner en practica en casa, en la escuela y en su sociedad, de esta manera se lograra tener mayor capacidad de enfrentar y dar solucion a los problemas que se presenta en cada día.

En esta investigacion se considera 4 competencias del Currículo Nacional, ya que en la educacion peruana sobre la resolucion de problemas se trabaja en el area de matemática

- **Resuelve problemas de cantidad**

Según el Currículo Nacional afirma que,

El estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de cantidad, numero de sistemas numericos

sus operaciones y propiedades. Además dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlo para presentar o producir las relaciones entre sus datos y condiciones. El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace comparaciones, explica a través de analogía, induce propiedades a partir de ejemplos y procesos de resolución de problemas (p. 133).

Así mismo, el Currículo Nacional manifiesta las presentes las siguientes capacidades:

Traduce cantidades a expresiones numéricas: es transformar las relaciones entre los datos y condiciones de un problema a una expresión numérica que produzca la relación entre ambos, esta expresión se comporta como un sistema compuesto por números, operaciones y sus propiedades. También implica evaluar si cumplen las condiciones iniciales del problema.

Comunica su expresión sobre los números y las operaciones: es expresar la comprensión de los conceptos numéricos, las operaciones y propiedades, las unidades de medida, las relaciones que establecen entre ellos.

Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo: es seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de estrategias, procedimientos como el cálculo mental y escrito, la estimación, la aproximación y medición, comparar cantidad y emplear diversos recursos.

Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones: es elaborar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre números naturales,

en enteros, racionales, reales, sus operaciones y propiedades; basada en comparaciones y experiencia.

- **Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio**

Consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto a otra, a través de reglas generales que le permiten encontrar valores escondidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para ello plantea ecuaciones, inecuaciones y funciones, y usa estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas (p.138).

Al igual que las demás competencias “Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio” hace mención a sus capacidades:

Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas: significa transformar los datos, valores desconocidos, variables y relaciones de un problema. Implica también evaluar el resultado con respecto a las condiciones de la situación; y formular preguntas o problemas a partir de una situación o una expresión.

Comunica su expresión sobre las relaciones algebraicas: significa expresar su comprensión de la noción, concepto o propiedad de los patrones, funciones, ecuaciones e inecuaciones estableciendo relaciones entre ellas; usando lenguaje algebraico y diversas representaciones.

Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales: es solucionar, adaptar, combinar o crear, procedimientos, estrategias y algunas propiedades para simplificar o transformar ecuaciones, inecuaciones y expresiones simbólicas que

le permiten resolver ecuaciones, determinar dominio y rangos, presentar rectas, parábolas y diversas funciones

Argumenta relaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia: significa elaborar afirmaciones sobre variables, reglas algebraicas y propiedades algebraicas, razonando de manera inductiva para generalizar una regla y de manera educativa probando y comprobando propiedades y nuevas relaciones.

- **Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre**

Consiste en analizar datos sobre un interés o estudio o de situaciones aleatorias, que permiten tomar decisiones, elaborar procedimientos razonables y conclusiones respaldadas en la información producida. Para ello, se organiza y representa datos que le dan insumos para el análisis, interpretación e inferencia del comportamiento, usando medidas estadísticas y probabilísticas (p.143).

Así mismo esta competencia contiene sus capacidades que a continuación se mencionan:

Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas: es representar el comportamiento de un conjunto de datos, seleccionando tabla y gráficos estadísticos, medidas de tendencia central, de localización o dispersión.

Reconocer variables de la población o la muestra al plantear un tema de estudio

Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos: es comunicar su comprensión de conceptos estadísticos y probabilísticos en relación a la situación. Leer, describir e interpretar información estadística contenida en gráficos y tablas.

Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos: es seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de procedimientos, estrategias y recursos para recopilar, procesar y analizar datos.

Sustenta conclusiones o decisiones con base en informacionobtenida: es tomar decisiones, hacer predicciones o elaborar conclusiones y sustentadas con base a la informacion obtenida del pensamiento y analisis de datos.

- **Resuelve problemas de forma, movimiento y localizacion**

Consiste en orientar y describir la posicion y el movimiento de objetos y de si mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geometricas bidimensional y tridimensiona. Implica que realice mediciones directas o indirectas de la superficie, del perimetro, del volumen, y de la capacidad de objetos, que logre construir representaciones de la forma geometrica para diseñar objetos, planos y maquetas, usando instrumentos, estrategias y procedimiento de construccion y medida (p.146).

Esta competencia tiene las sigientes capacidades que se muestra:

Modela objetos con formas geomericas y sus transformaciones: es construir un modelo que produzca la características de los objetos, su localizacion y su movimiento, mediante formas geometricas, sus elementos y propiedades es la ubicación y transformaciones en el plano.

Comunica su comprensionsobre las formas y relaciones geometricas: es comunicar su comprension de las propiedades de las formas geometricas, su transformacion y la ubicación en el sistema de referencia; es tambien establecer relaciones entre estas formas, usando el lenguaje geometrico

Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio: es seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de estrategias, procedimientos y recursos para construir formas geométricas, trazar rutas, medir o estimar distancia y superficies, y transformar las formas bidimensional y tridimensional.

Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas: es elaborar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre los elementos y las propiedades de formas geométricas. Basado en su exploración o visualización, usando el razonamiento inductivo o deductivo.

2.2.3. Definición de la Matemática

Courant y Robbins (1979) manifiestan como “una expresión de la mente humana, refleja la voluntad activa, la razón competitiva y el deseo de perfección estética. Sus elementos son la lógica e intuición, análisis y construcción, la generalidad y particularidad” (p.16).

Así mismo, se le conoce como el desarrollo cognitivo donde emplean sus estrategias, conocimientos adquiridos y sus experiencias poniéndolo en práctica de manera activa para solucionar diferentes problemas o cálculos.

Paenza (2012) señala que es el estudio constante y permanente de problemas que aparecen. Se dice que el pensamiento educa a uno mismo, entrena y prepara para que la experiencia demuestre que es posible y satisfactoria de esa manera poder aplicar en la vida cotidiana más adelante. El conocimiento y el interés proviene de uno mismo, si uno pone en práctica y trabaja diez por ciento más que la otra, es evidente que va producir más conocimiento. Por ello, se dice que saber más, es

aprender mas. Si aprendes mas, podras hacer mas. Si puedes hacer mas, vas a tener mayores oportunidades.

Asi mismo el Acceso a ciclos formativos de grado superior afirma sobre fundamentos de las matematicas es fundamental en el ambito de la expresion numerica. La matematica guia a la formacion de la imaginacion, la comunicaci3n, el rendimiento de la persona, la disolucion de problemas y el perfeccionamiento. Ya que ayuda a estructurar positivamente los niveles altos del pensamiento, en analizar, sintetizar, interpretar, en desarrollar el juicio critico. Etc. Para lograr su efectividad.

Para lograr se considero las siguientes capacidades:

- Comprender los conceptos, procedimientos y estrategias
- Aplicar los conocimientos, utilizando las interpretaciones de la vida cotidiana
- Analisar y valorar la informacion, utilizando herramientas que permiten una opinion critica
- Expresarse oralmente y escrita
- Aprovechar el centro de informacio
- Establecer relaciones con el medio social y valor su cultura.

Godino, Batanero y Font (2004) Consideran a la matematica como un resultado del ingenio y la actividad humana, algo construido. Por ello se invento en consecuencia a la curiosidad de la humanidad y su necesidad de solucionar diferentes problemas. La matematica se aprende de multiples errores de la sociedad y de los propios

Historia de la matemática

Ortiz (1936) manifiesta que la matemática es una de las ciencias más antiguas, las ideas de forma y de números surgieron posiblemente en las culturas más antiguas, se

constituyó en base a los conocimientos surgidos de la mente humana. En la cultura griega de los siglos VI a III A.C. fue logrando en los siglos XVII y XVIII la creación de la geometría analítica y del cálculo. Desde la antigüedad se buscaron métodos matemáticos universales que permitan resolver diferentes problemas.

Según el matemático Kolmogórov, en la historia de la matemática se distinguen los siguientes periodos:

- *Nacimiento de la matemática:* se inicia durante el periodo primitivo y se prolonga hasta los siglos VI y V a. c. estos conocimientos requiere de independencia y métodos propios. Pertenecen a la cultura Egipcia y la babilónica donde se formaron la aritmética y la geometría en una colección de reglas aisladas.
- *La matemática elemental:* se inician en los siglos VI y V A.C. con Tales y Pitágoras son expresiones para buscar y ubicar a la matemática, contribuyen a una obra original.
- *La matemática de magnitudes variables:* se inicia en los trabajos de Descarte, Newton y Leibniz cuando se entra a la era de las máquinas. En estas teorías se clasificaron la inconsistencia del cálculo para surgir análisis matemático, también el álgebra y la geometría.
- *La matemática contemporánea:* esta etapa se inicia más o menos, a la mitad del siglo XIX con la aparición de teorías nuevas por la creación de nuevos métodos y nuevas ramas de la matemática en la era de las computadoras, máquinas y robots. La matemática crece día a día al ritmo de la era científica y tecnológica.

Competencias matemáticas

Álvarez y García (2011) concluyeron que las competencias matemáticas es un conjunto de habilidades que se utilizan y se relacionan para producir e interpretar diversos tipos de información, ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, así mismo, solucionar problemas relacionados con la vida cotidiana y el mundo laboral.

Asi mismo, Minedu (2015) sostiene que se desarrolla como medio las competencias se formulan como actuar y pensar para describir, comprender e interpretar los procedimientos y conceptos propios. Por tal razones las competencias se formulan como actuar y pensar matemáticamente a través de situaciones de cantidad; regularidad, equivalencia y cambio; forma, movimiento y localización; gestión de datos e incertidumbre.

En esta investigación según las rutas de Aprendizaje se consideró las siguientes competencias del área de matemática:

- Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad
- Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio
- Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización
- Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre

Actuar y pensar en situaciones de cantidad: implica resolver problemas relacionados con cantidades que se pueden contar y medir para desarrollar progresivamente el sentido numérico y de magnitud, la construcción del

significado de las operaciones, así como la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación. Toda esta comprensión se logra a través del despliegue y la interrelación de las capacidades de matematizar, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias para resolver problemas o al razonar y argumentar a través de conclusiones y respuestas.

Actuar y pensar en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio: implica desarrollar progresivamente la interpretación y generalización de patrones, la comprensión y uso de igualdades y desigualdades, y la comprensión y uso de relaciones y funciones. Por lo tanto, se requiere presentar al álgebra no solo como una traducción del lenguaje natural al simbólico, sino también usarla como una herramienta de modelación de distintas situaciones de la vida.

Actuar y pensar en situaciones de forma, movimiento y localización: implica desarrollar progresivamente el sentido de la ubicación en el espacio, la interacción con los objetos, la comprensión de propiedades de las formas y cómo estas se interrelacionan, así como la aplicación de estos conocimientos al resolver diversas situaciones. Esto involucra el despliegue de las capacidades de matematizar situaciones reales, resolver problemas, usar el lenguaje matemático para comunicar sus ideas o argumentar sus conclusiones y respuestas.

Actuar y pensar en situaciones de gestión de datos e incertidumbre: implica desarrollar progresivamente la comprensión de la recopilación y procesamiento de datos, la interpretación y valoración de los datos y el análisis de situaciones de incertidumbre. Esto involucra el despliegue de las capacidades de matematizar situaciones reales, resolver problemas, usar el lenguaje matemático para comunicar sus ideas o argumentar sus conclusiones y respuestas.

III. Hipótesis

3.1. Hipótesis general

El nivel de la capacidad de resolución de problemas, es significativamente baja, en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019.

IV. Metodología

4.1. Diseño de la investigación

Hernández, Fernández y Baptista (2010) manifiesta que: “La investigación cuantitativa usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (p. 4).

Hernández, Fernández y Baptista (2010) manifiesta que: Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona la serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así – y valga la redundancia- describir lo que se investiga.

Los diseños considerados en la siguiente investigación son tres: No experimental, transeccional y descriptivo.

No experimental

Hernández, Fernández y Baptista (2010) “señalan que son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”

Es decir, se trata de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables” (p.149).

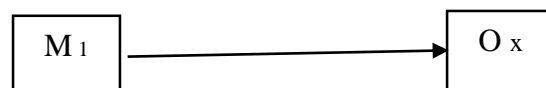
Transeccional

Hernández, Fernández y Baptista (2010) señalan que los diseños transeccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población. El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades; y así proporcionar su descripción. (p.152)

Descriptivo

Hernández, Fernández y Baptista afirman que l Investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población (p. 80)

El esquema que adopta este diseño es el siguiente:



Donde:

M₁: Muestra de los niños (as) de 5 años

O_x: Aprendizaje

4.2. Población y muestra

4.2.1. Población

Hernández, Fernández y Baptista (2010) señalan que la población o universo es un conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones que presentan un problema”. Donde deben situarse claramente en torno a sus características de contenido, de lugar y en el tiempo.

En la presente investigación la población está conformada por 41 estudiantes quienes se encuentran distribuidos en tres salones: aula de 3, de 4 y de 5 años, de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019.

La distribución de estudiantes es de 9 estudiantes en el aula de 3 años entre varones y mujeres, en el aula de 4 años cuenta con 15 estudiantes entre niños y niñas y en el aula de 5 años hay 17 estudiantes de ambos sexos.

En el grupo se presenta buen comportamiento social, aunque algunos son perezosos, negativos, conversadores en clase e irresponsables con las tareas. En la actualidad la mayoría de los estudiantes el rendimiento académico en el área de matemáticas es bajo, evidenciándose la negativa que tienen hacia las matemáticas; es por este motivo que se ha decidido implementar estrategias llamativas que hagan a los estudiantes replantear su opinión sobre la matemática y su aplicabilidad en la rutina cotidiana.

En dicha institución cuenta con 4 docentes una directora y 3 docentes de aula, que trabajan en equipo haciendo un buen funcionamiento

Cuadro. N° 01: Distribución de la población de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019.

Edades	Hombres	Mujeres	Total
3 años	5	4	9
4 años	6	9	15
5 años	10	7	17
Total de estudiantes	21	20	41

4.2.2. Muestra

Hernández, Fernández y Baptista (2010) “señalan que la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población” (p. 173)

En este caso la muestra estuvo conformada por 17 estudiantes pertenecientes al aula de 5 años de la Institución de estudiantes de Educativa N° 31463 “San Jorge” Río Bertha. A continuación se puede observar el cuadro de distribución de los estudiantes:

Cuadro N° 02: Distribución de la muestra de los estudiantes de la Institución

Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019.

Edades	Hombres	Mujeres	Total
5 años	10	7	17

4.3. Definición y operacionalización de la variable e indicadores

Variable	Definición conceptual	Definición operacionalización	Dimensión	Indicadores
Resolución de problemas matemáticos	<p>Rostaing (2018) concluye que, Al resolver o solucionar un problema matemático, se esta construyendo el razonamiento en el estudiante, el cual explora su capacidad cognitiva, para mejorar su creatividad y volverse un estudiante autonomo. Ademas, genera automotivacion y confianza en la persona, elemento importante para enfrentar otras actividades similares mas adelante (p.71).</p>	<p>Los fundamentos de la capacidad matemática están presentes en los niños desde edades muy tempranas. Como consecuencia de los procesos de desarrollo y de las experiencias que viven al interactuar con su entorno, desarrollan nociones numéricas, espaciales y temporales que les permiten avanzar en la construcción de nociones matemáticas más complejas.</p>	Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> • Representa cantidades a expresiones numéricas • Comunica su comprensión sobre los números y cantidades • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y cantidades
			Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce datos y cuantificadores • Comunica su comprensión sobre cuantificadores • Usa estrategias y procedimientos para contar • Argumenta afirmaciones sobre relaciones de conteo y equivalencia
			Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> • Representa datos y cantidades mediante dibujos y gráficos • Expresa la comprensión de los conceptos a base de materiales concretos • Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos • Sustenta conclusiones o decisiones basado en información obtenida
			Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<ul style="list-style-type: none"> • Modela objetos con formas geométricas • Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas • Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio • Se moviliza de izquierda derecha

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la investigación realizada se realizó mediante la observación, y lo cual es conveniente utilizar el instrumento de observación, ya que este nos va a permitir recoger información. Es un instrumento elaborado con base a indicadores establecidos previamente para guiar la observación que se realice.

Observación:

Según Hernández, Fernández y Baptista (1998), “la observación consiste en el registro sistemático, cálido y confiable de comportamientos o conductas manifiestas”. (Pág., 309).

El otro instrumento de recolección de datos que aplicó la autora fue el Registro de Observación Documental, el cual se elaboró con la finalidad de recopilar datos e información vinculados directamente con la investigación.

El procesamiento se realizó sobre los datos obtenidos luego de la aplicación del instrumento, a los sujetos de estudio: estudiantes de 5 años, con la finalidad de buscar soluciones en los problemas matemáticos usando diferentes estrategias didácticas.

3.4.1. Validez y Confiabilidad de los instrumentos

a) Validez

Hernández, Fernández y Baptista (2010) “señalan que la validez de expertos se refiere al grado en que aparentemente un instrumento de medición mide la variable en cuestión, de acuerdo con expertos en el tema” (p. 204).

Considerando lo anterior se resalta que el instrumento aplicado ha sido modificado por la investigadora del cuestionario estandarizado por la ULADECH con validez nacional, lo cual nos sobrellevó a asumir que la validez ha sido objetiva y real.

La validez del cuestionario respecto al nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos, fue realizada por siete jueces de expertos.

Cuadro N° 03. Validez por Juicio de expertos, para determinar el alfa de Cronbach del instrumento de recojo de información respecto a Juicio de experto

Expertos	Validación	Porcentaje
Dr. Castillo Mendoza Helcides Leandro	Aplicable	80 %
Dr. Salome Condori Eugenio	Aplicable	80 %
Mgtr. Miguel Rodríguez Rómulo Antonio	Aplicable	80 %
Mgtr. Guerrero Meza Narda Mgtr.	Aplicable	80 %
Valenzuela Ramírez Guissenia Gabriela	Aplicable	80 %
Mgtr. Capcha Núñez Luzmila Margarita	Aplicable	80 %
Mgtr. Seas Menéndez Amelia flora	Aplicable	100 %

Fuente: Elaboración propia

El análisis cuantitativo de la validez de contenido por criterio de jueces presentado en la cuadro 3, indica que seis expertos concuerdan con el 80 % y un experto concuerda con 100 %, de la ficha de observación sobre el nivel de capacidad de la resolución de problemas matemáticos, realizada en los estudiantes de 5 años, se puede concluir que el instrumento presenta validez de contenido, teniendo en cuenta las sugerencias que se realizaron en los acuerdos para la aceptación del instrumento; caso contrario, las preguntas eran reformulada o eliminada, dependiendo de las observaciones de los jueces expertos.

b) Confiabilidad

Una medición es “confiable” si, de manera razonable, los resultados de una medición son precisos. La confiabilidad es una condición muy necesaria pero tampoco es suficiente para la validez. Al respecto se considera.

“Se refiere al grado en que su aplicación de un instrumento repetida al mismo sujeto produce iguales resultados. Hernández, Fernández y Bastita (citado por Rodríguez, 2014)

Hernández (2016) indican que: “la confiabilidad de un instrumento de medición, se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados”.

Por lo tanto, para la confiabilidad se hizo validar el instrumento por 7 expertos quienes calificaron de acuerdo a los criterios, luego se procesó los datos con el coeficiente Alfa de Cronbach en el programa SPSS versión 23.

Cuadro N° 04. Estadística de confiabilidad sobre la variable resolución de problemas matemáticos

Estadística de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
,829	16

Como se demuestra en los resultados el coeficiente de confiabilidad de alfa Cronbach es $0,829 > 0.7$ mínimo; pues significa que el instrumento tiene una muy alta confiabilidad.

4.5. Plan de análisis

En el análisis de los resultados, se utilizó la estadística descriptiva para mostrar los resultados implicados en los objetivos de la investigación, que fueron presentados en tablas y figuras mostrando los valores absolutos y relativos. Para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS Versión 23. El procesamiento, se realizará sobre los datos obtenidos luego de la aplicación del instrumento.

4.6. Matriz de consistencia

Titulo	Enunciado del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Población
<p>Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019.</p>	<p>¿Cuál es el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019?</p>	<p>Objetivo general Describir el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Describir el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en su dimensión, resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019. ✓ Describir el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en su dimensión, resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019. ✓ Describir el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en su dimensión, resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019. 	<p>El nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos, es significativamente baja, en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019.</p>	<p>Resolución de problemas matemáticos</p>	<p>TIPO: Cuantitativo</p> <p>NIVEL: Descriptivo</p> <p>DISEÑO: No experimental transeccional</p> <p>$M_1 \longrightarrow O_x$</p> <p>Donde: M₁: Muestra de los niños (as) 5 años O_x: Resolución de problemas</p>	<p><u>Población</u> Estuvo conformada por 41 estudiantes de 3, 4 y 5 años de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019.</p> <p><u>Muestra</u> Fue 17 estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Caracterizar el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos, en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019. 			matemáticos	
--	--	--	--	--	-------------	--

4.7. Principios éticos

En el proceso de investigación se tuvo en cuenta lo recomendado por el Código de ética para la investigación, aprobado por acuerdo de Consejo Universitario con Resolución N° 0108-2016-CU-ULADECH Católica, en principios que rigen la actividad investigativa. Entre las que se ha tomado en cuenta son los siguientes:

Protección a las personas.- La persona en toda investigación es el fin y no el medio, por ello necesitan cierto grado de protección, el cual se determinará de acuerdo al riesgo en que incurran y la probabilidad de que obtengan un beneficio.

Beneficencia y no maleficencia.- Se debe asegurar el bienestar de las personas que participan en las investigaciones. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.

Integridad científica.- La integridad o rectitud deben regir no sólo la actividad científica de un investigador, sino que debe extenderse a sus actividades de enseñanza y a su ejercicio profesional. La integridad del investigador resulta especialmente relevante cuando, en función de las normas deontológicas de su profesión, se evalúan y declaran daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación. (p.3)

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

Representamos los resultados del análisis de datos obtenidos en la aplicación de la ficha de observación, en relación la variable y sus dimensiones realizada en la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019.

5.1.1. Descripción de los resultados

Los resultados se realizaron en base a la variable y sus dimensiones

Cuadro N° 05. Baremo de la variable

Categorías	baremo de variable
Bajo	16- 26
Regular	27 - 37
Alto	38- 48

Cuadro N° 06. Baremo de dimensiones

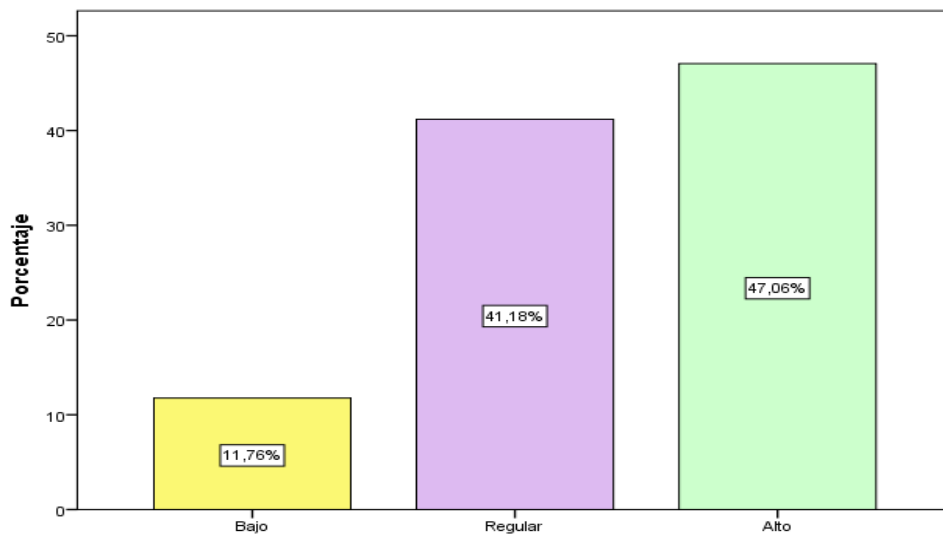
Categorías	baremo de la dimensiones
Bajo	4 - 7
Regular	8- 9
Alto	12 - 16

Tabla N° 01. Distribución de frecuencias sobre la variable resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019.

Intervalo	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
1	Bajo	2	11,8	11,8
2	Regular	7	41,2	41,2
3	Alto	8	47,0	47,0
Total		17	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Grafica N° 1. Distribución de frecuencias sobre la variable resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019.



Fuente: Tabla N° 1

Interpretación:

En la tabla N° 1 y grafica N° 1 con respecto a la alineación de la distribución sobre la variable resolución de problemas matemáticos el 11,76 % de los estudiantes se encuentran en un nivel bajo, el 41,18 % de los estudiantes se encuentra en nivel

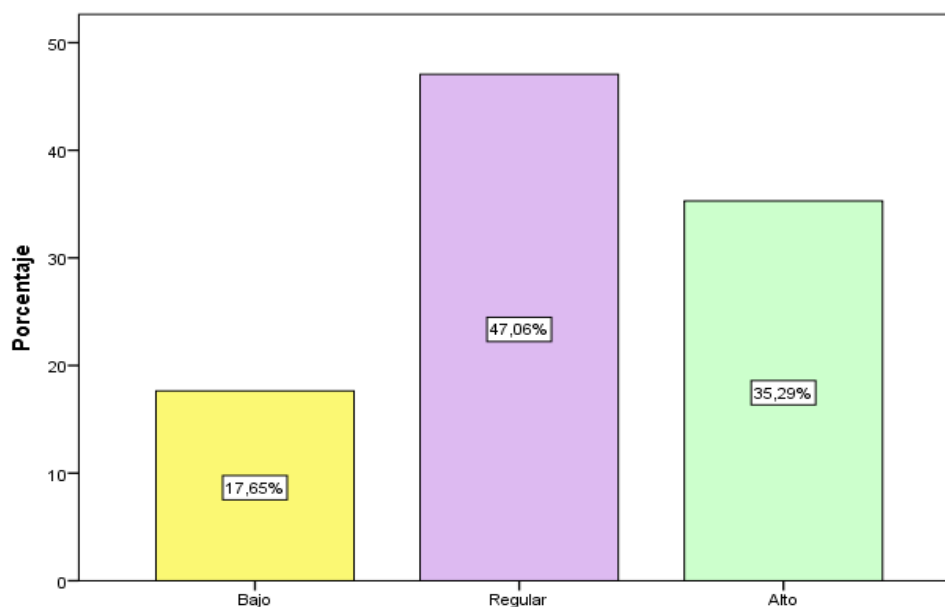
regular, y el 47,06 % se encuentra en el nivel alto. Por lo tanto el gran número de estudiantes se encuentran en nivel alto.

Tabla N° 2. Distribución de frecuencias sobre la dimensión resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019.

Intervalo	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
1	Bajo	3	17,6	17,6
2	Regular	8	47,1	47,1
3	Alto	6	35,3	35,3
Total		17	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Grafica N° 2. Distribución de frecuencias sobre la dimensión resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019.



Fuente: Tabla N° 2

Interpretación:

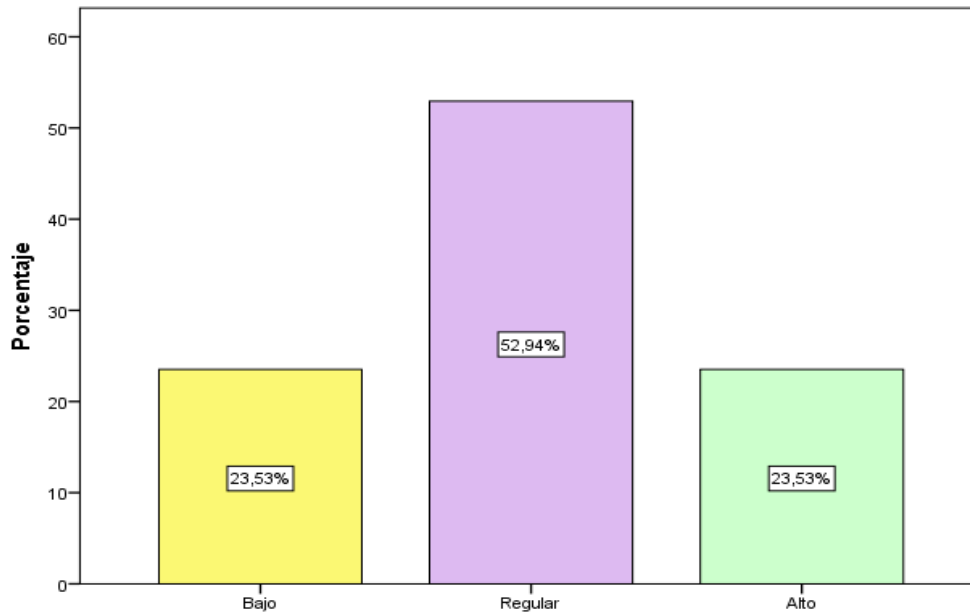
En la tabla N° 2 y grafica N° 2 con respecto a la alineación de la distribución de la dimensión resuelve problemas de cantidad el 17,65 % de los estudiantes se encuentran en un nivel bajo, el 47,06 % se encuentra en nivel regular, y el 35,29 % se encuentra en el nivel alto. Por lo tanto el gran número de estudiantes se encuentran en nivel regular.

Tabla N° 3 Distribución de frecuencias sobre la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019.

Intervalo	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
1	Bajo	4	23,5	23,5
2	Regular	9	53,0	53,0
3	Alto	4	23,5	23,5
Total		17	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Grafica N° 3. Distribución de frecuencias sobre la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019.



Fuente: Tabla N° 3

Interpretación:

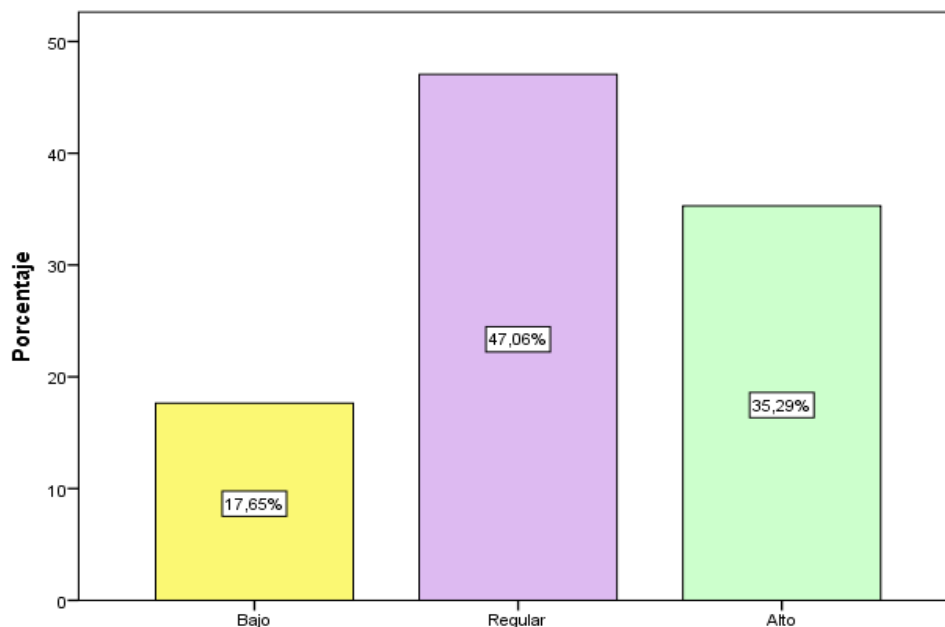
En la tabla N° 3 y grafica N° 3 con respecto a la alineación de la distribución sobre la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio el 23,53 % de los estudiantes se encuentran en nivel bajo, el 52,94 % se encuentra en nivel regular, y el 23,53 % se encuentra en el nivel alto. Por lo tanto el gran número de estudiantes se encuentran en el nivel regular.

Tabla N° 4. Distribución de frecuencias sobre la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019.

Intervalo	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
1	Bajo	3	17,6	17,6
2	Regular	8	47,1	47,1
3	Alto	6	35,3	35,3
Total		17	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Grafica N° 4. Distribución de frecuencias sobre la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019.



Fuente: Tabla N° 4

Interpretación:

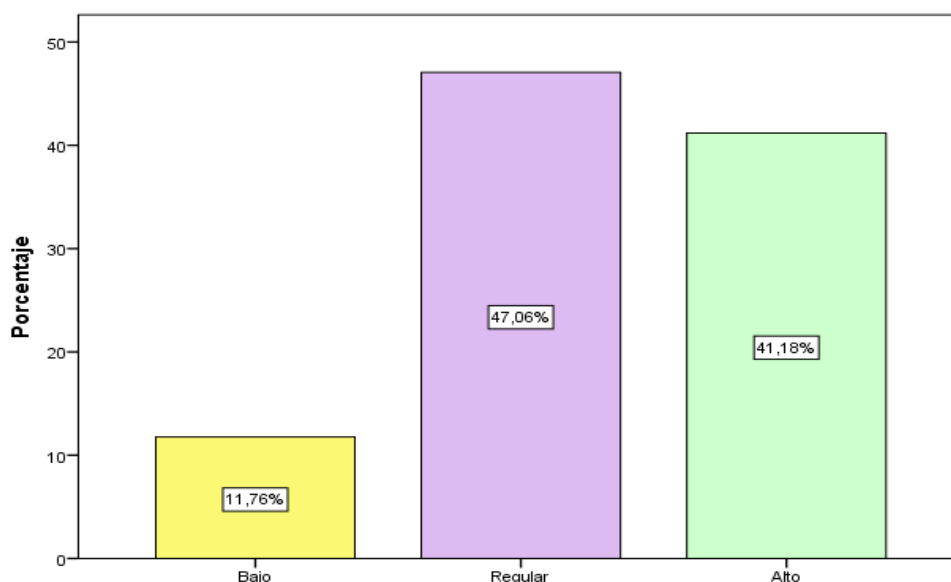
En la tabla N° 4 y grafica N° 4 con respecto a la alineación de la distribución sobre la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre el 17,65 % de los estudiantes se encuentran en un nivel bajo, el 47,06 % se encuentra en nivel regular, y el 35,29 % se encuentra en el nivel alto. Por lo tanto el gran número de estudiantes se encuentran en nivel regular.

Tabla N° 5. Distribución de frecuencias sobre la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019.

Intervalo	Categoría	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
1	Bajo	2	11,8	11,8
2	Regular	8	47,0	47,0
3	Alto	7	41,2	41,2
Total		17	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Grafica N° 5. Distribución de frecuencias sobre la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019.



Fuente: Tabla N° 5

Interpretación:

En la tabla N° 5 y grafica N° 5 con respecto a la alineación de la distribución sobre la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización el 11,76 % de los estudiantes se encuentran en nivel bajo, el 47,06 % se encuentra en nivel regular, y el 41,18 % se encuentra en el nivel alto. Por lo tanto el gran número de estudiantes se encuentran en nivel regular.

5.2. Análisis de resultado

En la presente investigación se discute de la siguiente manera citando la hipótesis de investigación la cual se analizó buscando antecedentes o referentes teóricos que afirmen o rechacen los resultados obtenidos.

En relación a la hipótesis: El nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos, es significativamente baja, en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019.

Podemos afirmar que se acepta la hipótesis teniendo como resultado con respecto a la variable “el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos” donde se observa que 11,76 % de estudiantes están en el nivel bajo, el 41,18 % de estudiantes están en el nivel regular de aprendizaje y un 47,06 % de estudiantes están en nivel alto. Habiendo un total de 17 estudiantes haciendo el 100% de la muestra. Por lo tanto, se afirma que el gran número de estudiantes se encuentran en nivel alto, porque se está aplicando la técnica de observación de manera continua, para la mejorar la capacidad del aprendizaje de los estudiantes.

Con respecto a la dimensión resuelve problemas de cantidad, se observa que 17,65 % de estudiantes están en el nivel bajo, el 47,06 % de estudiantes están en el nivel regular de aprendizaje y un 35,29 % de estudiantes están en nivel alto. Habiendo un total de 17 estudiantes haciendo el 100% de la muestra. Por lo tanto, se afirma que el gran número de estudiantes se encuentran en nivel regular de aprendizaje, porque se está aplicando la técnica de observación de manera continua para la mejorar la capacidad de aprendizaje de los estudiantes.

Con respecto a la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, se observa que 23,53 % de estudiantes están en el nivel bajo, el 53,94 % de

estudiantes están en el nivel regular de aprendizaje y un 23,53 % **de** estudiantes están en nivel alto. Habiendo un total de 17 estudiantes haciendo el 100% de la muestra. Por lo tanto, se afirma que el gran número de estudiantes se encuentran en nivel regular de aprendizaje, porque se está aplicando la técnica de observación de manera continua para la mejorar la capacidad de aprendizaje de los estudiantes.

Con respecto a la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, se observa que 17,65 % de estudiantes están en el nivel bajo, el 47,06 % de estudiantes están en el nivel regular de aprendizaje y un 35,29 % **de** estudiantes están en nivel alto. Habiendo un total de 17 estudiantes haciendo el 100% de la muestra. Por lo tanto, se afirma que el gran número de estudiantes se encuentran en nivel regular de aprendizaje, porque se está aplicando la técnica de observación de manera continua para la mejorar la capacidad de aprendizaje de los estudiantes.

Con respecto a la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización, se observa que 11,76 % de estudiantes están en el nivel bajo, el 47,06 % de estudiantes están en el nivel regular de aprendizaje y un 41,18 % de estudiantes están en nivel alto. Habiendo un total de 17 estudiantes haciendo el 100% de la muestra. Por lo tanto, se afirma que el gran número de estudiantes se encuentran en nivel regular de aprendizaje, porque se está aplicando la técnica de observación de manera continua para la mejorar la capacidad de aprendizaje de los estudiantes.

Resultado que se comparte de igual manera con la de Ayllón, Gómez y Ballesta (2016) en la investigación titulada *“El pensamiento matemático y creatividad a través de la invención y resolución de problemas matemáticos”* trabajo que realizo para licenciarse en la Universidad de Granada, España. Donde enfatizo que el objetivo principal es desarrollar el pensamiento, para ayudar a realizar tareas de

invención y resolución de problemas Solucionar dificultades matemáticas e identificar el valor de favorecer la indagación y el progreso del razonamiento que da paso a la creatividad, ya que esto ayuda a mejorar la conducta, destrezas, estimulación, autoestima y el rendimiento del niño.

Resultado que se comparte de igual manera con la de Malpartida (2017) en su investigación titulada “*Estilos de aprendizajes y resolución de problemas matemáticos*” en el cual concluye que los estudiante del nivel secundario, de la I. E. Marona del distrito de Luyando –Huánuco. se encuentran en un nivel bajo con dificultades en la capacidad de resolver problemas, por ello, Los estilos de aprendizajes, ayuda a los estudiantes a desarrollar el conocimiento y aprendizajes en la resolución de problemas matemáticos, que permite que los estudiantes deben poner en práctica dichas propuestas para mejorar e ir seleccionando el conocimiento obtenido

VI. Conclusiones

6.1. Conclusión

De acuerdo con los resultados obtenidos de la aplicación de instrumento de recojo de datos del nivel inicial de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019. Llegando a las siguientes conclusiones:

Con respecto al primer objetivo específico 1: Describir el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en su dimensión, resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019.. Se observa que el 17,65 % de estudiantes están en el nivel bajo, el 47,06 % de estudiantes están en el nivel regular de aprendizaje y un 35,29 % de estudiantes están en el nivel alto.

Con respecto al segundo objetivo específico 2: Describir el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en su dimensión, resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019. Se observa que el 23,53 % de estudiantes están en el nivel bajo, el 53,94 de estudiantes están en el nivel regular de aprendizaje y un 23,53 % de estudiantes están en el nivel alto.

Con respecto al tercer objetivo específico 3: Describir el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en su dimensión, resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019. Se observa que el 17,65 % de estudiantes están en el nivel bajo, el 47,06 de estudiantes están en el nivel regular de aprendizaje y un 35,29 % de estudiantes están en el nivel alto.

Con respecto al cuarto objetivo específico 4: Describir el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos, en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019. Se observa que el 11,76 % de estudiantes están en el nivel bajo. El 47,06 de los estudiantes están en nivel regular de aprendizaje y un 41,18 % de estudiantes están en el nivel alto.

Con respecto al objetivo general: Describir el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro - Satipo, 2019. Se observa que el 11,76 % de estudiantes están en el nivel bajo. El 41,18 de los estudiantes están en nivel regular de aprendizaje y un 47,06 % de estudiantes están en el nivel alto.

Referencias bibliográficas

- Ayala, G., y Gabriela, M. (2017). *Recursos metodológicos para el aprendizaje de la matemática en niños y niñas de 5–6 años en la Unidad Educativa Manuela Espejo* (Bachelor's thesis, Quito: UCE).
- Ayllón, M. F., Gómez, I. A., y Ballesta-Claver, J. (2016). *Pensamiento matemático y creatividad a través de la invención y resolución de problemas matemáticos. Propósitos y Representaciones*, 4(1), 169-218.
- Aguirre Zabaleta, J. (1999). *Reflexiones sobre el aprendizaje motor. Educación física y deportes*, 4(58).
- Alarcón García, G., y Guirao Mirón, C. (2013). *El enfoque de las capacidades y las competencias transversales en el EEES. Historia y comunicación social*, 18(Esp.), pp. 145-157.
- Albornoz Zamora, E. J., y Guzmán, M. d. (2016). *Desarrollo cognitivo mediante estimulación en niños de 3 años. Centro desarrollo infantil Nuevos Horizontes*. Quito, Ecuador. *Revista Científica Multidisciplinar de la Universidad de Cienfuegos*, 8(4), pp. 186-192.
- Álvarez García, J. L., y García Jiménez, J. E. (2011). *La competencia matemática. Índice*, pp.4-28.
- Bados, A., y García Grau, E. (2014). *Resolución de problemas. Universidad de Barcelona, Facultad de Psicología, España*. Obtenido de
- Batley, T., y Benfari, R. (2000). *"Competencias para la profesionalización de la gestión educativa"*. UNESCO.

- Berruezo, P. P. (2003). *El contenido de la psicomotricidad. En Bottini, pp. 43-99.*
- Betina Lacunza, A., y Contini de González, N. (2011). *Las habilidades sociales en niños y adolescentes. Su importancia en la prevención de trastornos psicopatológicos. Fundamentos en Humanidades, XII (23), pp. 159-182.*
- Blanco Nieto, L. J., Cárdenas Lizarazo, J. A., y Caballero Carrasco, A. (2015). *Resolución de problemas de Matemática (primera edición ed.). (M. U. 98, Ed.) Universidad de Extremadura.*
- Caballo, V. E. (1986). *Manual de evaluación y entretenimiento de las habilidades sociales (Séptima edición, mayo, 2007 ed.). (M. Pidal, Ed.) Madrid: Siglo XXI de España Editores S. A.*
- Calderón G., F. (1995). *Gobernabilidad, competitividad e integración social. Revista CEPAL, 57, p. 43-54.*
- Campos Rodríguez, D. (2011). *Definición de competencias internacionales. Revista de investigación y pedagogía, 2(4), pp. 77-101.*
- Clemente Esteban, R. A. (2015). *Relaciones interpersonales y desarrollo humano. (S. d. Publicaciones, Ed.) Lección inaugural del curso 2015/16.*
- Courant, R., y Robbins, H. (1979). *¿Qué es la matemática? (quinta edición ed.). (e. Española, Ed.) Madrid: Aguilar.*
- Davis, A., y Lemma, T. (2009). *Desarrollo de capacidades. (K. Wignaraja, Ed.) Programa de las naciones unidas para el desarrollo.*
- Del Valle Coronel, M., y Curotto, M. M. (2008). *La resolución de problemas como estrategia de enseñanza y aprendizaje. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, 7(2), pp. 463-479.*

- Del Rio, M. C. N., de Castro Hernández, C., Del Pozo, A., Mendoza, C., y Pastor, C. (2010). *Inicio de una investigación de diseño sobre el desarrollo de competencias numéricas con niños de 4 años. In Investigación en Educación Matemática XIV* (pp. 463-474). Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática, SEIEM.
- Ferreira, H. A., y Peretti, G. C. (2010). *Desarrollo de capacidades fundamentales: aprendizaje relevante y educación para toda la vida. Congreso Iberoamericano de educación.*
- Godino, J. D., Batanero, C., y Font, V. (2004). *Didáctica de las Matemáticas para Maestros. Granada: Proyecto Edumant-Maestros.*
- Gutiérrez Martínez, F. (2005). *Teorías del desarrollo humano* (primera edición en español ed.). (D. reservados, Ed.) Aravaca (Madrid): Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
- Hernández, S. R, Fernández, C.C., Baptista, P.L. (2010) “*Metodología de la investigación*”, México, D.F. McGrawHill de México. Capítulo 4, pp 44 – 51.
- Latorre Ariño, M. (2015). *Capacidades, destrezas y procesos mentales. Educación.*
- Malpartida Álvarez, R. (2017). *Estilos de aprendizaje y resolución de problemas matemáticos.*
- Mallart, A., y Deulofeu, J. (2017). *Estudio de indicadores de creatividad matemática en la resolución de problemas. Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa*, 20(2), 193-222.

- Martínez, S. B. (2015). *Método Polya en la resolución de Problemas Matemáticos. Quetzaltenango. Escaso Monitoreo y acompañamiento orientado al Desconocimiento de los uso de estrategias.*
- Méndez Cruz, I. G. (2005). "El desarrollo de las relaciones interpersonales en las experiencias transculturales: una aportación del enfoque centrado en la persona". Tesis de maestro en desarrollo humano, Universidad Iberoamericana, México.
- Minedu, M. d. (2015). *Rutas del Aprendizaje. Perú: Biblioteca Nacional del Perú.*
- Ortiz Fernández, A. (1936). *Historia de la matemática* (Primera Edición ed., Vol. 1). Perú: Digitación y Diagramación en LATEX.
- Pacheco Montesdeoca, G. (2015). *Psicomotricidad en Educación Inicial. Quito, Ecuador.*
- Paenza, A. (2012). *Matemática para todo* (el ed. ed.). Buenos Aires: Ilustraciones: Augusto Costhazo.
- Parra, J. M. A., y Navarro, J. I. (2000). *Aplicación de una estrategia de resolución de problemas matemáticos en niños.* Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología, 53(1), 63-83.
- Pastén, L. E., Taverner, R. M., y Fernández, A. Y. (2018). *Conciencia fonológica y resolución de problemas matemáticos en educación infantil.* Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología, 38(2), 61-68.
- Peñafiel Pedrosa, E., y Serrano García, C. (2010). *Habilidades Sociales.* (Editex, Ed.) Política de Privacidad -, p.240.

- Pérez Hernández, J. (2017). *El desarrollo afectivo según Jean Piaget. Revista Vinculando, p.1-21.*
- Pérez Porto, J. y Merino, M. Publicado: 2010. Actualizado: 2013. *Definicion.de: Definición de solución*
- Piaget, J. (1896). *Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget. Naturaleza de la conciencia.*
- Polya, G. (1965). *Cómo plantear y resolver problemas. Entre ciencias diálogos en la sociedad del conocimiento, 3(8), pp.419-420.*
- Quintero Motta, L. H., y Leiva Montenegro, M. Y. (2015). *Desarrollo emocional y afectivo en la primera infancia. Universidad Nacional Abierta y a Distancia “UNAD”, Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades. Huila, Colombia: Programa de psicología.*
- Revista Digital, p. p. (2009). *La vida afectiva: motivación, sentimientos y emoción.*
- Rostaing Ccapacca, G. P. (2018). *Motivación del logro y resolución de problemas con funciones lineales en una universidad de Surco. Tesis de Maestro en Docencia Universitaria, Universidad César Vallejo, Escuela de posgrado, Perú.*
- Rueda Bouillon, J. (2014). *El desarrollo de capacidades, un enfoque central de la cooperación al desarrollo. Máster en estudios internacionales, P. 28.*
- Tello, C., Magdalena, M., y Rivasplata Cuba, L. L. (2018). *Programa de material estructurado para desarrollar el Aprendizaje en Matemática en los niños/as de cuatro años de una Institución Educativa Pública, Trujillo, 2018.*
- Ucha Florencia (2009) *Definición ABC la solución Fecha: mayo.*

Unzueta, A., y Guzmán, M. (2015). *El desarrollo de capacidades como estrategia de cambio, una experiencia colectiva de búsqueda de alternativas*. (ALBOAN, Ed.) Agencia vasca de cooperación para el desarrollo.

Valencia Chaves, E. I. (2017). *Una experiencia en el aula: la dimensión afectiva y emocional*. *Infancias Imágenes*, 16(1), pp.118-130.

Zapata Navarro, S. J. (2018). *Comunidad profesional de aprendizaje una estrategia para mejorar en el área de matemática en la I.E. N° 88061 Bellamar*.

ANEXOS

INSTRUMENTO DE APLICACIÓN DE RECOJO DE DATOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE

INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN

Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” Rio Bertha, Rio Negro - Satipo 2019

Nombres y apellidos:

Edad:

Genero: Mujer Varón

Permanencia en la Institución Educativa:

Procedencia: Rural Urbana

Vive con: Papa y mamá Un familiar Apoderado

Nº	Ítems	Inicio	Proceso	Satisfactorio
01	Agrupar objetos de 5 elementos			
02	Cuenta los números de manera ascendente y descendente hasta el 10			
03	Calcula la situación de elementos poco y mucho			
04	Compara situaciones cantidad entre mayor y menor			
05	Deduca las expresiones numéricas de 1 a 10			
06	Dibuja objetos comparando cantidad mayor y menor			
07	Utiliza los dedos para contar hasta 10 de forma ascendente y descendente			
08	Cuenta objetos afirmando su equivalencia, unidad y decena			
09	Representa gráficamente los números a través de la unidad y la decena			
10	Cuenta piedritas formando conjuntos de unidades y decenas			
11	Utiliza semillita para demostrar los resultados de adición y sustracción con números menores de 10			
12	Expone el resultado obtenido de adición y sustracción afirmando con seguridad el resultado obtenido			
13	Relaciona figuras según a su forma geométrica			
14	Identifica objetos según su cuerpo geométrico y se dibuja empleando formas de las figuras geométricas			
15	Emplea diferentes tipos de saltos e identifica su lateralidad: izquierda- derecha, alto, largo, cerca y lejos			
16	Realiza saltos de izquierda a derecha siguiendo las huellitas según las indicaciones que le da el educando.			

VALIDEZ

Y

CONFIABILIDAD

**REPORTE DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
(VALIDEZ DE CONTENIDO)**

I. Datos generales

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: CASTILLO HENDOZA HELSIDES LEANDRO
- 1.2. Grado académico: DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACION / DOCTOR EN DERECHO
- 1.3. Cargo e institución donde labora: DOCENTE INVESTIGADOR (DTI)
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: "Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 "San Jorge" Rio Bertha, Rio Negro – Satipo, 2019
- 1.5. Autor del instrumento: Maravi Meza Morelia Mayra

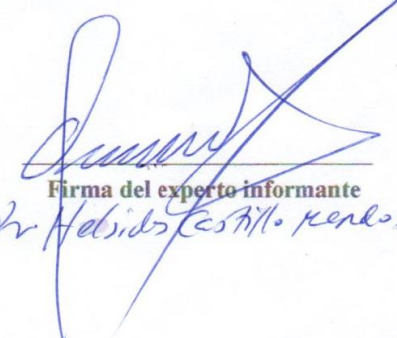
II. Aspectos de validación

Dimensiones	Indicadores	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 40-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2. Creatividad	Esta expresado en conductas observables				X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4. Organización	Existe una organización lógica			X		
5. Suficiencia	El número de tema propuesto es suficientes para medir la variable.				X	
6. Adecuación	Adecuado para valorar la variable de estudio					X
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos				X	
8. Coherencia	Existe coherencia entre problema objetivo e hipótesis				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación				X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

III. Opinión de aplicabilidad:

IV. Promedio de valoración: 80%

V. Lugar y fecha: ULADECH 20/04-19


 Firma del experto informante
 Dr Helvides Castillo Mendoza

**REPORTE DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
(VALIDEZ DE CONTENIDO)**

I. Datos generales

1.1. Apellidos y nombres del experto: Salome Condori Eugenio

1.2. Grado académico: Doctor de tesis

1.3. Cargo e institución donde labora: Catedrático de tesis "ULADECH"

1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: "Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 "San Jorge" Rio Bertha, Rio Negro – Satipo, 2019

1.5. Autor del instrumento: Maravi Meza Morelia Mayra


II. Aspectos de validación

Dimensiones	Indicadores	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 40-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2. Creatividad	Esta expresado en conductas observables				X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4. Organización	Existe una organización lógica				X	
5. Suficiencia	El número de tema propuesto es suficientes para medir la variable.					X
6. Adecuación	Adecuado para valorar la variable de estudio					X
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos				X	
8. Coherencia	Existe coherencia entre problema objetivo e hipótesis				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación				X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

III. Opinión de aplicabilidad:

IV. Promedio de valoración: 80%

V. Lugar y fecha: ULADECH 15/04/19


Eugenio Salomé Condori
 Dr. en Ciencias de la Educación

Firma del experto informante

**REPORTE DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
(VALIDEZ DE CONTENIDO)**

I. Datos generales

1.1. Apellidos y nombres del experto: MIGUEL RODRIGUEZ, Rómulo Antonio

1.2. Grado académico: Magister en Educación

1.3. Cargo e institución donde labora: Especialista - UGEL Satipo

1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: "Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 "San Jorge" Rio Bertha, Rio Negro – Satipo, 2019

1.5. Autor del instrumento: Maravi Meza Morelia Mayra

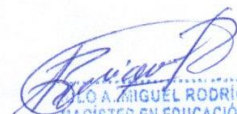
II. Aspectos de validación

Dimensiones	Indicadores	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 40-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81 -100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				X	
2. Creatividad	Esta expresado en conductas observables				X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4. Organización	Existe una organización lógica					X
5. Suficiencia	El número de tema propuesto es suficientes para medir la variable.				X	
6. Adecuación	Adecuado para valorar la variable de estudio					X
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos					X
8. Coherencia	Existe coherencia entre problema objetivo e hipótesis				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación				X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación				X	

III. Opinión de aplicabilidad:

IV. Promedio de valoración: 80%

V. Lugar y fecha: 15 Abril, 2019


 MIGUEL RODRIGUEZ
 MAGISTER EN EDUCACIÓN
 N° 074

Firma del experto informante

**REPORTE DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
(VALIDEZ DE CONTENIDO)**

I. Datos generales

1.1. Apellidos y nombres del experto: GUERRERO MEZA NARDA

1.2. Grado académico: MAGISTER

1.3. Cargo e institución donde labora: DOCENTE - UNISCISA

1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: "Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 "San Jorge" Rio Bertha, Rio Negro – Satipo, 2019

1.5. Autor del instrumento: Maravi Meza Morelia Mayra

II. Aspectos de validación

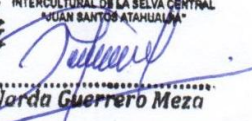
Dimensiones	Indicadores	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 40-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81 -100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2. Creatividad	Esta expresado en conductas observables				X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4. Organización	Existe una organización lógica					X
5. Suficiencia	El número de tema propuesto es suficientes para medir la variable.				X	
6. Adecuación	Adecuado para valorar la variable de estudio				X	
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos					X
8. Coherencia	Existe coherencia entre problema objetivo e hipótesis				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación				X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación				X	

III. Opinión de aplicabilidad:

IV. Promedio de valoración: 80%

V. Lugar y fecha: UCADECH - 76-04-19



 UNIVERSIDAD NACIONAL
 INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
 "JUAN SANTOS ATAHUALPA"

 Ma. Narda Guerrero Meza

Firma del experto informante

**REPORTE DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
(VALIDEZ DE CONTENIDO)**

I. Datos generales

1.1. Apellidos y nombres del experto: VALENZUELA RAMIREZ: GUISSÉNIA GABRIELA

1.2. Grado académico: Magister en Psicología Educativa

1.3. Cargo e institución donde labora: Directora I.E. N° 1006 Unión Progreso

1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: "Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 "San Jorge" Rio Bertha, Rio Negro – Satipo, 2019

1.5. Autor del instrumento: Maravi Meza Morelia Mayra

II. Aspectos de validación

Dimensiones	Indicadores	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 40-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				X	
2. Creatividad	Esta expresado en conductas observables				X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4. Organización	Existe una organización lógica					X
5. Suficiencia	El número de tema propuesto es suficientes para medir la variable.					X
6. Adecuación	Adecuado para valorar la variable de estudio				X	
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos				X	
8. Coherencia	Existe coherencia entre problema objetivo e hipótesis				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación				X	

III. Opinión de aplicabilidad:

IV. Promedio de valoración: 80%

V. Lugar y fecha: ULADECH 19/04/19



Handwritten signature
Mg. Guissenia Valenzuela Ramirez
C. N. 1046100809

Firma del experto informante

**REPORTE DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
(VALIDEZ DE CONTENIDO)**

I. Datos generales

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: CAPCHA NUÑEZ Luzmila Margarita
- 1.2. Grado académico: Egresada de Maestría en Educación - UNCP
- 1.3. Cargo e institución donde labora: Coordinadora de PRONOEI - UGEL Satipo
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: "Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 "San Jorge" Rio Bertha, Rio Negro – Satipo, 2019
- 1.5. Autor del instrumento: Maravi Meza Morelia Mayra

II. Aspectos de validación

Dimensiones	Indicadores	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 40-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81 -100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2. Creatividad	Esta expresado en conductas observables				X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4. Organización	Existe una organización lógica				X	
5. Suficiencia	El número de tema propuesto es suficientes para medir la variable.					X
6. Adecuación	Adecuado para valorar la variable de estudio				X	
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos				X	
8. Coherencia	Existe coherencia entre problema objetivo e hipótesis				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación				X	

III. Opinión de aplicabilidad:

IV. Promedio de valoración: 80%

V. Lugar y fecha: UGEL-SATIPO 18/04/19...


 Prof. Luzmila M. Capcha Nuñez
 COORDINADORA PRONOEI
 UGEL SATIPO

Firma del experto informante

**REPORTE DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
(VALIDEZ DE CONTENIDO)**

I. Datos generales

1.1. Apellidos y nombres del experto: SEAS MENENDEZ AMELIA FLORA.....

1.2. Grado académico: Mgtr. E.U. EDUCACION INICIAL.....

1.3. Cargo e institución donde labora: COORDINADORA DE LA UNIVERSIDAD
..... ULADECH CATOLICA FILIAL - SATIPO.....

1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: "Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 "San Jorge" Rio Bertha, Rio Negro – Satipo, 2019

1.5. Autor del instrumento: Maravi Meza Morelia Mayra


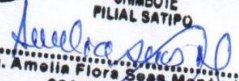
II. Aspectos de validación

Dimensiones	Indicadores	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 40-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81 -100%
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2. Creatividad	Esta expresado en conductas observables					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4. Organización	Existe una organización lógica					X
5. Suficiencia	El número de tema propuesto es suficientes para medir la variable.					X
6. Adecuación	Adecuado para valorar la variable de estudio				X	
7. Consistencia	Basados en aspectos teóricos científicos					X
8. Coherencia	Existe coherencia entre problema objetivo e hipótesis				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

III. Opinión de aplicabilidad:

IV. Promedio de valoración: 700%

V. Lugar y fecha: ULADECH - 22/04-19.....


**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES
CHIMBOTE
FILIAL SATIPO**

**Mg. Amelia Flora Seas Menéndez
COORDINADORA**

Firma del experto informante

INFORME DE EVALUACION A CARGO DEL EXPERTO

I. Datos generales

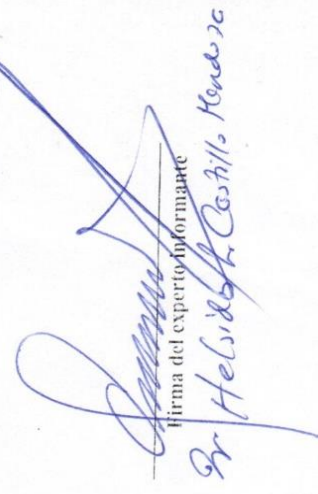
- 1.1. Apellidos y nombres del experto: CASTILLO MENDOZA, Heidis Leonor.
 1.2. Grado académico: DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN / DOCENTE EN LENGUA.
 1.3. Cargo e institución donde labora: DOCENTE EN LENGUA (D.T.T.)
 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: "Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 "San Jorge" Rio Bertha, Rio Negro – Satipo, 2019"

1.5. Autora del instrumento: Maravi Meza Morelia Mayra

II. Aspectos de validación

Dimensión	N°	Ítem	Suficiencia	Coherencia	Relevancia	Claridad	Evaluación cualitativa según ítem	Observaciones
Resuelve problemas de cantidad	1	Agrupar objetos de 5 elementos	3	3	3	3		
	2	Cuenta los números de manera ascendente y descendente hasta el 10	3	2	4	4		
	3	Calcula la situación de elementos poco y mucho	4	4	4	3		
	4	Compara situaciones cantidad entre mayor y menor	4	3	2	3		
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	5	Deduce las expresiones numéricas de 1 a 10	3	4	4	3		
	6	Dibuja objetos comparando cantidad mayor y menor	3	3	4	4		
	7	Utiliza los dedos para contar hasta 10 de forma ascendente y descendente	4	4	3	4		
	8	Cuenta objetos afirmando su equivalencia, unidad y decena	3	2	4	4		
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	9	Representa gráficamente los números a través de la unidad y la decena	3	3	2	4		
	10	Cuenta piedritas formando conjuntos de unidades y decenas	4	4	4	4		
	11	Utiliza semillita para demostrar los resultados de adición y sustracción con números menores de 10	3	3	2	4		
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	12	Expone el resultado obtenido de adición y sustracción afirmando con seguridad el resultado obtenido	3	4	3	4		
	13	Relaciona figuras según a su forma geométrica	4	4	3	4		
	14	Identifica objetos según su cuerpo geométrico y se dibuja empleando formas de las figuras geométricas	3	4	3	4		
	15	Emplea diferentes tipos de saltos e identifica su lateralidad: izquierda - derecha, alto, largo, cerca y lejos	4	4	3	3		
Evaluación cualitativa de la variable por criterio	16	Realiza saltos de izquierda a derecha siguiendo las huellas según las indicaciones que le da el educando.	3	3	4	4		

N°	Legenda de la valoración
1.	No cumple con el criterio
2.	Nivel bajo
3.	Nivel moderado
4.	Nivel alto


 Firma del experto informante
 Dr. Heidis Leonor Castillo Mendoza

INFORME DE EVALUACION A CARGO DEL EXPERTO

I. Datos generales


- 1.1. Apellidos y nombres del experto: SALOME CONDORI EUGENIO
 1.2. Grado académico: Doctores en Ciencias de la Educación
 1.3. Cargo e institución donde labora: Catedrático de tesis - ULAPECH SATIPO
 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: "Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 "San Jorge" Rio Bertha, Rio Negro - Satipo, 2019"

1.5. Autora del instrumento: Maravi Meza Morelia Mayra

II. Aspectos de validación

Dimensión	N°	Ítem	Suficiencia	Coherencia	Relevancia	Claridad	Evaluación cualitativa según ítem	Observaciones
Resuelve problemas de cantidad	1	Agrupar objetos de 5 elementos	4	4	3	3		
	2	Cuenta los números de manera ascendente y descendente hasta el 10	3	2	3	3		
	3	Calcula la situación de elementos poco y mucho	3	4	3	3		
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	4	Compara situaciones cantidad entre mayor y menor	3	3	4	3		
	5	Deduce las expresiones numéricas de 1 a 10	3	4	3	3		
	6	Dibuja objetos comparando cantidad mayor y menor	3	3	3	3		
	7	Utiliza los dedos para contar hasta 10 de forma ascendente y descendente	3	3	3	4		
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	8	Cuenta objetos afirmando su equivalencia, unidad y decena	2	3	4	4		
	9	Representa gráficamente los números a través de la unidad y la decena	3	3	4	2		
	10	Cuenta piedritas formando conjuntos de unidades y decenas	3	3	3	3		
	11	Utiliza semillita para demostrar los resultados de adición y sustracción con números menores de 10	4	4	4	3		
	12	Expone el resultado obtenido de adición y sustracción afirmando con seguridad el resultado obtenido	3	3	4	3		
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	13	Relaciona figuras según a su forma geométrica	3	4	3	3		
	14	Identifica objetos según su cuerpo geométrico y se dibuja empleando formas de las figuras geométricas	3	3	3	3		
	15	Emplea diferentes tipos de saltos e identifica su lateralidad: izquierda- derecha, alto, largo, cerca y lejos	3	3	4	4		
	16	Realiza saltos de izquierda a derecha siguiendo las huellitas según las indicaciones que le da el educando.	3	3	3	2		
Evaluación cualitativa de la variable por criterio								

N°	Leyenda de la valoración
1.	No cumple con el criterio
2.	Nivel bajo
3.	Nivel moderado
4.	Nivel alto


Eugenio Salomé Condori
 Dr en Ciencias de la Educación
 Firma del experto informante

INFORME DE EVALUACION A CARGO DEL EXPERTO

I. Datos generales

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: MIGUEL RODRIGUEZ ROMULO ANTONIO
- 1.2. Grado académico: MAGISTER EN EDUCACION
- 1.3. Cargo e institución donde labora: ESPECIALISTA UGEL SATIPO
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: "Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa Nº 31463 "San Jorge" Rio Bertha, Rio Negro – Satipo, 2019"
- 1.5. Autora del instrumento: Maravi Meza Morelia Mayra

II. Aspectos de validación

Dimensión	N°	Ítem	Suficiencia	Coherencia	Relevancia	Claridad	Evaluación cualitativa según ítem	Observaciones
Resuelve problemas de cantidad	1	Agrupar objetos de 5 elementos	3	3	3	4		
	2	Cuenta los números de manera ascendente y descendente hasta el 10	3	4	3	3		
	3	Calcula la situación de elementos poco y mucho	2	3	3	3		
	4	Compara situaciones cantidad entre mayor y menor	3	2	3	2		
	5	Deduce las expresiones numéricas de 1 a 10	3	3	3	3		
	6	Dibuja objetos comparando cantidad mayor y menor	3	3	3	3		
	7	Utiliza los dedos para contar hasta 10 de forma ascendente y descendente	3	3	3	3		
	8	Cuenta objetos afirmando su equivalencia, unidad y decena	3	2	4	3		
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	9	Representa gráficamente los números a través de la unidad y la decena	3	2	4	3		
	10	Cuenta piedritas formando conjuntos de unidades y decenas	3	3	4	3		
	11	Utiliza semilitra para demostrar los resultados de adición y sustracción con números menores de 10	2	2	3	4		
	12	Expone el resultado obtenido de adición y sustracción afirmando con seguridad el resultado obtenido	4	4	3	2		
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	13	Relaciona figuras según a su forma geométrica	3	3	3	4		
	14	Identifica objetos según su cuerpo geométrico y se dibuja empleando formas de las figuras geométricas	4	2	4	3		
	15	Emplica diferentes tipos de saltos e identifica su lateralidad: izquierda-derecha, alto, largo, cerca y lejos	3	3	3	3		
	16	Realiza saltos de izquierda a derecha siguiendo las huellitas según las indicaciones que le da el educando.	3	4	4	3		
Evaluación cualitativa de la variable por criterio								

N°	Leyenda de la valoración
1.	No cumple con el criterio
2.	Nivel bajo
3.	Nivel moderado
4.	Nivel alto


 ROMULO ANTONIO RODRIGUEZ
 MAGISTER EN EDUCACION
 N° 074

Firma del experto informante

INFORME DE EVALUACION A CARGO DEL EXPERTO

I. Datos generales

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: GUERRERO MEZA NARDA
- 1.2. Grado académico: MAGISTER
- 1.3. Cargo e institución donde labora: DOCENTE - UNISCSA
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: "Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 "San Jorge" Río Bertha, Río Negro – Satipo, 2019"
- 1.5. Autora del instrumento: Maravi Meza Morelia Mayra

II. Aspectos de validación

Dimensión	N°	Ítem	Suficiencia	Coherencia	Relevancia	Claridad	Evaluación cualitativa según ítem	Observaciones
Resuelve problemas de cantidad	1	Agrupar objetos de 5 elementos	3	3	3	3		
	2	Cuenta los números de manera ascendente y descendente hasta el 10	4	4	3	3		
	3	Calcula la situación de elementos poco y mucho	2	3	4	4		
	4	Compara situaciones cantidad entre mayor y menor	4	3	3	3		
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	5	Deduce las expresiones numéricas de 1 a 10	3	3	3	4		
	6	Dibuja objetos comparando cantidad mayor y menor	4	3	3	3		
	7	Utiliza los dedos para contar hasta 10 de forma ascendente y descendente	4	3	4	3		
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	8	Cuenta objetos afirmando su equivalencia, unidad y decena	2	3	3	3		
	9	Representa gráficamente los números a través de la unidad y la decena	4	4	3	3		
	10	Cuenta piedritas formando conjuntos de unidades y decenas	3	3	3	4		
	11	Utiliza semillita para demostrar los resultados de adición y sustracción con números menores de 10	4	4	3	3		
Resuelve problemas de movimiento y localización	12	Expone el resultado obtenido de adición y sustracción afirmando con seguridad el resultado obtenido	4	3	4	3		
	13	Relaciona figuras según a su forma geométrica	3	4	3	3		
	14	Identifica objetos según su cuerpo geométrico y se dibuja empleando formas de las figuras geométricas	3	3	3	4		
	15	Emplea diferentes tipos de saltos e identifica su lateralidad: izquierda- derecha, alto, largo, cerca y lejos	2	3	3	3		
Evaluación cualitativa de la variable por criterio	16	Realiza saltos de izquierda a derecha siguiendo las huellitas según las indicaciones que le da el educando.	4	3	3	3		

N°	Legenda de la valoración
1.	No cumple con el criterio
2.	Nivel bajo
3.	Nivel moderado
4.	Nivel alto



 UNIVERSIDAD NACIONAL
 INTERCEJA DE LA SELVA CENTRAL
 "JUAN SANTOS ATAHUALPA"

 Mg. Narda Guerrero Meza
 Firma del experto informante

INFORME DE EVALUACION A CARGO DEL EXPERTO

I. Datos generales

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: VALENZUELA RAMIREZ GUISEMIA GABRIELA
 1.2. Grado académico: MAGISTER EN PSICOLOGIA EDUCATIVA
 1.3. Cargo e institución donde labora: DIRECTORA I.E. N° 1806 UNION PROGRESO
 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: "Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 "San Jorge" Rio Bertha, Rio Negro – Satipo, 2019"
 1.5. Autora del instrumento: Maravi Meza Morelia Mayra

II. Aspectos de validación

Dimensión	N°	Ítem	Suficiencia	Coherencia	Relevancia	Claridad	Evaluación cualitativa según ítem	Observaciones
Resuelve problemas de cantidad	1	Agrupar objetos de 5 elementos	3	4	3	3		
	2	Cuenta los números de manera ascendente y descendente hasta el 10	3	3	4	3		
	3	Calcula la situación de elementos poco y mucho	4	4	4	3		
	4	Compara situaciones cantidad entre mayor y menor	3	3	3	3		
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	5	Deduce las expresiones numéricas de 1 a 10	4	4	3	3		
	6	Dibuja objetos comparando cantidad mayor y menor	3	3	4	3		
	7	Utiliza los dedos para contar hasta 10 de forma ascendente y descendente	4	3	3	4		
	8	Cuenta objetos afirmando su equivalencia, unidad y decena	3	3	3	4		
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	9	Representa gráficamente los números a través de la unidad y la decena	3	3	4	3		
	10	Cuenta piedritas formando conjuntos de unidades y decenas	4	3	3	3		
	11	Utiliza semillita para demostrar los resultados de adición y sustracción con números menores de 10	3	4	4	3		
	12	Expone el resultado obtenido de adición y sustracción afirmando con seguridad el resultado obtenido	4	3	4	3		
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	13	Relaciona figuras según a su forma geométrica	3	3	3	3		
	14	Identifica objetos según su cuerpo geométrico y se dibuja empleando formas de las figuras geométricas	3	4	4	4		
	15	Emplea diferentes tipos de saltos e identifica su lateralidad: izquierda- derecha, alto, largo, cerca y lejos	4	4	3	3		
	16	Realiza saltos de izquierda a derecha siguiendo las huellitas según las indicaciones que le da el educando.	3	3	4	3		
Evaluación cualitativa de la variable por criterio								

N°	Leyenda de la valoración
1.	No cumple con el criterio
2.	Nivel bajo
3.	Nivel moderado
4.	Nivel alto



 DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN
 DEPARTAMENTO DE CUSCO
 COORDINADORA
 M. Sc. Guissemia Valenzuela Ramirez
 C. M. 1944740009
 Firma del experto informante

INFORME DE EVALUACION A CARGO DEL EXPERTO

I. Datos generales

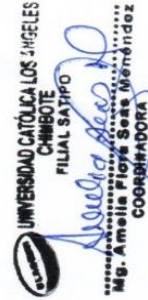
- 1.1. Apellidos y nombres del experto: SEAS MENEZDEZ AMELIA FLORA
- 1.2. Grado académico: Mg. EN EDUCACION INICIAL
- 1.3. Cargo e institución donde labora: COORDINADORA DE LA DLADECH FILIAL-SATIPO
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: "Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 "San Jorge" Rio Bertha, Rio Negro – Satipo, 2019"

1.5. Autora del instrumento: Maravi Meza Morelia Mayra

II. Aspectos de validación

Dimensión	N°	Ítems	Suficiencia	Coherencia	Relevancia	Claridad	Evaluación cualitativa según ítem	Observaciones
Resuelve problemas de cantidad	1	Agrupar objetos de 5 elementos	4	4	4	4		
	2	Cuenta los números de manera ascendente y descendente hasta el 10	3	4	4	4		
	3	Calcula la situación de elementos poco y mucho	4	3	4	4		
	4	Compara situaciones cantidad entre mayor y menor	4	4	4	4		
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	5	Deduce las expresiones numéricas de 1 a 10	3	4	4	4		
	6	Dibuja objetos comparando cantidad mayor y menor	4	4	4	3		
	7	Utiliza los dedos para contar hasta 10 de forma ascendente y descendente	4	4	4	4		
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	8	Cuenta objetos afirmando su equivalencia, unidad y decena	3	4	4	4		
	9	Representa gráficamente los números a través de la unidad y la decena	4	4	4	4		
	10	Cuenta piedritas formando conjuntos de unidades y decenas	4	4	4	4		
	11	Utiliza semillita para demostrar los resultados de adición y sustracción con números menores de 10	4	4	4	4		
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	12	Expone el resultado obtenido de adición y sustracción afirmando con seguridad el resultado obtenido	4	4	4	4		
	13	Relaciona figuras según a su forma geométrica	3	4	4	4		
	14	Identifica objetos según su cuerpo geométrico y se dibuja empleando formas de las figuras geométricas	4	4	3	3		
	15	Emplea diferentes tipos de saltos e identifica su lateralidad: izquierda- derecha, alto, largo, cerca y lejos	4	4	4	4		
	16	Realiza saltos de izquierda a derecha siguiendo las huellitas según las indicaciones que le da el educando.	4	3	4	3		
Evaluación cualitativa de la variable por criterio								

N°	Leyenda de la valoración
1.	No cumple con el criterio
2.	Nivel bajo
3.	Nivel moderado
4.	Nivel alto



Firma del experto informante

INFORME DE EVALUACION A CARGO DEL EXPERTO

I. Datos generales

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: CAPCHA NUÑEZ LUZMILA MARGARITA
 1.2. Grado académico: EGRESADA DE MAESTRIA EN EDUCACION INICIAL - U.N.C.P.
 1.3. Cargo e institución donde labora: COORDINADORA DE PRONUEVOS DE LA UGUEZ SATIPO.
 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: "Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 "San Jorge" Rio Bertha, Rio Negro - Satipo, 2019"

1.5. Autora del instrumento: Maravi Meza Morelia Mayra

II. Aspectos de validación

Dimensión	N°	Ítem	Suficiencia	Coherencia	Relevancia	Claridad	Evaluación cualitativa según ítem	Observaciones
Resuelve problemas de cantidad	1	Agrupar objetos de 5 elementos	4	3	4	4		
	2	Cuenta los números de manera ascendente y descendente hasta el 10	4	4	4	4		
	3	Calcula la situación de elementos poco y mucho	4	4	3	4		
	4	Compara situaciones cantidad entre mayor y menor	4	4	4	4		
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	5	Deduce las expresiones numéricas de 1 a 10	3	4	4	4		
	6	Dibuja objetos comparando cantidad mayor y menor	4	4	4	3		
	7	Utiliza los dedos para contar hasta 10 de forma ascendente y descendente	4	4	4	4		
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	8	Cuenta objetos afirmando su equivalencia, unidad y decena	4	4	4	4		
	9	Representa gráficamente los números a través de la unidad y la decena	4	4	3	4		
	10	Cuenta piedritas formando conjuntos de unidades y decenas	4	4	4	4		
	11	Utiliza semillita para demostrar los resultados de adición y sustracción con números menores de 10	4	4	4	4		
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	12	Expone el resultado obtenido de adición y sustracción afirmando con seguridad el resultado obtenido	3	4	4	4		
	13	Relaciona figuras según a su forma geométrica	4	4	4	4		
	14	Identifica objetos según su cuerpo geométrico y se dibuja empleando formas de las figuras geométricas	4	4	4	3		
	15	Emplea diferentes tipos de saltos e identifica su lateralidad: izquierda- derecha, alto, largo, cerca y lejos	4	3	4	4		
Evaluación cualitativa de la variable por criterio	16	Realiza saltos de izquierda a derecha siguiendo las huellitas según las indicaciones que le da el educando.	4	4	3	4		

N°	Leyenda de la valoración
1.	No cumple con el criterio
2.	Nivel bajo
3.	Nivel moderado
4.	Nivel alto



Firma del experto informante

BASE DE DATOS

Base de datos de la variable resolución de problemas matemáticos

estudiante	Resolución de problemas matemáticos															
	Problema de cantidad															
	item01	item02	item03	item04	item05	item06	item07	item08	item09	item10	item11	item12	item13	item14	item15	item16
1	2	1	2	3	2	3	2	1	2	3	1	2	2	1	2	3
2	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	1	2	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
4	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	2	2	2
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	2	2	2	2	1	2	2	3	2	3	1	2	1	2	3	2
8	3	2	1	2	2	3	2	1	2	3	1	2	2	1	2	3
9	1	1	1	1	3	2	1	2	1	1	1	1	3	3	1	3
10	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11	1	2	3	2	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3
12	3	3	3	3	2	1	3	2	2	2	3	1	2	2	2	2
13	2	1	3	2	2	2	1	3	2	2	2	2	1	2	3	2
14	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	3	3	3	3	1	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	2
17	1	1	1	2	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3

Base de datos de la confiabilidad por alfa de Cronbach

Experto	Escala	item01	item02	item03	item04	item05	item06	item07	item08	item09	item10	item11	item12	item13	item14	item15	item16
Dr. Castillo Mendoza Helcides Leandro	suficiencia	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3
	coherencia	3	2	4	3	4	3	4	2	3	4	3	4	4	4	3	3
	relevancia	3	4	2	4	4	4	3	4	2	4	2	3	3	3	3	4
	claridad	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4
Dr. Salome Condori Eugenio	suficiencia	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3
	coherencia	4	2	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3
	relevancia	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3
	claridad	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	4	2
Mgtr. Miguel Rodríguez Rómulo Antonio	suficiencia	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3
	coherencia	3	4	3	3	2	3	3	2	2	3	2	4	3	2	3	4
	relevancia	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4
	claridad	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	2	4	3	3	3
Mgtr. Guerrero Meza Narda	suficiencia	3	4	2	4	3	4	4	2	4	3	4	4	3	3	2	4
	coherencia	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3
	relevancia	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3
	claridad	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3
Mgtr. Valenzuela Ramírez Guissenia Gabriela	suficiencia	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3
	coherencia	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3
	relevancia	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4
	claridad	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3
Mgtr. Capcha Núñez Luzmila Margarita	suficiencia	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
	coherencia	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
	relevancia	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3
	claridad	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
Mgtr. Seas Menéndez Amelia Flora	suficiencia	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4
	coherencia	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
	relevancia	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
	claridad	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Matriz de consistencia

Titulo	Enunciado del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Población
<p>Nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019.</p>	<p>¿Cuál es el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019?</p>	<p>Objetivo general Describir el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Describir el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en su dimensión, resuelve problemas de cantidad en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019. ✓ Describir el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en su dimensión, resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019. ✓ Describir el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en su dimensión, resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019. 	<p>El nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos, es significativamente baja, en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019.</p>	<p>Resolución de problemas matemáticos</p>	<p>TIPO: Cuantitativo</p> <p>NIVEL: Descriptivo</p> <p>DISEÑO: No experimental transeccional</p> <p>$M_1 \longrightarrow O_x$</p> <p>Donde: M₁: Muestra de los niños (as) 5 años O_x: Resolución de problemas</p>	<p><u>Población</u> Estuvo conformada por 41 estudiantes de 3, 4 y 5 años de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019.</p> <p><u>Muestra</u> Fue 17 estudiantes de 5 años de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019.</p>

		<p>Satipo, 2019</p> <p>✓ Caracterizar el nivel de la capacidad de resolución de problemas matemáticos, en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en los estudiantes de la Institución Educativa N° 31463 “San Jorge” - Distrito de Río Negro – Satipo, 2019.</p>			matemáticos	
--	--	---	--	--	-------------	--

**AUTORIZACION
DE LA
DIRECTORA**

“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD”

SOLICITO: Permiso para realizar
Investigación

SEÑORA: Mgtr. DÁVILA MUNGUÍA GINA INÉS

DIRECTORA DE LA I. E. N° 31463 “SAN JORGE”, RIO ALBERTA,
SATIPO



PRESENTE:

Yo, Morelia Mayra Maravi Meza, identificado con DNI 77320941, alumna de universidad ULADECH Católica, en la Facultad de Educación y Humanidades, cursando en la actualidad IX ciclo de estudios, en la especialidad de educación inicial, ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

Siendo requisito indispensable de aplicar el instrumento de evaluación de la asignatura de taller de investigación IV, dicha aplicación se realizara con niños de 5 años. Por ello, solicito su permiso para realizar mi proyecto de investigación con el tema “NIVEL DE LA CAPACIDAD DE RESOLUCION DE PROBLEMAS EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA”, que usted dirige, siendo un requisito para obtener el grado de bachiller.

Por lo expuesto:

Ruego a usted señora directora, acceder a mi solicitud, por considerarlo de justicia

Satipo, 17 de junio del 2019

Morelia Mayra Maravi Meza
DNI: 77320941

REFERENCIAS FOTOGRAFÍCAS



Evidencia de la autorización para la realización de la investigación



Evidencia de la ejecución del recojo de información