



---

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

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

**RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS CON**  
**LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. N°395-**  
**Mx/p “UNIÓN ARENALES- BELÉN” AYACUCHO, 2020**

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

AUTOR

**YUPANQUI HUAYHUA, ZENaida**

**ORCID:0000-0001-8734-0865**

ASESOR

**TAMAYO LY, CARLA CRISTINA**

**ORCID: 0000-0002-4564-4681**

**AYACUCHO – PERÚ**

**2021**

## **2. EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTOR**

Yupanqui Huayhua, Zenaida

ORCID:0000-0001-8734-0865

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Ayacucho, Perú

### **ASESOR**

Tamayo Ly, Carla Cristina

ORCID: 0000-0002-4564-4681

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Educación  
y Humanidades, Escuela Profesional de Educación, Satipo, Perú

### **JURADO**

Altamirano Carhuas, Salvador

ORCID ID 0000-0002-7664-7586

Camarena Aguilar, Elizabeth

ORCID ID 0000-0002-0130-7085

Valenzuela Ramírez, Guissenia Gabriela

ORCID ID 0000-0002-1671-5532

### 3. HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

---

Altamirano Carhuas, Salvador

**PRESIDENTE**

---

Camarena Aguilar, Elizabeth

**MIEMBRO**

---

Valenzuela Ramírez, Guissenia Gabriela

**MIEMBRO**

---

Tamayo Ly, Carla Cristina

**ASESOR**

#### **4. DEDICATORIA**

Esta dedicatoria va para mi familia que más amo: a mi esposo y a mis hijos que son la razón de mi vida y el motivo de seguir adelante y agradecer por la tolerancia y la paciencia que me brindaron. Para concretar mi proyecto de vida.

## **5. AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la casa superior de estudios la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, la Institución que me acogió y brindó la oportunidad de seguir superándome para alcanzar mis metas y objetivos de estudios.

Agradecer a la Institución Educativa N°395-Mx/p “Unión Arenales- Belén” de Ayacucho, Y la directora Katy por colaborar con este proyecto. Asimismo, a la docente del aula de la sección Luna por su apoyo, tiempo y paciencia.

Mi reconocimiento al Mgtr. Tamayo Ly, Carla Cristina

por su apoyo incondicional, comprensión, tiempo y por guiarme para la realización y la culminación de este proyecto de Investigación.

## **5. RESUMEN**

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general: Describir los niveles de desarrollo en la Resolución de problemas matemáticos en los niños(as) en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 Mx-p “Unión Arenales- Belén”, distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga, 2020. La metodología correspondió al tipo de investigación cuantitativa, con nivel descriptivo y el diseño no experimental. La población estuvo conformada por todos los niños y niñas de la IEI Unión Arenales-Belén, en la muestra se consideró a 20 niños y niñas de 5 años de edad; el instrumento para la recolección de datos fue la guía de observación que contó con 10 ítems, para las dimensiones de resolución de problemas de cantidad, resolución de problemas de seriación y la resolución de problemas de conteo. Se utilizó la técnica de la guía de observación y para obtener los resultados la cual se utilizó el programa Excel, obteniendo los siguientes resultados: 25% (5) niños en el nivel inicio, el 45 % (9) niños en el nivel proceso y el 30% (6) niños en el nivel logro. Finalmente se concluyó que del análisis realizado en la resolución de problemas matemáticos se determina que la mayoría de los niños se encuentran en el nivel proceso.

Palabras clave: cantidad, conteo, problemas y seriación.

## **ABSTRACT**

The present research work had as general objective: Describe the levels of development in solving mathematical problems in children in the 5-year-old classroom of the I.E.I. N ° 395 Mx-p “Unión Arenales- Belén”, district of Ayacucho, province of Huamanga, 2019, through the type of quantitative research, with descriptive level and non-experimental design. The population was made up of all the boys and girls of the IEI Unión Arenales-Belén. In the sample, 20 boys and girls of 5 years of age were considered; the instrument for data collection was the observation guide that had 10 items, for the dimensions of solving quantity problems, solving serialization problems and solving counting problems. To obtain the results, the Excel program was used, obtaining the following results: 25% (5) children at the beginning level, 45% (9) children at the process level and 30% (6) children at the achievement level. Finally, it was concluded that from the analysis carried out in solving mathematical problems, it is determined that most of the children are at the process level.

**Keywords:** quantity, counting. Problem and serialization

## CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO.....	II
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR.....	III
DEDICATORIA .....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT.....	VII
CONTENIDO .....	VIII
INDICE DE GRÁFICOS .....	X
INDICE DE TABLAS .....	XI
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	4
2.1 Antecedentes .....	4
2.1.1 Internacional.....	4
2.1.2 Nacional .....	6
2.1.3 Local.....	8
2.2 Bases teóricas.....	10
2.2.1 La matemática .....	10
2.2.2 Área de la matemática.....	10
2.2.3 Resolución de problemas .....	12
2.2.4 Visión respecto a la resolución de problemas. ....	14
2.2.5 Qué es un problema de matemáticas.....	15
2.2.6 Educación a distancia.....	15
III. METODOLOGÍA .....	16
3.1 Diseño de la investigación .....	16
3.2 Población y muestra .....	17
3.3 Definición y operacionalización de variables e indicadores .....	19
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	21
3.5 Validez y confiabilidad .....	21
3.6 Plan de análisis.....	24
3.7 Matriz de consistencia.....	25
3.8 Principios éticos .....	27
IV. RESULTADOS.....	29
4.1 RESULTADOS.....	29
4.1.1 Objetivo General .....	29



4.1.2	Objetivo específico 1.....	30
4.1.3	Objetivo Específico 2.....	31
4.1.4	Objetivo Específico 3.....	32
4.2	ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	33
4.2.1	Con respecto al objetivo general .....	33
4.2.2	En cuanto al primer objetivo específico.....	34
4.2.3	Respecto al segundo objetivo específico.....	35
4.2.4	Respecto al tercer objetivo específico.....	37
V.	CONCLUSIONES .....	39
	RECOMENDACIONES .....	41
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
VI.	ANEXOS .....	46

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 .....	29
El nivel de Resolución de Problemas matemáticos en los niños(as) en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 Mx-p “Unión Arenales- Belén”, distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga, 2020.	
Gráfico 2 .....	30
El nivel de Resolución de problemas de cantidad en los niños(as) en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 Mx-p “Unión Arenales- Belén”, distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga, 2020.	
Gráfico 3 .....	31
El nivel de Resolución de problemas de seriación en los niños(as) en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 Mx-p “Unión Arenales- Belén”, distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga, 2020.	
Gráfico 4 .....	32
El nivel de Resolución de problemas de conteo en los niños(as) en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 Mx-p “Unión Arenales- Belén”, distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga, 2020.	

## INDICE DE TABLAS

Tabla n.º 01 .....	18
Población muestral de estudiantes	
Tabla n.º 02.....	19
Matriz de operacionalización de variables.	
Tabla n.º 03.....	22
Validez de confiabilidad del contenido del instrumento.	
Tabla n.º 04.....	23
Estadísticas de fiabilidad.	
Tabla n.º 05.....	23
Baremo para la resolución de problemas matemáticos.	
Tabla n.º 06.....	23
Baremo para la dimensión resolución de problemas de cantidad.	
Tabla n.º 07.....	24
Baremo para la dimensión resolución de problemas de seriación.	
Tabla n.º 08.....	24
Baremo para la dimensión resolución de problemas de conteo.	
Tabla n.º 09.....	25
Matriz de consistencia.	
Tabla n.º 10.....	29
Nivel de desarrollo en la resolución de problemas matemáticos en los niños(as) en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 Mx-p “Unión Arenales- Belén”, distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga, 2020.	

Tabla n.º 11.....	30
Nivel de desarrollo en la resolución de problemas de cantidad en los niños(as) en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 Mx-p “Unión Arenales- Belén”, distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga, 2020.	
Tabla n.º 12.....	31
Nivel de desarrollo en la resolución de problemas de seriación en los niños(as) en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 Mx-p “Unión Arenales- Belén”, distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga, 2020.	
Tabla n.º 13.....	32
Nivel de desarrollo en la resolución de problemas de conteo en los niños(as) en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 Mx-p “Unión Arenales- Belén”, distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga, 2020.	

## I. INTRODUCCIÓN

La educación en la actualidad ha sufrido cambios que ha provocado que el sistema educativo sean afectados de la educación presencial a no presencial que hoy en día estamos atravesando por la pandemia del COVID-19 a nivel mundial, han sido afectados con el cierre total en el sistema educativo y formativo en todos los ámbitos como: Colegios, Institutos, Universidades ya sean particulares y estatales, así como también debido a la pandemia, los niños y jóvenes vienen siendo afectados en el proceso del desarrollo de sus aprendizajes, la población vulnerable, la educación se da en las diferencias de clases sociales que hoy se viene dando a través de diferentes medios de comunicación. Y esto conlleva a la deserción de los alumnos por la difícil accesibilidad de conexión digital a los medios materiales (ONU, 2020).

El presente trabajo de investigación denominado *Resolución de problemas matemáticos en los niños(as) en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 Mx-p "Unión Arenales- Belén"*, distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga-2020 se constituye bajo el reglamento de investigación de la Universidad Los Ángeles de Chimbote, el mismo que se enmarca en el área de intervenciones educativas con la línea de Investigación de Didáctica de las áreas curriculares con el objetivo general de promover investigaciones.

A nivel mundial, según UNESCO (1998-2000), y PISA (2000 y 2003) y sus implicancias, el Perú cuenta con resultados totalmente deficientes, y que aún el sistema educativo no recibe la atención necesaria para la mejor conducción y administración en el sistema educativo. Así mismo, los resultados obtenidos en el PISA es claro que

hay una deficiencia en cuanto a la comprensión lectora, parte de allí las complicaciones en el trabajo de no poder resolver los problemas en el área de matemática.

En nuestro sistema educativo, se requiere un trabajo especial para desarrollar las capacidades, competencias y habilidades para la resolución de problemas matemáticos, desde la educación inicial, donde los niños deben estar estimulados adecuadamente para que se desenvuelvan satisfactoriamente en lo posterior. Solo así evitaremos futuros estudiantes que aborrezcan la matemática. Y que mediante estudios como este se diagnostiquen el trabajo docente en el nivel de educación inicial.

Frente a lo descrito se formuló el siguiente enunciado:

¿Cuál es el nivel de Resolución de Problemas Matemáticos en los estudiantes del aula de 5 años de I.E.I. N°395 Mx/p” Unión Arenales- Belén”, distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga- Ayacucho, 2020?

El objetivo general fue describir los niveles de desarrollo en la Resolución de problemas matemáticos en los niños(as) en el aula de 5 años de I.E.I. N°395 Mx/p” Unión Arenales- Belén”, distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga- Ayacucho, 2020.

Y con los objetivos específicos:

-Identificar el nivel de logro en la Resolución de Problemas de cantidad en los niños (as) en el área de matemática en el aula de 5 años I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén”, distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga- Ayacucho, 2020.

- Describir el nivel de logro en la Resolución de Problemas de seriación en los niños (as) en el área de matemática en el aula de 5 años I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales-Belén”, distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga- Ayacucho, 2020.

-Describir el nivel de logro en la Resolución de Problemas de conteo en los niños (as) en el área de matemática en el aula de 5 años I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales-Belén”, distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga- Ayacucho, 2020.

El presente trabajo de investigación tuvo como finalidad en comprender la importancia en la resolución de problemas matemáticos, que los niños y niñas desarrollen sus habilidades cognitivas a través de la práctica en resolver problemas matemáticos de manera autónoma. Estas habilidades permitirán que los niños y niñas se ejerciten en la comprensión de la realidad, mediante acciones relacionadas entre las capacidades de agrupamiento, conteo y orden, que son elementos básicos para lograr un buen ejercicio mental, dentro del marco abstracto de representación de la realidad.

La metodología empleada en la presente investigación es de tipo cuantitativa, con nivel descriptivo y el diseño no experimental; La técnica es la observación, el instrumento guía de observación. La población estuvo conformada por 20 niños (as) de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2020.

Los resultados se obtuvieron a través de un procesador SPSS,26 de forma estadística para la resolución de problemas matemáticos, se observa que el 25% de niños se encuentra en el nivel inicio, el 45% en el nivel proceso y el 30% está en el nivel logro.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1 Antecedentes

#### 2.1.1 Internacional

Carmen (2019), en su tesis de grado “*Desarrollando la Comprensión Lectora en Estudiantes de Nivel Básico para la Resolución de Problemas Matemáticos*”, utilizó la metodología cuantitativa de diseño descriptivo, con una muestra de 15 estudiantes de sexto grado de educación básica, nivel Primaria; que tienen una edad de 11 y 12 años, acorde al grado en que se encuentran cursando. El grupo lo conforman 9 niñas y 6 niños. El objetivo de la investigación es coadyuvar con la implementación de estrategias de lectura en el ámbito de la resolución de problemas, ya que la implementación hará que los estudiantes cuenten con un proceso estratégico de la misma; influyó en la mejora progresiva y continúa del nivel lector de los estudiantes que participaron en el grupo de aplicación, lo que incidió positivamente en su habilidad de resolución de problemas matemáticos e Implementar instrumentos didácticos-metodológicos que desarrollen la comprensión de los problemas matemáticos en los estudiantes de sexto grado de educación primaria con el fin de facilitar la resolución de problemas. como resultado llegó a la conclusión que la implementación de la metodología en la práctica educativa permitió contribuir al desarrollo de la comprensión de problemas matemáticos en los estudiantes muestreados, así como a la formación de sentimientos y valores en correspondencia con el fin de la enseñanza primaria.



Fuentes, Páez y Ester (2019), en su tesis Titulada “Dificultades de la resolución de problemas matemáticos de estudiantes de grado 501 Colegio Floresta Sur, sede b, jornada tarde, Localidad de Kennedy”, El objetivo de esta investigación es determinar las causas que generan las dificultades en la resolución de problemas matemáticos de estructura aditiva simple de los estudiantes de grado 501 del Colegio La Floresta Sur IED sede B, jornada tarde de la Localidad de Kenned, , con el propósito de contribuir a una reflexión pedagógica que permita fortalecer los procesos de enseñanza/aprendizaje de las matemáticas en torno al desarrollo de habilidades y competencias de la vida cotidiana. Se utilizó la metodología cualitativa, La población sujeta a la presente investigación estuvo conformada por 9 estudiantes y 9 padres de familia del grado 501 del Colegio La Floresta Sur sede B jornada tarde. Para el análisis se utilizó gráficas de datos cuantitativos los cuales se transcribieron en matrices de información para dar una apreciación cualitativa, triangulación de datos a partir de análisis de categorías, vinculación entre la prueba diagnóstica y la de verificación. A partir de los resultados obtenidos durante el proceso de investigación con los estudiantes de grado 501 de la IED La Floresta Sur sede B, jornada tarde, se concluye que es importante trabajar la comprensión de textos, la estructura de la pregunta y el contexto de las situaciones planteadas desde todas las áreas del conocimiento y desde el nivel de preescolar, dado a que esto incide en cómo el estudiante comprende o no las situaciones planteadas, para adquirir el proceso en la resolución de problemas que se les planteen de acuerdo al nivel de complejidad.

### **2.1.2 Nacional**

Rivera (2020), en su tesis titulada “*Comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del 2° grado de educación secundaria de la institución educativa coquis herrera de Yarinacocha - Pucallpa, 2019*”. El objetivo de esta investigación fue determinar el nivel de comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos. El tipo de investigación es de tipo cuantitativo – descriptivo simple, de diseño no experimental. La población muestral de 62 estudiantes y tipo de muestreo no probabilística por conveniencia, donde se utilizó el instrumento de cuestionario de comprensión lectora y matemática validado por Ministerio de Educación de la Unidad de Medición de la Calidad. Cuyo resultado se determina en proceso para la variable independiente (69,4%) y para dependiente (80,6%). Finalmente. Concluye que el nivel de aprendizaje de los estudiantes está en proceso e inicio del objeto de estudio.

Ale (2016), en su tesis titulada “El tangram como estrategia para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los niños de 5 años de la Institución Educativa Cesar Cohaila Tamayo de la localidad de Tacna en el año 2016”, El objetivo de esta investigación es Comprobar los efectos de la aplicación de la estrategia del Tangram en el mejoramiento de la resolución de problemas en los niños de 5 años de la Institución Educativa Cesar Cohaila Tamayo de Tacna en el 2016, el tipo de investigación es aplicada de diseño preexperimental, con una población muestral que estuvo conformada por el total de 25 estudiantes de 5 años matriculados, En conclusión, los resultados obtenidos fueron que los niños después de la aplicación de la estrategia del Tangram, lograron mejorar

su aprendizaje en el área de matemática, especialmente en la resolución de problemas. y por lo tanto sus posibilidades de motivación y participación permitiéndole ser más social, comunicativo; creando un clima dinámico y propicio para seguir participando en las actividades de aprendizaje.

Lecca y Flores (2017), realizaron una investigación acerca de “*Materiales didácticos estructurados y su uso con relación al proceso de aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años de la I.E. Praderas N° 02, El Agustino*”. El objetivo general de la investigación fue determinar la relación que existe entre los materiales didácticos estructurados y su uso con relación al proceso de aprendizaje en el área de matemática. La metodología que utilizaron fue el enfoque cuantitativo o método tradicional. Se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresen relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva. Este método tiende a generalizar y normalizar resultados. Asimismo, esta investigación es de tipo descriptivo “tiene el propósito de mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables”. En conclusión, los resultados obtenidos fueron positivos, ya que se comprobó que los materiales estructurados utilizados como son: el tangram, bloques lógicos, regletas y el ábaco sí guardan relación con el área de matemática, y también se comprobó que el continuo uso de estos materiales hace favorable al aprendizaje de los niños y niñas.

### **2.1.3 Local**

Purilla (2018), en su tesis titulada *“El uso de estrategia didáctica basado en el método Pólya para la resolución de problemas aritméticos en el área de matemática de los estudiantes del tercer grado “b” de educación secundaria de la institución educativa pública “nuestra señora de las mercedes” del distrito de Andrés avelino Cáceres de Ayacucho – 2017”*. El Objetivo general de la investigación fue identificar y determinar el grado de influencia del uso de estrategias didácticas basado en los pasos del método de Pólya para la resolución de problemas aritméticos en el aprendizaje. La metodología de la presente investigación pertenece al cuasi experimental. La muestra fue seleccionada en forma intencionada. Está conformado por grupos predeterminada que consta de 22 estudiantes del Grupo de Experimento de la sección del 3º “B” y Grupo de Control al aula 3º “A”, seleccionado en forma aleatoria a un estudiante de la sección 3º “A”, a fin de homogenizar el número de estudiantes por aula con los 22 estudiantes de la sección del 3º “B”, Los resultados muestran que el tratamiento estadístico se realizó a través de la Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial, con los cuadros de distribución de frecuencias, los estadígrafos: media aritmética, varianza, desviación estándar y coeficiente de variación. Para la prueba de hipótesis se utilizó la T de Student. Los análisis estadísticos se realizaron utilizando el programa computacional SPSS (Statistical Packagefor Social Sciences). Los estadísticos se han empleado, teniendo en cuenta las características de la muestra y el nivel de las variables. La conclusión de acuerdo al primer objetivo específico, la implementación de los pasos de la metodología de George Pólya

en la resolución de problemas favorece significativamente el logro de aprendizajes de los estudiantes del Tercer Grado “B” de Educación Secundaria de la Institución Educativa Pública “Nuestra Señora de las Mercedes” — Ayacucho.

Huachaca (2020), en su tesis titulada *“Máquina para sumar en la resolución de problemas de cantidad en los niños y niñas de 4 años de la institución educativa inicial n° 38030 “San Martín de Porres, Ayacucho – 2019”*. El objetivo general: Analizar la influencia de la máquina para sumar en resolución de problemas de cantidad. El tipo de investigación cuantitativo, nivel explicativo y diseño experimental, pre experimental y longitudinal. Para la muestra estuvo conformada por 17 niños y niñas. Los resultados muestran en el instrumento utilizado fue la guía de observación debidamente validada y confiable. El estadígrafo que se utilizó para obtener el resultado a la Hipótesis General fue el T-Student. En el contraste de promedios, se obtuvo en el Pre test el calificativo de 8,24 puntos, lo cual asciende en el Post test en el calificativo de 13,71 puntos. Por lo tanto, se concluye que: Existe influencia de la máquina para sumar en la resolución de problemas de cantidad en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 38030 “San Martín de Porres”, Ayacucho 2019.

Rojas (2020), en su tesis titulada *“Juegos de construcción en la resolución de problemas de cantidad en niños y niñas de 4 años de la institución educativa inicial N° 38030 San Martín de Porres, Ayacucho 2019”*. Como objetivo general de la investigación es: Determinar la influencia de los juegos de construcción en el desarrollo de resolución de problemas de cantidad. la

metodología fue el tipo de investigación cuantitativo, nivel explicativo y diseño experimental, pre experimental y longitudinal. La muestra estuvo conformada por 18 niños y niñas. El instrumento utilizado fue la guía de observación debidamente validada y confiable. El estadígrafo que se utilizó para obtener el resultado a la Hipótesis General fue el T-Student. En el contraste de promedios, se obtuvo en el Pre test el calificativo de 8,00 puntos, lo cual asciende en el Post test en el calificativo de 12,78 puntos. Por lo tanto, se concluye que: Los juegos de construcción influyen significativamente en el desarrollo de resolución de problemas de cantidad en niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 38030 San Martín de Porres, Ayacucho 2019.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 La matemática**

Según Adrián (2019), la matemática es un conocimiento general del razonamiento, y permiten estudiar sus diferentes propiedades, en el cual están entrelazadas entre el valor abstracto de los números, representaciones, figuras geométricas y entre otros símbolos matemáticos.

La matemática la encontramos en el quehacer del día a día del sujeto en general.

### **2.2.2 Área de la matemática**

Según el Currículo Nacional. (2016), todos los niños y niñas desde el primer día de vida indagan de forma espontánea con el medio que los rodean, también utilizan sus conocimientos para almacenar la comunicación, y solucionar sus dificultades que se les presenten. En esta investigación, se prioriza la relación del uso de los materiales didácticos y la resolución de problemas de los niños

y las niñas, quienes realizan diferentes actividades como relacionar un objeto con otro, juntar, organizar, de acuerdo a su norma.

De igual forma, los niños de manera pausada van adquiriendo un mayor entendimiento sobre las nociones espaciales de su cuerpo y espacio, persona y objeto que se encuentran a su alrededor, de manera gradual establecerán las relaciones más difíciles y estarán dispuestos a solucionar sus dificultades en número, figura, desplazamiento y ubicación.

La aproximación de los niños y niñas al área de las matemáticas se da de manera paulatina y progresiva, de acuerdo a su capacidad cognitiva, de acuerdo a su desarrollo cerebral, a sus emociones, aspectos afectivos, corporales, que es necesario para desarrollar un aprendizaje dentro del aula.

Los niños y niñas, a esta edad, deben desarrollar actividades de aprendizaje, que tengan el interés de solucionar sus dudas y dar alternativas de solución y a través de la comunicación dar su rendimiento de su aprendizaje.

Por tanto, el área de la matemática desarrolla distintas capacidades y competencias que favorecen a los niños y las niñas del nivel inicial.

Por otro lado, el aprendizaje de las matemáticas no solo está supeditado al proceso que se desarrolla a través de los docentes, sino que está supeditado a factores externos como la familia, la edad, el ambiente, los estilos individuales de aprendizaje, la motivación por el aprendizaje, etc. Todos estos factores inciden en la posibilidad por el gusto por la matemática. Así mismo, estos mismos elementos se convierten en aspectos opresores que impiden el gusto

por la matemática, ya que constituyen obstáculos que derivan en temores y miedos por la matemática.

### **2.2.3 Resolución de problemas**

En el área de Matemática, el principal foco de atención siempre ha sido la resolución de problemas, en lugar de centrar la mirada al texto. Y cuando se prioriza el texto es cuando las dificultades emergen en un corto plazo. Además, eso trae como consecuencia pretender tener poder sobre el saber sin privilegiar el pensar sobre la memorización (Arcavi y Friedlander, 2007, citado por Blanco, 2015).

En ese contexto, desde los años 80 del siglo pasado se enfatizó sobre la importancia de la resolución de problemas en la Matemática, como aspecto esencial en ese proceso pedagógico. Así, se considera, a la vez, como tarea compleja que requiere un trabajo sistemático que permita incentivar el gusto por las matemáticas.

Así mismo, mediante la resolución de problemas matemáticos se logra desarrollar el proceso de enseñanza a los estudiantes, a través del aporte de distintos autores. A nivel de la evolución histórica de esta forma de trabajo se destaca a Sócrates, quien en la enseñanza de resolver problemas a un esclavo aplicó preguntas. Así mismo, Descartes señalaba la vía para resolver problemas mediante los consejos que emanaba con dicho fin. En este proceso, también se menciona a Euler, quien para plantear resultados destacaba las formas de obtención. Luego, a partir de 1945, aparecen autores como Polya, quien destaca el trabajo de resolver problemas mediante acciones cotidianas en contextos reales. Posteriormente, sigue en el desarrollo de la matemática considerada



moderna con autores como Schoenfeld (1985). Este autor prioriza la resolución de problemas en el centro de atención de su trabajo. Finalmente, se resalta trabajos de los países de Estados Unidos y de Unión Soviética, donde se sigue afianzando en lo heurístico de los planteamientos de Pólya.

La resolución de problemas matemáticos se determina como ejercicio en el desarrollo de la enseñanza, para solucionar un problema, primero el individuo debe realizar cuatro operaciones importantes:

1. **Comprender el problema.** Es importante realizar una lectura para comprender el problema a través de diversas técnicas que permitan encontrar mejor orientación, para así expresar con sus propias palabras lo que dice el problema y a la vez trasladar a otro contexto.
2. **Analizar el problema.** La persona debe examinar una y otra vez el problema para encontrar coincidencias y obteniendo elementos que puedan relacionar los elementos encontrados con otros y así tomar decisiones, estrategias para escoger el más adecuado y factible.
3. **Solucionar el problema.** Para realizar esta acción el individuo debe aplicarla los resultados que obtuvo en el análisis del problema.
4. **Evaluar la solución del problema.** El individuo debe comparar los elementos encontrados para determinar si hay otra solución, comprobando si cumple con las exigencias diseñadas del problema en el texto. La resolución de problemas es la capacidad que se construye con la enseñanza a través de la metacognición para participar en resolver problemas, pero no solo se trata de enseñar a resolver, sino

también en resolver los problemas de la vida cotidiana. Mazarío, I,et.al.(2007).

**2.2.4 Visión respecto a la resolución de problemas.** Existen varias perspectivas sobre la resolución de problemas, que están enfocados en la orientación que se debe dar al momento de trabajar este tema en las aulas. Por eso, tomamos como referencia a Cárdenas y Blanco (2015), quienes hablan de la resolución de problemas para, sobre y vía de resolución de problemas; cada orientación trata de finalidades distintas entre ellas. Así, la primera, resolución de problemas “para”, se refiere a un tratamiento teórico, tradicional, donde se prioriza el dominio teórico y solo los ejercicios de aplicación se consideran al final de los libros, y de esa forma se complejiza el aprendizaje de los estudiantes.

La posibilidad de trabajar la resolución de problemas enfocado en “sobre la resolución de problemas” permitiría trabajar la experimentación y las diferentes posibilidades de afrontar los problemas, pero autónomamente, donde el maestro es el guía que orienta el trabajo de la resolución.

Y la forma de abordar la resolución de problemas “vía la resolución de problemas”, permite desarrollar el espíritu investigador de los estudiantes, que oriente la generación y consolidación de los conocimientos. Por tanto, mediante este proceso se logra que los estudiantes adquieran sus conocimientos matemáticos relacionados a su contexto (García, 2009, citados por Cárdenas y Blanco, 2015).

**2.2.5 Qué es un problema de matemáticas.** A pesar de múltiples posibilidades de definición, es importante señalar que la resolución de problemas está supeditado a resolver un problema que previamente ha sido enunciado, y que esa resolución se base en los conocimientos previamente aprendidos. Por ende, esta acción debe desarrollarse mediante acciones sistemáticas, que planteen retos y motivaciones a resolver en el ejercicio de las potencialidades individuales, ante algo que se desconoce, pero que al lograrlo se debe resolver un problema matemático relacionado a su contexto.

#### **2.2.6 Dimensiones**

**Resolución de problemas de cantidad,** son acciones en agregar, quitar, es construir y comprender sobre nociones de números, para dar soluciones a los diferentes problemas que se suscitan en el quehacer diario.

**Resolución de problema de seriación.** Son operaciones lógicas que permiten al niño o niña a establecer relaciones que se comparan, ya sea por su forma, color y tamaño.

**Resolución de problemas de conteo.** Son operaciones que se realizan de forma mental que desempeñan los niños, para dar solución al problema que debe afrontar el niño, así mismo, identificar y ser consciente de dar una solución.

#### **2.2.7 Educación no presencial**

Debido a la pandemia del CODID-19 a nivel mundial, las instituciones educativas a nivel se vieron interrumpidas y afectadas a millones de alumnos en todo el continente, esta crisis afectó la economía de muchos hogares

peruanos, que no permitió la buena calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje, como en no contar con una buena señal en el internet de banda ancha, equipos informáticos y medios de comunicación. Todo esto desfavorece a la población de escasos recursos económicos, quienes han desarrollado muchas otras iniciativas.

Los más afectados son los niños del nivel preescolar en la enseñanza del aprendizaje, que se da en sus primeros años en educación inicial ya que es fundamental para el proceso de estimulación, aprendizajes, interacción con sus pares, todas estas dificultades ponen en riesgo en el desarrollo saludable y especialmente de los niños y niñas pobres y vulnerables.

El gobierno a través del Minedu, se han interesado en implementar la enseñanza de aprendizaje de forma virtual del Minedu de “Aprendo en Casa” tratando de aminorar las desigualdades en el proceso de aprendizaje mediante la compra de equipos informáticos, capacitación de docentes en herramientas y programas tecnológicos, de esa manera se buscó apoyar para fortalecer la educación. (ONU,2020).

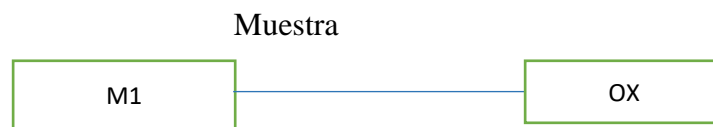
### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación fue descriptivo (Quispe, 2012), ya que fue orientado a investigar y describir los niveles de aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos de los niños de la Institución Educativa N°395 “Unión Arenales” – Belén, del distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga-Ayacucho, 2020

El tipo de investigación fue cuantitativo, debido a que la investigación se desarrolló sobre la base de los datos cuantitativos, que permitieron inferir y generalizar los resultados mediante las pruebas estadísticas cuantitativas. Tal como señaló Mendoza (2013), mediante el método cuantitativo se pudo reconocer antecedentes a través del cálculo.

El esquema que adopta este diseño es el siguiente:



**Figura 1: Elaboración propia**

Donde:

M1: Muestra de niños(as) de 5 años.

OX: Resolución de problemas.

### **3.2 Población y muestra**

#### **4.2.1 Población**

Según Sampieri y Mendoza (2018). La población es un grupo de individuos de estudio que participan en una investigación determinado y el total de individuos, objetos que participan del fenómeno que fue definido y delimitado (p.198).

La población muestral de estudios se realizó con 20 niños del salón de cinco años, sección Respetuosos, de la Institución Educativa N° 395” Unión Arenales- Belén” Ayacucho,2020.

**Tabla N.º 1. Población muestral**

EDAD	SEXO		TOTAL
	Masculino	Femenino	
5 años	13	7	20
Total	13	7	20

Fuente: Nómina de matrícula,2020

#### **4.2.2 Muestra**

Según Sampieri y Mendoza (2018). Manifiesta que la muestra es una parte de la población, que es un subconjunto que representa de forma adecuado y valido de la población (p.196).

La muestra censal estuvo constituida por 20 niños del salón de cinco años, sección Respetuosos, de la Institución Educativa N° 395” Unión Arenales- Belén” Ayacucho,2020.

El muestreo fue no probabilístico, de tipo por conveniencia.

### 3.3 Definición y operacionalización de variables e indicadores

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Resolución de problemas matemáticos con los niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “Unión Arenales- Belén” de Ayacucho, 2020

**Tabla n.º 2**

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS/ Frases alternativas	TÉCNICAS E INSTRUMENTO
<b>Resolución de problemas matemáticos</b>	Según Berenguer (2003). La Resolución de problemas matemáticos es una capacidad de resolver los problemas matemáticos que se suscitan en el quehacer del individuo.	Resolución de problemas en cantidad	Usa diversas expresiones que muestran su comprensión acerca de la cantidad, el tiempo y el peso- “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “pesa más”, “pesa menos”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce la cantidad de muchos.</li> <li>• Reconoce la cantidad de pocos.</li> <li>• Reconoce la cantidad de ninguno.</li> <li>• Reconoce la cantidad de “más que- menos que”</li> </ul>	<p><b>Técnica:</b> La observación</p> <p><b>Instrumento:</b> Guía de observación</p>

		<p>Resolución de problemas en Seriación</p>	<p>Realiza seriación por tamaño, longitud y grosor hasta con 5 objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordena objetos desde la más pequeña hasta la más grande.</li> <li>• Ordena objetos de color rojo, azul, verde. Y, así siguiendo la secuencia.</li> <li>• Ordena la secuencia objetos con diferentes formas por longitud.</li> </ul>	<p><b>Escala de valoración:</b></p> <p>A: logro</p> <p>B: proceso</p> <p>C: inicio</p>
		<p>Resolución de problemas de conteo</p>	<p>Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar y quitar hasta 10 objetos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza agrupación de 10 objetos.</li> <li>• Aumenta objetos al conjunto que falta.</li> <li>• Realiza el conteo de 1 al 10</li> </ul>	



### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Palacios (2015) manifiesta que la observación es un desarrollo de acumulación de un testimonio de forma sistematizada, apropiado y efectivo, solicitando un interés espontáneo, conducido en torno a un elemento del entendimiento, para que así pueda tener un reportaje del elemento del entendimiento y su probable vínculo que se constituyen.

El método de instrumento de recolección fue a través de la observación, por medio de este instrumento se diagnosticó sobre la Resolución de problemas matemáticos de los niños y niñas.

Debido a la pandemia que estamos atravesando, la recolección de datos fue a través de la plataforma virtual del Google meet, con los niños y los padres de familia, quienes interactuaron en las diferentes actividades de aprendizaje.

El instrumento de recolección de datos fue validado por dos expertos con estudios en educación quienes fueron: Condeña Meneses, Alejandrina Socorro y Tudela Yuyali, Elizabeth, y el valor de confiabilidad es el alfa de Cronbach, para la validación de los instrumentos de recolección de datos fue la guía de observación.

### **3.5 Validez y confiabilidad**

#### **3.5.1 Validez**

El instrumento que se utilizó para el proceso de recogida de la información fue validado mediante el juicio de expertos, en la que participaron profesionales en Ciencias de la Educación y áreas afines.

**Tabla n° 03**

Prueba de validez del contenido del instrumento

**Prueba binomial**

						Significación	
	Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	exacta (bilateral)	Probabilidad en el punto	
Juez1	Grupo 1	Si	20	,84	,50	,002 <sup>a</sup>	,001 <sup>a</sup>
	Total		20	1,00			
Juez2	Grupo 1	Si	20	,89	,50	,002 <sup>a</sup>	,000 <sup>a</sup>
	Total		20	1,00			

a. Se proporcionan resultados exactos en lugar de Monte Carlo para esta prueba.

$$\rho = \frac{0,003 + 0,003 + 0,003}{3} = 0,007(0,07\%)$$

**Interpretación:**

La significancia calculada es mayor que la asumida ( $0,07 > 0,05$ ), entonces aceptamos a la hipótesis nula, por consiguiente, el instrumento de medición de la ficha de observación de la resolución de problemas es válido muy buena (80%) en su contenido de pertinencia, relevancia y claridad, aplicable en la recolección de datos.

**3.5.2 Confiabilidad de instrumentos**

La prueba de confiabilidad sobre la validez del instrumento se desarrolló en función de la prueba piloto aplicada a una muestra de 10 niños ajenos a la muestra. Para tal fin, se utilizó el Coeficiente Alpha de Cronbach. Cuyo resultado es el siguiente:

**Tabla n° 04**

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,947	10

**Interpretación:**

De acuerdo con los resultados del análisis de fiabilidad, que dio como resultado 0,947 (94,7%), y según la tabla categórica se determina que el instrumento es de consistencia interna con tendencia a muy alta. Estos resultados permiten concluir que el instrumento utilizado es altamente confiable.

**Tabla n.° 05. Baremo para la variable resolución de problemas matemáticos**

Código	Nivel	Intervalo
3	Logro	16-20
2	Proceso	9-15
1	Inicio	0-8

Fuente: elaboración propia

**Tabla n.° 06 Baremo para la dimensión Resuelve problemas de cantidad**

Código	Nivel	Intervalo
3	Logro	7-8
2	Proceso	4-6
1	Inicio	0-3

Fuente: elaboración propia

**Tabla n.º 07** Baremo para la dimensión *Resuelve problemas de seriación*

Código	Nivel	Intervalo
3	Logro	5-6
2	Proceso	3-4
1	Inicio	0-2

Fuente: elaboración propia

**Tabla n.º 08** Baremo para la dimensión *Resuelve problemas de conteo*

Código	Nivel	Intervalo
3	Logro	5-6
2	Proceso	3-4
1	Inicio	0-2

Fuente: elaboración propia

### 3.6 Plan de análisis

Se analizará los resultados mediante las pruebas de hipótesis, estadísticas y mediante el programa SPSS, versión 26.

a) Base de datos: Gracias a este programa se hizo la recolección de datos tomados del aula de cinco años de la sección “Respetuosos” de la I.E N° 395 Unión Arenales - Belén.

b) Tabulación: Para llevar a cabo las tabulaciones, fue necesario hacer uso de tablas con sus respectivas frecuencias (fi).

### 3.7 Matriz de consistencia

**Título: Resolución de problemas matemáticos con los niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N°395-Mx/p “Unión Arenales- Belén” de Ayacucho, 2020.**

**Tabla n.º 09**

<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>VARIABLES Y DIMENSIONES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<p>-Identificar los niveles en la Resolución de problemas matemáticos en los niños(as)en el aula de 5 años de I.E.I. N°395 MX/P” UNIÓN ARENALES- BELÉN” DISTRITO DE HUAMANGA- AYACUCHO, 2020.</p> <p><b>Problemas específicos</b></p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL.</b></p> <p>Describir los niveles de desarrollo en la Resolución de problemas matemáticos en los niños(as)en el aula de 5 años de I.E.I. N°395 MX/P” UNIÓN ARENALES- BELÉN” DISTRITO DE HUAMANGA- AYACUCHO, 2020.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</b></p> <p>- Identificar el nivel de logro en la Resolución de Problemas de cantidad en los niños (as) en el área de matemática en el aula de 5 años I.E.I. N°395 MX/P”</p>	<p><b>VARIABLE.</b></p> <p><b>Resolución de Problemas matemáticos.</b></p> <p><b>DIMENSIONES.</b></p> <p>-Resolución de problemas en Cantidad.</p> <p>-Resolución de Problemas en Seriación.</p> <p>-Resolución de Problemas de Conteo.</p>	<p><b>EL TIPO DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Cuantitativa.</p> <p><b>NIVEL</b></p> <p>Descriptivo.</p> <p><b>DISEÑO</b></p> <p>No experimental</p> <p><b>EL UNIVERSO Y MUESTRA</b></p> <p>Niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial</p>

<p>1.- ¿Cuál es el nivel en la resolución de problemas matemáticos en la dimensión de cantidad?</p> <p>2.- ¿Cuál es el nivel en la resolución de problemas matemáticos en la dimensión de seriación?</p> <p>3.- ¿Cuál es el nivel de la resolución de problemas matemáticos en la dimensión de conteo?</p>	<p>Unión Arenales- Belén” Distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2019.</p> <p>- Describir el nivel de logro en la Resolución de Problemas de seriación en los niños (as) en el área de matemática en el aula de 5 años I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2019.</p> <p>-Describir el nivel de logro en la Resolución de Problemas de conteo en los niños (as) en el área de matemática en el aula de 5 años I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2020.</p>		<p>N°395 Mx/P “Unión Arenales-Belén”, Ayacucho-2019.</p> <p><b>MUESTRA:</b></p> <p>20 niños y niñas.</p> <p><b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b></p> <p>Guía de observación</p> <p><b>PLAN DE ANÁLISIS</b></p> <p>Programa SPSS, versión 26.</p> <p>Excel.</p>
--	---	--	--

### 3.8 Principios éticos

Los principios éticos se consideran las buenas prácticas de los investigadores y las sanciones sobre el incumplimiento o infracción, que estarán prestos a la orientación y la vigilancia del Comité Institucional de Ética (CIEI). Entre ellos tenemos:

**Protección a las personas.** - se tomará en cuenta este principio, bajo el cual se asegura la protección de la identidad de los estudiantes, por ello los instrumentos no consignarán los nombres de los sujetos, asignándoles por tanto un código para el procesamiento de la información.

**Cuidado del medio ambiente y la biodiversidad.** - Las investigaciones que involucran al cuidado, protección del medio ambiente, plantas y animales, deben tomar medidas para evitar daños. Las investigaciones deben respetar la dignidad de los animales y el cuidado del medio ambiente incluido las plantas, y planificar acciones para disminuir los efectos adversos y maximizar los beneficios.

**Libre participación y derecho a estar informado.** – Las personas que desarrollan actividades de investigación tienen el derecho a estar bien informados sobre los propósitos y finalidades de la investigación que desarrollan, o en la que participan; así como tienen la libertad de participar en ella, por voluntad propia. En toda investigación se debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas como sujetos investigados o titular de los datos consiente el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto.

**Beneficencia no maleficencia.** - Se considera este principio pues la información resultante del procesamiento de la información será un referente para el planteamiento de programas de acompañamiento pedagógico y tutorial.

**Justicia.** - Los participantes tienen derecho a un trato justo y equitativo, antes, durante y después de su participación, se debe realizar una selección justa y no discriminatoria de los sujetos, de manera que los riesgos o beneficios se compartan equitativamente; debe haber un trato sin prejuicios de quienes se rehúsen a participar o que abandonen el juego aun así haya sido iniciado.

**Integridad científica.** - La estudiante se esfuerza por hacer lo correcto en el cumplimiento de sus deberes profesionales. Es responsable y veraz y respeta las relaciones de confianza que establece en su ejercicio profesional.



## IV. RESULTADOS

### 4.1 Resultados.

#### 4.1.1 Objetivo General

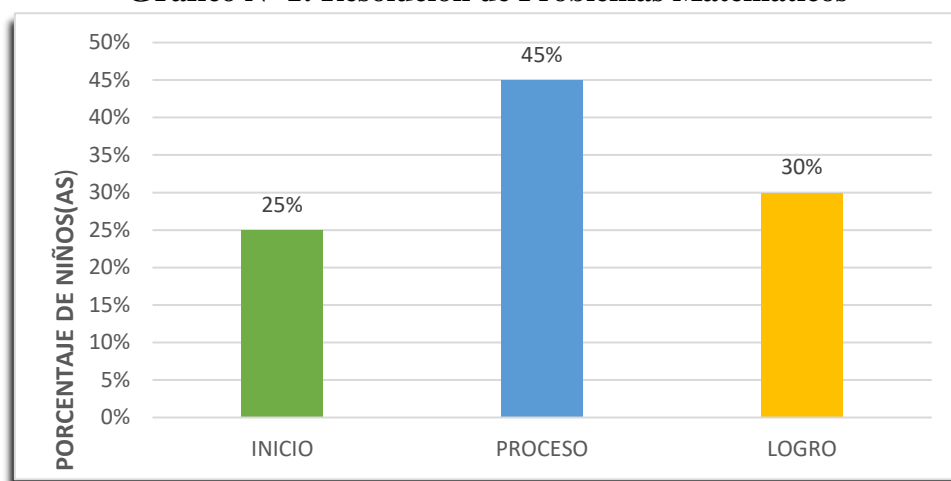
**Tabla N° 10**

Niveles de desarrollo en la Resolución de problemas matemáticos en los niños(as) en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Ayacucho, 2020.

Escala de Valoración	Frecuencia(fi)	Porcentaje (%)
Inicio	5	25%
Proceso	9	45%
Logro	6	30%
Total	20	100%

*Fuente: Guía de observación, julio, 2020.*

**Gráfico N° 1: Resolución de Problemas Matemáticos**



**Fuente: Tabla 10.**

De acuerdo en la Tabla 10 y Gráfico 1, de 20 niños y niñas de 5 años que representa el 100% de la Institución Educativa Inicial N° 395 “Unión Arenales- Belén, evaluados sobre la resolución de problemas matemáticos, se obtuvo el siguiente resultado: 45 % en el nivel proceso.

#### 4.1.2 Objetivo específico 1

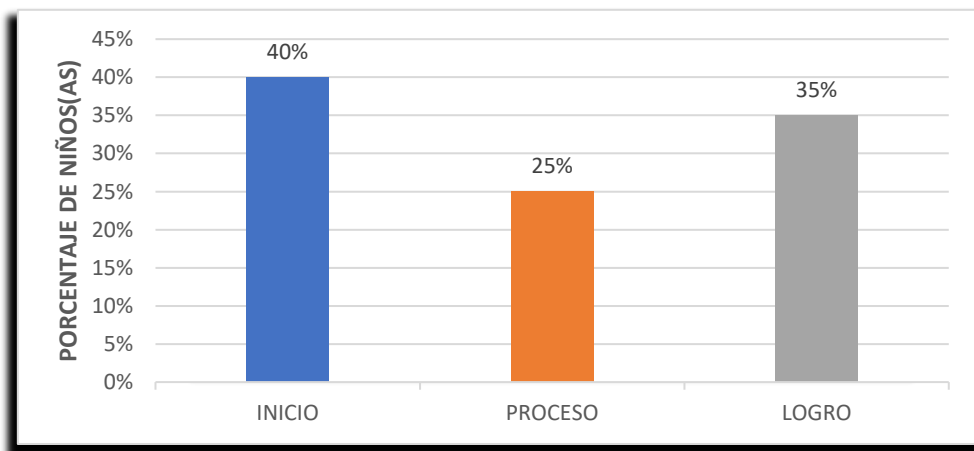
**Tabla N° 11**

Nivel de desarrollo en la Resolución de problemas de cantidad en los niños(as) en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Ayacucho, 2020.

Escala de valoración	Frecuencia(fi)	Porcentaje (%)
Inicio	8	40%
Proceso	5	25%
Logro	7	35%
Total	20	100%

*Fuente: Guía de observación, julio, 2020.*

**Gráfico N° 2: Resolución de Problemas de Cantidad.**



**Fuente: Tabla 11.**

De acuerdo en la Tabla 11 y Gráfico 2, de 20 niños y niñas de 5 años que representa el 100% de la Institución Educativa Inicial N° 395 “Unión Arenales- Belén, evaluados sobre la resolución de problemas de cantidad, se obtuvo el resultado en el nivel: inicio el 40 %, en resolución de

problemas de cantidad, esto nos da a conocer que los niños y niñas tienen problemas con deficiencias en reconocer cantidades.

#### 4.1.3 Objetivo específico 2

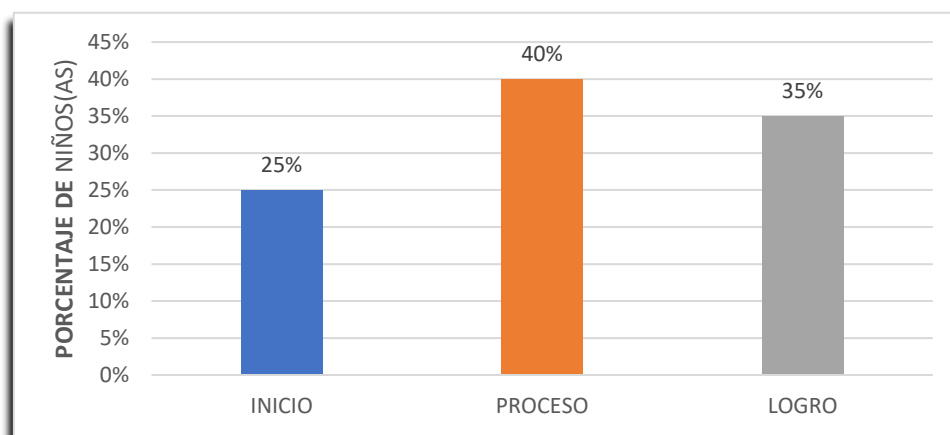
**Tabla N° 12**

Nivel de desarrollo en la Resolución de Problemas de Seriación en los niños(as) en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Ayacucho, 2020.

Escala de valoración	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Inicio	5	25%
Proceso	8	40%
Logro	7	35%
Total	20	100%

*Fuente: Guía de observación, julio, 2020.*

**Gráfico N° 3: Resolución de Problemas de Seriación.**



**Fuente: Tabla 12.**

De acuerdo en la Tabla 12 y Gráfico 3, de 20 niños y niñas de 5 años que representa el 100% de la Institución Educativa Inicial N° 395 “Unión Arenales- Belén, evaluados sobre la resolución de problemas de seriación, se obtuvieron los siguientes resultados: 40 % en proceso, esto significa que

aún tienen deficiencias en realizar o reconocer las secuencias numéricas, por forma, tamaño y color.

#### 4.1.4 Objetivo Específico 3

**Tabla N° 13**

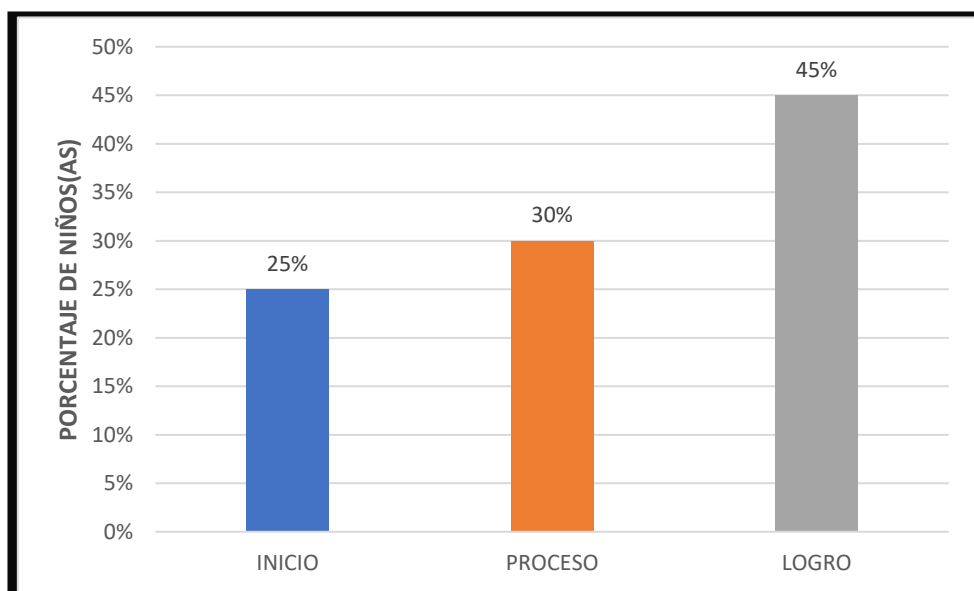
Nivel de desarrollo en la Resolución de Problemas de conteo en los niños(as) en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Ayacucho, 2020.

---

Escala de valoración	Frecuencia(fi)	Porcentaje (%)
Inicio	5	25%
Proceso	6	30%
Logro	9	45%
Total	20	100%

*Fuente: Guía de observación, julio,2020.*

**Gráfico N° 3: Resolución de Problemas de Conteo.**



**Fuente: Tabla 13.**

De acuerdo en la Tabla 13 y Gráfico 4, de 20 niños y niñas de 5 años que representa el 100% de la Institución Educativa Inicial N° 395 “Unión Arenales- Belén, evaluados sobre la resolución de problemas de conteo, se

obtuvo el siguiente resultado: 45 % en el nivel logro, esto quiere decir que los niños y niñas, se encuentran en un nivel de aceptación en cuanto a su desarrollo para realizar como, contar, juntar y quitar.

## **4.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS**

En esta investigación se analizaron por cada uno de los objetivos con respecto al nivel de desarrollo en la Resolución de problemas Matemáticos con los niños de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Provincia de Huamanga- Ayacucho, 2020.

### **4.2.1 Con respecto al objetivo general**

De acuerdo al objetivo general de esta investigación, el resultado presentado en la tabla N° 10, respecto a describir los niveles de desarrollo en la Resolución de problemas matemáticos en los niños(as) en el aula de cinco años de I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Provincia de Huamanga- Ayacucho, 2020, en la tabla 10 evaluados respecto a los niveles de desarrollo en la resolución de problemas matemáticos, se evidencia que el 45 % de los alumnos se encuentran en el nivel proceso.

Estos resultado se relaciona con los obtenidos por Fuentes, Páez y Ester (2019), quienes en su tesis titulada “Dificultades de la resolución de problemas matemáticos de estudiantes de grado 501 Colegio Floresta Sur, sede B, jornada tarde, localidad de Kennedy” concluyeron que es importante trabajar la comprensión de textos, la estructura de la pregunta y el contexto de las situaciones planteadas desde todas las áreas del conocimiento y desde el nivel de preescolar, dado a que esto incide en cómo el estudiante comprende o no las situaciones planteadas, para adquirir el proceso en la resolución de problemas que se les

planteen de acuerdo al nivel de complejidad. De este modo, se prioriza la comprensión de los enunciados, y mediante el uso contextualizado de los materiales didácticos para tener éxito en el proceso de la resolución de los problemas matemáticos.

Así mismo, según Rivera (2020), para desarrollar los problemas matemáticos se requieren la buena comprensión de lectura, que depende de una buena comunicación entre la maestra y los niños, de esa manera, es parte fundamental desarrollar los hábitos de lectura, para entender lo que se dice y aplicar para desarrollar problemas matemáticos.

Esta acción no solo depende de que los niños y niñas aprendan, sino también intervienen diversos factores, ya sea el entorno donde se desarrollan, así como, la falta de motivación en el aprendizaje de las matemáticas, esto conlleva a no resolver problemas simples.

#### **4.2.2 En cuanto al primer objetivo específico**

Respecto al primer objetivo específico Describir los niveles de logro de cantidad con niños (as) de 5 años, de acuerdo a la tabla 11, de 20 niños y niñas que representa el 100%, se obtuvo el siguiente resultado: 40 % en el nivel inicio. Este resultado muestra que hay dificultades en resolver problemas de noción de cantidad, que se refiere a las acciones de agregar, quitar, construir y comprender sobre nociones de números, para dar soluciones a los diferentes problemas que se suscitan en el quehacer diario. Y asimismo influye el déficit en el uso de los materiales educativos acorde a la edad de los niños para lograr la optimización en su quehacer pedagógico.

Al respecto, Flores y Lecca (2017) mencionan que la enseñanza de las operaciones elementales mediante los materiales estructurados es importante y acciones planificadas que contribuyen a que los estudiantes aprendan jugando, observando y manipulando, así mismo, desarrollen sus habilidades en la resolución con números enteros, mediante los conocimientos fundamentados, donde también ayuden los materiales estructurados como medios del trabajo pedagógico, muy importantes para lograr los conocimientos. Además, todo ello debe contribuir a la autonomía en el autoaprendizaje.

Así mismo, todos los niños y niñas desde el primer día de vida, indagan de forma espontánea, desarrollan acciones de cantidad con el medio que los rodean, también utilizan sus conocimientos para almacenar la comunicación, y solucionar sus dificultades que se les presenten. En esta investigación, los niños y las niñas realizan diferentes actividades como relacionar un objeto con otro, juntar, organizar, de acuerdo a su norma.

Por otro lado, estas prácticas pedagógicas permiten interrelacionar con los conocimientos logrados con el contexto real de los niños. Así lo refiere Adrián (2019), para quien, la matemática es un conocimiento general del razonamiento, y permiten estudiar sus diferentes propiedades, en el cual están entrelazadas entre el valor abstracto de los números, representaciones, figuras geométricas y entre otros símbolos matemáticos. En consecuencia, la matemática la encontramos en el quehacer del día a día del sujeto en general.

#### **4.2.3 Respecto al segundo objetivo específico**

En seguida, analizamos el segundo objetivo específico describir los niveles de logro en seriación, de 20 niños y niñas de 5 años, que representa el 100% de niños,

que fueron evaluados sobre la resolución de problemas de seriación, que se refiere a las acciones de operaciones lógicas que permiten al niño o niña a establecer relaciones que se comparan, ya sea por su forma, color y tamaño. Y de acuerdo a la tabla 13, se obtuvo el siguiente resultado: 40 % en el nivel proceso. Este resultado muestra que, en este rubro del trabajo pedagógico, que la mayoría de sus niños y niñas se encuentran en proceso de dominar la seriación en la resolución de los problemas matemáticos.

Al respecto, Ale (2016), en su tesis “El tangram como estrategia para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los niños de 5 años de la Institución Educativa Cesar Cohaila Tamayo de la localidad de Tacna en el año 2016” concluyó que los resultados obtenidos fueron que los niños después de la aplicación de la estrategia del Tangram, lograron mejorar su aprendizaje en el área de matemática, especialmente en la resolución de problemas. Y, por lo tanto, sus posibilidades de motivación y participación permitiéndole ser más social, comunicativo; creando un clima dinámico y propicio para seguir participando en las actividades de aprendizaje. De esa manera, también esta estrategia permite enriquecer el bagaje de estrategias que se pueden trabajar en el aula para mejorar los aprendizajes de los niños.

Por tanto, a más y mejor trabajo con variadas estrategias, los niños estarán mejor estimulados, tal como se destaca en el Currículo Nacional. (2016), donde los niños y niñas desde el primer día de vida indagan de forma espontánea con el medio que los rodean, también utilizan sus conocimientos para almacenar la comunicación, y solucionar sus dificultades que se les presenten. Por eso, en esta investigación, se prioriza la relación del uso de los materiales didácticos y la resolución de



problemas de los niños y las niñas, quienes realizan diferentes actividades como relacionar un objeto con otro, juntar, organizar, de acuerdo a su norma.

De igual forma, los niños de manera pausada van adquiriendo un mayor entendimiento sobre las nociones espaciales de su cuerpo y espacio, persona y objeto que se encuentran a su alrededor, de manera gradual establecerán las relaciones más difíciles y estarán dispuestos a solucionar sus dificultades en número, figura, desplazamiento y ubicación.

#### **4.2.4 Respecto al tercer objetivo específico**

Finalmente, en cuanto al tercer objetivo Describir los niveles de logro de conteo, de acuerdo a la guía de observación, en la tabla 14, de 20 niños y niñas de 5 años que representa el 100% de niños, sobre la resolución de problemas de conteo, que son operaciones que se realizan de forma mental que desempeñan los niños, para dar solución al problema que debe afrontar el niño, así mismo, identificar y ser consciente de dar una solución. De esa manera, se obtuvo los siguientes resultados: 45 % en el nivel logro.

Al respecto, resalta que en un buen porcentaje ha logrado su objetivo de aprendizaje con los niños y niñas de cinco años. En esta línea de análisis, se menciona a Aguilar y Navarro (2000), quienes, en su trabajo de investigación, destacaron una efectividad en el trabajo que realizaron en un programa de grupos donde el primer grupo fue con en el grupo con preparación de aprendizajes en resolver problemas en la resolución de problemas matemáticos, frente al segundo grupo que no recibió ningún apoyo de preparación tuvo dificultades para desarrollar los problemas matemáticos. Y dando los resultados óptimos al primer

grupo, esto significa que a los alumnos en general se deben dar los refuerzos necesarios para desarrollar la capacidad de resolver los problemas matemáticos mediante los diferentes medios.

Por eso, en el área de Matemática, el principal foco de atención siempre ha sido la resolución de problemas, en lugar de centrar la mirada al texto. Con este fin, es muy importante el aporte de los docentes, quienes deben ser las guías permanentes en el proceso de estimulación hacia las matemáticas. Cuando el maestro descuida su labor pedagógica, los problemas pueden emerger posteriormente en los niveles escolares. Y cuando se prioriza solo teóricamente las dificultades emergen en un corto plazo. Además, eso trae como consecuencia pretender tener poder sobre el saber sin privilegiar el pensar sobre la memorización (Arcavi y Friedlander, 2007, citado por Blanco, 2015).

## CONCLUSIONES

Respecto a los niveles de desarrollo de la Resolución de problemas matemáticos por los niños(as) en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Ayacucho, 2020, se logró determinar que la mayoría de los niños están en los niveles de proceso y logro. Que aún se encuentran con déficit para resolver los diferentes problemas matemáticos en su quehacer diario y requieren de un apoyo para desarrollar sus prácticas en la resolución de problemas matemáticos, que se dará de manera gradual hasta acceder a los estándares que se exige para los niños de cinco años.

En cuanto al nivel de desarrollo de la Resolución de Problemas de cantidad en los niños (as) en el área de matemática en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén”, del distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2020, se logró demostrar que se encuentran en el nivel inicio, esto quiere decir que hay dificultades en resolver problemas de cantidad que son capacidades fundamentales para desarrollar la resolución de los números, y que no han sido desarrollados adecuadamente y se verán afectados antes de la adquisición de números.

Respecto al nivel de desarrollo de la Resolución de Problemas de seriación en los niños (as) en el área de matemática en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén”, del distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2020. Se logró determinar que en este rubro de seriación se encuentra que la mayoría de los niños y niñas se encuentran en proceso de dominar la seriación en la resolución de los problemas matemáticos.

A nivel del desarrollo de la Resolución de Problemas de conteo en los niños (as) en el área de matemática en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales-Belén”, del distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2020. Se ha determinado que se encuentran en el nivel logro, esto significa que los niños y niñas desarrollaron sus capacidades y lograron sus aprendizajes con éxito en cuanto a resolver los problemas matemáticos de conteo.

## **RECOMENDACIONES**

A las autoridades y docentes de educación inicial de la Institución Educativa N°385 M/p “Unión Arenales-Belén”, que trabajen y enfoquen su atención en la práctica pedagógica de la Resolución de problemas matemáticos con los niños(as) para que la mayoría de los niños estén en los niveles de proceso y logro.

A las autoridades y docentes de educación inicial, que trabajen y enfoquen su atención en la práctica pedagógica de la Resolución de Problemas de cantidad en los niños (de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén”, para lograr la optimización en su quehacer pedagógico.

A las autoridades y docentes de educación inicial, que trabajen y enfoquen su atención en la práctica pedagógica de la Resolución de Problemas de seriación en los niños (as) en el área de matemática con los niños de 5 años para que la mayoría de los niños y niñas se encuentran en proceso de dominar la seriación en la resolución de los problemas matemáticos.

A las autoridades y docentes de educación inicial, que trabajen y enfoquen su atención en la práctica pedagógica de la Resolución de Problemas de conteo en los niños (as) en el área de matemática para el éxito de aprendizaje de los niños y niñas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adrián, Y. (Última edición: 29 de octubre del 2019). *Definición de Matemática*. Recuperado de: //concepto, definición. de/matemática/. Consultado el 21 de junio del 2020.
- Aguilar, M. y Navarro, J. (2000). *Aplicación de una estrategia de resolución de problemas matemáticos en niños*. Revista de Psicología General y Aplicación. España-Cádiz. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/28174568\\_Aplicacion\\_de\\_una\\_estrategia\\_de\\_resolucion\\_de\\_problemas\\_matematicos\\_en\\_ninos](https://www.researchgate.net/publication/28174568_Aplicacion_de_una_estrategia_de_resolucion_de_problemas_matematicos_en_ninos)
- Ale, Y. M (2016). “*El tangram como estrategia para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los niños de 5 años de la institución educativa Cesar Cohaila Tamayo de la localidad de Tacna*”. (Tesis pregrado). Universidad Privada de Tacna -Perú. Recuperado de: <http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/203/1/Ale-Ninaja-Yessica-Marcelina%20.pdf>
- Berenguer, C. I. (2003). *La resolución de problemas matemáticos. Una caracterización histórica de su aplicación como vía eficaz para la enseñanza de la matemática*. Revista Pedagogía Universitaria vol 8. N° 3 , 82-84.
- Carmen, G. (2019). *Desarrollando la comprensión lectora en estudiantes de nivel básico para la resolución de problemas matemáticos*. México: Universidad Autónoma de Guerrero. Obtenido de [:http://ri.uagro.mx/bitstream/handle/uagro/506/16260332\\_TM2016\\_OK.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ri.uagro.mx/bitstream/handle/uagro/506/16260332_TM2016_OK.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Fuentes, C.O. Páez, P.A y Ester, D. (2019). *Dificultades de la resolución de problemas matemáticos de estudiantes de grado 501 Colegio Floresta Sur, sede b, jornada*

*tarde, Localidad de Kennedy*". (Tesis de Maestría). Universidad Cooperativa de Colombia Facultad de Educación. Bogotá-Colombia. Recuperado de: [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/12570/6/2019\\_dificultades\\_resolucion\\_problemas\\_.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/12570/6/2019_dificultades_resolucion_problemas_.pdf)

Huachaca, P. (2020). *Máquina para sumar en la resolución de problemas de cantidad en los niños y niñas de 4 años de la institución educativa inicial n° 38030 "San Martín de Porres", Ayacucho – 2019*. (Tesis de pregrado). Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote Ayacucho-Perú. Recuperado de: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/17117>

Lecca, Y. M y Flores, M. (2017). "*Materiales Didácticos Estructurados y su uso con relación al Proceso de Aprendizaje, en el área de matemática en los niños de 5 años de la I.E. Praderas n° 02, El Agustino, Lima*" – Perú. Recuperado de: <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1227/TL%20EINt%20L352%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mazarío, I. et al. (2007). *Resolución de problemas*. La Habana, Cuba: Editorial Universitaria. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/uladech/71290?page=9>.

Mendoza, I. (2013). *Investigación cuantitativa*. Recuperado de <http://www.utel.edu.mx/blog/10-consejos-para/investigacion-cuantitativa/>

Minedu (2016). *Rutas de Aprendizaje*. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/documentos/Inicial/Matematica-II.pdf>

Ministerio de Educación. (2016), *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima.

ONU (2020). Informe de políticas: La educación durante la COVID-19 y después de ella. [https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy\\_brief\\_-\\_education\\_during\\_covid-19\\_and\\_beyond\\_spanish.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_-_education_during_covid-19_and_beyond_spanish.pdf)

Palacios, A. (2015). *Técnicas de la observación y sus instrumentos*. Recuperado de <https://prezi.com/k6guzchgqm9u/tecnicas-de-la-observacion-y-sus-instrumentos/>

Purilla, J, L. (2018) en su tesis titulado “El uso de estrategia didáctica basado en el método Pólya para la resolución de problemas aritméticos en el área de matemática de los estudiantes del tercer grado “b” de educación secundaria de la institución educativa pública “nuestra señora de las mercedes” del distrito de Andrés avelino Cáceres de Ayacucho – 2017. (Tesis de Doctorado). Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote Ayacucho-Perú. Recuperado de: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/4148>

Rivera, C. E. (2019). comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del 2° grado de educación secundaria de la institución educativa coquis herrera de Yarinacocha - Pucallpa, 2019. (tesis pre grado). Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, estudiante de pregrado, Chimbote, Perú. Recuperado de: [file:///C:/Users/ACER/Downloads/COMPRESION\\_LECTORA\\_RIVERA\\_B\\_RIONES\\_CARLOS\\_ENRIQUE.pdf](file:///C:/Users/ACER/Downloads/COMPRESION_LECTORA_RIVERA_B_RIONES_CARLOS_ENRIQUE.pdf)



Rojas, A. (2020). Juegos de construcción en la resolución de problemas de cantidad en niños y niñas de 4 años de la institución educativa inicial N° 38030 San Martín de Porres, Ayacucho 2019. (Tesis de pregrado). Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote Ayacucho-Perú. Recuperado de:<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/17109>

---

## V. ANEXOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

Solicito autorización para la ejecución de proyecto de investigación y recolección de datos



Señora directora de la Institución Educativa N°395/Mx-P “Unión Arenales-Belén”

Yo Yupanqui Huayhua Zenaida identificada con DNI:41183100 con domicilio en Jr. Las Palmeras n°236 San Juan Bautista de esta ciudad, Estudiante de la carrera profesional de Educación Inicial, FILIAL Ayacucho de la ULADECH, con el debido respeto me presento ante usted y digo:

Que, habiendo definido como población y muestra a niños y niñas de 5 años de la I.E. que dignamente dirige, para realizar mi trabajo de investigación con el fin de obtener el Grado Académico de Bachiller en Educación Inicial, recorro a su Digno despacho con el objetivo de solicitar la Autorización para la ejecución de proyecto de Investigación y Recolección de Datos.

POR LO EXPUESTO: Solicito a usted Señora Directora acceder mi pedido por ser de Ley.

Adjunto: Instrumento de Recolección de datos y Matriz de Consistencia.  
Ayacucho, 04 de Julio del 2020

	
V.B. directora de la I. E	Yupanqui Huayhua, Zenaida DNI:41183100



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

## PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de estudio: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS CON LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. “UNIÓN ARENALES- BELÉN” DE AYACUCHO, 2020**

**Investigador (a): YUPANQUI HUAYHUA, Zenaida**

### **Propósitos de estudio:**

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: **RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS CON LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. “UNIÓN ARENALES- BELÉN” DE AYACUCHO, 2020**. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Los Ángeles de Chimbote.

Se desarrollará una investigación hacia los niños a través de hojas de práctica u observación en qué nivel de desarrollo se encuentran en el área de matemática, cada uno de los niños y niñas en la cual nos dejará un aporte significativo con el propósito de mejorar el nivel de desarrollo en la resolución de los problemas matemáticos con los niños y niñas.

### **Procedimientos:**

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

1. convocar a una reunión de padres de familia para dar a conocer sobre el trabajo de investigación que se realizará.
2. Realizar la recolección de Datos sobre el nivel de aprendizaje de los niños y niñas.
- 3, Procesamiento de datos

### **Beneficios:**

- Mejora el aprendizaje de los niños y niñas en el área de matemática.
- Mejora el desempeño del docente.
- Programar capacitaciones del maestro.

### **Confidencialidad:**

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

### **Derechos del Participante:**

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal de estudio o llame al número telefónico 979259042

Si tiene alguna pregunta sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a), ha sido tratado injustamente se puede contactar con el comité Institucional de Ética de Investigación de la Universidad Católica Los ángeles de Chimbote.

Una copia de este consentimiento informado le será entregado.

## DECLARACIÓN Y/CONSENTIMIENTO

### RELACIÓN DE PADRES/MADRES DE FAMILIA

Nº	Nombres de los Padres de Familia	DNI	FIRMA
01	ACEVEDO CCONISSLLA, Jesús N	78872064	
02	ALIAGA PAÑAHUA, James Patrik	78852205	
03	ARANA LOAYZA, Lionel Franco	78644483	
04	CABANA JORGE, Jacob Benjamin	78973338	
05	CARDENAS RAYMI, Ziomara Zully	78678477	
06	CARDENAS VILCATOMA, Jems Jhoel	78796812	
07	CCONISLLA CARDENAS, Britt Nayeli	78956099	
08	CONDORI CAHUANA, Rubí Leydi	81448924	
09	FERNANDEZ FLORES, Flor Haydee	81002298	
10	FLORES JANAMPA, Brenda Anghi	78689573	
11	GARCIA ACACIO, Thiago Italo	78728049	
12	HUAMANTINCO GALINDO, Marx Yaco	81433995	
13	HUARCAYA ACASIO, Andy Yosep	78573599	
14	HUARCAYA ACASIO, Brayan Yosep	78573624	
15	INFANTE SULCA, Ruth Andrea	78775912	
16	OCHATOMA ACASIO, Iam Thiago	78897215	
17	PALOMINO CCAYCO, Thiago Fabricio	81605745	
18	PALONINO MENDOZA, Juan Thiago	78861738	
19	SULCA HUACHACA, Yetsyluz	78651205	
20	VALLEJO SACCSARA, Elvis Dayron	78780170	

Anexo n.º 1.  
Validación del instrumento

*“Año de la universalización de la salud”*

Ayacucho, 08 de diciembre del 2020

Mgtr. Alejandrina Socorro CONDEÑA MENESES

Presente:

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la Escuela de Educación de la Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; luego para manifestarle, que estoy desarrollando la tesis intitulada: **“RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS CON LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. N°395-Mx/p “UNIÓN ARENALES- BELÉN” DE AYACUCHO, 2020.”**; por lo que conocedor de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicito revisar y emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del instrumento “Guía de observación para evaluar la Resolución de problemas matemáticos de los niños y niñas de cinco años”. Agradeciéndole por anticipado su gentil colaboración como experto, me suscribo de usted.

Atentamente,



Yupanqui Huayhua, Zenaida.

Adjunto:

1. Matriz de consistencia.
2. Matriz de operacionalización de las variables
3. El instrumento de investigación
4. La ficha de validación.

1. Matriz de consistencia.

**Título: Resolución de problemas matemáticos con los niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N°395-Mx/p “Unión Arenales-Belén” de Ayacucho, 2020.**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>-Identificar los niveles en la Resolución de problemas matemáticos en los niños(as) en el aula de 5 años de I.E.I. N°395 MX/P” UNIÓN ARENALES- BELÉN” DISTRITO DE HUAMANGA- AYACUCHO, 2019.</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>1.- ¿Cuál es el nivel en la resolución de problemas matemáticos en la dimensión de cantidad?</p> <p>2.- ¿Cuál es el nivel en la resolución de problemas matemáticos en la dimensión de seriación?</p> <p>3.- ¿Cuál es el nivel de la resolución de problemas matemáticos en la dimensión de conteo?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL.</b>                      Describir los niveles de desarrollo en la Resolución de problemas matemáticos en los niños(as) en el aula de 5 años de I.E.I. N°395 MX/P” UNIÓN ARENALES- BELÉN” DISTRITO DE HUAMANGA- AYACUCHO, 2019.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</b></p> <p>- Identificar el nivel de logro en la Resolución de Problemas de cantidad en los niños (as) en el área de matemática en el aula de 5 años I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2019.</p> <p>- Describir el nivel de logro en la Resolución de Problemas de seriación en los niños (as) en el área de matemática en el aula de 5 años I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2019.</p> <p>-Describir el nivel de logro en la Resolución de Problemas de conteo en los niños (as) en el área de matemática en el aula de 5 años I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2019.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b>                      Los niveles de desarrollo de la Resolución de problemas matemáticos son de logro alcanzado por los niños(as) en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Ayacucho, 2019.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b>                      El nivel de desarrollo de la Resolución de Problemas de cantidad en los niños (as) en el área de matemática es de logro alcanzado en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén”, del distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2019.</p> <p>El nivel de desarrollo de la Resolución de Problemas de seriación en los niños (as) en el área de matemática es de logro alcanzado en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén”. del distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2019.</p> <p>El nivel de desarrollo de la Resolución de Problemas de conteo en los niños (as) en el área de matemática es de logro alcanzado en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén”, del distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2019.</p>	<p><b>VARIABLE.</b>  <b>Resolución de Problemas matemáticos.</b></p> <p><b>DIMENSIONES.</b></p> <p>-Resolución de Problemas en Cantidad.</p> <p>-Resolución de Problemas en Seriación.</p> <p>-Resolución de Problemas de Conteo.</p>	<p><b>EL TIPO DE INVESTIGACIÓN</b>                      Cuantitativa.</p> <p><b>NIVEL</b>                      Descriptivo.</p> <p><b>DISEÑO</b>                      No experimental</p> <p><b>EL UNIVERSO Y MUESTRA</b>                      Niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°395 Mx/P “Unión Arenales-Belén”, Ayacucho-2019.</p> <p><b>MUESTRA:</b>                      20 niños y niñas.</p> <p><b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>                      Guía de observación</p> <p><b>PLAN DE ANÁLISIS</b>                      Programa SPSS, versión 26.                      Excel</p>

2. Matriz de operacionalización de las variables

**TÍTULO DEL PROYECTO:** RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS CON LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. “UNIÓN ARENALES- BELÉN” DE AYACUCHO, 2020.

**DEFINICIÓN CONCEPTUAL**

Resolución de Problemas Matemáticos. Según Berenguer (2003), mediante la resolución de problemas matemáticos se logra desarrollar el proceso de enseñanza a los estudiantes, de resolver problemas mediante acciones cotidianas en contextos reales que suscitan en el quehacer del individuo.

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTO
<b>Resolución de problemas matemáticos</b>	Según Berenguer (2003). La Resolución de problemas matemáticos es una capacidad de resolver los problemas matemáticos que se suscitan en el quehacer del individuo, en el cual se evaluará con una guía de observación en	Resolución de problemas en cantidad	Usa diversas expresiones que muestran su comprensión acerca de la cantidad, el tiempo y el peso- “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “pesa más”, “pesa menos”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce la cantidad de muchos.</li> <li>• Reconoce la cantidad de pocos.</li> <li>• Reconoce la cantidad de ninguno.</li> <li>• Reconoce la cantidad de “más que-menos que”</li> </ul>	<p><b>Técnica:</b> La observación</p> <p><b>Instrumento:</b> Guía de observación</p>

	dimensiones e indicadores	Resolución de problemas en Seriación	Realiza seriación por tamaño, longitud y grosor hasta con 5 objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordena objetos desde la más pequeña hasta la más grande.</li> <li>• Ordena objetos de color rojo, azul, verde. Y, así siguiendo la secuencia.</li> <li>• Ordena la secuencia objetos con diferentes formas por longitud.</li> </ul>	<b>Escala de valoración:</b> A: logro B: proceso C: inicio
		Resolución de problemas de conteo	Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar y quitar hasta 10 objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza agrupación de 10 objetos.</li> <li>• Aumenta objetos al conjunto que falta.</li> <li>• Realiza el conteo de 1 al 10</li> </ul>	



**EL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:** Instrumento de recolección de datos

**ANEXO 01: GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EVALUAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE CINCO AÑOS**

**DATOS INFORMATIVOS:**

1. **APELLIDOS Y NOMBRES:** Yupanqui Huayhua, Zenaida
2. **OBSERVADOR:** Alejandrina Socorro Condeña Meneses

**ASPECTOS A OBSERVAR:**

<b>Variable: Resolución de problemas</b>	<b>Escala de valoración</b>		
<b>Dimensión:1 Resolución de problemas en cantidad</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
<b>Ítems</b>	<b>Inicio</b>	<b>Proceso</b>	<b>Logro</b>
1. Reconoce la cantidad de muchos.			
2. Reconoce la cantidad de pocos.			
3. Reconoce la cantidad de ninguno.			
4. Reconoce la cantidad de "más - menos".			
<b>Dimensión:2 Resolución de problemas en Seriación</b>			
<b>Ítems</b>			
1. Realiza secuencias con objetos desde la más pequeña hasta la más grande.			
2. Ordena objetos de color rojo, azul, verde y siguiendo la secuencia.			
3. Ordena la secuencia objetos con diferentes formas por longitud.			
<b>Dimensión:3 Resolución de problemas de conteo</b>			
<b>Ítems</b>			
1. Realiza agrupación de 10 objetos.			
2. Aumenta objetos al conjunto que falta para completar a 10.			
3. Agrupa 10 objetos del mismo color.			

## FICHA DE VALIDACIÓN DEL EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO

Nombre y Apellido del Experto: Socorro Condeña Meneses.

Lugar donde trabaja: Universidad San Cristóbal de Huamanga

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS CON LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. “UNIÓN ARENALES- BELÉN” DE AYACUCHO, 2020.

**Instrumento:**

**GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EVALUAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE CINCO AÑOS**

N°	CRITERIOS DE VALIDACIÓN	Deficiente 00 - 25%	Regular 26 - 50%	Buena 51 - 75%	Muy buena 76 - 100%	Observación
1	El instrumento responde a los objetivos de la investigación.				85	
2	El instrumento responde a la operacionalización de las variables.				90	
3	Esta formulada con lenguaje adecuado.				80	
4	Los ítems reflejan el contenido temático.				85	
5	Los ítems tienen términos precisos.				90	
6	Existe una organización lógica del instrumento.				85	
7	Los ítems son pertinentes a la variable de estudio.				90	
8	Los ítems son adecuados para					

	valorar el aprendizaje del estudiante.				85	
9	La secuencia de presentación de los ítems es óptima.				80	
10	La cantidad de ítems son suficientes para evaluar la variable				85	

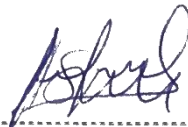
**Sugerencias del experto:**

.....

.....

.....

.....



.....  
**.....Firma del experto.....**  
**Mg. Socorro Condeña Meteses**  
**DOCENTE EN EDUC. INICIAL**

“Año de la universalización de la salud”

Ayacucho, 08 de diciembre del 2020

Mgtr. TUDELA YUYALI, Elizabeth

Presente:

Por la presente, reciba usted el saludo cordial y fraterno a nombre de la Escuela de Educación de la Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; luego para manifestarle, que estoy desarrollando la tesis intitulada: **“RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS CON LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. N°395-Mx/p “UNIÓN ARENALES- BELÉN” DE AYACUCHO, 2020.”**; por lo que conocedor de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicito revisar y emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del instrumento “Guía de observación para evaluar la Resolución de problemas matemáticos de los niños y niñas de cinco años”. Agradeciéndole por anticipado su gentil colaboración como experto, me suscribo de usted.

Atentamente,



Yupanqui Huayhua, Zenaida.

Adjunto:

1. Matriz de consistencia.
2. Matriz de operacionalización de las variables
3. El instrumento de investigación
4. La ficha de validación.

1. Matriz de consistencia.

**Título: Resolución de problemas matemáticos con los niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N°395-Mx/p “Unión Arenales-Belén” de Ayacucho, 2020.**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>-Identificar los niveles en la Resolución de problemas matemáticos en los niños(as)en el aula de 5 años de I.E.I. N°395 MX/P” UNIÓN ARENALES- BELÉN” DISTRITO DE HUAMANGA-AYACUCHO, 2019.</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>1.- ¿Cuál es el nivel en la resolución de problemas matemáticos en la dimensión de cantidad?</p> <p>2.- ¿Cuál es el nivel en la resolución de problemas matemáticos en la dimensión de seriación?</p> <p>3.- ¿Cuál es el nivel de la resolución de problemas matemáticos en la dimensión de conteo?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL.</b> Describir los niveles de desarrollo en la Resolución de problemas matemáticos en los niños(as)en el aula de 5 años de I.E.I. N°395 MX/P” UNIÓN ARENALES-BELÉN” DISTRITO DE HUAMANGA- AYACUCHO, 2019.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</b></p> <p>- Identificar el nivel de logro en la Resolución de Problemas de cantidad en los niños (as) en el área de matemática en el aula de 5 años I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2019.</p> <p>- Describir el nivel de logro en la Resolución de Problemas de seriación en los niños (as) en el área de matemática en el aula de 5 años I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2019.</p> <p>-Describir el nivel de logro en la Resolución de Problemas de conteo en los niños (as) en el área de matemática en el aula de 5 años I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2019.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> Los niveles de desarrollo de la Resolución de problemas matemáticos son de logro alcanzado por los niños(as)en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén” Ayacucho, 2019.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> El nivel de desarrollo de la Resolución de Problemas de cantidad en los niños (as) en el área de matemática es de logro alcanzado en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén”, del distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2019.</p> <p>El nivel de desarrollo de la Resolución de Problemas de seriación en los niños (as) en el área de matemática es de logro alcanzado en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P “Unión Arenales- Belén”. del distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2019.</p> <p>El nivel de desarrollo de la Resolución de Problemas de conteo en los niños (as) en el área de matemática es de logro alcanzado en el aula de 5 años de la I.E.I. N°395 MX/P” Unión Arenales- Belén”, del distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga - Ayacucho, 2019.</p>	<p><b>VARIABLE.</b> <b>Resolución de Problemas matemáticos.</b></p> <p><b>DIMENSIONES.</b></p> <p>-Resolución de problemas en Cantidad.</p> <p>-Resolución de Problemas en Seriación.</p> <p>-Resolución de Problemas de Conteo.</p>	<p><b>EL TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> Cuantitativa.</p> <p><b>NIVEL</b> Descriptivo.</p> <p><b>DISEÑO</b> No experimental</p> <p><b>EL UNIVERSO Y MUESTRA</b> Niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°395 Mx/P “Unión Arenales-Belén”, Ayacucho-2019.</p> <p><b>MUESTRA:</b> 20 niños y niñas.</p> <p><b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b> Guía de observación</p> <p><b>PLAN DE ANÁLISIS</b> Programa SPSS, versión 26. Excel</p>

## 2. Matriz de operacionalización de las variables

**TÍTULO DEL PROYECTO:** RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS CON LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. “UNIÓN ARENALES- BELÉN” DE AYACUCHO, 2020.

### DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Resolución de Problemas Matemáticos. Según Berenguer (2003), mediante la resolución de problemas matemáticos se logra desarrollar el proceso de enseñanza a los estudiantes, de resolver problemas mediante acciones cotidianas en contextos reales que suscitan en el quehacer del individuo.

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTO
<b>Resolución de problemas matemáticos</b>	Según Berenguer (2003). La Resolución de problemas matemáticos es una capacidad de resolver los problemas matemáticos que se suscitan en el quehacer del individuo, en el cual se evaluará con una guía de observación en dimensiones e indicadores	Resolución de problemas en cantidad	Usa diversas expresiones que muestran su comprensión acerca de la cantidad, el tiempo y el peso- “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “pesa más”, “pesa menos”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconoce la cantidad de muchos.</li> <li>✓ Reconoce la cantidad de pocos.</li> <li>✓ Reconoce la cantidad de ninguno.</li> <li>✓ Reconoce la cantidad de “más que-menos que”</li> </ul>	<p><b>Técnica:</b> La observación</p> <p><b>Instrumento:</b> Guía de observación</p>

		Resolución de problemas en Seriación	Realiza seriación por tamaño, longitud y grosor hasta con 5 objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordena objetos desde la más pequeña hasta la más grande.</li> <li>- Ordena objetos de color rojo, azul, verde. Y, así siguiendo la secuencia.</li> <li>- Ordena la secuencia objetos con diferentes formas por longitud.</li> </ul>	<b>Escala de valoración:</b> A: logro B: proceso C: inicio
		Resolución de problemas de conteo	Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar y quitar hasta 10 objetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza agrupación de 10 objetos.</li> <li>- Aumenta objetos al conjunto que falta.</li> <li>- Realiza el conteo de 1 al 10</li> </ul>	

**EL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:** Instrumento de recolección de datos

**ANEXO 01: GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EVALUAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE CINCO AÑOS**

**DATOS INFORMATIVOS:**

1. **APELLIDOS Y NOMBRES:** YUPANQUI HUAYHUA, Zenaida
2. **OBSERVADOR:** Mgtr. TUDELA YUYALI, Josefina Elizabeth

**ASPECTOS A OBSERVAR:**

<b>Variable: Resolución de problemas</b>	<b>Escala de valoración</b>		
<b>Dimensión:1 Resolución de problemas en cantidad</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
<b>Ítems</b>	<b>Inicio</b>	<b>Proceso</b>	<b>Logro</b>
1. Reconoce la cantidad de muchos.			
2. Reconoce la cantidad de pocos.			
3. Reconoce la cantidad de ninguno.			
4. Reconoce la cantidad de "más - menos".			
<b>Dimensión:2 Resolución de problemas en Seriación</b>			
<b>Ítems</b>			
1. Realiza secuencias con objetos desde la más pequeña hasta la más grande.			
2. Ordena objetos de color rojo, azul, verde y siguiendo la secuencia.			
3. Ordena la secuencia objetos con diferentes formas por longitud.			
<b>Dimensión:3 Resolución de problemas de conteo</b>			
<b>Ítems</b>			
1. Realiza agrupación de 10 objetos.			
2. Aumenta objetos al conjunto que falta para completar a 10.			
3. Agrupa 10 objetos del mismo color.			



## FICHA DE VALIDACIÓN DEL EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO

Nombre y Apellido del Experto: TUDELA YUYALI. Josefina Elizabeth

Lugar donde trabaja: Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala”

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS CON LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. “UNIÓN ARENALES- BELÉN” DE AYACUCHO, 2020.

**Instrumento:**

**GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EVALUAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE CINCO AÑOS**

N°	CRITERIOS DE VALIDACIÓN	Deficiente 00 - 25%	Regular 26 - 50%	Buena 51 - 75%	Muy buena 76 - 100%	Observación
1	El instrumento responde a los objetivos de la investigación.				85	
2	El instrumento responde a la operacionalización de las variables.				85	
3	Esta formulada con lenguaje adecuado.				85	
4	Los ítems reflejan el contenido temático.				85	
5	Los ítems tienen términos precisos.				90	
6	Existe una organización lógica del instrumento.				85	
7	Los ítems son pertinentes a la variable de estudio.				85	
8	Los ítems son adecuados para					

	valorar el aprendizaje del estudiante.				85	
9	La secuencia de presentación de los ítems es óptima.				85	
10	La cantidad de ítems son suficientes para evaluar la variable				85	

**Sugerencias del experto:**

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

  
.....  
**Firma del experto**

# Informe final

---

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---

4%

INDICE DE SIMILITUD

4%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

---

## FUENTES PRIMARIAS

---

1

[repositorio.upt.edu.pe](https://repositorio.upt.edu.pe)

Fuente de Internet

4%

---

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo