

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
PEDAGÓGICO PRIVADO “DON BOSCO”**



**LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADITIVOS EN LOS
ESTUDIANTES DE 2° GRADO “B” DE PRIMARIA DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA “CÉSAR VALLEJO”
YAUYA, ÁNCASH-2022**

**INFORME DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
EN EDUCACIÓN PRIMARIA.**

AUTORA:

CERNA ACUÑA Yanelly Maricruz

ASESOR:

JARA ASECIO Apolinar Rubén

CHACAS – ASUNCIÓN - ÁNCASH

2022

Título

La resolución de problemas aditivos en los estudiantes de 2° grado “B” de primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022.

Asesor y Miembros de Jurado de Sustentación

.....
Mg. CLAUDIA PAMELA RAMOS SAGASTEGUI

ORCID ID: 0000-0001-7416-425X

PRESIDENTE

.....
Mg. HUGO TEODULFO SABINO CACHA

ORCID ID: 0000-0001-5204-5559

SECRETARIO

.....
Mg. YOEL ANTONIO LÓPEZ PAREDES

ORCID ID: 0000-0001-6140-762X

VOCAL

.....
Mg. APOLINAR RUBÉN, JARA ASECNCIO

ORCID ID: 0000-0001-7894-4501

ASESOR

Dedicatoria

A la Madre María, por la formación académica que me ha brindado estos cinco años y por la educación moral y espiritual que me ha inculcado. Por ayudarme a superar mis miedos y por no dejarme rendir frente a los obstáculos.

Al padre Fausto, por ser mi confesor y guía, por ayudarme a acercarme más al Señor, invocándole en las dificultades y agradeciéndoles por las gracias especiales que recibo de Él.

A la señorita Yamili, por su dedicación y esfuerzo, por corregirme con paciencia, por ser una persona comprensiva y atenta a las necesidades de los demás.

Al profesor Apolinar, mi asesor de la tesis, quien me ha ayudado a realizar este proyecto de investigación.

Agradecimiento

Le agradezco a Dios, quien conoce mis pensamientos y debilidades, por darme la salud y por poner tantas personas queridas en mi camino.

Asimismo, quiero dar gracias a la señorita Anna, quien, durante los cinco años de mi estadía en el IESPP, ha estado presente brindándome buenos consejos.

Agradezco a mi mamá, una mujer luchadora, ejemplar y preocupada. Una madre alentadora en los momentos de dificultad y desánimo.

A mi hermano Mateo, quien ha sido mi fortaleza para seguir en la casa de Don Bosco, gracias a él he podido aprender a ser una mejor hermana.

Agradezco a mis tíos, quienes me han mostrado el amor de un papá.

Agradezco a mis formadores, quienes me han brindado su apoyo extenso en los cinco años de estudio, especialmente en los momentos de desaliento dándome consejos para seguir adelante.

Le doy gracias a mis amigos (as) quienes me han animado, brindándome alientos y apoyos incondicionales.

Índice

Título.....	ii
Asesor y Miembros de Jurado de Sustentación	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice	vi
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
Índice de Tablas	xi
Índice de Figuras.....	xii
Introducción	xiii
Capítulo I: Planteamiento del Problema	16
1.1.Descripción de la Realidad Problemática	16
1.2.Formulación del Problema.....	18
1.2.1.Problema General	18
1.3.Objetivos de la Investigación.....	18
1.3.1.Objetivo General.....	18
1.3.2.Objetivos Específicos	18
1.4.Justificación de la Investigación	18
Capítulo II: Marco Teórico	20
2.1.Antecedentes de la Investigación.....	20
2.1.1.Antecedentes Internacionales	20
2.1.2.Antecedentes Nacionales	21
2.1.3.Antecedentes Locales	22
2.1.Bases Teóricas	24
2.2.1. ¿Qué es el Problema?.....	24
2.2.2. ¿Qué es un Problema en el Área de Matemática?	25
2.2.3. Tipos de Problemas Matemáticos	26
2.2.3.1 Problemas Aditivos.....	26
2.2.3.2. Problemas de Cambio.	27
2.2.3.3. Problemas de Combinación.	27
2.2.3.4. Problemas de Comparación.	28

2.2.3.5.Problemas de Igualación.....	29
2.2.3.6.Problemas Multiplicativos.....	29
2.2.4.Situación Problemática.....	30
2.2.5.La Resolución de Problemas Matemáticos.....	30
2.2.6.La Importancia de la Resolución de Problemas.....	32
2.2.7.Dificultades en la Resolución de Problemas Aditivos.....	33
2.2.8.Formas de Presentación de los Problemas.....	34
2.2.8.1.Selección de Problemas.....	34
2.2.9.Principios Básicos en la Resolución de Problemas Matemáticos.....	35
2.2.10.Aspectos que se Evalúan en la Resolución de Problemas.....	35
2.2.11.El Papel del Docente en el Proceso de la Resolución de Problemas.....	36
2.2.12.¿Qué es la Estrategia?.....	37
2.2.13.Método de Polya.....	37
2.2.14.El Material Didáctico para la Resolución de Problemas.....	38
2.3.Definiciones Conceptuales.....	39
Capítulo III: Metodología.....	41
3.1. Tipo de Investigación.....	41
3.2. Nivel de Investigación.....	41
3.3. Diseño de Investigación.....	41
3.4. Población y Muestra.....	42
3.5.Definición y Operacionalización de Variable.....	45
3.6.Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	47
3.7.Procedimientos de Comprobación de la Validez y Confiabilidad de los Instrumentos.....	47
3.8.Procedimientos de Recolección de Datos y del Procedimiento de la Información.....	49
3.9.Aspectos Éticos.....	50
3.10.Matriz de Consistencia.....	51
Capítulo IV: Resultados.....	53
4.1. Resultados.....	53
4.1.1. Objetivo General: Determinar el Nivel de Desempeño en la Resolución de Problemas Aditivos en los Estudiantes de 2° Grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022.....	53
4.1.2. Primer Objetivo Específico: Determinar el nivel de Desempeño en las Estrategias de Familiarización para la resolución de Problemas Aditivos en los	

Estudiantes de 2° Grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022	54
4.1.3. Segundo Objetivo Específico: Determinar el Nivel de Desempeño en la Búsqueda de estrategias para la Resolución de Problemas Matemáticos que usan los Estudiantes de 2° Grado “B” de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022.....	55
4.2. Discusión	58
4.2.1. Objetivo General: Determinar el Nivel de Desempeño en la Resolución de Problemas Aditivos en los Estudiantes de 2° Grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022.....	58
4.1.2. Primer Objetivo Específico: Determinar el nivel de Desempeño en las Estrategias de Familiarización para la resolución de Problemas Aditivos en los Estudiantes de 2° Grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022	58
4.1.3. Segundo Objetivo Específico: Determinar el Nivel de Desempeño en la Búsqueda de estrategias para la Resolución de Problemas Matemáticos que usan los Estudiantes de 2° Grado “B” de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022.....	59
Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones	60
5.1. Conclusiones.....	60
5.2. Recomendaciones	61
Referencias Bibliográficas.....	62
Anexos	66

Resumen

La resolución de problemas aditivos son técnicas que favorecen la labor de los docentes, y a los estudiantes les permite razonar y desarrollar problemas matemáticos de manera sencilla, mediante los métodos de agrupación. Sin embargo, en la actualidad, se observa que en muchas escuelas los estudiantes tienen dificultades en el desarrollo de los problemas matemáticos. La gran mayoría de ellos desconoce el uso de los materiales concretos, y una de las causas fundamentales es la falta de alimentación y el poco asesoramiento en el hogar. Por ello, el siguiente trabajo de investigación se tituló: “La resolución de problemas aditivos en los estudiantes de 2° grado “B” de primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022. De ello se desprendió el siguiente objetivo general: determinar el nivel de desempeño en la resolución de problemas aditivos. El presente proyecto, fue de tipo cuantitativo, de nivel descriptivo con un diseño no experimental. Tuvo como población a 26 estudiantes y la muestra fue compuesta por 14 estudiantes de 2° “B”. El instrumento que se empleó para llevar a cabo la investigación fue la prueba pedagógica. Y se concluyó que, en referencia a la variable la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de 2° grado “B” de primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022, el 29% de los alumnos se encontraron en el nivel logro esperado; por ello, los docentes deben utilizar diversas estrategias didácticas para aumentar el interés de los estudiantes y para que sus aprendizajes sean más significativos.

Palabras clave: estrategias, problemas aditivos, problemas matemáticos, técnicas

Abstract

Additional problem-solving are techniques that favour the work of teachers, and allow the students to reason and solve mathematical problems in a simple way, using grouping methods. But now a days, it is observed that in many schools, the students have difficulties in the development of the mathematical problems. The great majority of them do not know the use of concrete materials, and one of the fundamental causes is the lack of food and the little advice at home. Therefore, the following research was entitled: “Additional problem-solving in students of 2nd grade “B” of primary school, “César Vallejo” Educational Institution Yauya, Áncash-2022”. From this, the following general objective was set, to determine the outcome level in solving additive problems. The present research, was of quantitative type, descriptive level with a non-experimental and cross-sectional design. It had 26 students as a population and the sample was compound by 14 students of 2nd “B”. The applied instrument was the pedagogical test. And it was concluded that in reference to the variable the solving additional problems of 2nd grade primary students of the Educational Institution “César Vallejo” Yauya, Áncash – 2022, the 29% of students were found at the expected reached level; therefore, teachers must apply different didactic strategies to increase the interest of their students and make their learnings more meaningful.

Keywords: strategies, additive problems, mathematical problems, techniques

Índice de Tablas

Tabla 1 Distribución de la población del 2° grado “B” de Primaria.....	43
Tabla 2 Distribución de la muestra del estudio.....	43
Tabla 3 Definición y operacionalización de variable	45
Tabla 4 Escala para evaluar	47
Tabla 5 Baremos del instrumento	48
Tabla 6 Matriz de consistencia	51
Tabla 7 Nivel de resolución de problemas aditivos	53
Tabla 8 Nivel de familiarización con el problema.....	54
Tabla 9 Nivel de búsqueda y ejecución de estrategias.....	55
Tabla 10 Resumen de la Resolución de problemas	56

Índice de Figuras

Figura 1 Problemas de cambio.....	27
Figura 2 Problema de combinación	28
Figura 3 Problemas de comparación.....	28
Figura 4 Problemas de igualación.....	29
Figura 5 Pasos para resolver un problema	38
Figura 6 Nivel de resolución de problemas aditivos.....	53
Figura 7 Nivel de familiarización con el problema	54
Figura 8 Nivel de búsqueda y ejecución de estrategias	55
Figura 9 Resumen de la Resolución de problemas	56

Introducción

En la actualidad, en muchas instituciones educativas, en la mayoría de los estudiantes se evidencian ciertas dificultades para resolver problemas matemáticos, porque no tienen quien les ayude a resolverlos. En consecuencia, obtienen rendimientos bajos, porque algunos de los padres de familia no han cursado sus estudios académicos, por lo que no logran ayudar a sus hijos. Esta situación genera que los alumnos desaprovechen la enseñanza brindada en el área de matemática y piensen que no les va a servir en la vida cotidiana.

Ante lo expuesto, Salinas y Lema (2012), manifiestan que la matemática juega un rol muy importante en el desarrollo de una civilización y ha existido aun antes de que el ser humano tome conciencia de su presencia. Acompaña al ser humano a lo largo de su historia, desde el momento que nace hasta que deja de existir, influyendo en cada etapa de su vida. (p. 1)

Del mismo modo, las autoras Pérez y Ramírez, (1981) mencionan que: “la resolución de problemas es una estrategia globalizadora en sí misma, debido a que permite ser trabajada en todas las asignaturas, y además el tópico que se plantea en cada problema puede referirse a cualquier contenido o disciplina” (p.171).

Además, en los exámenes de ECE Y PISA la población sigue manteniendo una calificación baja. Por esta razón, el siguiente trabajo lleva por título “La resolución de problemas aditivos en los estudiantes de 2° grado “B” de primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022 y como incógnita se planteó lo siguiente: ¿Cuál es el nivel de desempeño en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de 2° grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022?

Por tal motivo, el proyecto se planteó como objetivo general: Determinar el nivel de la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de 2° grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022 y los objetivos específicos fueron: Determinar el nivel de desempeño en las estrategias de familiarización para la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de 2° grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022; Determinar el nivel de desempeño en la búsqueda y ejecución de estrategias para la

resolución de problemas aditivos en los estudiantes de 2° grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022.

Este proyecto se ha realizado con la finalidad de mejorar el aprendizaje de los estudiantes, porque en la actualidad, el área de matemática es esencial para el aprendizaje significativo, aunque para muchos de los alumnos es un curso tedioso. Ante esa afirmación, Gutierrez (2012), menciona que: “Las estrategias a usar deben partir de los intereses de los alumnos y principalmente se deben tomar en cuenta las situaciones de la vida cotidiana para que puedan comprender de mejor forma lo que se les quiere enseñar” (p.19).

Respecto a ello, la investigación se fundamentó en los siguientes aspectos:

En el aspecto teórico, la investigación aportó nuevos conocimientos que sirvió como antecedente para las futuras investigaciones con la finalidad de ampliar el conocimiento. En el aspecto metodológico, ayudó a los docentes en su formación teórica-práctica, aportando con metodología, estrategias y métodos que sirvió para dar orientaciones de manera más efectiva según las intervenciones de sus estudiantes en el contexto del aprendizaje reconociendo los recursos de la Institución Educativa.

En el aspecto social, dio a conocer las estrategias de la resolución de problemas aditivos. Por último, en el aspecto práctico, se utilizó materiales didácticos, el método de Polya, diversas estrategias y se pone en práctica los métodos descritos en la investigación.

El presente estudio fue de tipo básica con un nivel descriptivo y diseño no experimental, transeccional; el cual, buscó promover el aprendizaje desde los diversos contextos, implicando que los estudiantes busquen métodos para resolver dichas situaciones problemáticas; ya que, a ello, les fortalece en su capacidad de razonar, pensar y de cómo resolverlo.

Las estrategias de resolución de problemas aditivos son importantes para ayudar a los estudiantes a pensar, razonar y obtener un resultado favorable. Por esta razón, esta investigación se ha realizado para inculcar de manera divertida y entretenida a los estudiantes a resolver los problemas.

Por último, según Johnson (2012) los problemas matemáticos promueven la toma de decisiones en las situaciones que se presentan en la vida cotidiana. Además, a los estudiantes les ayuda a argumentar, porque es una estrategia donde cada uno debe

seguir un proceso y encontrar el resultado; al término de la actividad podrán relacionar e indagar los pasos y soluciones hallados.

Capítulo I: Planteamiento del Problema

1.1.Descripción de la Realidad Problemática

Hoy en día se observan diversas dificultades en el Área de Matemática, inherentes principalmente a la resolución de situaciones problemáticas, en la que los alumnos demuestran resultados no destacados en las diferentes evaluaciones, nacionales e internacionales.

Según los resultados del examen Prueba Internacional de Evaluación, se pudo observar que los estudiantes de Perú no alcanzan el nivel satisfactorio; puesto que obtuvo un puntaje mínimo de 400 puntos, y de los 79 países, ocupó el puesto 65. Los estudiantes peruanos no logran desarrollar en su totalidad las competencias matemáticas presentadas en el Currículo Nacional (Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes, 2018).

Estos resultados adquiridos dependen de diferentes factores, socioeconómicos y sociales, donde un gran número de familias no saben leer, porque aún son analfabetos; por ende, muchos de ellos no logran ayudar a sus hijos en el ámbito académico; por este motivo los estudiantes pierden el interés por el estudio. En otros casos algunos docentes no utilizan estrategias adecuadas para motivar a los estudiantes para el desarrollo de la matemática.

A nivel nacional, en la prueba Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) del 2018, los resultados son preocupantes en el Área de Matemática: solo el 30,7% está en el nivel satisfactorio; el 40,7%, en proceso; el 19,3%, de los estudiantes se encuentra en el nivel de inicio; y el 9,3%, en el nivel previo al inicio (Ministerio de Educación, 2018).

En la actualidad hay muchos estudiantes que no toman interés en sus estudios académicos, porque perciben al curso de matemática como una disciplina difícil y aburrida, a consecuencia de esto los alumnos no intentan resolver los problemas.

A nivel de la Región de Áncash, en la evaluación ECE del 2018, se ha observado que en las habilidades matemáticas el 24,7% se ubica en nivel satisfactorio; el 41,2%, en proceso; el 22,8%, en inicio; y el 11,4%, en nivel previo al inicio (Ministerio de Educación, 2018).

Si detallamos esta situación, en la zona urbana, el 33,1% de los estudiantes se ubican en el nivel satisfactorio; el 41,8% alcanzó el nivel en proceso; el 18,1%, en nivel inicio; y el 7,0% se encuentra en el nivel previo al inicio (Ministerio de Educación, 2018).

En las zonas rurales el rendimiento académico es más bajo: el 13,0% de los alumnos se encuentran en nivel satisfactorio; el 32,4%, en el nivel proceso; el 28,4%, en el nivel de inicio; y el 23,3% se encuentra en el nivel previo al inicio (Ministerio de Educación, 2018).

Para solucionar un problema matemático se necesita estudiar y comprender los enunciados literales del problema y buscar estrategias que les ayuden a enfrentar la situación que se les presenta para plantear alternativas y dar soluciones. Esta destreza es algo que los estudiantes no llegan a alcanzar de manera adecuada, puesto que en general los alumnos se expresan en quechua (su lengua materna).

Para poder romper esta brecha, es crucial que en las escuelas rurales se contraten docentes con especialidad bilingüe, para que los estudiantes puedan fortalecer la enseñanza y tengan el ánimo de ejercer su aprendizaje.

A nivel de la provincia de Carlos Fermín Fitzcarrald, en la ECE 2018, solamente el 4,5% obtuvo un nivel satisfactorio; el 5,3% alcanzó un nivel en proceso; el 23,6% obtuvo un resultado a nivel inicio; mientras el 66,6% está en nivel previo al inicio (Ministerio de Educación, 2018).

En las zonas rurales, entre los estudiantes, el 2,3% obtuvo el nivel satisfactorio; el 2,8% alcanzó el nivel en proceso; el 16,8%, en inicio; y el 78,1%, en previo al inicio. En las zonas urbanas, en cambio, el 7,3% los estudiantes alcanzaron un nivel satisfactorio; el 8,4% está en proceso; el 31,8%, en inicio; y el 52,5% adquirió el nivel previo al inicio (Ministerio de Educación, 2018).

Los factores que generan esta situación, sobre todo en cuanto a la diversidad entre instituciones rurales y urbanas, son diferentes. Hoy en día, en nuestra provincia, hay muchos padres de familia sin trabajo y algunos de ellos tienen bajo nivel de escolaridad; por ello, los estudiantes presentan dificultades en sus aprendizajes porque no tienen un tutor que esté pendiente en su educación para orientarlos.

En las zonas rurales los docentes se encuentran olvidados por los especialistas de la UGEL, muchos de ellos no son monitoreados durante todo el año, esto hace que las estrategias que utilizan sean desfasadas para la enseñanza y aprendizaje. De la

misma manera, estas escuelas alejadas cuentan con muchos materiales donados por el Ministerio de Educación, el problema es que muchos de los docentes desconocen el uso y el manejo para el trabajo pedagógico en el aula. Esto provoca que los estudiantes no tengan el interés por aprender, así como también existen profesores que no buscan métodos nuevos e innovadores de enseñanza (Huaracha, 2015).

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es el nivel de desempeño en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de 2° grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar el nivel de desempeño en la resolución de problemas aditivos en estudiantes de 2° grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de desempeño en las estrategias de familiarización para la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de 2° grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022.
- Determinar el nivel de desempeño en la búsqueda y ejecución de estrategias para la resolución de problemas matemáticos que usan los estudiantes de 2° grado “B” de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022.

1.4. Justificación de la Investigación

La presente investigación es crucial porque ayudará a mejorar el pensamiento lógico de los niños; asimismo, fomentará la capacidad de resolución de problemas aditivos, empleando el material didáctico, ya que muchos de los estudiantes piensan que estos ejercicios son difíciles de resolver; también, esto causa de que muchos de los docentes no utilicen estrategias y materiales acordes a las necesidades y características de cada uno de los educandos; por lo tanto, tienen dificultad en resolver la adición y la sustracción.

Del mismo modo, se hace esta investigación porque se ha observado que a nivel local la mayoría de los estudiantes evidencian dificultades en la resolución de problemas. Para ello, es importante promover el uso de diversos recursos; para que los estudiantes puedan tener la facilidad de sacar los resultados de un cierto problema dentro de la sociedad; ya sea, al realizar compras, como también ventas.

Respecto a ello, la investigación se fundamentará en los subsiguientes aspectos:

En el aspecto teórico, la investigación aportará nuevos conocimientos que servirá como antecedente para las futuras investigaciones con la finalidad de ampliar el conocimiento.

En el aspecto metodológico, ayudará a los docentes en su formación teórica-práctica, aportando con metodología, estrategias y métodos que servirá para dar orientaciones de manera más efectiva según las intervenciones de sus estudiantes en el contexto del aprendizaje reconociendo los recursos de la Institución Educativa.

En el aspecto social, dará a conocer las estrategias de la resolución de problemas aditivos. Por último, en el aspecto práctico, se utilizará materiales didácticos, el método de Polya, diversas estrategias y se pone en práctica los métodos descritos en la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

López de Nalva, (2019) La investigación realizada fue “Comprensión de lectura, representaciones y discursos en resolución de problemas matemáticos en Educación Primaria”. El objetivo fue analizar la relación de la representación de conocimientos de la comprensión de lectura y de resolución de problemas aritméticos con palabras en alumnos de primero a sexto grado de Primaria. Tipo de estudio fue cualitativo-transversal por la forma y el tiempo de recolección de datos y el tipo de análisis que se llevó a cabo empleando la metodología. La población estuvo conformada por 80 estudiantes del nivel primario, quienes fueron ubicados en tres bloques, a quienes se les aplicó un instrumento de tipo papel y lápiz constituido por dos preguntas sobre comprensión de lectura, una de resolución de problemas aritméticos con palabras de suma y dos de resta. Para el análisis de resultados se usó la metodología del APD, en donde se le dio tratamiento a cada una de las respuestas de los alumnos por grupo escolar. Los hallazgos de mayor relevancia están direccionados hacia la diferencia entre los perfiles representacionales por grupo, observándose la existencia de procesos de construcción de conocimiento conforme a las características del desarrollo académico y cognitivo. (López de Nalva, 2019)

Fuentes, Paéz, y Esther (2019), realizaron una investigación titulada “Dificultades de la resolución de problemas matemáticos de estudiantes de grado 501 Colegio Floresta Sur, sede b, jornada tarde, Localidad de Kennedy” 2A No 68 B-08 barrio la igualdad, de la ciudad de Bogotá, 2019. Tuvieron como objetivo, determinar las causas que generan las dificultades en la resolución de problemas matemáticos de estructura aditiva simple de los estudiantes, 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. Este estudio fue de tipo experimental y la población estaba constituida por 650 estudiantes. Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de la información en el proyecto de investigación fueron: la entrevista a estudiantes, encuesta a padres de familia, prueba diagnóstica y de verificación que permiten

evidenciar cada una de las categorías de análisis propuestas para dar cuenta de las causas que se presentan en la resolución de situaciones problemáticas en los estudiantes de cuarto grado. Se concluye, que es crucial trabajar la comprensión de textos, la estructura de la metacognición y el contexto de la situación planteada, desde experiencias de aprendizaje reveladoras, debido a que, estos son aspectos que influyen en cómo el estudiante comprende o no, para formular estrategias y dar respuesta a las situaciones. (Fuentes, Paéz y Esther, 2019)

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Castillo y Rodríguez, (2018) realizaron una investigación titulada, “nivel de resolución aditivos en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa N° 88025-Coishco”. El objetivo fue determinar el nivel de resolución de problemas aditivos en los estudiantes del segundo grado. El estudio fue de tipo descriptivo simple. La muestra estaba conformada por 32 estudiantes del 2° grado. Como instrumento se utilizó la prueba de comprobación, con un total de 20 ítems. Con lo cual, concluyeron que el nivel de resolución de problemas en los estudiantes sujetos de la muestra no es el adecuado, por ende, repercute en el logro de competencias del área de Matemáticas. (Castillo y Rodríguez, 2018)

Por otro lado, Enciso, (2017) realizó la investigación titulada “Resolución de problemas aditivos en los estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa “Santa Rosa de Carabayllo”, 2017. Se planteó como objetivo determinar la resolución de problemas aditivos. Este estudio fue de un enfoque cuantitativo, método descriptivo simple, con un diseño no experimental corte transversal. La población de estudio fue de 220 estudiantes, de los cuales 160 formaron parte de la muestra. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento un examen de conocimiento. Se concluyó que en la resolución de problemas aditivos en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Santa Rosa de Carabayllo, el 45,6 % se ubicó en el nivel medio, el 36,3 % en el nivel bajo y el 18,1 % en el nivel alto. (Enciso, 2017)

Clemente, (2019) realizó un estudio que lleva como título: “Método Polya y la resolución de problemas aditivos de enunciado verbal (PAEV) en estudiantes de cuarto grado de Primaria”. Esta investigación tuvo como meta señalar, la relación del método de Polya con la resolución de problemas de estructuras aditivos. Asimismo, tuvo como propósito responder la problemática de la institución. La investigación correspondió

en enfoque cuantitativo, de tipo básico y diseño no experimental, correlacional, de corte transversal. Tuvo como muestra 1130 estudiantes de cuarto grado de primaria. Utilizó como instrumento de evaluación listas de cotejo para cada variable. La autora después de realizar el estudio llegó a la siguiente conclusión: que el método de Polya y la resolución de problemas aditivos se correlacionan directamente. (Clemente, 2019)

Igualmente, Gallardo (2018), realizó una investigación llamada “Trabajo colegiado para la resolución de problemas de cantidad en educación primaria con los estudiantes de segundo y cuarto grado de primaria de la Institución Educativa 20955-25 Mercedes Cabanillas Bustamante de la Unidad de Gestión Educativa Local N°15 DE Huarochiri”. Estableció el objetivo de elevar el nivel de logro en la resolución de problemas de cantidad en primaria. La presente investigación es de tipo cuantitativo. Se trabajó con una población de seis docentes de primaria para recoger la información. En este estudio, se aplicó el instrumento del cuestionario escrito y la técnica de la encuesta. El autor obtuvo como conclusión de su investigación, considerar a la comunidad de aprendizaje como estrategia y alternativa factible para lograr una formación continua de los docentes en servicio, pues facilita la preparación y desarrollo de habilidades, el análisis y la resolución de problemas propios del aspecto pedagógico. (Gallardo, 2018)

2.1.3. Antecedentes Locales

Gamarra, (2017) desarrolló una investigación titulada “Taller Jugando con el Tangram”, bajo el Enfoque del Aprendizaje Sociocultural, para mejorar la resolución de problemas de medida, con unidades de longitud y superficie en figuras geométricas planas en los estudiantes de 4° grado “A” de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 84129 “César Vallejo”, Distrito de Yauya, Provincia Carlos Fermín Fitzcarrald, departamento de Áncash, en el año 2016”. Tuvo como objetivo analizar si el taller jugando con el tangram, bajo el enfoque del Aprendizaje Sociocultural, mejora la resolución de problemas de medida, con unidades de longitud y superficie en figuras geométricas planas. El estudio corresponde a una investigación cuantitativa, de nivel explicativo; de diseño pre experimental. Se consideró una muestra no probabilística constituida por 19 estudiantes a quienes se les administró una prueba previa y finalmente se administró una prueba posterior al taller. En síntesis, el taller permitió

mejorar significativamente la resolución de problemas en las cuatro capacidades. (Gamarra, 2017)

Cerna, (2018) elaboró la investigación titula “Juegos didácticos para favorecer la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del 2° grado de Educación Primaria de la I. E “César Egúsqiza Durán” del distrito de Piscobamba de la provincia Mariscal Luzuriaga – Áncash 2018”. La investigación tuvo como objetivo a analizar la influencia del uso de juegos didácticos en la capacidad de resolución de problemas en el área de matemática. El presente trabajo de investigación fue de tipo pre experimental con enfoque cuantitativo. Se tuvo como población a 40 estudiantes y como muestra a 15 alumnos del 2° grado de dicha Institución. El instrumento y las técnicas empleadas para la recolección de los datos fueron las encuestas en una escala valorativa y la adaptación de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) en resolución de problemas - segundo grado de primaria, perteneciente al Ministerio de Educación que constó de 20 problemas. Se concluyó que la aplicación de los juegos didácticos favorece notoriamente la capacidad de la resolución de problemas en el área de matemática. (Cerna, 2018)

Dionicio, (2017) ejecutó una investigación titulada “Taller empleando estrategias heurísticas, bajo el enfoque Sociocultural, utilizando material concreto, para mejorar la resolución de problemas con las magnitudes fundamentales del Sistema Internacional de Unidades en los estudiantes de 3° grado “A” de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 84129 “César Vallejo”, distrito de Yauya, Provincia Carlos Fermín Fitzcarrald, departamento de Áncash, en el año 2016. El objetivo fue analizar si el taller empleando estrategias heurísticas, bajo el enfoque Sociocultural, utilizando material concreto, mejora la resolución de problemas con las magnitudes fundamentales del Sistema Internacional de Unidades. El tipo de investigación fue de enfoque cuantitativo, de nivel explicativo con un diseño preexperimental. La población estuvo constituida por 27 estudiantes del tercer grado y la muestra por 14 niños de 3° grado “A” de Educación Primaria. Tuvo como instrumentos la guía de observación, el cuestionario, la prueba escrita y la lista de cotejo. Al concluir, se consiguieron los siguientes resultados, antes del taller, ningún estudiante aprobó la evaluación, mientras que después del taller, el 100% de los

estudiantes, aprobaron. En consecuencia, se asume que se alcanzó una mejora reveladora en cuanto a las capacidades de la resolución de problemas. (Dionicio, 2017)

2.1. Bases Teóricas

2.2.1. ¿Qué es el Problema?

El problema es un reto que el ser humano debe enfrentar diariamente, porque es parte de la vida, y dar solución ayuda a madurar tomando decisiones correctas a partir de sus saberes previos y así llegar a resolver diferentes tipos de problemas y dificultades. Según Dionicio, el problema es un desafío que cada persona puede resolver poniendo en práctica diversas habilidades. Además, para poder enfrentar el problema se debe exigir un comportamiento consciente que facilitará el descubrimiento de la solución correcta ante cualquier problema que se presentará en la sociedad. Por otro lado, es un asunto, donde el estudiante pone en práctica sus saberes previos que tiene, los cuestiona, transformándolos en nuevos conocimientos (Dionicio, 2017)

También Ramírez (2016), menciona que la resolución de problemas, es percibir una estrategia para solucionar la problemática a pesar de que sea dificultosa y que en el transcurso se tenga una serie de complicaciones.

Para Flores (2014):

“La resolución de un problema se produce cuando alguien que resuelve un problema lo traduce en una representación interna y luego busca un camino a través del espacio del problema desde el estado dado al estado final” (p.40).

Según lo expuesto, se afirma que en la vida de todo ser humano pasa diversos problemas que causan reacciones; estos acontecimientos se pueden visualizar en las diferentes actividades diarias como, por ejemplo: salir a jugar, salir a una reunión o compartir en algunos eventos. Además, hay otros contextos cotidianos y de novedad, que se presentan como problemas que pretenden una respuesta (Valencia, 2017).

Ante las afirmaciones señaladas, Charris (2018) da realce que:

El enfoque por resolución de problema, ayuda a que el estudiante tenga el interés de imaginar y buscar estrategias para hallar el resultado de la problemática planteada, trazando situaciones llamativas y retadoras, de acuerdo, a su realidad de la vida real de los estudiantes.

En conclusión, el problema se enfrenta diariamente; ya sea, en la sociedad o en la Institución Educativa; por eso, es crucial estimular y facilitar a los estudiantes el conocimiento del problema matemático, porque ayuda a cada estudiante a solucionar diversos aspectos de la vida cotidiana, por ejemplo: cuando van a comprar cualquier producto y calculen los precios con facilidad; por lo tanto, es necesario enseñar los cálculos y aplicar desde los primeros grados de estudio.

2.2.2. ¿Qué es un Problema en el Área de Matemática?

Aprender a resolver un problema en el Área de Matemática es un reto esencial para el desarrollo de los estudiantes, porque es una habilidad que ayuda a razonar y ser capaz de resolver cualquier dificultad que se presenta en la escuela o también en la vida diaria, ya que la resolución de problemas no solamente se puede practicar en el salón sino en el contexto donde se encuentra cada persona.

Por eso Ramírez (2016) expone, que el problema matemático, es la capacidad fundamental que facilita el proceso matemático; por ende, se fortifica en el ambiente escolar y familiar, según los aspectos y recursos con los que cuenta una persona.

Por otro lado, la autora Charris (2018), menciona que:

“Resolver problemas matemáticos se consideran como una forma de aprender constructivamente, es decir, que los estudiantes puedan construir sus propios conocimientos, a través de la interacción directa con los problemas dados” (pp.32,33).

Según, Jaldin (2017) el problema matemático en el ambiente escolar es una realidad de pasos de asimilación-acomodación donde esperamos que el alumno pueda proceder por pasos para que sea facilitado en llegar a la solución, teniendo en cuenta estrategias adecuadas y oportunas. Del mismo modo, los educandos al asumir el desafío de solucionar un problema, prueban a encontrar las respuestas con sus propios saberes previos, que hasta a veces se presentan desconocidas por el educador. Por consiguiente, los estudiantes pueden evidenciar en ellos habilidades novedosas que ni siquiera están planeadas por el profesor. Por ello, el maestro debe tener métodos innovadores para la enseñanza, con la finalidad de que los estudiantes adquieran nuevos saberes. Por ello, los profesores deben plantear y formular problemas de acuerdo a los niveles que presenta cada uno de ellos, y para que puedan resolver los problemas ayudándose mutuamente e intercambiando sus conocimientos. Aunado a tal afirmación, se manifiesta que resolver los problemas matemáticos ayuda a los

estudiantes a incrementar sus saberes, exigiendo que diseñen nuevos métodos para la resolución.

Al respecto, Valencia (2017) menciona que un problema es un propósito que facilita el incremento de las habilidades matemáticas, más aún cuando crea el interés y motivación y brinda un planteamiento que ligue la Matemática con la realidad del mundo.

En conclusión, una dificultad matemática es un contexto que favorece a cada estudiante en el proceso de los aprendizajes de la resolución de dificultades con diversos métodos, planteando el proceso de la resolución paso a paso para llegar a una respuesta satisfactoria. Sobre todo, por lo que concierne a la Educación Primaria, es un desafío diario que facilita en los niños la adecuada adquisición de las habilidades matemáticas básicas.

2.2.3. Tipos de Problemas Matemáticos

Los problemas matemáticos se pueden clasificar en diferentes tipos o clases, según el procedimiento a utilizar para resolverlos. Esta distinción ayuda a los alumnos a diferenciar los diferentes métodos de resolución.

2.2.3.1 Problemas Aditivos.

Son los problemas en los cuales se utiliza la operación matemática de adición y sustracción; por este motivo, desarrolla las capacidades del aprendizaje mediante el desarrollo de problemas de quitar, separar, aumentar o sumar y de las dos operaciones aritméticas básicas.

Los problemas aditivos se desarrollan en contextos problemáticos que pueden plantearse de acuerdo a lo que sucede en la vida cotidiana. Asimismo, en esta clase de problemas se muestran datos e incógnitas que piden encontrar el valor de una cantidad. Del mismo modo, cuando se habla de problemas que se refieren en sumar o disminuir las cantidades de una lista de elementos, se les conoce como problemas de estructura aditiva; sin embargo, cabe señalar que no todos los problemas están comprendidos en dicha clase (Jaldin, 2017).

En síntesis, los problemas aditivos se pueden señalar de diferentes tipos, que difieren entre ellos en la representación de gráfico de los datos y de las incógnitas. A continuación, se explican detalladamente cada categoría de problemas aditivos.

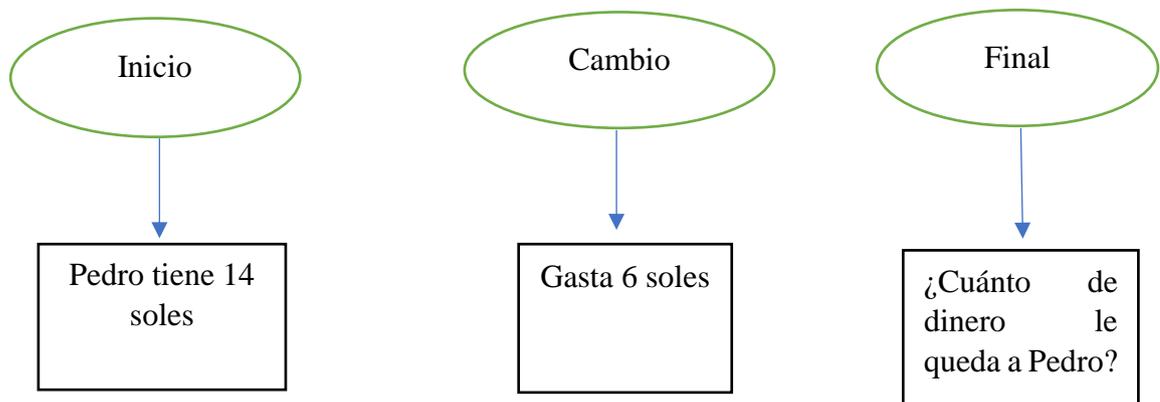
2.2.3.2. Problemas de Cambio.

En esta tipología entran los que piden, para su resolución, de aumentar o disminuir a partir de una cantidad inicial, tal como Manani y Morreros (2019), explican que el problema de cambio “es una categoría dinámica. Los estados de las medidas pasan de un estado inicial a un estado final mediante una transformación” (p.19).

Jaldin (2017) menciona que en los problemas de cambio hay una cantidad de inicio, a la cual se disminuye o se agrega otra de la misma naturaleza. Se pueden utilizar diferentes terminologías, como aumentar o disminuir, seguir o ir atrás, superar o perder. Por lo tanto, indica que los problemas de cambio presentan una situación inicial que, después de algunos procesos se transforman hasta que culminen en un estado final diferente del inicio.

Figura 1

Problemas de cambio.



Nota. Se presenta ejemplos de problemas de cambio.

2.2.3.3. Problemas de Combinación.

En esta tipología de problemas se presenta un enunciado con dos cantidades diversas en algunas características. Se usa la adición para agrupar las dos cantidades y llegar a una respuesta.

Menciona, Jaldin (2017) que los problemas de combinación se caracterizan por ser compuestos de dos cantidades, que se presentan en dos números diferentes y la respuesta es la sinfonía de las dos dimensiones.

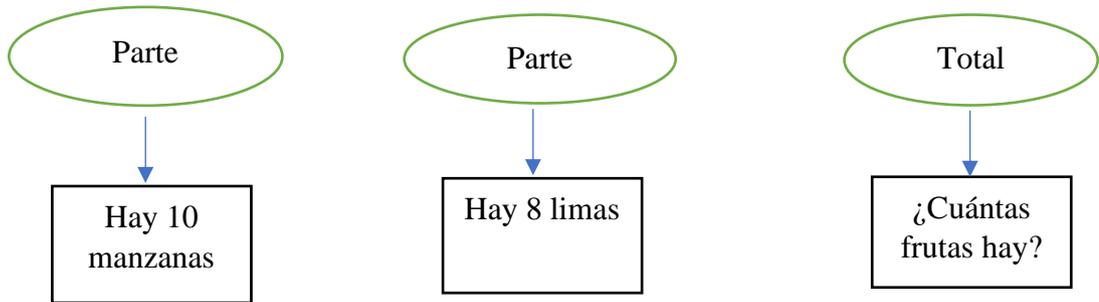
Para el aprendizaje de esta tipología de la resolución de problema, es trascendental empezar escogiendo números pequeños y a medida que se va avanzando

se debe incluir los números grandes, para que los estudiantes puedan utilizar mejor la combinación.

En la imagen se presenta un ejemplo de este tipo de problema:

Figura 2

Problema de combinación



Nota. Se presenta ejemplos para la resolución de problemas de combinación.

2.2.3.4. Problemas de Comparación.

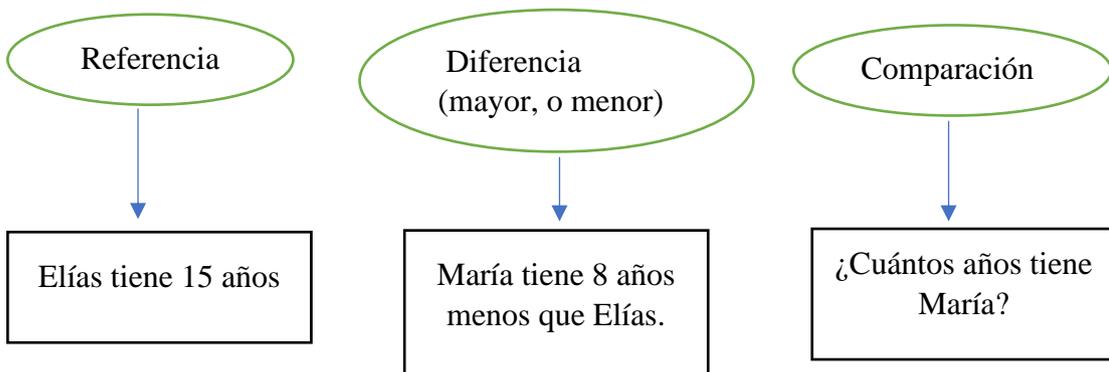
En esta clase de problemas, se aplican siempre las operaciones de suma y resta, pero para determinar la diferencia de dos cantidades, o para encontrar el valor de una de ellas. En el enunciado se describe la comparación existente entre todas las cantidades consideradas.

Jaldin (2017) enfatiza que, los problemas de comparación son aquellos que presentan la unión de dos cantidades diferentes y donde hay que hallar la diferencia entre ellas, o encontrar una de las dos cantidades sabiendo el valor de la otra y la diferencia entre ellas. La resolución de este tipo de problemas se hace más o menos difícil según al lugar en que se presenta la incógnita, y la forma en que se explica la relación entre las dos cantidades.

A continuación, se muestra un ejemplo:

Figura 3

Problemas de comparación



Nota. Se presenta ejemplos de problemas de comparación.

2.2.3.5. Problemas de Igualación.

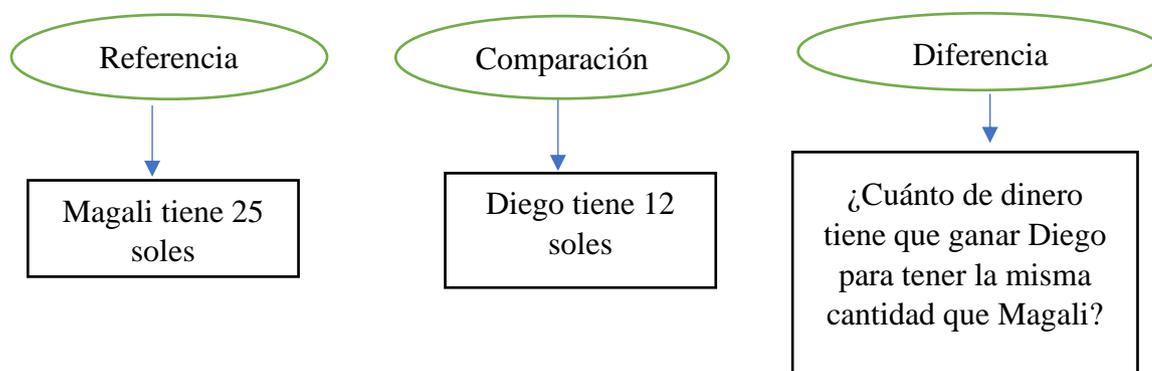
En el enunciado de este tipo de problemas, se presentan dos números diferentes, por lo que se debe cambiar el valor de uno de los dos términos (aumentando o disminuyendo).

Para Jaldin (2017):

“Es necesario aplicar las situaciones de comparación y cambio, ya que en el primer término se realiza una acción implícita para modificar a una de las dos cantidades, y por otro lado, se compara las dos cantidades disjuntas” (p.66).

Figura 4

Problemas de igualación



Nota. Ejemplo de problemas de igualación.

2.2.3.6. Problemas Multiplicativos.

En esta clase de problemas, se llega al resultado final a través de un procedimiento que comprende las dos operaciones de multiplicación y división.

Según Valencia (2017) los problemas multiplicativos, que los niños aprenden a desarrollar en el IV ciclo en Primaria, indican la tipología de problemas que contiene los conceptos de la proporción sencilla o de razón, contextos de composición y contextos de comparación.

En conclusión, estos son los problemas donde se percibe una cantidad y el número de veces que esta se repite; o los problemas de repartición o de agrupación.

2.2.4. Situación Problemática

La situación problemática se puede definir en la realidad del contexto escolar como un desafío que tiene la finalidad de plantear y resolver problemas de tipo matemático. Esto ayuda a cada persona a buscar diferentes formas de resolver los problemas, porque es un tipo de ejercicios complicados que presenta un obstáculo y un reto, cuya solución admitirá nuevos aprendizajes.

Además, la manera de solucionar situaciones problemáticas se pone en práctica diariamente, no solo se puede visualizar en la escuela, sino también se puede practicar en diferentes contextos como: en la familia, en la convivencia con los vecinos, en el trabajo o reuniones; de ese modo, resolviendo los problemas se puede pasar algunos momentos únicos de tiempo. Además, la autora señala que, las situaciones problemáticas ayudan a los alumnos en la construcción de definiciones que son desconocidos y el maestro tiene la certeza de que los niños comprendan el problema cuando encuentran diversos métodos que les favorece en encontrar la solución correcta (Dionicio, 2017).

Las situaciones problemáticas que derivan de la cotidianidad de los niños, ayudan a los educandos en el desarrollo de construcción de estrategias que facilitan la solución de dificultades matemáticas. Sin embargo, exigen también a cada estudiante la habilidad de buscar diversos métodos o alternativas de solucionar el problema teniendo en cuenta sus habilidades, saberes previos y experiencias de vida concreta y real (Jaldin, 2017).

Para concluir, se puede afirmar que el hecho de enfrentar cotidianamente situaciones problemáticas ayuda a cada educando a desarrollar nuevas capacidades, obligándolos a analizar, representar y tener en cuenta todos los aspectos fundamentales del problema, y así definir eficazmente las situaciones problemáticas llegando con éxito y rápidamente a la solución.

2.2.5. La Resolución de Problemas Matemáticos

La resolución de problemas es una técnica que ayuda a encontrar diversas estrategias matemáticas en diferentes contextos; no solamente en la escuela sino también en la sociedad. A pesar de esto, muchas veces los problemas matemáticos y su resolución son considerados por estudiantes y docentes como un reto difícil, a veces imposible, que genera miedo y rechazo.

Según los autores Fuentes, Paéz y Esther (2019) la resolución de problemas matemáticos causa preocupación y representa un desafío para los educadores en el trabajo pedagógico; muchas veces se encuentran maestros y alumnos sin fuerzas porque no saben conseguir la resolución de problemas de manera adecuada y no se conocen los motivos de este estado.

La resolución de problemas se alcanza mediante el intercambio de diferentes habilidades: matematizar situaciones, interpretar y organizar conocimientos matemáticos, crear y utilizar métodos para solucionar problemas, indagar y aducir difundiendo nuevos conocimientos matemáticos a través de las terminaciones y contestas encontradas. Generalmente, la resolución de problemas es un reto que los alumnos resuelven desarrollando nuevas habilidades que ayudan la selección y el uso de métodos para resolver también las dificultades en la vida cotidiana. Por ello, solucionar un problema es una de las capacidades primordiales que los aprendices deben conocer y aplicar, para poder utilizarla con constancia a lo largo de su vida (Jaldin, 2017).

El ejercicio seguido de la resolución de problemas ayuda el progreso del pensamiento lógico y facilita el aprendizaje de una aptitud resolutiva. Además, el problema muestra una situación en proceso de duda y una situación final de clarificación; presentada en una dificultad en el enunciado, se espera alcanzar la situación final, aún sin conocer muy bien los pasos. En un problema encontramos siempre estos tres elementos.

Una situación de proceso

Un proceso de final

Pasos, trabajos y estructuras de operación.

Según Jaldin (2017) sustenta que la resolución de problemas favorece a los alumnos en desprender sus conocimientos previos para la unión con los otros conocimientos, con la finalidad de conseguir una respuesta correcta. También, recalca que para resolver los problemas se debe exigir la formulación de un enunciado que anima a los estudiantes en la construcción de conocimientos nuevos, proporcionando un método adecuado y proponiendo diferentes tipos de resolver el problema.

De la misma manera, argumenta Jaldin (2017) que:

“La resolución de problemas fomenta en los estudiantes el interés por aprender las Matemáticas, evitando que las dificultades se conviertan en apatía y sean un desafío para desarrollar el razonamiento y la actitud crítica” (p.48).

Recalcando todo lo anterior se puede decir que resolver los problemas beneficia mucho a los alumnos en ser capaces de desarrollar diferentes problemas, también de su vida cotidiana. Sin embargo, fortalece el empeño y la creatividad de cada uno de ellos, ayudándoles en la adquisición y el desarrollo de nuevas capacidades.

2.2.6. La Importancia de la Resolución de Problemas

La importancia del aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos es un concepto para subrayar, porque permite desarrollar la capacidad de resolución y motivar positivamente a los alumnos en la búsqueda de nuevos aprendizajes y en el desarrollo de habilidades y actitudes investigativas.

Ante ello, Minaya (2018) explica que:

Desarrollar el problema es una causa crucial para el desarrollo de la enseñanza matemática.

Valencia (2017) indica que la matemática es la raíz del aprendizaje; por ello, la importancia del problema se evidencia diariamente. De este modo, la resolución de problemas efectúa dos ocupaciones muy necesarias:

Es esencial para comprender, interiorizar y expresar las definiciones matemáticas.

Es un instrumento de recojo de conceptos que se aplican a contextos de la vida cotidiana.

Finalmente, es necesario e importante enseñar la resolución de problemas a los estudiantes de Educación Básica, porque el desarrollo de esta habilidad favorece la mejora del pensamiento lógico y de las capacidades de razonamiento. Además, la resolución del problema matemático sirve en la vida diaria de todos los estudiantes, para que ellos enfrenten con más facilidad los retos que cotidianamente encuentren.

En virtud de los resultados, es relevante que los docentes promuevan en los niños la importancia de resolver los problemas matemáticos con la adición y la sustracción; para que así los alumnos comprendan poco a poco la forma de dar respuesta a una cierta problemática, que será facilitado en el aprendizaje de otras operaciones, como la multiplicación y la división.

2.2.7. Dificultades en la Resolución de Problemas Aditivos

Los estudiantes presentan diversas dificultades para resolver los problemas aditivos ya que sus logros son bajos; además, el aprendizaje en el aula en algunos estudiantes es muy lento. En paralelo, es necesario que el educador busque, motive e incentive a los alumnos a hallar y crear estrategias que les permita resolver problemas matemáticos.

Según la perspectiva de Jaldin (2017) las diversas tipologías de problemas tienen adentro de si relaciones diversas entre datos e incógnitas, por ello hay que observar y detallar atentamente para entender que cosa se debe encontrar y como solucionar el problema. Los problemas de tipo aditivo ayudan al desarrollo de las capacidades y comprender los conceptos lógicos-matemáticos sobre la resolución con formas contar, agrupar, unir, relacionar, clasificar y comparar los datos del problema. La autora explica que la dificultad para solucionar los problemas aditivos, no solamente es consecuencia de las diversas tipologías de problemas que se presentan, sino depende también de la representación en que se desarrolla el problema.

Según las autoras, Fuentes, et al., (2019) se puede afirmar que, a veces, en el ambiente escolar, los problemas que presentan los educandos en el curso de matemática se pueden llamar con el nombre de Dificultades del Aprendizaje (DA). Este tipo de alumnos demuestran un empeño adecuado, pero también muestran desempeños que no son satisfactorios; la capacidad para realizar los trabajos de cálculo mental y la resolución de problemas están por debajo de sus capacidades. Por otro lado, al realizar las actividades matemáticas, se puede pedir de entrelazar diferentes acciones como: diseñar, agregar, organizar, operar y revisar que obligan que los estudiantes de la Educación Primaria desarrollen y apliquen conocimientos específicos a partir de experiencias y saberes previos generados de su estudio de forma constante y de su experiencia con el entorno cuantitativo.

Aunado a lo expuesto, Dionicio (2017) evidencia algunos aspectos comunes y relevantes para facilitar la solución de problemas, como: la redacción y presentación

del enunciado, la selección del tipo de problemas, algunos principios de bases e indicaciones metodológicas.

En conclusión, los problemas en la resolución de problemas matemáticos, se dan principalmente en la familiarización, en vista que es la rama principal para el desarrollo de sucesivos procesos didácticos, la que motivará a fortalecer las habilidades y destrezas para aterrizar a un resultado correcto.

2.2.8. Formas de Presentación de los Problemas

Las maneras de presentación del problema facilitan y ayudan a los estudiantes a que desprendan sus conocimientos, porque la presentación en una u otra forma influye sobre la familiarización del problema y, en consecuencia, la búsqueda correcta de una solución.

Tal como afirma, Dionicio (2017) la forma en que el docente presenta los problemas, que sea acorde a su realidad y motiva la resolución, planteando estrategias que les permita hacerla de manera más sencilla y rápida. Por ello, es recomendable utilizar estrategias como diseñar una tabla para los datos, sintetizar con dibujos, esquemas, diseños entre otros. También, es importante promover en los estudiantes la utilización y representación de materiales concretos, para ayudar a los alumnos en la representación y socialización.

2.2.8.1. Selección de Problemas.

Es importante, además, seleccionar enunciados con base en los intereses de los estudiantes y en la realidad concreta de ellos.

Dionicio (2017) detalla que el trabajo de los aprendizajes matemáticos puede variar según la selección de los problemas. Es esencial que el maestro escoja situaciones que sean:

Realidades problemáticas que obligan la aplicación de diversos métodos de resolver y diseños de presentación.

Promovedoras del debate durante el proceso de resolución tanto al momento de encontrar el resultado.

Impulsadoras, para los niños, en entrelazar la resolución del problema al aprendizaje de otros conceptos que estén relacionados con él. Facilitadores del uso de diferentes métodos en la resolución del mismo problema. De desarrollo e impulso a la creatividad de los niños, y ayuden a los alumnos a pensar de manera autónoma.

2.2.9. Principios Básicos en la Resolución de Problemas Matemáticos

Son los fundamentos para tener en cuenta al formular y presentar un problema, para que sea una situación de aprendizaje significativa para el alumnado.

Menciona, Dionicio (2017) que existen algunos principios esenciales que se deben tener en claro en el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos. Por ello, se evidencian los siguientes puntos.

Situaciones que impulsan el progreso de la creatividad y fantasía de los alumnos.

Indagar y respetar los diferentes estilos y métodos propuestos por el alumnado.

Los datos que se presentan en el problema deben estar de acuerdo al nivel de los educandos para que logren una adecuada comprensión.

Generar situaciones problemáticas diferentes: desde problemas con una estructura clara y sencilla que se pueden solucionar utilizando materiales concretos y dibujos, hasta la resolución de problemas más complicados que necesitan emplear más de una operación aritmética.

Exponer detalladamente el razonamiento que se ha utilizado para sacar la respuesta correcta con material concreto y gráfico.

Utilizar una estrategia dinámica durante toda la clase.

Utilizar métodos que desprendan el interés y la curiosidad en el alumno, para que incremente sus conocimientos sobre la resolución de problemas.

2.2.10. Aspectos que se Evalúan en la Resolución de Problemas.

Son aquellos aspectos que son útiles y necesarios para calificar el nivel de cada estudiante en el aspecto de la resolución de problemas matemáticos, así evaluar los avances de los alumnos en el desarrollo de la enseñanza del Área de Matemática.

Dionicio (2017) menciona que la calificación de las habilidades resolutivas de problemas de los alumnos se basa generalmente en evaluar estas características:

El uso y manejo de diversas estrategias en el razonamiento.

El empleo de las diferentes etapas para la resolución de la situación problemática.

Los métodos que el niño utiliza para resolver el problema.

La flexibilidad y elasticidad, o sea la capacidad de adaptarse a los estímulos nuevos e inesperados.

La perseverancia del niño en la resolución del problema, también delante de las dificultades.

El empeño del alumno para poder resolver cada vez problemas más difíciles.

Recapitulando, los aspectos que se considera para la evaluación de los educandos sobre su competencia de resolución de los problemas, interesan el campo de los aprendizajes y habilidades matemáticas (razonamientos, estrategias, métodos, flexibilidad); pero se incluyen también algunos aspectos emotivos y relacionales, como la perseverancia y el esfuerzo puestos en práctica por el estudiante al momento de resolver un enunciado problemático.

2.2.11. El Papel del Docente en el Proceso de la Resolución de Problemas

En el proceso de enseñanza aprendizaje, el educador es el mediador y una persona que estimula la curiosidad y crea un clima propicio para trabajar con los estudiantes. Además, el maestro es quien ayuda a promover el aprendizaje grupal y colaborativo. Asimismo, es importante que el docente observe la conducta de todos los estudiantes, para así poder ayudarlos durante el desarrollo de las actividades. Por otro lado, cada alumno irá construyendo su propio conocimiento.

Para, Dionicio (2017) el rol que cumple el maestro en el aprendizaje de la resolución de problemas es importante, ya que su función es la de ayudar a los estudiantes a enfrentar diferentes contextos problemáticos. Para ello, es importante diseñar situaciones problemáticas ligadas con los trabajos diarios en el salón de clase, o sea, en base a las experiencias cotidianas de los estudiantes. De la misma manera, se puede plantear enunciados problemáticos a partir de una narración, para que la situación sea interesante y motivadora para los alumnos.

Además, la ayuda que se ofrece debe ser suficiente e importante. Por ejemplo, no se puede formular una situación problemática muy complicada y dejar que el educando lo desarrolle solo, y se puede presentar un problema y solucionarlo sin involucrar a los alumnos.

Por lo tanto, la función del profesor en la resolución de problemas se evidencia en plantear una serie de interrogantes para favorecer en la comprensión del problema y dar sugerencias aptas para alcanzar las competencias, capacidades y desempeños precisados al planificar la clase.

Para concluir, el papel del docente es esencialmente en dar orientaciones a los alumnos durante la enseñanza de la resolución de problemas, y facilitar el aprendizaje

utilizando también materiales aptos para lograr en los estudiantes competencias significativas.

2.2.12. ¿Qué es la Estrategia?

La estrategia es una técnica que ayuda a los docentes y estudiantes a resolver problemas matemáticos. Asimismo, existen muchos materiales con los cuales se puede aprender a sumar, por ejemplo: con los dedos, con las pepitas de eucalipto, con las tapas de gaseosa, con piedritas, regletas y entre otros. Por ello, la autora Jaldin (2017) menciona que:

Las técnicas son aquellos criterios que conllevan a los alumnos hacia una meta y son utilizados cuando el profesor y el escolar han determinado el fin de su trabajo. Por lo tanto, es fundamental percibir en qué momento y la razón por la cual se debe usar una establecida técnica.

También los autores Salinas y Lema (2012), mencionan que la estrategia de aprendizaje:

“Es un conjunto de procedimientos apoyados en técnicas de enseñanza, que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica, es decir alcanzar los objetivos de aprendizaje” (p.10).

En consecuencia, las estrategias, son cruciales para todos los estudiantes; ya que les ayuda a aprender y entender mejor los problemas matemáticos. Asimismo, son técnicas que aumentan la habilidad y el interés de los alumnos, principalmente poner en práctica diferentes estrategias ayuda a aquellos estudiantes que tienen más dificultad al aprender.

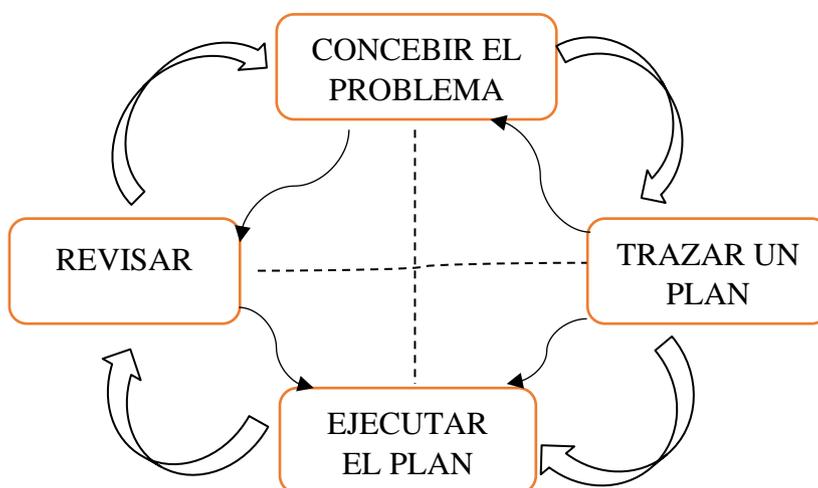
2.2.13. Método de Polya

Según George citado en Escalante (2015) existen 4 pasos importantes para resolver el problema de manera cronológica y efectiva. Entre ellos están: Concebir el problema: significa que el estudiante para resolver los problemas antes debe visualizar y comprender bien las incógnitas, los datos y la condición del problema. Trazar un plan: en este punto se considera el planteamiento de problemas para percibir en el aprendizaje los logros y las dificultades que presenta cada uno de ellos. Ejecutar el plan: en el tercer proceso se pone en práctica todo lo comprendido en el problema planteado para facilitar la resolución. El último paso es, revisar: donde se reflexiona acerca del problema resuelto. Para facilitar este proceso se responde a las siguientes

interrogantes: ¿Cómo se resolvió? ¿Qué procedimientos se usó? ¿Cómo se llegó a la solución?

Figura 5

Pasos para resolver un problema



Nota. Criterios para la resolución de problemas

2.2.14. El Material Didáctico para la Resolución de Problemas

Es todo el conjunto de instrumentos didácticos que ayuda a los estudiantes, como también a los docentes, en la labor académica. En los alumnos, facilita en el desarrollo de enseñanza de conceptos abstractos; mientras en los profesores el interés para ayudar y conducir la enseñanza de los educandos. Asimismo, Palomino (2015) fundamenta que:

El material didáctico se le puede llamar a cualquier tipo de instrumento que es necesario para el trabajo del maestro, ya que al mismo tiempo refuerza el conocimiento de los estudiantes. Cada material que se usa para la educación es considerada útil para el educando. Por ende, cada uno de ellos pueden fabricar el material según las necesidades y realidades de su contexto.

La autora Dionicio, (2017) fomenta que el material didáctico es como una unidad de ayuda que proporciona, en manera más sencilla, algunos contenidos. Tener materiales educativos y utilizarlos en el desarrollo de aprendizaje, permite que trabajen habilidades, erudición y capacidades en los niños, porque el material concreto estimula la investigación de una manera casi lúdica. Por otro lado, el material didáctico ayuda

en manera importante en la enseñanza de los temas que se enfrentan durante la sesión de clase. Pero, es muy importante utilizarlo adecuadamente y reflexivamente.

Jaldin (2017) menciona que el material didáctico es un instrumento que favorece el desarrollo de enseñanza-aprendizaje; así pues, se puede utilizar como ayuda en estructurar el trabajo de desarrollo de habilidades. El material didáctico responde al problema de tener algo concreto que ayude en la estructura de saber; por eso, antes de la clase, es necesario escoger, elaborar y emplear material apropiadamente, o sea, que los profesores tengan presente qué cosa deben enseñar a los estudiantes, con cuales estrategias y qué cosa quieren lograr al utilizar el material didáctico.

En conclusión, el material didáctico ayuda a que los estudiantes tengan el interés y la noción por aprender los problemas matemáticos, pero tomando en cuenta los diversos materiales que les ayude a llegar al resultado. De mismo modo, se afirma que el material didáctico son aquellos instrumentos o materiales que se proporcionan para que los profesores y estudiantes lo utilicen durante el proceso de enseñanza; es importante, escoger materiales adecuados, según el contexto de sus estudiantes y con determinadas características, respondientes a los propósitos de que se plantea el docente al planificar y ejecutar la sesión de clase.

2.3. Definiciones Conceptuales

Las estrategias de resolución de problemas aditivos son técnicas que ayuda a encontrar diversas estrategias matemáticas en diferentes contextos; no solamente en la escuela sino también en la sociedad. A pesar de esto, muchas veces los problemas matemáticos y su resolución son considerados por estudiantes y docentes como un reto difícil, a veces imposible, que genera miedo y rechazo.

Según los autores Fuentes, Paéz y Esther (2019) la resolución de problemas matemáticos causa preocupación y representa un desafío para los educadores en el trabajo pedagógico; muchas veces se encuentran maestros y alumnos sin fuerzas porque no saben conseguir la resolución de problemas de manera adecuada y no se conocen los motivos de este estado.

También Ramírez (2016), menciona que la resolución de problemas es percibir una estrategia para solucionar la problemática a pesar de que sea dificultosa y que en el transcurso se tenga una serie de complicaciones.

Para Flores (2014): “La resolución de un problema se produce cuando alguien que resuelve un problema lo traduce en una representación interna y luego busca un camino a través del espacio del problema desde el estado dado al estado final” (p.40).

Los problemas aditivos se desarrollan en contextos problemáticos que pueden plantearse de acuerdo a lo que sucede en la vida cotidiana. Asimismo, en esta clase de problemas se muestran datos e incógnitas que piden encontrar el valor de una cantidad.

Ante las afirmaciones señaladas, Charris (2018) da realce que:

El enfoque por resolución de problema ayuda a que el estudiante tenga el interés de imaginar y buscar estrategias para hallar el resultado de la problemática planteada, trazando situaciones llamativas y retadoras, de acuerdo, a su realidad de la vida real de los estudiantes.

Capítulo III: Metodología

3.1. Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo básica con un nivel descriptivo, dado que está orientada al conocimiento de la realidad tal y como se presenta en una situación espacio temporal dada. Por ello, Sánchez y Reyes (2006) “llevará a la búsqueda de nuevos conocimientos y campos de acción, no tiene objetivos prácticos específicos” (pp.30-36).

Asimismo, en esta presente investigación, tal como lo dice el autor: Carrasco (2005), “solo se pretende conocer el desenvolvimiento de la variable tal como se encuentra en la realidad, no se la aborda explicativamente” (p.165).

En efecto la finalidad que acá se persigue es la de identificar el estado actual de la variable, la meta es de medir la variable en su contexto, para luego sacar algunas conclusiones o interpretaciones de los datos.

3.2. Nivel de Investigación

Con frecuencia, el propósito del investigador consiste en razonar, pensar y describir fenómenos, problemas de contextos y eventos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan.

Los autores Hernández, Fernández y Baptista (2010), mencionan que los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretender medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se referirá, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas. (p.80)

3.3. Diseño de Investigación

El presente estudio corresponde a un diseño no experimental, transeccional y descriptivo. Por ello, los autores Hernández, Fernández y Baptista (2010), mencionan que la “Investigación no experimental [son] estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (p.149).

De este modo, los autores Hernández, Fernández y Baptista (2010) indican que los diseños de investigación transeccional o transversal “recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único y su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede” (p.151). De esta manera los autores Hernández, Fernández y Baptista (2010) aluden que, los diseños transeccionales descriptivos “Indagan la incidencia de las modalidades, categorías o niveles de una o más variables en una población, son estudios puramente descriptivos” (p.152).

Asimismo, Arias (2006) señala que “la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (p.24).

Además, basado en las ideas de Sánchez, Reyes y Mejía (2018) la observación o recolección de información se enfoca en un solo momento, sin profundizar las modificaciones que ha padecido el objeto.

En resumen, esta investigación es descriptiva transversal y se representa gráficamente como en la siguiente figura:



Siendo M cada elemento de la muestra y O es el nivel observado de la variable.

3.4. Población y Muestra

La población o universo es un “Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” Hernández, Fernández, Baptista (2010) (p.174).

Asimismo, Oseda (2008), opina que la población o universo “es el conjunto de individuos que compartirá por lo menos una característica, sea una ciudadanía común, la calidad de ser miembros de una asociación voluntaria o de una raza, la matrícula en una misma universidad, o similares” (p.120).

Para esta investigación, nuestra población está conformada por los/ las estudiantes de 2º Grado “B” de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya.

Tabla 1*Distribución de la población del 2° grado “B” de Primaria*

I.E	SECCIÓN	N° DE ESTUDIANTES		TOTAL
		VARONES	MUJERES	
“César Vallejo” Yauya	“A”	7	5	12
	“B”	10	4	14
TOTAL		17	9	26

Nota. Nómina de matrícula 2021 de la institución educativa “César Vallejo”

Hernández, Fernández, Baptista, (2010) argumentan que la muestra es un “Subgrupo de la población del cual se recolectarán los datos y debe ser representativo de ésta” (p.173). Asimismo, Oseda (2008), alude que la muestra es una parte pequeña de la población o un subconjunto de esta, que sin embargo posee las principales características de aquella. Esta es la principal propiedad de la muestra (poseer las principales características de la población) la que hace posible que el investigador, que trabaja con la muestra, generalice sus resultados a la población. (p.122)

En este caso, estará representada por todos los estudiantes de 2° grado que cumplan con responder bien a la prueba de evaluación y los que asistan el día de la evaluación; es decir se restará a los 13 niños y niñas, los que no cumplan con los requisitos de buena respuesta y asistencia (calculado en 20%).

Tabla 2*Distribución de la muestra del estudio*

I.E	SECCIÓN	N° DE ESTUDIANTES		TOTAL
		VARONES	MUJERES	
“César Vallejo” Yauya	2° B	10	4	14
TOTAL				14

Nota. Nómina de matrícula 2021 de la institución educativa “César Vallejo”

La técnica de muestreo a utilizarse es la no probabilística, intencionada. Hernández, Fernández, Baptista, (2010) ,manifiestan que la muestra no probabilística o dirigida es una muestra censal “Subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación” (p.176).

3.5. Definición y Operacionalización de Variable

Tabla 3

Definición y operacionalización de variable

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
La resolución de problemas aditivos.	Según Jaldin (2017) La resolución de problemas favorece a los alumnos en desprender sus conocimientos previos para la unión con los otros conocimientos, con la finalidad de conseguir una respuesta correcta. También, recalca que para resolver los problemas se debe exigir la formulación de un enunciado que anima a los estudiantes en la construcción de conocimientos nuevos, proporcionando un método adecuado y proponiendo	Familiarización con el problema	Identifica datos en problemas de dos o más etapas que combinen acciones de juntar, agregar y quitar.
			Ordena datos en problemas de una etapa que demandan acciones de agregar-quitar, con números de una cifra.
		Búsqueda y ejecución de estrategias	Usa un modelo de solución aditiva para crear un relato matemático sobre su contexto.
			Emplea estrategias heurísticas, como la simulación y el ensayo y error o hacer dibujos, al resolver problemas aditivos y sustractivos de dos cifras.
			Utiliza propiedades y técnicas de cálculo para sumar y restar con resultados de hasta dos cifras.
			Comprueba sus procedimientos y estrategias usando material concreto, apoyo pictórico o gráfico.

diferentes tipos de resolver el problema.

Explica sus procedimientos o resultados con apoyo de material concreto o gráfico.

3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La técnica seleccionada para recolectar la información en la investigación a realizar es la encuesta. Se utilizan procedimientos estadísticos para el análisis de la información, sobre todo la estadística descriptiva como las medidas de dispersión, los datos se muestran en cuadros y gráficos correspondientes con el fin de obtener la máxima fluidez de trabajo de investigación. (Landeo y Zuñiga, 2013)

En el cuestionario lo esencial debemos tener en cuenta qué tipo de investigación deseamos realizar, con la cual poder determinar si nos puede resultar crucial aplicar un cuestionario. (Palma, 2017), Sostiene que el cuestionario nos puede ayudar a alcanzar la información necesaria si nuestro proyecto tiene como objetivo conocer la magnitud de un fenómeno social, su correspondencia con otro fenómeno o cómo o por qué ocurre, generalmente en este caso de que sea necesario conocer la opinión de una gran cantidad de personas.

Este cuestionario tuvo 10 ítems para la evaluación de razonamiento lógico. El puntaje, en base a 20, equivalió (2) puntos para las respuestas correctas y (0) puntos para las respuestas incorrectas.

Según los autores, (Hernández, Fernández, Baptista, 2010) los instrumentos consisten en un conjunto de interrogaciones respecto a un conjunto de interrogantes a una variable.

3.7. Procedimientos de Comprobación de la Validez y Confiabilidad de los Instrumentos

El instrumento que se utilizó es la Prueba pedagógica con apoyo a escala para evaluar: (AD)el nivel destacado, el logro previsto (A), en proceso (B), en inicio (C). En el siguiente cuadro se muestra la escala para evaluar.

Escala para evaluar

Según el (diseño curricular nacional de educación básica regular)

Tabla 4

Escala para evaluar

ESCALA	DE DESCRIPCIÓN
CLASIFICACIÓN	

AD LOGRO DESTACADO	Cuando el estudiante desarrolla los aprendizajes destacados sin dificultad para el desarrollo de los problemas (20-18)
A LOGRO PREVISTO	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado (17-14).
B EN PROCESO	Cuando el estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo (13-11).
C EN INICIO	Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de éstos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e Intervención del docente de acuerdo con su ritmo y estilo de aprendizaje (10-0).

Tabla 5

Baremos del instrumento

Niveles	Intervalo por variable
Destacado	[20-18]
Logro previsto	[17- 14]
En proceso	[13 11]
En inicio	[10-0]

Nota. Describe los niveles e intervalos del instrumento.

Para la validación y confiabilidad del instrumento se categorizó de la siguiente manera:

El análisis de validez, hace referencia al conjunto de técnicas que se practican al test y a las puntuaciones del mismo para verificar el grado en que el test mide los que se propone medir. (Hernández, Fernández, y Baptista, 2010), señala que la validez es el “Grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir” (p.201).

Todo instrumento de medición, debe presentar validez y confiabilidad, a fin de que los datos que se recopilen tengan garantía y objetividad, por lo que en el presente estudio los instrumentos utilizados han sido validados a través de juicio de expertos. Asimismo, fue sometido a la opinión de expertos a quienes se consultó la validez y la aplicabilidad. Este proceso se realizó mediante un formato donde los jurados expresaron sus opiniones acerca del contenido del instrumento. Las valoraciones expuestas por los jueces, se sometieron al nivel de evaluación del instrumento mediante la prueba en escala nominal alcanzando su máximo respaldo de 5 (adecuado para su aplicación). (Palma, 2017)

3.8. Procedimientos de Recolección de Datos y del Procedimiento de la Información

Luego de haber aplicado el instrumento la de Gómez y Turco (2010) y recogido la información, se realizará con el soporte del software estadístico SPSS (paquete estadístico para las ciencias sociales) 20 y la hoja de cálculo Excel 2013, cuyos resultados concuerdan exactamente con los procedimientos manuales, para luego ser procesado en el SPSS en su versión 22 basado en la estadística descriptiva.

3.9. Aspectos Éticos

Todos los profesionales en cada área disciplinar intentan desarrollar algunas normas que son relevantes para la realización de actividades en un marco laboral. Por ello, es necesario basarse en algunos valores y códigos que deben cumplirse obligatoriamente. Por una parte, la calidad del trabajo con sus funciones prácticas; y por otra, el trabajo profesional tiene el compromiso de sentir la capacidad de orientar a las buenas acciones, contribuyendo con el bienestar de sí misma y de personas a las que pretende dirigirse. En ese caso, en la investigación se aspira respetar los siguientes principios éticos.

El rigor científico.

Privacidad y confidencialidad.

Veracidad del trabajo.

Validez y confiabilidad de los datos.

3.10. Matriz de Consistencia

Tabla 6

Matriz de consistencia

Enunciado del problema	Objetivos	Variable	Diseño	Instrumento
¿Cuál es el nivel de desempeño en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de 2° grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022?	<p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar el nivel de desempeño en la resolución de problemas aditivos en estudiantes de 2° grado “B” de Primaria de la Institución Educativa, “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar el nivel de desempeño en las estrategias de familiarización para la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de 2° grado “B” de primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022. Determinar el nivel de desempeño en la búsqueda y ejecución de estrategias para la 	La resolución de problemas aditivos.	<p>Diseño: No experimental</p> <p>Nivel: Descriptivo Simple</p> <p>TIPO: Cuantitativo</p>	Prueba Pedagógica.

resolución de problemas
matemáticos que usan los
estudiantes de 2° grado “B” de
la Institución Educativa “César
Vallejo” Yauya, Áncash-2022.

Capítulo IV: Resultados

4.1. Resultados

4.1.1. Objetivo General: Determinar el Nivel de Desempeño en la Resolución de Problemas Aditivos en los Estudiantes de 2° Grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022

Tabla 7

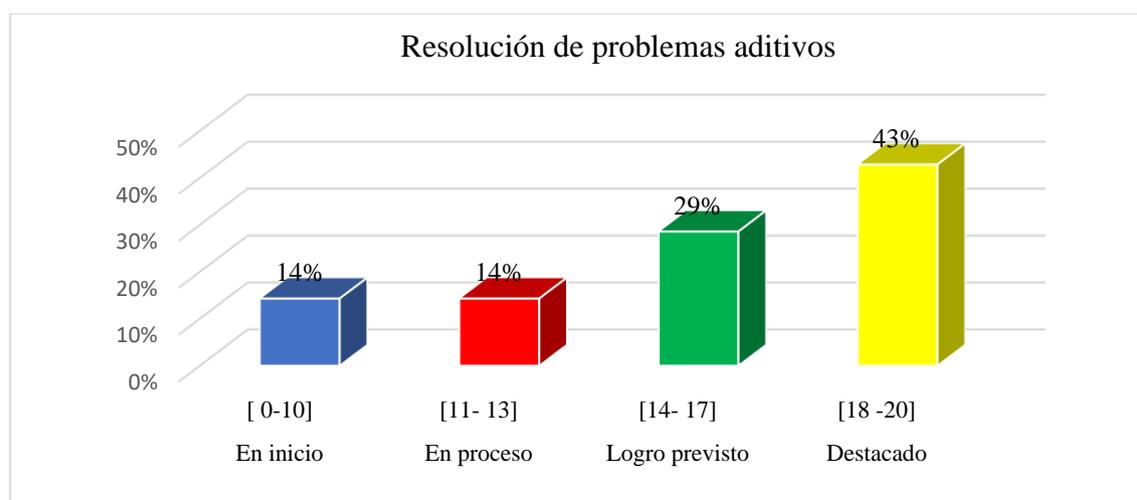
Nivel de resolución de problemas aditivos

Resolución de problemas aditivos	Intervalo	Nivel de logro	
		fi	%
En inicio	[0-10]	2	14%
En proceso	[11- 13]	2	14%
Logro previsto	[14- 17]	4	29%
Destacado	[18 -20]	6	43%
Total		14	100%

Nota. Análisis del nivel de resolución de problemas aditivos.

Figura 6

Nivel de resolución de problemas aditivos



Nota. En la figura se muestra el porcentaje de los resultados tras la prueba pedagógica sobre el nivel de la resolución de problemas aditivos.

En la tabla 7 y en la figura 6 del resultado del nivel de la resolución de problemas aditivos de los estudiantes del 2° grado “B” de Primaria de la Institución Educativa, “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022, el 14% de los estudiantes se encuentran en el nivel de inicio y en el nivel de proceso; el 29% está en el nivel logro previsto; y el 43%, en logro destacado. Viendo estos resultados se puede inferir que la gran mayoría de los estudiantes logran entender y resolver los problemas aditivos.

4.1.2. Primer Objetivo Específico: Determinar el nivel de Desempeño en las Estrategias de Familiarización para la resolución de Problemas Aditivos en los Estudiantes de 2° Grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022

Tabla 8

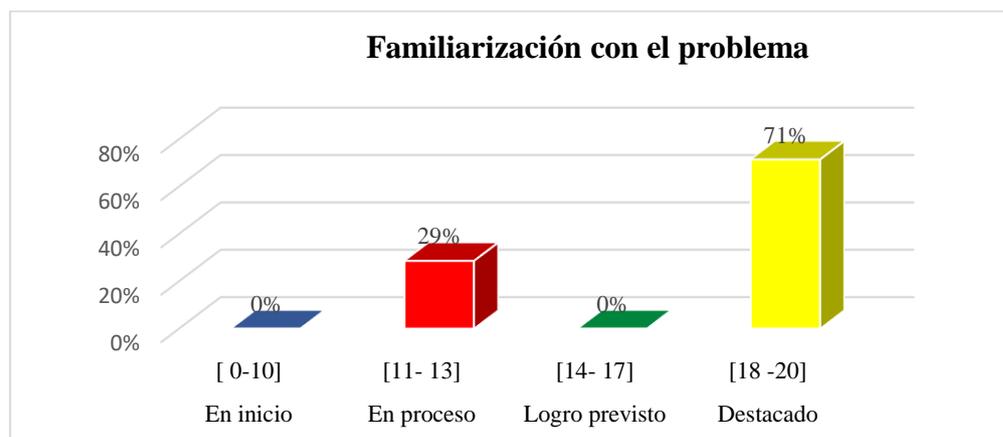
Nivel de familiarización con el problema

Familiarización con el problema	Intervalo	Nivel de logro	
		fi	%
En inicio	[0-10]	0	0%
En proceso	[11- 13]	4	29%
Logro previsto	[14- 17]	0	0%
Destacado	[18 -20]	10	71%
Total		14	100%

Nota. Análisis del nivel de familiarización con el problema.

Figura 7

Nivel de familiarización con el problema



Nota. En la figura se muestra el porcentaje de los resultados tras la prueba pedagógica sobre la familiarización con el problema.

En la tabla 8 y figura 7 del resultado del nivel de familiarización con el problema, se observa que el 0% de los estudiantes se encuentran en nivel inicio; el 29%, en proceso; el 0%, en el nivel logro previsto; y el 71%, en el nivel logro destacado. Al respecto podemos mencionar que, en el nivel de familiarización con el problema, los estudiantes no tienen tantas dificultades.

4.1.3. Segundo Objetivo Específico: Determinar el Nivel de Desempeño en la Búsqueda de estrategias para la Resolución de Problemas Matemáticos que usan los Estudiantes de 2º Grado “B” de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022

Tabla 9

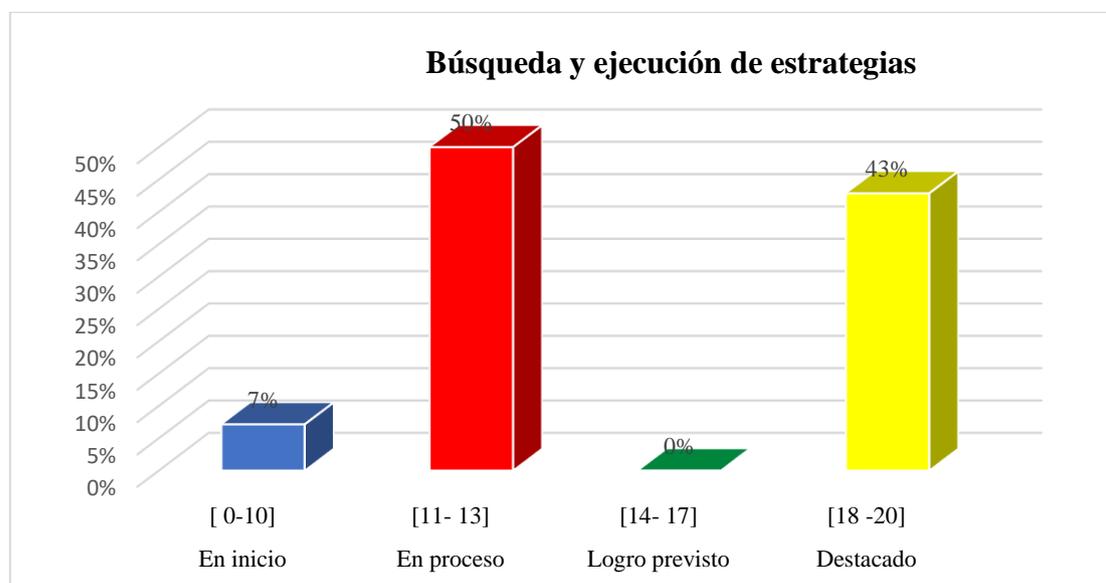
Nivel de búsqueda y ejecución de estrategias

Búsqueda y ejecución de estrategias	Intervalo	Nivel de logro	
		fi	%
En inicio	[0-10]	1	7%
En proceso	[11- 13]	7	50%
Logro previsto	[14- 17]	0	0%
Destacado	[18 -20]	6	43%
Total		14	100%

Nota. Análisis del nivel de búsqueda y ejecución de estrategias.

Figura 8

Nivel de búsqueda y ejecución de estrategias



Nota. En la figura se muestra el porcentaje de los resultados tras la prueba pedagógica sobre la búsqueda y ejecución de estrategias.

En la tabla 9 y figura 8 se evidencian los resultados del nivel búsqueda y ejecución de estrategias, donde el 7% de los educandos están en el nivel inicio; el 50%, en proceso; el 0%, en logro previsto; y 43%, en el nivel logro destacado. En este nivel, los alumnos muestran un bajo interés en la búsqueda de ejecución de estrategias, porque la gran mayoría se ubican en proceso.

Tabla 10

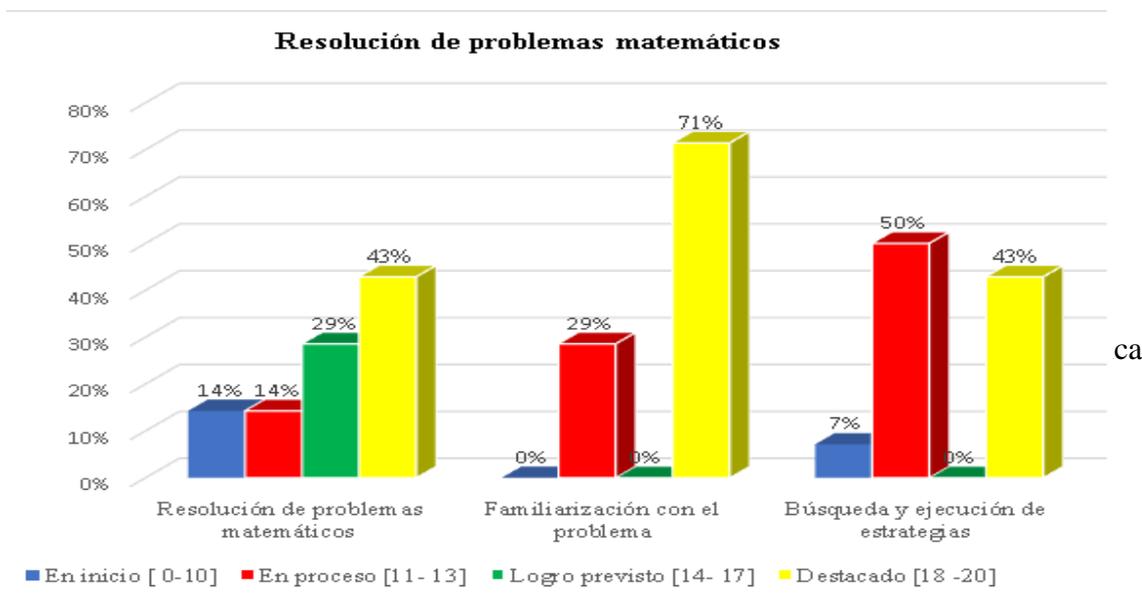
Resumen de la Resolución de problemas

Nivel de logro	Intervalo	Resolución de problemas matemáticos	Familiarización con el problema	Búsqueda y ejecución de estrategias
En inicio	[0-10]	14%	0%	7%
En proceso	[11- 13]	14%	29%	50%
Logro previsto	[14- 17]	29%	0%	0%
Destacado	[18 -20]	43%	71%	43%
Total		100%	100%	100%

Nota. Análisis del nivel de resolución de problemas.

Figura 9

Resumen de la Resolución de problemas



En la tabla 10 y figura 9 de los resultados de la resolución de problemas se mostró: En la primera dimensión de la resolución de problemas matemáticos 14% de los alumnos se ubicaron en inicio y en proceso; el 29%, en logro previsto; y el 43%, en logro destacado. En la segunda dimensión familiarización con el problema, el 0% de los estudiantes se ubicaron en inicio; el 29%, en proceso; el 0%, en logro previsto; y el 71%, en logro destacado. En la tercera dimensión que es búsqueda y ejecución de estrategias, el 7% se encontró en inicio; el 50%, en proceso; el 0%, en logro previsto; y el 43%, en logro destacado.

4.2. Discusión

En el presente trabajo de investigación se planteó inicialmente:

4.2.1. Objetivo General: Determinar el Nivel de Desempeño en la Resolución de Problemas Aditivos en los Estudiantes de 2° Grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022

Según el estudio ejecutado, se alcanzaron los presentes resultados: el 14% de los estudiantes se encuentra en el nivel de inicio y en el nivel de proceso; el 29%, en el nivel logro previsto; y el 43%, en logro destacado. Los presentes resultados de la resolución de problemas aditivos se asimilan a las de Jaldin (2017) quien, tras la aplicación del taller, obtuvo los siguientes resultados: el 83% de los alumnos aprobaron y el 17%, desaprobaron, pero antes de la ejecución del taller ninguno de los estudiantes alcanzó el nivel esperado. Por otro lado, los resultados obtenidos por Delgado (2020), no son idénticos con la investigación de Aquino; en la tesis Programa COELEV para la resolución de problemas aditivos en segundo grado de la I.E. N° 30153 – chilca, quién señaló que después de aplicar el instrumento obtuvo que el 11.11% se ubicó en el nivel de logro destacado; 37.03%, en el nivel de logro; 22.22%, en proceso; y 29,63%, en inicio. Asimismo, el estudio ejecutado por Huaracha (2015) no se asemeja a los porcentajes obtenidos, ya que, el 76.5% de los estudiantes se ubican en inicio y el 20% está en proceso. Tras la constatación de los resultados se pudo observar que los resultados no se asimilan a la investigación de (Huancas, 2020), quien obtuvo que después del post test, 24% de los alumnos se encuentran en el nivel inicio y en el nivel de proceso; el 37%, en logro previsto; y el 40%, en logro destacado.

4.1.2. Primer Objetivo Específico: Determinar el nivel de Desempeño en las Estrategias de Familiarización para la resolución de Problemas Aditivos en los Estudiantes de 2° Grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022

De acuerdo a los resultados obtenidos sobre la familiarización con el problema, se observa que el 0% de los estudiantes se encuentran en nivel inicio; el 29%, en proceso; el 0%, en el nivel logro previsto; y el 71%, en el nivel logro destacado. Por otro lado, los porcentajes logrados, no se relacionan con el informe de Huancas donde, el 21% de los estudiantes se encuentran en el nivel bajo; el 38%, en nivel medio; y el

39%, en el nivel alto. Del mismo modo, en el proyecto de Cabezas (2016), se precisa que los resultados no son análogos, como se visualiza. El 53% de los estudiantes se ubican en el nivel inicio; mientras que un 26%, en el nivel de proceso; el 16%, en logro esperado; y un 5% de aquellos alcanzaron el logro destacado. Finalmente, la investigación titulada, comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en el tercer grado de primaria del Colegio “San Vicente de Paúl” – Tarma, 2018, los resultados no concuerdan con la tesis de Pardavé, (2018), quien deduce que el 59,6% está en el nivel alto; mientras el 38,4%, en el nivel medio; y el 2%, en el nivel bajo.

4.1.3. Segundo Objetivo Específico: Determinar el Nivel de Desempeño en la

Búsqueda y Ejecución de estrategias para la Resolución de

Problemas Matemáticos que usan los Estudiantes de 2° Grado “B”

de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022

En cuanto al segundo objetivo específico, la dimensión de búsqueda y ejecución, se encontró que el 7% de los educandos están en el nivel inicio; el 50%, en proceso; el 0%, en logro previsto; y 43%, en el nivel logro destacado. Frente a ello, Huancas (2020) que lleva por título la capacidad de resolución de problemas aditivos en estudiantes de quinto grado de primaria, quien obtuvo los siguientes resultados semejantes donde el 37% de los estudiantes se encuentran en inicio y en previo al inicio; el 40% se ubica en el nivel de proceso; y el 23% alcanzó el nivel destacado. Del mismo modo, en la tesis de Jaldin (2017) denominada “Taller de estrategias heurísticas, bajo el enfoque Sociocultural, utilizando material concreto, para mejorar la resolución de problemas de adición en los estudiantes de 1° grado “A” de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 84129 “César Vallejo”, distrito de Yauya, provincia Carlos Fermín Fitzcarrald, departamento de Áncash, en el año 2016”, se precisa que 72% aprobó y el 28% desaprobó. Sin embargo, la investigación de Guzmán (2018) “Nivel de resolución de problemas aditivos (PAEV) estudiantes de dos instituciones educativas de San Juan de Lurigancho – 2018” no son idénticos los resultados obtenidos en el Colegio Independencia Americana: el 80,0% se encuentra en el nivel logro; un 20,0%, en el nivel proceso; y un 0%, en el nivel inicio; mientras en el colegio 10 de Octubre el 76,7% se encuentra en el nivel logro; un 23,3%, en el nivel proceso y un 6,7%, en el nivel inicio.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

Primero. Sobre la dimensión de la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de 2° grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo”. Se observa que el 14% se encuentra en el nivel de inicio; el 43%, en el logro destacado; y el 29%, en el nivel logro previsto. Por tanto, se deduce que la mayoría de los estudiantes necesita apropiarse de diversas estrategias para comprender problemas aditivos.

Segundo. Según la dimensión de familiarización de problema, se puede deducir que el 0% de los estudiantes se encuentran en nivel inicio; el 29%, en proceso; el 0%, en el nivel logro previsto; y el 71% en el nivel logro destacado. Esto indica que los estudiantes desarrollan habilidades para familiarizarse con el problema.

Tercero. De acuerdo a la dimensión de búsqueda y ejecución de estrategias, se obtuvo que el 7% de los educandos están en el nivel inicio; el 50%, en proceso; el 0%, en logro previsto; y 43%, en el nivel logro destacado. Se observa desinterés de un grupo de estudiantes para la búsqueda de ejecución de estrategias.

5.2. Recomendaciones

- Se sugiere a los especialistas de la UGEL de Carlos Fermín Fitzcarrald, desarrollar talleres acerca de estrategias metodológicas para desarrollar las competencias de la resolución de problemas aditivos, utilizando recursos tecnológicos y aplicaciones para generar tablas y gráficos estadísticos, con la finalidad de utilizar los resultados para la ejecución de la práctica pedagógica donde todos los docentes sean colaboradores.
- Se recomienda a todos los docentes del nivel primario de la Institución Educativa “César Vallejo”-Yauya utilizar materiales concretos. Además, deben conocer, manejar, manipular y explorar bien las diversas estrategias de acuerdo al nivel de cada estudiante, de esta manera, obtendrán un aprendizaje significativo en la enseñanza de la resolución de problemas aditivos.
- Se recomienda, al director de la Institución Educativa César Vallejo “Yauya” monitorear a sus docentes de matemática para que puedan integrar en sus sesiones de aprendizaje sobre temáticas de la estadística y la probabilidad, abarcando sus respectivas capacidades.
- Asimismo, se recomienda a los estudiantes a que le den más importancia a la resolución de problemas aditivos, para potenciar sus conocimientos, ya que es un curso muy importante para la vida diaria.

Referencias Bibliográficas

- Aquino, M. L., & Delgado, M. R. (2020). *Programa COELEV para la resolución de problemas aditivos en segundo grado de la I.E.N° 30153-Chilca*. Universidad Nacional del dentro del Perú.
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología Científica (5ª ed.)*. Editorial Espíteme, C.A.
- Cabezas, G. C. (2016). *Resolución de problemas en los estudiantes del quinto grado de primaria de la institución educativa n.º 1230 Viña Alta, La Molina, 2016*. Universidad César Vallejo.
- Carrasco, D. S. (2005). *Metodología de la investigación científica*. San Marcos.
- Castillo, A. A., & Rodríguez, C. M. (2018). *Nivel de resolución aditivos en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa N° 88025-Coishco*. Universidad César Vallejo.
- Cerna, N. C. (2018). *Juegos Didácticos para favorecer la Resolución de Problemas Matemáticos en los Estudiantes del 2º grado de Educación Primaria de la I.E "César Eguzquiza Duran" del Distrito de Piscobamba de la Provincia Mariscal Luzuriaga- Ancash 2018*. Universidad Católica los Ángeles Chimbote.
- Charris, H. L. (2018). *"El método Polpa en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes del 3º grado de primaria de la institución Educativa Parroquial Padre Abad de Tingo María-2018"*. Universidad de Huánuco.
- Clemente, R. D. (2019). *Método Polpa y la resolución de problemas aditivos de enunciado verbal (PAEV) en estudiantes de cuarto de Primaria*. Universidad César Vallejo.
- Dionicio, I. E. (2017). *Taller empleando estrategias heurísticas, bajo el enfoque sociocultural, utilizando material concreto, para mejorar la resolución de problemas con las magnitudes fundamentales del Sistema Internacional de Unidades en los Estudiantes de 3º grado*. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote.
- Enciso, M. L. (2017). *Resolución de problemas aditivos en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa "Santa Rosa de Carabayllo", 2017*. Universidad César Vallejo.
- Escalante, M. S. (2015). *"Método Pólya en la resolución de problemas matemáticos"*. Universidad Rafael Landívar.
- Flores, P. S. (2014). *Desarrollo de estrategias para mejorar la resolución de problemas aditivos de números naturales en los estudiantes del segundo grado*

de la Institución Educativa N° 54005 "Miguel Grau" de Abancay, 2014 Apurímac: Universidad Nacional San Agustín. Universidad Nacional San Agustín.

- Fuentes, L. C., Paéz, G. P., & Esther, P. D. (2019). *Dificultades de la resolución de problemas matemáticos de estudiantes de grado 501 Colegio Floresta Sur, sede b, jornada tarde, Localidad de Kennedy*. Universidad Cooperativa de Colombia Facultad de Educación Maestría en Dificultades del Aprendizaje.
- Gallardo, E. E. (2018). *Trabajo colegiado para la resolución de problemas de cantidad en educación primaria*. Universidad San Ignacio de Loyola.
- Gamarra, G. Y. (2017). *Taller "Jugando con el Tangram", bajo el Enfoque del Aprendizaje Sociocultural, para mejorar la resolución de problemas de medida, con unidades de longitud y superficie en figuras Geométricas Planas en los estudiantes de 4° grado "a" de Educación Primaria*. Universidad Católica los Ángeles Chimbote.
- Gutierrez, C. J. (2012). *Estrategias de enseñanza y resolución de problemas matemáticos según la percepción de estudiantes del cuarto grado de primaria de una Institución Educativa-Ventanilla*. Universidad San Ignacio De Loyola.
- Guzmán, M. D. (2018). *Nivel de resolución de problemas aditivos (PAEV) en estudiantes de dos instituciones educativas de San Juan de Lurigancho – 2018*. Universidad César Vallejo.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación (5ª ed.)*. McGraw-Hill.
- Huancas, C. J. (2020). *Capacidad de resolución de problemas en estudiantes de quinto grado de primaria, Chiclayo, 2020*. Universidad César Vallejo.
- Huaracha, O. M. (2015). *Aplicación de juegos matemáticos para mejorar la capacidad de resolución de problemas aditivos en estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E Ignacio Merino*. Universidad de Piura.
- Jaldin, C. M. (2017). *Taller de Estrategias Heurísticas, Bajo el Enfoque Sociocultural, Utilizando Material Concreto , para Mejorar la Resolución de Problemas de Adición en los Estudiantes de 1° Grado "A" de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 84129*. Universidad Católica los Ángeles Chimbote.
- Johnson, J. (2012). *Resolución de problemas con operaciones básicas*. Ministerio de Educación.
- Landeo, M. Y., & Zuñiga, M. H. (2013). *La comprensión lectora en niños y niñas de 5 años de la I.E. N°142-Huancavelica*. Facultad de Educación Escuela Académica Profesional de Educación Inicial.
- López de Nalva, T. S. (2019). *Compresión de lectura, representación y discurso en resolución de problemas matemáticos en educación primaria*. Universidad

Nacional Autónoma de México Doctorado en Pedagogía Facultad de Filosofía y Letras Aprendizaje y Desarrollo Humano.

- Mamani, F. M., & Marreros, F. I. (2019). *"Elaboración del Test RP-MAT para detectar el nivel de resolución de problemas matemáticos aditivos en alumnos de 2° grado de primaria de un colegio Estatal de Lima Metropolitana"*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Minaya, E. R. (2018). *La resolución de problemas aditivos del área de Matemática de los estudiantes de quinto grado de educación Primaria de la Institución Educativa N° 32384 "César Octavio Vergara Tello" del distrito de Llata, Provincia de Huamalés, Región Huánuco, año 2018*. Universidad Católica los Ángeles Chimbote.
- Ministerio de Educación. (2018). *Evaluaciones de logros de aprendizaje 2018*. Lima: Ministerio de Educación.
- Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes. (2018). *Evaluación PISA 2018*. Ministerio de Educación.
- Oseda, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. Ed. Pirámide.
- Palma, S. J. (2017). *Las regletas como recursos de aprendizaje mejora la resolución de problemas matemáticos en los niños de Educación Primaria en la I.E. N°86415-Vioc, Huari, Ancash 2017*. Facultad de Educación y Humanidades escuela de Pos grado.
- Palomino, A. K. (2015). *Estrategias Metodológicas para mejorar en resolución de problemas matemáticos aditivos, en niños y niñas del 1°B de la Institución Educativa N°54105 "Juan Pablo II" de San Jerónimo- Andahuaylas 2014*. Universidad Nacional de San Agustín.
- Pardavé, H. C. (2018). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en el tercer grado de primaria del Colegio "San Vicente de Paúl" – Tarma, 2018*. Universidad César Vallejo.
- Pérez, Y., & Ramírez, R. (1981). Estrategias de enseñanza de resolución de problemas matemáticos. Fundamentos teóricos y metodológicos. *Estrategias de enseñanza de resolución de problemas matemáticos. Fundamentos teóricos y metodológicos*.
- Ramírez, D. P. (2016). *Motivación y su relación con la resolución matemática en los estudiantes del V Ciclo de la Institución Educativa N° 0375 - El Dorado, 2016*. Universidad Nacional de San Martín- Tarapoto.
- Salinas, L. M., & Lema, R. L. (2012). *Estrategias didácticas en la resolución de problemas matemáticos*. Univesidad Estatal de Milagro.

- Sánchez, C. H., Reyes, R. C., & Mejía, S. K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Universidad Ricardo Palma.
- Sánchez, C., & Reyes, H. (2006). *Metodología y Diseños de la Investigación Científica*. Editorial Visión Universitaria.
- Valencia, S. C. (2017). *Taller de Juegos de Cálculo Mental, basado en el Enfoque Sociocultural, utilizando Material concreto, para mejorar la Comprensión y Resolución de Problemas Aritméticos en los Estudiantes de 3° grado "B" de Educación Primaria*. Universidad Católica los Ángeles Chimbote.

Anexos

Anexo 1. Instrumento de la investigación

OBJETIVO DEL INSTRUMENTO

El objetivo del presente instrumento es recoger información sobre el aprendizaje que tienen los estudiantes del 2º grado de Educación Primaria sobre el tema de la resolución de problemas aditivos.

PRUEBA PARA EVALUAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ADITIVOS



APELLIDOS: _____

NOMBRES: _____

GRADO Y SECCIÓN: _____

FECHA: _____

LEE CADA PREGUNTA CON MUCHA ATENCIÓN Y MARCA CON UNA X. RECUERDA DE MARCAR SOLO UNA RESPUESTA.

1. Resuelve:

$$\begin{array}{r} 4 + \\ \hline 5 \end{array}$$

Marca tu respuesta:

- a) 4
- b) 9
- c) 4

2. María tiene 15 ovejas y su amiga Lola le regala 4 ovejas. ¿En total cuántas ovejas tiene María?

- a) 19
- b) 20
- c) 14

3. Ana fue al mercado con 10 soles y su tío Lele le regaló 9 soles. ¿En total cuánto de dinero tiene Ana?

- a) 15 soles
- b) 17soles
- c) 19soles

4. Resuelve la siguiente operación.

$$\begin{array}{r} 13+ \\ \hline 7 \end{array}$$

- a) 20
- b) 18
- c) 16

5. En la corrida hay 14 personas, luego entraron 8 más. ¿En total cuántas personas entran a ver la corrida?

- a) 19
- b) 17
- c) 22

6. Lupe compró 6 plátanos y Pedro 22 peras. ¿Cuántas frutas compraron?

- A) 28
- B) 30
- C) 18

7. Lee, observa y piensa antes de marcar tus respuestas.

¿En total cuántas naranjas hay?



- a) 27
- b) 36
- c) 29

8. Resuelve el siguiente ejercicio.

$$20 + 2 + 1 + 4 + 7 =$$

- a) 27
- b) 34
- c) 48

9. Observa y lee:

La semana pasada 4 amigos comieron helados. ¿Cuántos helados comieron las mujeres?

Pepe



Ana



Rosa



María



Marca la respuesta correcta:

- a) 9
- b) 7
- c) 15

10. Luca tiene 10 ovejas y Mario tiene 4 vacas.

¿En total cuántos animales tendrán los dos amigos?

- a) 14
- b) 24
- c) 12

Anexo 2. Solicitud de Autorización

	PERÚ	Ministerio de Educación	Viceministerio de Gestión Pedagógica	Dirección de Formación Inicial Docente	Dirección Regional de Ancash	IESPP "Don Bosco" 
---	------	-------------------------	--------------------------------------	--	------------------------------	---

“Año del fortalecimiento de la soberanía nacional”

SOLICITO: autorización para aplicar mi instrumento de investigación acerca de las estrategias de la resolución de problemas aditivos.

SEÑOR DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 84129 “CÉSAR VALLEJO” DEL DISTRITO DE YAUYA.

Yo, Yanelly Maricruz Cerna Acuña, identificada con DNI N° 72140509, domiciliada en el caserío de Illauro, distrito de San Luis, provincia de Carlos Fermín Fitzcarrald, región Áncash; estudiante de la Carrera Profesional Especialidad Educación Primaria, del Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado “Don Bosco”, Filial Tomanga. Me dirijo ante usted y con el debido respeto me presento y expongo:

Que, habiendo realizado una investigación acerca de estrategias de resolución de problemas aditivos, para obtener el título en docencia. Solicito encarecidamente permiso a su persona para aplicar mi prueba pedagógica sobre las estrategias de resolución de problemas aditivos a los estudiantes del segundo grado “B” de primaria, que usted preside. Dicha prueba se llevará a cabo el día 05 de setiembre del 2022, a las 8:30 am, y tendrá una duración de 2 horas. Dicho instrumento servirá para recoger información sobre el conocimiento que tienen los estudiantes del 2° grado de Educación Primaria sobre las estrategias de resolución de problemas aditivos.

Por lo expuesto, ruego a usted acceder a lo solicitado por ser de justicia.

Tomanga, 02 de setiembre de 2022.



CUENCA MELGAREJO, Roger
DIRECTOR

Anexo 3. Ficha de validación



Creado por R. M. N° 024 – 89 – ED Revalidación Institucional con RD 00005-2020-MINEDU

INSTITUTO SUPERIOR PEDAGÓGICO DE EDUCACIÓN PRIVADO

“DON BOSCO”

Ficha de validación del instrumento por juicio de expertos.

Título del Proyecto	La resolución de problemas aditivos en los estudiantes de 2° grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya Áncash-2022.
Nombre del experto	Mg. JARA ASECIO Apolinar Rubén. Mg. DIONICIO ISIDRO Edenith Cenia. Mg. LOPEZ PAREDES Yoel Antonio.
Nombre de la prueba	Prueba Pedagógica
Objetivos de la entrevista	Determinar el nivel de desempeño en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de 2° grado “B” de Primaria de la Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022.
Duración	2 horas.
Descripción de la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de 2° grado “B” de la Institución Educativa, “César Vallejo” Yauya, Áncash-2022.	El instrumento consiste en un conjunto de interrogantes que va a servir para conocer las estrategias que utilizan los educandos para la resolución de problemas. Está formada por 10 ítems para la evaluación de razonamiento lógico y cada respuesta correcta equivale 2 puntos y cada respuesta incorrecta vale 0.
Aspectos de la evaluación del instrumento	La evaluación del instrumento se realizará considerando la escala de valoración que se indica en la ficha. También los

	expertos anotaran las observaciones o sugerencias por cada Items.
Fuentes técnicas o bases para la delimitación de la matriz del cuestionario	<p><i>Enciso, M. L. (2017). Resolución de problemas aditivos en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa "Santa Rosa de Carabayllo", 2017. Universidad César Vallejo.</i></p> <p><i>Charris Huerta, L. M. (2018). "El método Polpa en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes del 3° grado de primaria de la institución Educativa Parroquial Padre Abad de Tingo María-2018". Huánuco: Universidad de Huánuco.</i></p> <p><i>Flores Pinto, S. D. (2014). Desarrollo de estrategias para mejorar la resolución de problemas aditivos de números naturales en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa N° 54005 "Miguel Grau" de Abancay, 2014 Apurímac: Universidad Nacional San Agustín. Apurímac: Universidad Nacional San Agustín.</i></p> <p><i>Gutierrez Cherras, J. A. (2012). Estrategias de enseñanza y resolución de problemas matemáticos según la percepción de estudiantes del cuarto grado de primaria de una Institución Educativa-Ventanilla. Lima: Universidad San Ignacio De Loyola.</i></p>
Alcance:	Estudiantes
Edad:	7 años del 2° grado "B"
Realidad Local:	I.E "César Vallejo" Yauya
Autor:	CERNA ACUÑA, Yanelly Maricruz



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Pedagógica

Dirección de Formación Inicial Docente

Dirección Regional de Ancash

IESPP "Don Bosco"



Creado por R. M. N° 024 – 89 – ED Revalidación Institucional con RD 00005-2020-MINEDU

<p>9. Observa y lee:</p> <p>La semana pasada 4 amigos comieron helados. ¿Cuántos helados comieron las mujeres?</p> <p>Pepe </p> <p>Ana </p> <p>Rosa </p> <p>Maria </p>	X				X
Comentario:					
<p>10. Luca tiene 10 ovejas y Mario tiene 4 vacas. ¿En total cuántos animales tendrán los dos amigos?</p>	X				X
Comentario:					

VALORACIÓN GLOBAL:	1	2	3	4	5
¿Las preguntas de la prueba pedagógica están adecuadamente elaboradas para los estudiantes de 2° grado "B"?					X
Comentario:					

Gracias por su colaboración.



PERÚ

Ministerio de Educación

Viceministerio de Gestión Pedagógica

Dirección de Formación Inicial Docente

Dirección Regional de Ancash

IESPP "Don Bosco"



Creado por R. M. N° 024 – 89 – ED Revalidación Institucional con RD 00005-2020-MINEDU

Mg. Jara Asencio Apolinar Rubén

Mg. LOPEZ PAREDES Yoel Antonio

Mg. DIONICIO ISIDRO Edenith Cenia

Nombre del docente	Mg. JARA ASCENCIO Apolinar Rubén
Nombre del docente	Mg. DIONICIO ISIDRO Edenith Cenia
Nombre del docente	Mg. LOPEZ PAREDES Yoel Antonio
Nombre de la prueba	Prueba Pedagógica
Objetivo de la asignatura	Examinar los contenidos de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de 7° grado de la institución educativa "Don Bosco" Yauy-Yanqui-2022.
Calificación	2 Puntos
Descripción de la prueba	El instrumento consiste en un conjunto de 10 preguntas que se aplican para evaluar los conocimientos que se relacionan con los contenidos de 7° grado de la institución educativa "Don Bosco" Yauy-Yanqui-2022.
Formato de la evaluación del instrumento	La evaluación del instrumento se realizó considerando la validez de los ítems que se aplicaron en la prueba. También se consideró el nivel de dificultad de los ítems que se aplicaron en la prueba.
Fecha de aplicación de la prueba	Carretera Sur, A. T. 8 Km. Yauy-Yanqui, M. C. 02120, Nivel de revalidación 2022 de los egresados de la institución educativa "Don Bosco" Yauy-Yanqui-2022.

Anexo 4. Confiabilidad

BASE DE DATOS														
ESTUDIANTES/ÍTEM:	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	Total			
Aumno 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10			
Aumno 2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8			
Aumno 3	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	5			
Aumno 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10			
Aumno 5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9			
Aumno 6	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	5			
Aumno 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10			
Aumno 8	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8			
Aumno 9	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8			
Aumno 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10			
Aumno 11	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	6			
Aumno 12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8			
Aumno 13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10			
Aumno 14	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	6			
PC	13	12	13	12	13	8	12	8	10	12	3.352		10	9
PI	1	2	1	2	1	6	2	6	4	2			1.11111111	
P	0.93	0.86	0.93	0.86	0.93	0.57	0.86	0.57	0.71	0.86			1.96938776	
Q	0.07	0.14	0.07	0.14	0.07	0.43	0.14	0.43	0.29	0.14			0.58751903	
P*Q	0.07	0.12	0.07	0.12	0.07	0.24	0.12	0.24	0.2	0.12	1.3827		kr20	0.65279892
n	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14				

Prueba de fiabilidad según kuder Richardson (kr20)

La prueba de fiabilidad arroja un coeficiente en un nivel alto de $kr20 = 0.652$ contrastando la confiabilidad del instrumento para medir la resolución de problemas aditivos de los estudiantes de 2° grado “B” de primaria Institución Educativa “César Vallejo” Yauya, Áncash – 2022.

Anexo 5. Turnitin

3._INFORME_Yanely_Cerna_Acu_a.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS



Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 2%