



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**TÍTULO:**

RECURSOS DIDÁCTICOS MANIPULATIVOS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA  
PARA LA ENSEÑANZA DE LA SUMA Y RESTA EN LOS ESTUDIANTES DE  
SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “UNIDAD  
EDUCATIVA JUAN DAGOBERTO MONTENEGRO RODRÍGUEZ, PERIODO  
LECTIVO 2021-2022”

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**AUTORA:**

GARCÍA JARAMILLO KAREN VANESSA

**TUTORA:**

PSICOP. PARRALES GINA, MSC

**LA LIBERTAD- ECUADOR**

**FEBRERO-2022**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**TÍTULO:**

RECURSOS DIDÁCTICOS MANIPULATIVOS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA  
PARA LA ENSEÑANZA DE LA SUMA Y RESTA EN LOS ESTUDIANTES DE  
SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “UNIDAD  
EDUCATIVA JUAN DAGOBERTO MONTENEGRO RODRÍGUEZ, PERIODO  
LECTIVO 2021-2022”

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**AUTORA:**

GARCÍA JARAMILLO KAREN VANESSA

**TUTORA:**

PSICOP. PARRALES LOOR GINA, MSC

**LA LIBERTAD- ECUADOR**

**FEBRERO-2022**

## DECLARACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación, “**RECURSOS DIDÁCTICOS MANIPULATIVOS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA SUMA Y RESTA EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “UNIDAD EDUCATIVA JUAN DAGOBERTO MONTENEGRO RODRÍGUEZ, PERIODO LECTIVO 2021-2022”**”, elaborado por la estudiante **GARCÍA JARAMILLO KAREN VANESSA** de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciada en **EDUCACIÓN BÁSICA**, me permito declarar que luego de haber orientado, dirigido científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por la cual lo apruebo en todas sus partes.

Atentamente,



Psicop. Gina Parrales Loor, MSc.

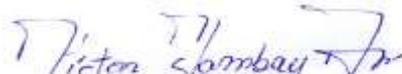
C.I.: 0909135352

DOCENTE TUTOR

**TRIBUNAL DE GRADO**

---

Psicop. Gina Parrales Loor, MsC.

**DOCENTE TUTOR**

---

Lic. Victor Yambay Delgado, MsC.

**DOCENTE ESPECIALISTA.**

---

Lic. Laia Muñoz Abril, Msc.

**DOCENTE DE UNIDAD  
INTEGRACIÓN CURRICULAR**

---

Lic. Aníbal Puya Lino. PhD.

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

Ing. Jesenia Ricardo

**ASISTENTE ADMINISTRATIVA**

## DEDICATORIA

Dedico el presente proyecto en primer lugar a Dios, por las bendiciones sabiduría y fuerzas que me da cada día.

Dedico también este proyecto a mi esposo, por su amor incondicional, cada palabra de aliento y de ánimo para seguir estudiando, acompañándome en cada etapa nueva que se presentaba, siendo mi compañero de vida, mi pilar fundamental y ayuda idónea.

A mi amado hijo Christopher, por alegrarme mis días y darme la energía para continuar a pesar del cansancio, puesto este esfuerzo es para que tengas un mejor futuro.

A mis Padres que son mi motor, los que han estado desde el principio y seguirán apoyándome siempre, mis logros son suyos.

A mi hermano que ha estado siempre dispuesto a ayudarme y que siempre me escucha y me da ánimos.

A mi suegra que me ha brindado su apoyo tanto moral y en las múltiples actividades en mi hogar.

A mis familiares y amigos que han estado siempre pendiente dispuestos a ayudar en lo mucho o poco.

**Karen García**

## AGRADECIMIENTO

Le agradezco a la Universidad Estatal Península de Santa Elena por darme la oportunidad de formarme académicamente en esta prestigiosa entidad, a los docentes que me instruyeron y afianzaron a un más mi amor por la docencia, le agradezco a cada persona que integra y hace posible el funcionamiento de esta Universidad puesto que sin ustedes no se lograrían alcanzar sueños y metas de cada estudiante.

De la misma manera agradezco a mi tutora de proyecto de integración curricular MSc. Gina Parrales Loor, que con su dedicación y tiempo me guio hacia un trabajo de excelencia, siendo parte fundamental de este proyecto.

Agradezco cordialmente a la “Unidad Educativa Juan Dagoberto Montenegro”, la cual me permitió desarrollar mi proyecto de integración curricular, además de sus colaboradores y estudiantes que hicieron posible la elaboración del mismo, siempre atesorare los momentos vividos en clases y la grata experiencia profesional que pude adquirir.

**Karen García**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Yo, **KAREN VANESSA GARCÍA JARAMILLO**, portador de la cedula No. 2450438367, egresado de **LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS, CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, en calidad de autor del trabajo de investigación titulado: **RECURSOS DIDÁCTICOS MANIPULATIVOS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA SUMA Y RESTA EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “UNIDAD EDUCATIVA JUAN DAGOBERTO MONTENEGRO RODRÍGUEZ “PERIODO LECTIVO 2021-2022.”** me permito declarar y certificar libre y voluntariamente que lo escrito en este trabajo investigativo es de mi propia autoría a excepción de las citas bibliográficas utilizadas y la propiedad intelectual de la misma pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Atentamente,



Karen Vanessa García Jaramillo.

C.I.:2400289977

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DEL DOCENTE TUTOR.....	I
DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTO .....	IV
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE .....	V
RESUMEN .....	X
INTRODUCCIÓN .....	11
CAPÍTULO I .....	13
EL PROBLEMA.....	13
Planteamiento del problema .....	13
Formulación y sistematización del problema .....	14
Objetivos de la investigación .....	15
Objetivo general.....	15
Objetivos específicos .....	15
Justificación .....	16
Hipótesis .....	17
Alcances.....	17
Limitaciones.....	18
CAPÍTULO II.....	19
MARCO TEÓRICO.....	19
Antecedentes de la investigación.....	19
Antecedentes nacionales .....	19
Antecedentes internacionales. ....	20
Bases Teóricas .....	21
Pensamiento matemático.....	21
Tipos de pensamiento matemático .....	21
Características del pensamiento matemático elemental. ....	22
Recursos didácticos.....	23
Ventajas de los recursos didácticos .....	24
Material didáctico manipulativo.....	24
Importancia de los materiales didácticos manipulativos.....	26
Tipos de materiales didácticos manipulativos. ....	27
Estrategias para la enseñanza y aprendizaje de la suma y resta. ....	28
Suma .....	29
Resta .....	30

Problemas aditivos y de sustracción .....	30
Clasificación del proceso de desarrollo .....	31
Estrategias de enseñanza .....	32
Estrategias de enseñanza de suma y resta .....	32
Operacionalización de las variables .....	35
CAPÍTULO III.....	38
METODOLOGÍA.....	38
Tipo y diseño de investigación .....	38
Modalidad de trabajo.....	38
Tipo de investigación .....	39
Universo, población y muestra .....	41
Técnicas de recolección de información.....	44
Instrumentos para la recolección de datos .....	44
Técnicas de interpretación de la información .....	45
CAPÍTULO IV .....	46
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	46
Análisis de encuesta a estudiantes .....	46
Ficha de acompañamiento observación en el aula .....	51
Análisis de entrevista a docente .....	53
CAPÍTULO V .....	58
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	58
Cumplimientos de objetivos .....	58
Conclusiones generales .....	59
Recomendaciones generales.....	60
REFERENCIAS.....	61
ANEXOS. ....	63
ANEXO A: FORMATO DE ENTREVISTA A DOCENTE.....	63
ANEXO B: FORMATO DE FICHA DE OBSERVACIÓN ÁULICA .....	64
ANEXO C: FORMATO DE ENCUESTA A ESTUDIANTES .....	65
ANEXO D: CLASE DE OBSERVACIÓN Y PRESENTACIÓN EN CLASES .....	66
ANEXO E: APLICACIÓN DE RECURSO DIDÁCTICO PARA LA SUMA .....	66
ANEXO F: APLICACIÓN DE RECURSO DIDÁCTICO PARA LA RESTA .....	66
ANEXO G: MAQUINA DE RESTAR CON TOPOS.....	67
ANEXO H: ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES.....	67
ANEXO I: ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTE.....	68
ANEXO J: CERTIFICADO ANTIPLAGIO .....	69
ANEXO K: PORCENTAJE DE PLAGIO .....	70

**ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1</b> Matriz de Operacionalización de Variables .....	35
<b>Tabla 2:</b> Población estudiantil de la Unidad Educativa “Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez” .....	41
<b>Tabla 3:</b> Muestra de 2° grado de la Escuela de Educación Básica “Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez” .....	43
<b>Tabla 4:</b> Me gustan las clases de matemáticas .....	46
<b>Tabla 5:</b> Me gusta resolver sumas y restas .....	47
<b>Tabla 6:</b> Me gusta participar en la clase resolviendo las sumas o restas .....	48
<b>Tabla 7:</b> Se me dificulta resolver sumas y restas .....	48
<b>Tabla 8:</b> Me ayudó a sumar y restar, los diferentes materiales que se utilizó en esta semana de clases .....	49
<b>Tabla 9:</b> <i>Me gusta aprender suma y resta mediante juegos o materiales</i> .....	50

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Población estudiantil de la Unidad Educativa “Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez “ .....	42
<b>Gráfico 2:</b> Porcentaje de la muestra de investigación de la Escuela de Educación Básica “Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez” .....	43
<b>Gráfico 3:</b> Me gustan las clases de matemáticas .....	46
<b>Gráfico 4:</b> Me gusta resolver sumas y restas .....	47
<b>Gráfico 5:</b> Me gusta participar en la clase resolviendo las sumas o restas .....	48
<b>Gráfico 6:</b> Se me dificulta resolver sumas y restas .....	49
<b>Gráfico 7:</b> Me ayudó a sumar y restar, los diferentes materiales que se utilizó en esta semana de clases .....	50
<b>Gráfico 8:</b> Me gusta aprender a sumar y restar mediante juegos o materiales .....	51

## RESUMEN

La presente investigación hace énfasis en el recurso didáctico manipulativo y su uso en la enseñanza de suma y resta en los estudiantes de segundo grado de la Unidad Educativa “Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez”. El trabajo es de enfoque cuantitativo, con un tipo de investigación descriptivo y exploratorio, se basó en estudios referentes a los recursos didácticos manipulativos de Morales (2012), Gonzales Marí (2010), Morales Lucas (2015), Blanco (2012) y Madrid (2001). En cambio sobre estrategias de enseñanza por parte de Campo (1999), Vásquez (2010), Carperter (1999), Verschaffel (2002). Finiquitando que el empleo de los recursos didácticos manipulativos son de gran ayuda y apoyo tanto para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, especialmente en las suma y resta siendo esto nuestro objeto de estudio. Ayudando a las sistematización y comprensión de conocimientos dentro del área.

**Palabras Claves:** Recurso manipulativo, Estrategias de enseñanza, Suma y resta .

## INTRODUCCIÓN

Los recursos didácticos son muy atractivo y relevante, con los que se puede llegar a un mayor nivel de calidad en educación, puesto que las clases de matemáticas siempre se han llevado a cabo de la manera tradicional, aunque hoy en día en algunos centros educativos todavía se enseña de esa manera, el maestro tiene el deber de explicar de manera clara y abierta los conocimientos de los niños. De manera que estos conocimientos que conscientemente son ilustrado paso a paso en la pizarra, y colocando los ejercicios sugeridos en el libro de texto, creyendo que con estos se pueden aplicar para captar firmemente el conocimiento en sus estudiantes.

El uso de recursos didácticos manipulativos en las clases de matemáticas es una alternativa a considerar al momento de diseñar y crear actividades educativas que presenten algún desafío o problema real para los alumnos, porque la información a través de los mismos, van en busca de tratar de que los estudiantes encuentren soluciones por sí mismos, asuman la responsabilidad de sus habilidades y, lo más importante, muestren interés e incluso semejanza con todo lo que les rodea y sobre todo comprendan los conocimientos.

Al hablar de suma y resta en este caso en niños de segundo grado, se debe reflexionar en las estrategias a seguir para que los objetivos se cumplan, en esta edad la motivación y el interés son factores esenciales para su desarrollo educativo. Donde la función simbólica debe estar presente, se puede representar en actividades lúdicas y captar su atención, por el mismo motivo el uso de materiales manipulativos en el aula, se debe entender que es de gran relevancia para el desarrollo de las capacidades lógico matemáticas, en los niños, puesto que requieren de bases tangibles y físicas, promoviendo actividades puedan iniciar el desarrollo de la exploración de los objetos, la observación verbalización y simbolización.

Como resultado, la comprensión de los conceptos matemáticos se desarrollará a través de la construcción activa y la interacción entre compañeros de clase, y los niños resolverán fácilmente problemas de suma y resta. A medida que los estudiantes progresen, se volverán más seguros y serán quienes construyan su propio

aprendizaje. Para la construcción y desarrollo de este estudio se consideraron cinco capítulos en el proyecto, distribuidos de la siguiente manera:

El capítulo I aborda el planteamiento del problema, así como sus respectivos objetivos trazados para la presente investigación (general y específicos), a su vez la debida justificación que promovió la realización del presente trabajo, todo esto referente al objeto de estudio.

El capítulo II tiene como objetivo proporcionar una visión general del estado actual de la investigación donde se establece los antecedentes de la investigación, las bases teóricas que cimientan los temas abordados y la operacionalización de las variables en base a los recursos didácticos y su aplicación en la enseñanza de suma y resta.

El capítulo III presenta el marco metodológico de nuestro estudio, explicando el método utilizado y cada uno de sus elementos. También describimos las entidades involucradas, la gestión de estas herramientas de recopilación y cifrado de datos.

El capítulo IV muestra el análisis y discusión de los resultados obtenidos en nuestra investigación, los mismos que fueron recolectados por los instrumentos mencionados en la metodología.

El capítulo V define el cumplimiento de los objetivos de la investigación, seguido de las conclusiones y recomendaciones generales.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### Planteamiento del problema

La educación en Ecuador suele ser afectada por muchos factores dentro de la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, que en muchas ocasiones son producidas por la baja calidad de los programas de mejoramiento profesional, reflejando así la ausencia de nuevas metodologías y estrategias en los planes de capacitación del docente. Por ende las actividades para la enseñanza se reducen a ejercicios para la adquisición de contenidos, que desligan el aprendizaje de espacios de análisis, reflexión, argumentación, interacción y manipulación, lo que denota una escuela tradicional, mecanicista y concentrada en aprendizajes que no logran modificar las representaciones mentales ni el pensamiento de los estudiantes.

Por lo consiguiente estas situaciones son enmarcadas por el uso de recursos tradicionales, como el libro de texto, el cuaderno, la guía. Que se basan en la repetición como principal estrategia y recurso metodológico desde el cual se concibe la adquisición del conocimiento de la manera deseada por parte del alumno. El poco uso de otros materiales diferentes como los ya mencionados dificultan el desarrollo de la clase como menciona (Rodríguez Rueda, 2014):

La falta de preparación para el uso del material, el tiempo para abordar el trabajo de diferentes nociones, la carencia de un material específico para la enseñanza de determinadas nociones, poca iniciativa por parte de algunos maestros para la elaboración de nuevos materiales y por último la insuficiente formación disciplinar, lo que impide ver las posibilidades que el material didáctico puede generar en los procesos de enseñanza.

De esta manera con respecto a las matemáticas ya en clases pueden llegar a ser definidas y marcadas en situaciones y con recursos didácticos que no logran desarrollar competencias matemáticas en los estudiantes. El recurso debe poseer un significado lógico y que tenga en cuenta las ideas que el alumno ya conserva para que pueda relacionarlas con las nuevas, es decir que el maestro debe diseñarlo de manera que corresponda a la estructura cognoscitiva del estudiante para garantizar que el contenido del recurso se presente al alumno y pueda ser comprendido y potencialmente significativo.

Ante lo mencionado anteriormente surge la necesidad de establecer un ejercicio de investigación, que revele los factores que inciden en el uso de materiales didácticos manipulativos, en la práctica pedagógica del docente de matemáticas y a partir del análisis de ellos, brindar reflexiones que motiven a mejorar las prácticas de enseñanza, desde las cuales se favorezcan las experiencias de los educandos en concordancia a esta disciplina, y así lograr un mejor desempeño en posteriores ciclos de escolaridad. Por ende, el presente trabajo de investigación proyecta identificar el uso de los recursos didácticos manipulativos en matemáticas para la enseñanza de suma y resta en los estudiantes de segundo grado de la Unidad Educativa “Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez”, ubicada en el Cantón La Libertad, en la provincia de Santa Elena.

### **Formulación y sistematización del problema**

¿Cuál es la influencia del uso de los recursos didácticos manipulativo en el área de matemática para la enseñanza de la suma y resta en los estudiantes de segundo grado de educación básica de la escuela “Unidad Educativa Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez, Periodo Lectivo 2021-2022”?

#### **1.1.2 Preguntas secundarias**

- ¿Cuáles son los recursos didácticos utilizados en el área de Matemática con respecto a la suma y resta?

- ¿Cuál es el interés de aplicar recursos didácticos manipulativos en el aprendizaje de suma y resta en los estudiantes?
- ¿Cuál es la importancia de los recursos didácticos manipulativos para la enseñanza de suma y resta?

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

- Analizar el uso de recursos didácticos manipulativos en el área de matemática para la enseñanza de la suma y resta en los estudiantes de segundo grado de educación básica de la escuela “Unidad Educativa Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez, Periodo Lectivo 2021-2022”

### **Objetivos específicos**

- Conocer los recursos didácticos que se emplea en el área de matemáticas con respecto a la suma y resta.
- Identificar el interés de aplicar recursos didácticos manipulativos en el aprendizaje de suma y resta en los estudiantes.
- Establecer la importancia de implementar recursos didácticos manipulativos de manera creativa y motivadora en el área de matemáticas en la enseñanza de suma y resta.

## **Justificación**

Este trabajo de investigación tiene como propósito la utilización de material didáctico manipulativo en el área de las matemáticas de gran utilidad destinado básicamente a la enseñanza aprendizaje de sumas y restas por parte del docente de manera lúdica, creativa y sobre todo comprensiva, todo ello sobre una base manipulativa, con esto se rompe los esquemas rígidos memorísticos y rutinarios que educadores usualmente emplean al inicio del aprendizaje numérico.

Por ende, el uso de estos materiales didácticos en el proceso de enseñanza y aprendizaje facilitan en los alumnos su manera de percibir los conocimientos impartidos en el área de matemáticas, puesto que permitirán experimentar situaciones de aprendizaje de manera manipulativa, haciendo que comprendan, conozcan e interioricen las nociones estudiadas, por medio de sensaciones.

La matemática puede llegar a ser catalogada como una de las asignaturas complicadas, teniendo limitaciones al enseñar con un nivel de aprendizaje abstracto que está representado solo por números. Por lo tanto si los docentes utilizaran materiales didácticos actualizados promoverán espacios de interacción y de construcción de aprendizajes significativos. El empleo de una renovada y mejorada selección de materiales manipulativos realizará una gran influencia en la manera y la evolución de los aprendizajes, tal y como apunta (Campos Villalobos, 2011):

A manipular los objetos materiales, siendo el tacto un medio perceptible apto de entregar conocimiento al niño y se aconseja que aprenda, donde reconoce las formas geométricas por el tacto y no solamente por la vista. A la vez forma un orden evolutivo de desarrollo infantil, es el medio que más temprano aparece

A su vez, la utilización de materiales manipulativos en el aula, se debe entender que es de gran relevancia para el desarrollo de las capacidades lógico matemáticas, en los niños, entendiéndolo que tienen un pensamiento concreto, puesto que requieren de bases tangibles y físicas, promoviendo actividades puedan iniciar el desarrollo de la exploración de los objetos, la observación verbalización y simbolización. Por ende se desarrollará la comprensión de conceptos matemáticos a

través de una construcción activa, habrá interacción entre compañeros, resolverán las sumas y restas con facilidad, a medida que se van dando los avances los estudiantes adquiere confianza en sí mismos y serán ellos quienes construirán su propio aprendizaje.

La justificación de la investigación se sustenta en la necesidad de sentar las bases en la utilidad en el campo del saber matemático, puesto que investigar sobre los factores que inciden en la práctica pedagógica para la enseñanza de la suma y resta, brinda aportes al campo educativo y a la comunidad académica, en tanto se convierte en un espacio para brindar información sobre los factores de su uso, manejo y priorización en el espacio escolar, y su impacto significativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje en espacios de educación formal, con el fin de promover acciones de análisis y reflexión que motiven a los docentes a fortalecer y mejorar el quehacer pedagógico.

### **Hipótesis**

El uso de recursos didáctico manipulativo incide en el aprendizaje de la suma y resta en los niños/as de segundo grado de Educación Básica de la escuela “Unidad Educativa Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez, Periodo Lectivo 2021-2022”

### **Alcances**

El alcance final del presente trabajo investigativo es determinar el uso de los recursos didácticos manipulativos que los docentes utilizan para la enseñanza de suma y resta en área de matemáticas de los estudiantes de segundo grado de educación básica, de esta manera ayudar a los docentes a orientar sus prácticas formativas hacia alumnos que se encuentran desmotivados para realizar diversas actividades escolares dentro y fuera del aula; se pretende inspirar a toda la comunidad educativa a encontrar, aprender y promover diferentes formas de implementar estos recursos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

## **Limitaciones**

La presente investigación se realizó de manera virtual, debido a las normas de bioseguridad por la pandemia del COVID-19 que el país está pasando, por lo que la recolección de datos u otra actividad con un grupo selecto de estudiantes es indirecta; Por lo tanto, las limitaciones estuvieron presente siendo uno de estos los problemas de conexión, algunos estudiantes tienen problemas con el acceso estable y rápido a internet. De la misma manera, la duración estimada de dicho trabajo corresponde a un breve período de tiempo para el análisis e interpretación detallada de la información bibliográfica y muestras de datos recopilados.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Antecedentes de la investigación**

Se han realizado algunos estudios e investigaciones en varias fuentes bibliográficas que hacen referencia al uso de recursos didácticos manipulativos en el área de matemáticas y se relaciona con la variable como es la resolución de suma y resta, los mismos que me sirven como antecedentes para desarrollar este tema de investigación.

#### **Antecedentes nacionales**

Según (Delgado Ñauta & Morales Guzmán, 2019) El trabajo investigativo se realizó con el propósito de construir un manual de recursos didácticos para el área de Matemáticas en la Educación General Básica de la Institución educativa “Ricardo Muñoz Chávez”, planteando un modelo de intervención pretendiendo contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje del área de matemática. El autor proporciona diversos recursos para el desarrollo de destrezas correspondientes a los subniveles de Educación General Básica, de manera que estudiantes contextualicen y adquieran aprendizajes significativos durante el proceso educativo. Indica la importancia de generar recursos didácticos en la Educación Básica. Además, expresa que el subnivel elemental y medio existe un mayor uso de recursos didácticos, en su mayoría el material concreto, sin embargo, en el subnivel superior se limita el uso de recursos didácticos.

De acuerdo (Pastuizaca Fernández & Galarza Navarro, 2010) este trabajo de investigación está centrado en el recurso didáctico para la enseñanza en el área de matemática en el tercer año de educación básica, estas van proyectadas al desarrollo del pensamiento lógico, siendo procesos mentales para el razonamiento, para obtener un aprendizaje significativo y la adquisición de conocimientos que se aprenden en la escuela o en su entorno. Las estrategias que se utilizan en matemáticas deben

permitir desarrollar, capacidades como comprender, analizar, asociar e interpretar, los conocimientos y desenvolverse en su contexto. Estas diversas estrategias permiten que le estudiante convierta la clases en un taller de trabajo donde pueden experimentar y construir por sí mismos conceptos abstractos difíciles de adquirir por otros medios.

### **Antecedentes internacionales.**

Según (Sierra Parra, 2018) en su trabajo de grado para obtener el título de Magister en Educación “Factores de uso en la práctica pedagógica de materiales didácticos manipulativos estructurados y no estructurados siendo este utilizada en la enseñanza de la suma de una y dos cifras”, entendiendo que generar un espacio de análisis sobre los factores que influyen en la práctica pedagógica para el uso de materiales didácticos manipulativos específico y no específico su principal objetivo (MDME y MDMNE) respectivamente. Brinda una reflexión que contribuya al mejoramiento de los procesos de enseñanza que deben proporcionarse en los primeros años de formación a los niños/as respecto al área de matemáticas, desde la identificación de los factores que inciden en el uso de este tipo de materiales, ya que, desde una perspectiva constructivista, siendo parte de las construcciones que los estudiantes realizan en su proceso de estructuración del Pensamiento Matemático Elemental.

Menciona (Fraile Bravo, 2017) en su proyecto de intervención “Matemáticas, materiales manipulativos y rutinas. Proyecto para segundo de primaria”, demostrar la creación de una práctica de trabajo matemático con material manipulativo. Esta forma de trabajar tiene el objetivo de mejorar la competencia matemática de los alumnos y fomentar un espacio en que los alumnos operen con las matemáticas de manera concreta para llegar después al concepto abstracto correspondiente. Todo el desarrollado del proyecto se haya fundamentado en el uso de materiales manipulativos que cumplan una serie de criterios y que se trabaja mediante pequeños retos asequibles para el estudiante, y que resulten un recurso excepcional para crear espacios de encuentro entre alumno y el conocimiento.

## **Bases Teóricas**

### **Pensamiento matemático**

Se refiere a la manera en que piensan las personas que se dedican profesionalmente a las matemáticas, por ende se interpreta cómo entienden las personas un contenido específico matemático, se especifican en los procesos de comprensión de las nociones y procesos debidamente matemáticos

La Matemática es una forma de pensar y resolver problemas es esencialmente una actividad de pensamiento, no una rutina de mecanismo. La forma de expresión, el proceso de reflexión es de estructura rigurosa, no hay salto lógico, y el sistema de símbolos riguroso son las características de esta forma matemática de pensar, la cual puede controlar la precisión de la forma de pensar en gran medida (Navarro Casabuena, 2017)

De la misma manera tenemos a los siguientes autores (Cantoral, Farfán, Cordero, & Alanís, 2000) mencionan como se interpreta el desarrollo del pensamiento matemático

- Esto puede entenderse como una reflexión espontánea de los matemáticos sobre la naturaleza de su conocimiento y la naturaleza del proceso de descubrimiento y creación en matemáticas.
- Parte de la comunidad científica donde los conceptos y técnicas matemáticas emergen y evolucionan como resolución de problemas.
- El pensamiento matemático se desarrolla en la multitarea del enfrentamiento diario de todos.

### **Tipos de pensamiento matemático**

Por lo consiguiente se distinguen dos procesos del pensamiento matemático: siendo estos, pensamiento matemático elemental y avanzado (PME Y PMA). De por si no hay una distinción clara entre muchos procesos de los ya mencionado. Pero se distinguen por su complejidad y operación es este caso manipulación, estableciendo de la siguiente manera: en matemática elemental lo objetos son descriptos, en cambio en matemática avanzada, estos se definen. El lenguaje es una herramienta

para definir las propiedades de ambos objetos. Por ende la información relevante y pertinente al objeto de estudio, se encuentra relacionado con el pensamiento matemático elemental.

### **Características del pensamiento matemático elemental.**

**Estructura de las unidades didácticas:** concisa, independientemente de la teoría y la práctica.

**Estrategias de clases:** Resuelve problemas, no necesita razones, tiende a automatizar tareas, y coexiste con una mentalidad que rechaza la falta de creatividad, utilizando definiciones limitadas a describir objetos familiares.

**Materiales didácticos:** libros de texto, hojas de trabajo u otros materiales impresos supervisados de cerca por el maestro, cuidadosamente elaborados para mantener a los estudiantes "listos" para usar y con toda la información que necesitan.

**Roles de los profesores y los alumnos:** Docente es el encargado de enseñar a los alumnos. Alumnos: Con "escuchar la lección" y seguir las instrucciones del profesor es suficiente

Por ende la asignatura de matemáticas, en diversas ocasiones requiere un poco más de esfuerzo por los estudiantes que a diferencia de las otras materias, su aprendizaje se basa no solo en la memorización, retención y comprensión de conceptos, sino también en la habilidad para comprender significados abstractos. Por esta razón, dentro del área se tiende a utilizar varios recursos útiles como ábaco, regla y otros materiales didácticos para enseñar. Estas son las herramientas que hacen del aula un taller en el que los alumnos pueden experimentar y construir por sí mismos conceptos abstractos que de otro modo serían difíciles comprender.

En la actualidad varias instituciones involucran activamente a los estudiantes en el aprendizaje basado en la observación y el descubrimiento en lugar de impartir conocimientos. Estos son algunos de los recursos más utilizados en las escuelas hoy en día y también se pueden aplicar al aprendizaje en el hogar.

Siendo así importante denotar en esta investigación los recursos didácticos como base fundamental en la enseñanza de los estudiantes. Los recursos didácticos están directamente en manos de los niños, por lo que es importante que actúen como intermediarios aun cuando no esté presente un adulto para acercar a los niños al aprendizaje. Los recursos didácticos pueden influir en la educación desde edades tempranas.

Las matemáticas van más allá de comprender números o cálculos porque involucran procesos de pensamiento lógico para que los niños comiencen a resolver problemas de la vida real y desarrollen habilidades cognitivas, necesario para desarrollar habilidades como el análisis, la comparación, la generalización, y nociones pre-operacionales.

El pensamiento preoperatorio se equipara al paso de la acción al pensamiento, es decir, las acciones interiorizadas, que no son más que actividades mentales que el niño sitúa en un nivel sensorial y pre-operacional, por lo que en esta etapa de la vida el niño necesita objetos que le permitan para realizar importantes funciones y actividades simbólicas, y es aquí donde comienza a jugar el papel de recurso didáctico en la enseñanza, especialmente en el campo de las matemáticas.

### **Recursos didácticos.**

Los materiales didácticos se entienden como un conjunto de materiales que intervienen y promueven el proceso del aprendizaje y enseñanza, estos materiales pueden ser físicos o virtuales, sirven como condición para despertar el interés de los alumnos, adaptarse a sus características físicas y mentales, y al mismo tiempo desempeñar un papel rector y promover las actividades docentes, además tienen una enorme capacidad de adaptación cualquier tipo de contenido. (Morales Muñoz, 2012)

A través de los materiales didácticos se incluyen todos aquellos juegos, técnicas, recursos o dispositivos que ayuden a los alumnos a condensar y consolidar sus conocimientos de conceptos básicos de las etapas del aprendizaje.

A su vez Ortiz (2001) en (González Marí, 2010), recursos didácticos se pueden clasificar:

- Según su utilidad o finalidad: Modelos o documentos utilizados únicamente para la visualización e identificación que definen conceptos. Pueden ser cerrados (preparados) o abiertos (creados por el alumno).
- Instrumentos constructores
- Medios para provocar una situación o pensamiento problemático.
- Juegos matemáticos
- Materiales relacionados con las nuevas tecnologías.

### **Ventajas de los recursos didácticos**

El uso de los recursos didáctico en el área de matemáticas permite abordar contenidos específicos, así mismo tiene muchos beneficios en el aprendizaje de los estudiantes en términos de desarrollo personal, individual y social y sus niveles de inteligencia.

En la realización de ejercicios específicos con materiales didácticos es un punto de inflexión en la comprensión y asimilación de determinados conceptos matemáticos. Por estas razones, el siguiente González Marí (2010) ilustra los diversos beneficios de los mismos:

- Los recursos didácticos brindan actividades matemáticas atractivas y motivadoras que cambian las actitudes de los estudiantes hacia las matemáticas.
- Permite que la mayoría de los estudiantes progresen de manera más efectiva que otros programas, técnicas o medidas.
- Permiten a los estudiantes participar activamente y realizar clases de forma independiente.

### **Material didáctico manipulativo**

Material didáctico manipulativo es aquel dispositivo o elemento usado por los docentes como recurso para el aprendizaje basado en la obtención de conocimiento a través de la interacción con él. Así pues, están orientados a un fin y una función específica a éste, por lo tanto deberán cumplir una serie de características y criterios.

Dentro de las **características** según son Alsina (2004), citado por (Bracho López, Mas Machado, Jiménez Fanjul, & García Pérez, 2011)

- El valor funcional: Es el tipo de actividad lúdica que se ofrece al niño.
- El valor experimental: distinguido por las adquisiciones que desenvuelven o experimenta.
- El valor de estructuración: este va relacionado con el progreso de las personalidades del niño/a.
- El valor de relación: están implicadas las relaciones afectivas que se establecen entre el propio material y el niño/a.

De la misma manera, estos autores señalan que los materiales deben:

- Ser utilizados en el aula para garantizar las necesidades de los educandos.
- Ser sencillos y económicos ya que resultan más educativos y proporcionan mayores satisfacciones a docentes y discentes.
- Buscar la experimentación y manipulación
- Acoplarse al desarrollo intelectual de los niño, tomando en cuenta la edad.
- Optar en el empleo de los objetivos didácticos que se persiguen.
- Cubrir las falencias o déficit de los estudiantes.
- Y, en la medida de lo posible, deben de ser polivalentes, es decir, servir para distintos objetivos y usos

Además, Moreno Lucas (2015) explica que para que estos tengan sentido en el aprendizaje de los estudiantes y puedan ser partícipes del proceso de enseñanza-aprendizaje, han de crear conflictos cognitivos, es decir, generar choques entre los diferentes conceptos que poseen los niños. Conllevando al alumnado a la necesidad de buscar la coherencia, la solución a su problema, y de esta manera se producirá el proceso de aprendizaje.

Por ende hace énfasis en la exploración sensorial y su importancia que los materiales didácticos brindan, puesto que “las acciones innatas de tocar, manosear, investigar, etc., que tiene el niño posee en la primera etapa de su infancia, que son una fuente indispensable para promover el aprendizaje” (Moreno, 2015, p.780).

Por otro lado, se debe tener coherencia con el proyecto curricular, estas deben coincidir con las orientaciones establecidas en este caso por el centro educativo correspondiente, están deben establecer sobre qué, cómo y cuándo enseñar y evaluar (Bautista Vallejo, 2001). Para que las actividades vayan acorde a los objetivos marcados y que el aprendizaje sea significativo.

Por es importante que todo material didáctico evite errores sobre todo conceptuales y ofrezca la información más fiable, verídica y exacta ya que de no ser así no se alcanzaría un verdadero aprendizaje, porque puede bien los niños no comprenderían las ideas planteadas, o tengas nociones incorrectas. Por lo tanto, estos se deben presentar de una forma planificada y sistematizada, por lo que su selección y organización debe ser “cuidadosa y consensuada, puesto que estos recursos son quienes garantizarán el aprendizaje” (Moreno, 2015, p. 18).

### **Importancia de los materiales didácticos manipulativos**

El propósito de este contenido es dar a conocer sobre las diferentes funciones que realiza los materiales manipulativos para demostrar y justificar su importancia más adelante. Como se mostrará en los siguientes párrafos, los materiales didácticos son un recurso importante para la enseñanza, especialmente en la educación infantil, donde los niños no pueden abstraer ciertos conceptos.

Actualmente, los materiales didácticos manipulativos se utilizan en el aula como un recurso para ayudar a los maestros y estudiantes. Gracias a ellos, los primeros pueden transmitir el conocimiento de la marca para que los segundos puedan adquirirla. Por tanto, los recursos cumplen la “función mediadora entre las intenciones educativas y los procesos de aprendizaje, y entre educadores y educandos” (Blanco, 2012)

Con esto en mente, Moreno (2015) nombró otras cuatro funciones:

- **Función estructuradora:** Su uso consta en ayudar a ordenar y sobre todo a estructurar la información que reciben los estudiantes. Con ellos, los niños

pueden convertir lo abstracto en concreto y comprender el concepto en cuestión.

- **Función motivadora:** Por ser un recurso atractivo que los niños ven como una extensión de su vida diaria, los estudiantes se animan más a aprender y por ende a sacar mejores notas, al mismo tiempo que aumenta la satisfacción de docentes y estudiantes.
- **Función innovadora:** Cuando son estimulantes entre los estudiantes, captan su atención, asegurando que estén motivados para aprender.
- **Función condicionadora del aprendizaje:** utilizar materiales manipulativos para generar diferentes tipos de procesamiento de información y aprendizaje significativo

Por otro lado (Madrid, 2001) demuestra la importancia de los materiales didácticos, gracias a ellos:

- Los estudiantes se acercan a la realidad de lo que se quiere enseñar.
- Se logra una mayor motivación.
- Contribuye al aprendizaje de conceptos, al desarrollo de procedimientos y estrategias, ya la formación de actitudes y valores relacionados con lo que se enseña y se aprende.
- Implementa la representación de explicaciones orales, facilitando así el proceso de enseñanza.

Es decir, los estudiantes no conciben este tipo de recursos como elementos didácticos, sino como objetos amenos, disfrutables y divertidos. Estos autores señalan que su uso favorece el trabajo ordenado. Si los niños no colocan estos materiales en los lugares adecuados, pierden el tiempo buscando o preguntando a sus compañeros dónde los colocaron. Además, pueden dañarse o romperse si no se colocan en la posición correcta

### **Tipos de materiales didácticos manipulativos.**

A la hora de clasificar los libros de texto, existen diferentes métodos y criterios (Rosel & González, 2012), que se basan en:

- Su extensión de uso: es generales y específicos.
- Su nivel de objetividad: concretos o abstractos.
- La percepción empleada: materiales visuales, auditivos y táctiles.
- Sus características: si son originales, reproducciones, de proyección, impresos, cibernéticos o sonoros.
- La etapa generacional o del momento en que aparecen en el contexto docente: de primera generación, de segunda generación, etc.

Sin embargo, para la tipología seguida por (Freré & Saltos, 2012), quienes los clasifican en función de las tres áreas de desarrollo de los niños en:

- Creativos-expresivos: su función es facilitar la expresión, fomentando la imaginación, generando climas de calma. Por ejemplo: los instrumentos musicales, las marionetas, los modelados de barro
- Cognoscitivos: abarca todo los recursos que tienen la función de estimular el pensamiento analítico-sintético, fomentando la observación, la comparación, el análisis, la asociación y la memoria, también la percepción visual y la coordinación fina. Como ejemplo tenemos, ábacos, rompecabezas, bloques lógicos.
- Motores: en este caso se trata de pelotas, sogas, aros, colchonetas, utilizando objetos con los que los estudiantes puedan desarrollar la coordinación gruesa, el equilibrio y las nociones de espacio y tiempo.

El docente debe seleccionar un tipo de material u otro, acorde a lo planificado en sus clases. Una de las opciones sería combinar todo, esto permitirá tatar las distintas áreas. Buscando que los estudiantes adquieran un aprendizaje más completo y de la mano se tendría en cuenta los diversos tipos de inteligencias, llegando a lograr la adaptación a las distintas necesidades de los alumnos.

### **Estrategias para la enseñanza y aprendizaje de la suma y resta.**

Al hablar de las matemáticas se puede referir como un producto de quehacer humano, en donde su proceso de construcción se fundamenta en abstracciones sucesivas. Diversos desarrollos importantes de esta disciplina ha ofrecido la necesidad de resolver problemas concretos de los grupos sociales. Un claro ejemplo,

sería los números que son tan familiares, estos surgen de la necesidad de contar siendo una abstracción de nuestra realidad que se ha dado durante largo tiempo. Este desarrollo está, además estrechamente ligado a las particularidades culturales de los pueblos: todas las culturas tienen un sistema para contar, aunque no todas cuenten de la misma manera. Se puede partir de experiencias concretas en la construcción de los conocimientos matemáticos y estos a medida que van haciendo abstracciones prescindirían de los objetivos físicos. En la construcción de conocimientos se ve implicado el diálogo, tanto la interacción y la confrontación de puntos de vista ayudara al aprendizaje.

### **Suma**

Se considera al problema, como una situación problemática, que implica que el aprendiz, participe de manera activa, en la resolución de la misma, aplicando su conocimiento de manera crítica y reflexiva, analizando el problema o ya sea tratar de comprenderlo para dar una solución efectiva, con el propósito de que el alumno adquiera o mejore sus habilidades y conocimientos en la solución de la cuestión y de la misma manera genere un aprendizaje significativo. Aquí se hará mención de significado de la suma entre otros aspectos que son de suma relevancia.

Este tipo de problemas engloba a lo que se para poder ser resueltos necesitan el uso de una adicción o sustracción. Siendo así los problemas aditivos aquellos cuya respuesta interviene la suma o resta, perteneciendo a una misma familia.

En ellos se implica que los alumnos puedan reconocer como en cada uno es pertinente realizar cada una de las operaciones con el fin que tiene cada uno de los problemas que se les planten poder agregar o combinar cantidades en el caso de problemas que necesiten la adicción, quitar o igualar cantidades en caso de la sustracción

Entonces se puede decir que la suma o adición es la operación matemática de combinar o añadir dos números para obtener una cantidad final o total. Ilustra el proceso de juntar objetos con el fin de obtener una sola colección como resultado. Una forma básica de contar es la acción repetitiva de suma uno. Las operaciones que sirven de base para a la suma y resta ya sea esta suma comienzan por la unión o

combinación en el caso la resta se da por la separación de elementos del conjunto. Es recomendable emplear términos como: agregar, juntar, más que, mayor que, entre otros, con el fin de que el niño se vaya familiarizando con el lenguaje.

### **Resta**

Mediante la investigación se emplea un análisis de que significa la resta en este caso se tiene que tener en cuenta que a la enseñanza si no se planteas situaciones que les sean interesante, los alumnos no se motivaran a querer resolverlas, es por ello que el autor Campos (1999) hace énfasis en que si el problema no le es interesante ni motivador al individuo este ni siquiera será un problema para él, al no tener un significado ni un objetivo, es necesario la utilización de materiales concretos que brinden la oportunidad de desarrollar un modelo matemático constructivista que permita adquirir un aprendizaje significativo.

La resta es en sí una operación matemática que es representada por uno signo de menos (-), lo cual significa eliminación de objetos se puede encontrar algunas veces con el nombre sustracción, quitar, menos que, menor que en donde el alumno debe estar consiente que cada una de ellas significa lo mismo, ósea quitarle cierta cantidad a un conjunto.

Por lo común cuando se resuelven problemas con esta operación los niños no buscan o analizan con que se puede llegar a la solución sino contestan de manera inconsciente y por lo generar confunden los signos y por ende brindan un significado erróneo.

La postura de los profesores contienen dos instancia donde relacionan el éxito o fracaso de los estudiantes en la resolución de restas, la primera está relacionada con la capacidad del niño para relacionar los datos del problema; la segunda ponen en marcha la confianza en los procedimientos para restar.

### **Problemas aditivos y de sustracción**

El niño debe ser protagonista en la resolución del problema, analizar y entender la relación que existe entre acción plateada, los datos, para desarrollar la operación correspondiente, que puede ser suma o resta.

Que pueden ser resueltos por los niños con procedimientos espontáneos, también utilizando recursos y aun si todavía no saben escribir una suma o resta. Pero al iniciar el aprendizaje aritmético formal, dichos conocimientos en su mayoría suelen desaprovecharse.

El docente puede orientarse en la enseñanza de estos tipos de problemas de manera significativa mediante lo siguiente:

- Los problemas aritméticos son más claros cuando se relacionan con circunstancias concretas y vivenciales.
- La resolución de un problema demanda de la comprensión y no solo basarse en la aplicación de una estrategia mecánica.
- No todos los problemas de suma o resta son iguales, por lo tanto el grado de complejidad que presentan para su resolución también varía.
- Se pueden valer de procedimientos informales para la resolución de problemas.
- Al momento de resolver suma y resta los procedimientos de conteo que utilizan los niños de manera espontánea, siendo este un sustento útil en la enseñanza de estrategias para resoluciones más formales.

### **Clasificación del proceso de desarrollo**

En el desarrollo de maduración intelectual hay 4 etapas como clasifica Jean Piaget:

- Sensorio motriz (0-2 años)
- Preoperatorio (2-7 años)
- Operaciones concretas (7-11 años)
- Operaciones formales (11-15+)

Los alumnos que se atienden están en la etapa pre-operacional, habiendo pasado solamente por la etapa sensoria motriz, que llega hasta los dos años de edad.

Entre los 3 y 7 años la función simbólica tiene un gran desarrollo. Por una parte se realiza en forma de actividades lúdicas (juegos simbólicos), en las que el

niño toma consistencia del mundo, aunque deformad, es decir reproduce en el juego situaciones que le han impresionado.

En cada una de las estrategias es necesario que se logre una motivación para poder favorecer el proceso de aprendizaje de la suma y resta. Claro que para ello es necesario considerar diferentes procedimientos de acuerdo a las características de los alumnos y su contexto, es por esta razón que las estrategias didácticas se conciben como el conjunto de acciones realizadas por el docente con una intencionalidad pedagógica clara y precisa.

Todo se da con la finalidad de abarcar las estrategias de enseñanza y aprendizaje para que resulte más significativa y puedan construir una mejor preparación para los estudiantes, las cuales toman en cuenta el contexto, los objetivos que se pretenden cumplir con ellas para poder generar un interés y motivación en los niños según las actividades que se pueden plantear.

### **Estrategias de enseñanza**

Las estrategias de enseñanza tiene la intención de describir con claridad las actividades de aprendizaje esto desde la perspectiva del docente y por otro lado las de aprendizaje son desde la perspectiva del alumno, las cuales utilizan para hacer que se adquieran y refuercen conocimientos en las cuales pueden tener alguien experiencia previa o pueden ser desconocidos, abarca técnicas de enseñanza-aprendizaje, estas son las que el docente tiene la responsabilidad de diseñar, las de aprendizaje son las que el estudiante elige, aplica, alguna de ellas son: aprendizaje significativo, situado y flexibilidad cognitiva. (Vásquez Rodríguez, 2010)

### **Estrategias de enseñanza de suma y resta**

Con respecto a procedimientos y estrategia en las operaciones de suma y resta los siguientes autores (Carpenter, Fennema, Franke, Levi, & S.B., 1999) mencionan:

#### **Modelización: Utilizar objetos físicos**

-Suma

Contar todo: Se debe construir dos conjuntos de objetos, estos se juntan y se cuentan todos los objetos correspondientes.

-Resta

Quitar: Se parte del conjunto mayor de objetos, se aparta de ellos un conjunto de objetos igual al sustraendo y se procede a contar la cantidad restante.

Añadir: se tiene el conjunto de objetos del sustraendo y se añade tantos objetos hasta tener el número del minuendo. Siendo el resultado el número de objetos añadidos.

Correspondencia uno a uno: al obtener los dos conjuntos de objetos y se emparejan. Su solución es el número de objetos sin emparejar.

Quitar hasta: se trata de comenzar con el conjunto de objetos del minuendo y luego se procede a quitar objetos hasta que quede el número que indique el sustraendo. Siendo así el resultado el número de objetos quitados.

### **Conteo: Utilizar secuencias de conteo**

-Suma

Contar a partir del primero. Se comienza a contar hacia delante a partir del primer sumando dado. Contar a partir del mayor.

-Resta

Contar hasta: se parte contando hacia delante a partir del sustraendo, hasta llegar al minuendo. Como respuesta tenemos el número de palabras recitadas.

Contar hacia atrás: se parte contando del minuendo tantos como tiene el sustraendo. Siendo el resultado el último número recitado.

Contar hacia atrás hasta: en cambio se cuenta a partir del minuendo hacia atrás, llegando así al sustraendo. Su resultado es el número de palabras recitadas.

## **Símbolos numéricos**

-Suma y resta

Hecho memorizado: en este caso se memoriza las sumas o restas de los números de un dígito.

Hecho deducido: a raíz de un hecho memorizado, se deduce otro.

Se debe tener en cuenta que las estrategias de Añadir y Contar hasta son similares, la primera se realiza con objetos y la segunda sólo con el uso de la secuencia numérica. De la misma manera con las estrategias de Quitar y Contar hacia atrás. Los autores de estas investigaciones mencionan que las estrategias de conteo van acompañadas por lo general de un recuento con los dedos, y de esta manera llevar la cuenta de palabras recitadas en la secuencia numérica, incluso más que una representación física de números.

Las diversas estrategias de conteo son más abstractas que las de modelización con objetos físicos, demostrando que no necesitan construir y contar concretamente los conjuntos. Según Carpenter et al. (1999), menciona que los niños que inicialmente usaban estrategias de modelización que actualmente están sustituidas por estrategias de conteo que al finalizar terminan utilizando hechos numéricos. El cambio de una estrategia a otra no se produce de forma inmediata, y durante un tiempo pueden convivir estrategias de modelización y conteo, junto al uso de hechos numéricos recuperados de la memoria.

Verschaffel, Greer, & De Corte,(2007) menciona que los alumnos que tienen dificultades de aprendizaje atraviesan los mismos niveles procedimentales al realizar sumas y restas al igual que el porcentaje de estudiantes sin dificultades de aprendizaje, solo que se realiza de manera más lenta. En este trabajo analizamos las estrategias, diferenciando en ellas los procedimientos utilizados por los estudiantes, entendiendo por procedimiento como el registro que usa el alumno para obtener el resultado, en concreto, bolas, dedos y símbolos numéricos.

## Operacionalización de las variables

*Tabla 1 Matriz de Operacionalización de Variables*

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	TÉCNICAS O INSTRUMENTOS
Recursos didacticos manipulativos	Material didáctico manipulativo es aquel dispositivo o elemento usado por los docentes como recurso para el aprendizaje basado en la obtención de conocimiento a través de la interacción con él. Así pues, están orientados a un fin y una función específica a éste, por lo tanto deberán cumplir una serie de características	Estrategias didácticas	Frecuencia de uso	¿Utiliza actividades lúdicas en el área de matemáticas?	Encuesta a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiantes</li> </ul> Entrevista a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Docente</li> </ul> Ficha de observación
				¿Propone usted dinámica de interés a los estudiantes?	
		Factores de incidencia	¿Considera usted que el material didáctico manipulativo facilita la enseñanza de las sumas y restas en los niños?		
			¿Qué le parece a usted la propuesta de utilizar material didáctico manipulativo en las clases de matemáticas?		
	Experiencias enriquecedoras	Finalidad de uso	¿Me ayudó a sumar y restar, los diferentes materiales que se utilizó en esta semana de clases?		

	y criterios.			Facilita el aprendizaje en los estudiantes utilizar recursos didácticos en clases	
			Satisfacción académica	Al presentar el material didáctico en la clase, los estudiantes muestran interés por el mismo. ¿Me gusta aprender suma y resta mediante juegos o materiales? En la evaluación de los conocimientos impartidos con el material didáctico tanto para suma y resta , se obtiene resultados favorables	
Estrategias de enseñanzas	Las estrategias de enseñanza tiene la intención de describir con claridad las actividades de aprendizaje esto desde la perspectiva del docente y por otro lado las de aprendizaje son desde la	Practica pedagógica	Conocimiento del área	¿Usted plantea operaciones que facilitan a los estudiantes el desarrollo de la lógica matemática?	Encuesta a: • Estudiantes Entrevista a: • Docente Ficha de observación
		Participación activa	Participación en clases	Los alumnos participan activamente en el aula. ¿A sus estudiantes les gusta resolver suma y	

	perspectiva del alumno, las cuales utilizan para hacer que se adquieran y refuercen conocimientos en las cuales pueden tener alguien experiencia previa o pueden ser desconocidos.	Asimilación de los contenidos		resta?	
			Motivación en clases de matemáticas	Los estudiantes muestran interés por las matemáticas	
			Análisis y reflexión de los contenidos	¿Sus alumnos suman y restas mentalmente con agilidad?	
				Comprenden sumar y restar cuándo se explica mediante material didáctico	
				Las sumas y las restas presentadas mediante el material didáctico son fáciles de resolver	

**Elaborado por:** García Jaramillo Karen

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **Tipo y diseño de investigación**

##### **Diseño**

En este capítulo se detalla los aspectos metodológicos principales para el desarrollo de la investigación el cual se basara en un enfoque cuantitativo, el mismo que hizo posible conseguir la realización de los objetivos planteados en el capítulo I, puesto que esta metodología permite valerse de la observación, comprobación y experiencia, basándose en el análisis de hechos reales, de estos se puede realizar una descripción lo más neutra, objetiva y completa posible.

La misma se caracteriza por ser de análisis estadísticos y matemáticos; los diversos datos provienen de la recolección de técnicas como la encuesta, entrevista estructura y observación directa, valiéndose de las plataformas digitales para su ejecución y su posterior análisis. De esta manera, se pretende indagar sobre la influencia de uso de materiales didácticos manipulativo en la enseñanza de la suma y resta.

Los datos recolectados dentro de esta investigación cuantitativa, buscan correlacionar las variables de la investigación para su respectiva organización y detallar la población y muestra con la que se va a trabajar.

##### **Modalidad de trabajo**

*Investigación de campo:* la presente investigación es de campo, puesto que con esta modalidad se la aplica de forma directa con las personas y donde ocurre el fenómeno a estudiar, según (Guzmán, 2019) “su propósito consisten en recoger datos de fuentes de primera mano, mediante una observación estructurada, para su

ejecución brinda diversos instrumentos que deben ser previamente diseñados como: encuestas, entrevistas, prácticas de campo, estudios de caso, etc.

Estas herramientas suelen combinarse con las documentales, no se trabajan de manera aislada, por lo que en el presente estudio se recolectarán datos desde la fuente de origen entrando en contacto con el objeto de estudio obteniendo más precisión en el análisis de la información obtenida y posteriormente, tener un alto nivel de exactitud en los resultados.

***Investigación bibliográfica:*** consiste en la revisión del material bibliográfico que se utiliza del tema a estudiar. Convirtiéndose en un punto muy importante dentro de la investigación que incluye las fuentes de información ya sean estas primarias, secundarias o terciarias y así precisar todas las referencias. Por ende se ha optado por esta modalidad de investigación por la recolección, selección y análisis que brinda la misma, collevando a la construcción de conocimientos de manera ordenada y con objetivos precisos apoyando la investigación que se está realizando. Siendo esencial en las bases teóricas que ayudan al apoyo del problema de investigación, metodologías y referencias y así desarrollar la presentación de los resultados.

### **Tipo de investigación**

Con respecto al tipo de investigación es de carácter exploratoria, descriptiva, debido a que se estudia la problemática con base a los niños de segundo grado de educación básica de la escuela “Unidad Educativa Juan Dagoberto Montenegro” puesto que los hechos suceden en el lugar que se producen los acontecimientos, siendo una forma directa de contacto con la realidad y así poder obtener información de acuerdo a las variables.

***Investigación descriptiva:*** Es descriptiva, porque facilitará la recolección de datos, porque se trabajara en un ambiente natural en la cual se tendrá contacto con la realidad, se recabara información necesaria acerca del objeto de estudio, con esto se tendrá la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa permitiendo precisar mejor el problema. De acuerdo con Dankhe (1986), Identificar características importantes de una persona, grupo, comunidad u otro fenómeno a analizar.

En este caso se utiliza la investigación descriptiva, para obtener información relevante del caso de estudio, mediante la observación de las clases se podrá evidenciar la metodología y estrategias y sobre todo los recursos que utiliza el docente en sus clases, a su vez el comportamiento de los estudiantes y el interés en las clases de matemáticas. Y mediante los instrumentos de recolección de información (encuesta, entrevista y ficha de observación) se podrá conocer la opinión tanto de los estudiantes como docente, de acuerdo a cuestionarios desarrollados con los aspectos dirigidos a las variables de la investigación.

En este estudio se pretende describir, en términos cuantitativos, en qué medida el docente conoce sobre materiales manipulativos y hace uso de ellos en su aula de docencia y su incidencia en los estudiantes al trabajar con los mismos. Por ende la observación participativa es otro punto focal de la investigación, se pudo asistir y participar en una semana de clase dentro de la institución, donde se expuso y se trabajó con recursos didácticos manipulativos para la enseñanza de suma y resta, y de esta manera análisis minucioso en relación al objeto de estudio.

***Investigación exploratoria:*** nos sirven para desarrollar el grado de familiaridad con el objeto de estudio, siendo así el primer acercamiento del investigador, trabajando en un ambiente natural teniendo contacto con la realidad. Por lo consiguiente esta modalidad de investigación se dio de dos formas: la primera mediante una reunión previa con la docente a cargo, donde se coordinó cada uno de los aspectos a llevar en la clase, además se conversó de cómo es el ritmo de los estudiantes, las características dentro de las clases y la forma de trabajar, la segunda se pudo dar en la primera clase donde solo se estuvo de observador no participativo, para conocer el ambiente de estudio, conocer a los estudiantes, su forma de expresarse y trabajar en el área de matemáticas. Por ende recolectar información básica y a su vez permita una perspectiva amplia el objeto de investigación para obtener datos del mismo, además de conocer los temas más importantes que se deben abordar con respecto a la temática en investigación

## Universo, población y muestra

**Población:** Menciona (Sánchez, Reyes, & Mejía, 2018) qué población es el conjunto conformado por todos los elementos que tiene una serie de características comunes. Esta se la puede identificar en un área de interés para proceder a su estudio, quedando involucrada la hipótesis de investigación. Este término es adecuado utilizar cuando se trata de individuos humanos; en cambio, cuando no son personas, es preferible denominarlo universo de estudio.

La unidad educativa “Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez” está conformado por 172 estudiantes, designados desde la preparatoria hasta tercer curso de bachillerato. Tomado de esto, una muestra aleatoria por conveniencia de la población estudiantil de segundo grado, para aplicar los diversos instrumentos de recolección de datos, los cuales serán primordiales para la obtención de información para nuestra investigación.

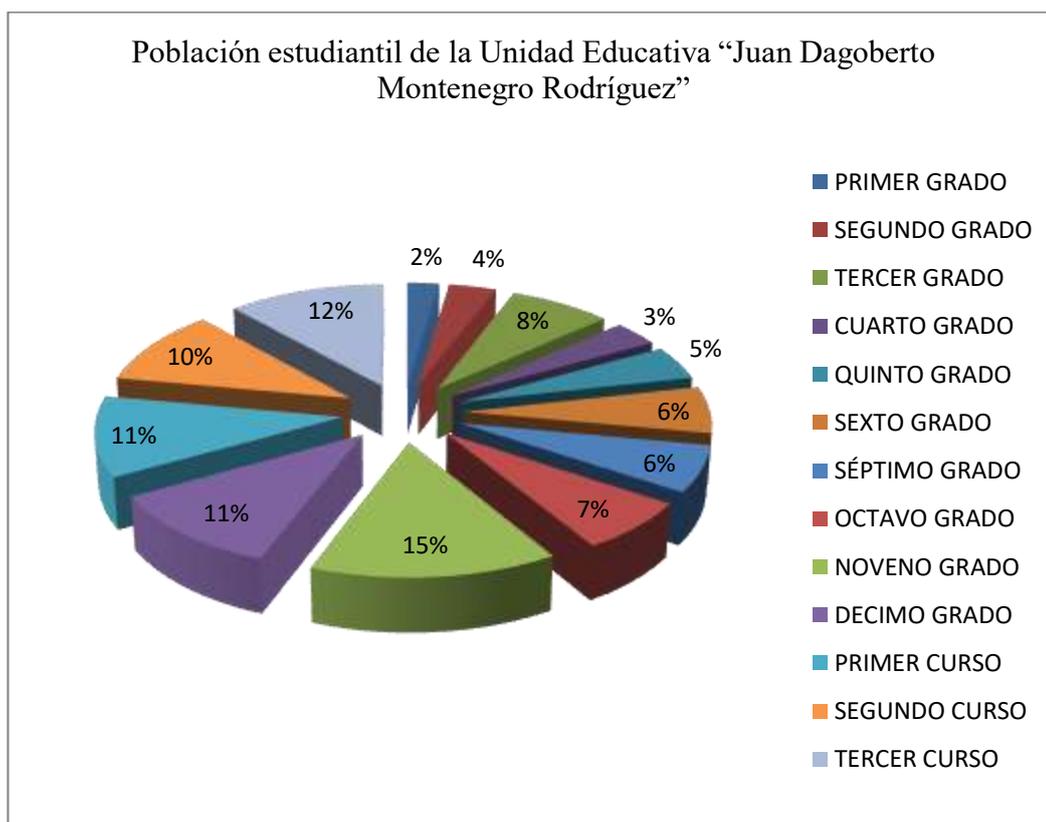
**Tabla 2:** Población estudiantil de la Unidad Educativa “Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez”

	Subnivel	Curso	Paralelo	N° de estudiantes		Porcentaje
				H	M	
<b>Población EGB</b>	Preparatoria	1° grado	"A"	4		2%
	Básico elemental	2° grado	"A"	3	3	4%
	Básico elemental	3° grado	"A"	10	3	8%
	Básico elemental	4° grado	"A"	2	4	3%
	Básica media	5° grado	"A"	3	5	5%
	Básica media	6° grado	"A"	6	5	6%
	Básica media	7° grado	"A"	3	8	6%
	Básica superior	8° grado	"A"	4	8	7%
	Básica superior	9° grado	"A"	15	10	15%
	Básica superior	10° grado	"A"	12	7	11%

<b>Bachillerato</b>	1° curso	"A"	12	7	11%
	2° curso	"A"	11	7	10%
	3° curso	"A"	11	9	12%
<b>Total</b>				<b>172</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** García Jaramillo Karen

**Gráfico 1:** Población estudiantil de la Unidad Educativa “Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez”



**Elaborado por:** García Jaramillo Karen

**Muestra:** De acuerdo con (Sánchez, Reyes, & Mejía, 2018) en cambio muestra es el conjunto de casos o individuos que se extrae de una población ya sea por muestreo probabilístico o no probabilístico, en esta se detallara el número de participantes viables que tuvo la investigación.

Dentro del trabajo investigativo se pudo acceder a 6 estudiantes correspondientes a segundo grado, siendo esto nuestra muestra aleatoria por conveniencia de la población estudiantil, de la misma forma se contó con la participación de la docente

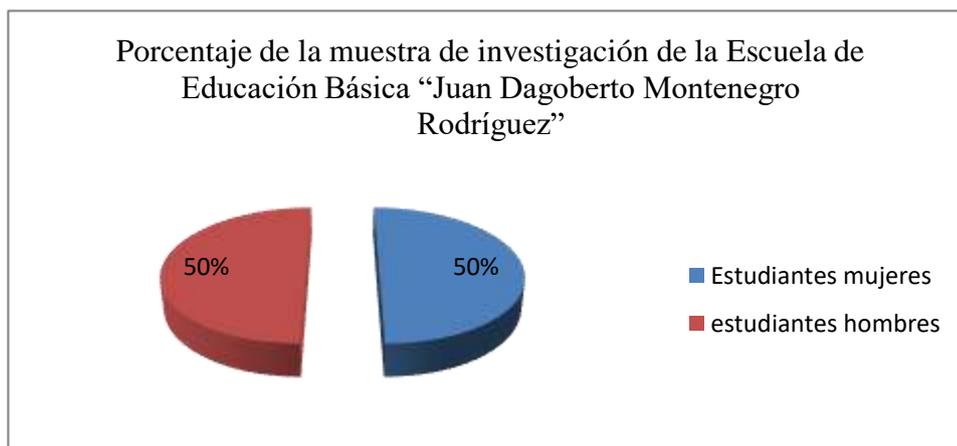
la misma que cumple la función de tutora encargada del presente grupo estudiantil, contando con el título de tercer nivel. Una vez definido la muestra correspondiente para la investigación, se puede proceder a la aplicación de la encuesta, ficha de observación y entrevista correspondiente para obtener la información necesaria para nuestro objeto de estudio.

**Tabla 3:** Muestra de 2° grado de la Escuela de Educación Básica “Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez”

Muestra	Año Básico	Paralelo	N° de participante	Porcentaje
Estudiantes mujeres	2° grado	"A"	3	50%
Estudiantes hombres	2° grado	"A"	3	50%
Total			6	100%

**Elaborado por:** García Jaramillo Karen

**Gráfico 2:** Porcentaje de la muestra de investigación de la Escuela de Educación Básica “Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez”



**Elaborado por:** García Jaramillo Karen

Para obtener la muestra de estudiantes se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia porque se escogió a los individuos que conforman la muestra. Por otro lado, no se obtuvo muestra docente en el presente trabajo investigativo porque solo se trabajó con un solo individuo.

### **Técnicas de recolección de información**

**Encuesta:** En la presente investigación se aplicó la encuesta, técnica de recolección de datos que permitió obtener información relevante e importante para el trabajo investigativo con un enfoque cuantitativo, está conformado por un conjunto de cuestiones o reactivos cuyo objetivo recabar información de una muestra determinada.

**Entrevista:** Es una técnica de investigación que se basa en la interacción personal de manera comunicativa, su objetivo principal es obtener información para la concreción de la investigación designada, la misma debe estar diseñada en función de las dimensiones que se pretende alcanzar en el estudio

**Ficha de observación:** Este instrumento de investigación de campo, realiza una descripción específica ya sea de lugares o personas, para esto el investigador necesitar estar donde ocurre el acontecimiento o hecho que es el objeto de estudio. Se puede complementar con la entrevista o con una ficha de registro donde se detalle los datos e información importante como el investigador crea necesario.

### **Instrumentos para la recolección de datos**

Para la respectiva recolección de información, se utilizó *la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario* de seis preguntas con respuestas basadas en una escala con tres parámetros para medir la frecuencia de uso, los cuales fueron, sí, a veces, y no. Estas fueron dirigidas hacia los estudiantes de segundo grado de la unidad educativa “Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez”.

En cambio la información por parte de la docente de la Institución se recolectó mediante una entrevista, *siendo el instrumento un cuadernillo o cuestionario* de ocho preguntas pertinentes al objeto de estudio. De la misma forma se realizó una observación de campo donde se empleó un *ficha de observación* como instrumento del mismo, con diez indicadores y con tres escalas de respuestas, sí, a veces y no y un apartado para las respectivas observaciones adicionales, si en caso existían.

Los respectivos instrumentos para la recolección de información se validó por medio de la revisión del docente tutor del trabajo investigativo como experto en esta área.

### **Técnicas de interpretación de la información**

La encuesta que se aplicó a los estudiantes de segundo grado de la Unidad Educativa “Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez” fue de manera virtual utilizando la plataforma zoom, se proyectó las preguntas realizando la debida explicación del proceso y mediante reacciones de la plataforma indicaban sus respuestas, los resultados fueron tabuladas y procesadas *Microsoft Excel* a través de tablas de frecuencias y gráficos estadísticos correspondiente a cada pregunta.

La entrevista a la docente, de la misma manera se dio virtualmente mediante la plataforma zoom, donde la docente estuvo predispuesta a responder cada una de la preguntas, cada una de las respuestas fue transcrita, y posteriormente analizadas a través de *Microsoft Word*.

En cambio en la observación áulica que se realizo fue de manera participativa, puesto que mantuve un espacio dentro de la clase de matemáticas para poder mostrar y utilizar recursos didácticos manipulativos para la suma y resta en los estudiantes de segundo grado, toda información recolectada mediante una ficha de observación con los diferentes parámetros y al final se realizó el análisis e interpretación en *Microsoft Word*.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### Análisis de encuesta a estudiantes

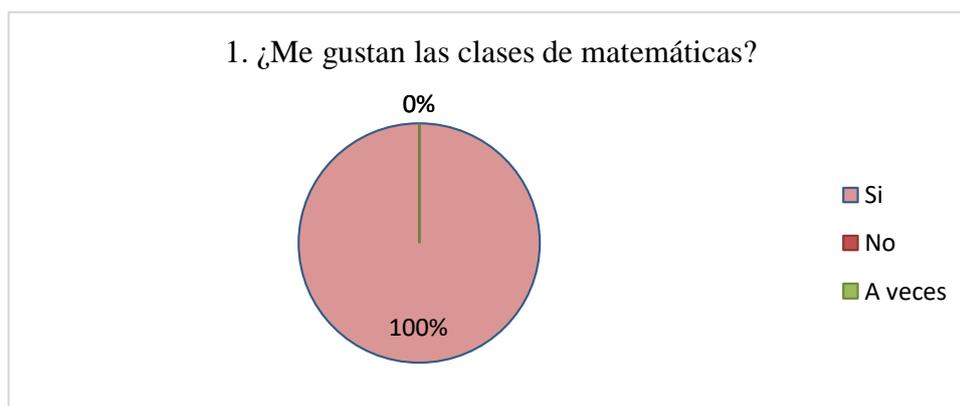
#### Pregunta 1: ¿Me gustan las clases de matemáticas?

*Tabla 4: Me gustan las clases de matemáticas*

Respuestas	N° de participante	Porcentaje
Sí	6	100%
A veces	0	0%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** García Jaramillo Karen

*Gráfico 3: Me gustan las clases de matemáticas*



**Elaborado por:** García Jaramillo Karen

**Análisis e interpretación de resultados:** el 100% de los estudiantes encuestados manifiestan que si les gusta las clases de matemáticas, siendo esto una respuesta favorable, puesto que esta materia suele ser una de las más complicadas y con un porcentaje bajo de aceptación en la población estudiantil

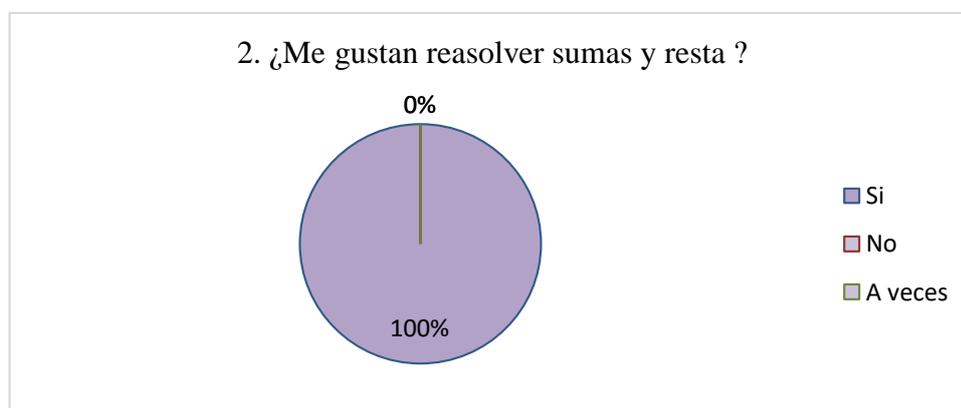
**Pregunta 2: ¿Me gusta resolver sumas y restas?**

**Tabla 5:** Me gusta resolver sumas y restas

Respuestas	N° de participante	Porcentaje
Sí	6	100%
A veces	0	0%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** García Jaramillo Karen

**Gráfico 4:** Me gusta resolver sumas y restas



**Elaborado por:** García Jaramillo Karen

**Análisis e interpretación de resultados:** De los estudiantes encuestados el 100% respondieron que si les gusta resolver sumas y restas, siendo un factor positivo dentro de las clases de matemáticas y sobre todo se pone en manifiesto que las estrategias que se han utilizado dentro de clases han tenido un resultado positivo en el proceso de aprendizaje

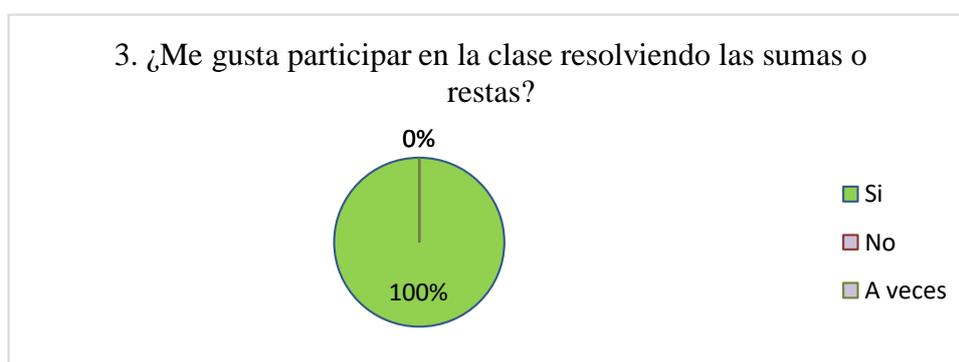
**Pregunta 3: ¿Me gusta participar en la clase resolviendo las sumas o restas?**

**Tabla 6:** *Me gusta participar en la clase resolviendo las sumas o restas*

Respuestas	N° de participante	Porcentaje
Sí	6	100%
A veces	0	0%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** García Jaramillo Karen

**Gráfico 5:** *Me gusta participar en la clase resolviendo las sumas o restas*



**Elaborado por:** García Jaramillo Karen

**Análisis e interpretación de resultados:** De los estudiantes encuestados el 100% respondieron que sí, les gusta participar en la resolución de sumas o restas, de esta manera se evidencia la participación activa, dentro del aula de clases, y la predisposición de cada estudiante en cada uno de los ejercicios planteados por el docente.

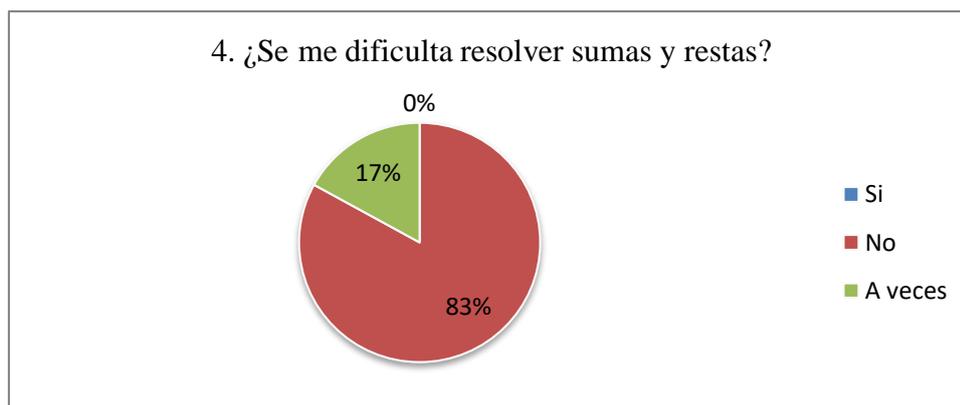
**Pregunta 4: ¿Se me dificulta resolver sumas y restas?**

**Tabla 7:** *Se me dificulta resolver sumas y restas*

Respuestas	N° de participante	Porcentaje
Sí	0	0%
A veces	1	17%
No	5	83%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** García Jaramillo Karen

**Gráfico 6:** Se me dificulta resolver sumas y restas



**Elaborado por:** García Jaramillo Karen

**Análisis e interpretación de resultados:** Del 100% de los estudiantes encuestados, el 83% indican que no tienen dificultad en resolver sumas y restas, mientras que el 17% afirman que a veces tienen dificultad en resolver sumas y restas. Se puede inferir que las estrategias de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de segundo grado con respecto a resolución de suma y restas en su mayor parte, son flexibles y motivan al estudiante, generando una actitud positiva hacia el aprendizaje de las matemáticas.

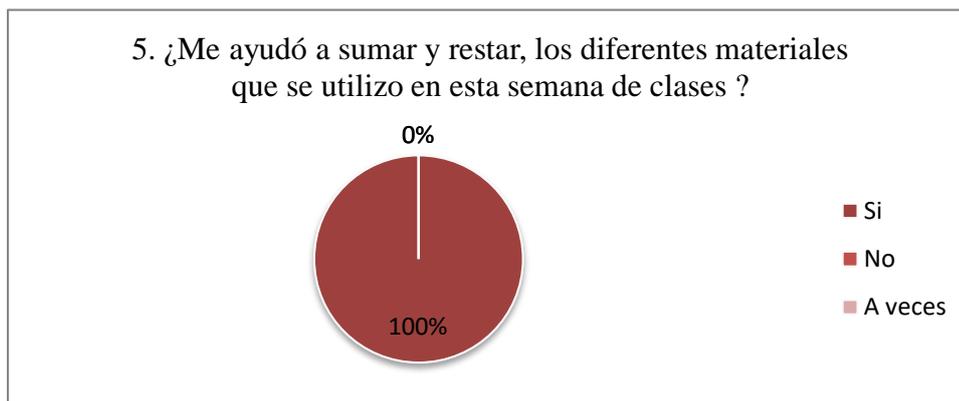
**Pregunta 5:** ¿Me ayudó a sumar y restar, los diferentes materiales que se utilizó en esta semana de clases?

**Tabla 8:** Me ayudó a sumar y restar, los diferentes materiales que se utilizó en esta semana de clases

Respuestas	Nº de participante	Porcentaje
Sí	6	100%
A veces	0	0%
No	0	0%
<b>Total</b>	6	100%

**Elaborado por:** García Jaramillo Karen

**Gráfico 7:** *Me ayudó a sumar y restar, los diferentes materiales que se utilizó en esta semana de clases*



**Elaborado por:** García Jaramillo Karen

**Análisis e interpretación de resultados:** De los estudiantes encuestados el 100%, respondieron que sí, les ayudó a sumar y restar los diferentes materiales que se utilizó en esta semana de clases. Por lo consiguiente se puede deducir que los diversos materiales manipulativos que se empleó en clases para la enseñanza de suma y restas, fueron de suma importancia para la comprensión de los mismos. Haciendo que las clases sean más prácticas, dinámicas y creativas.

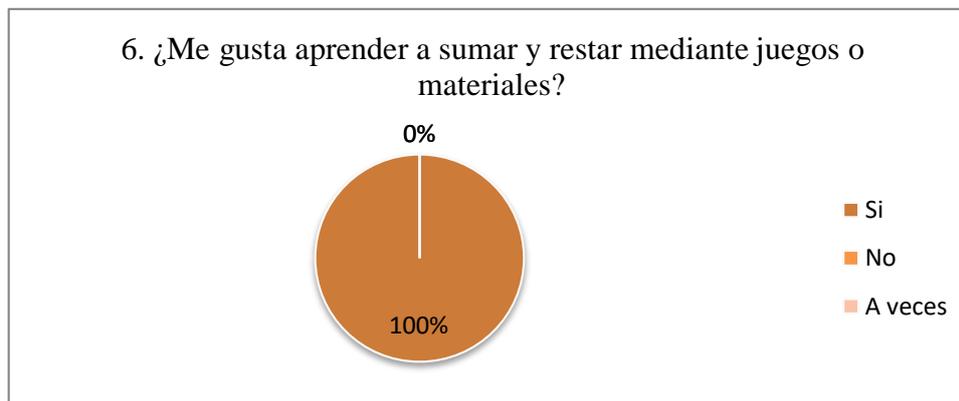
**Pregunta 5:** *¿Me gusta aprender suma y resta mediante juegos o materiales?*

**Tabla 9:** *Me gusta aprender suma y resta mediante juegos o materiales*

Respuestas	Nº de participante	Porcentaje
Sí	6	100%
A veces	0	0%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** García Jaramillo Karen

**Gráfico 8:** Me gusta aprender a sumar y restar mediante juegos o materiales



**Elaborado por:** García Jaramillo Karen

**Análisis e interpretación de resultados:** El 100% de los estudiantes encuestados, les gusta aprender suma y resta mediante juegos o materiales didácticos, puesto que esta estrategia permite captar y mantener su atención. Además con los diferentes materiales que se pueden emplear, el estudiante tendrá más agilidad y destreza, motivándose a aprender cada uno de los temas expuestos en clases, en este caso en el área de matemáticas.

#### **Ficha de acompañamiento observación en el aula (estudiantes)**

**Grado:** Segundo grado

**Área de Aprendizaje:** Matemáticas

**Nombre del Docente:** Ing. Katty Gabino

**Asistencia de estudiantes:** H 3 M 3 T 6

**Nombre de la Directora:** Lic. Mariana Montenegro Parrales

**Fecha del Acompañamiento:** Desde 24/01/2022 hasta 27/01/2022

**Instrucciones:** Según las observaciones visualizadas al momento de realizar la observación en el aula, anotar en la presente ficha los criterios desarrollados en el aula.

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIONES:
1	Los estudiantes muestran interés por las matemáticas	x		
2	En el aula se evidencia la confianza generada entre alumnos y docentes	x		
3	Al presentar el material didáctico en la clase, los estudiantes muestran interés por el mismo.	x		
4	Los alumnos participan activamente en el aula.	x		
5	A los estudiantes les gusta resolver sumas y restas	x		A una estudiante al momento de participar en la resolución de los problemas planteados, se toma un poco más de tiempo en resolverlos
6	Comprenden a sumar y restar cuándo se explica mediante material didáctico	x		
7	Las sumas y las restas presentadas mediante el material didáctico son fáciles de resolver	x		
8	Razonan al momento de resolver los ejercicios de sumas y restas	x		
9	Facilita el aprendizaje en los estudiantes utilizar recursos didácticos en clases	x		
10	En la evaluación de los conocimientos impartidos con el material didáctico tanto para suma y resta , se obtiene resultados favorables	x		

## **Análisis**

En la semana de observación en este caso participativa, fue fundamental para la investigación, puesto que permitió conocer el contexto real del objeto de estudio, para esto se preparó diferentes materiales y fichas con fines manipulativos para la enseñanza de sumas y resta en los estudiantes de segundo grado. Al estar presente en las clases se pudo observar la participación activa de los estudiantes, la confianza positiva entre docente alumno, se empleó tanto para sumas y restas materiales distintos. Al presentar los materiales a la clase, los estudiantes mostraron interés por los mismos, y además la predisposición al participar en cada ejemplo dado. Estos materiales permitían a los estudiantes a adicionar o sustraer de manera rápida, creativa y sencilla, facilitando el aprendizaje y motivando el interés por las matemáticas. Obteniendo resultados favorables y destacando el uso de los materiales didácticos manipulativos en la enseñanza, los estudiantes se divirtieron y sobre todo aprendieron.

## **Análisis de entrevista a docente**

### **Pregunta 1: ¿A sus estudiantes les gusta resolver suma y resta?**

**Respuesta:** Por supuesto a ellos les gusta resolver

**Análisis e interpretación de resultados:** La docente menciona, que a sus estudiantes si les gusta resolver sumas y restas, esto se evidencia en la participación por parte de los alumnos en la resolución de los ejercicios planteados, demostrando así la aceptación y motivación positiva por parte de la materia.

### **Pregunta 2: ¿Sus alumnos siguen procesos en la resolución de sumas y restas?**

**Respuesta:** Como estamos en época de pandemia los estudiantes se encuentran en clases virtuales, cuando realizan las sumas y restas, ellos para poder resolver lo hacen hablando utilizando todo el proceso y cuando ya terminan las sumas o restas ellos leen los resultados.

**Análisis e interpretación de resultados:** en este caso la docente menciona que los estudiantes, si siguen procesos al resolver sumas y restas, al estar en modalidad virtual la enseñanza, los docentes deben buscar nuevas estrategias y técnicas para que lo contenidos sea comprendidos y estos a su vez puedan ser expresados en clases. Así mismo menciona que uno de los procesos que utilizan los estudiantes, es que ellos expresen cada uno de los pasos que utilizan en la resolución de los ejercicios dados, siendo esta una manera de analizar y sistematizar su conocimiento.

**Pregunta 3: ¿Usted plantea operaciones que facilitan a los estudiantes el desarrollo de la lógica matemática?**

**Respuesta:** Los niños van creando sus propios problemas, esto depende mucho del entorno en el que se encuentran, un ejemplo de ello es, María tiene 20 lápices de colores se le perdieron 10, ¿cuántos lápices de colores tiene María?, ellos también formulan preguntas para poder realizar este proceso.

**Análisis e interpretación de resultados:** unas de formas que menciona la docente para crear el desarrollo lógico en los estudiantes de segundo grado, es plantearle problemas, donde ellos busquen alternativas de solución, a su vez expresen o formulen preguntas para llegar a la respuesta. Al construir problemas surgen las interpretaciones personales o significados que le da el alumno a dicha situación concreta, y puede darse antes, durante o después de la resolución del problema, haciendo desarrollar su pensamiento lógico.

**Pregunta 4: ¿Sus alumnos suman y restas mentalmente con agilidad?**

**Respuesta:** Sí, claro ellos cuando ya saben el proceso suman y restan con agrupación y reagrupación.

**Análisis e interpretación de resultados:** La docente manifiesta que una vez adquirido el proceso de resolución los estudiantes podrán sumar y restar con agilidad, esto se pudo evidenciar en las clases donde los estudiantes participan activamente una vez que se indica la operación, esta con la predisposición para dar el resultado, esto es un buen indicador que los conocimientos están bien cimentados

**Pregunta 5: ¿Propone usted dinámica de interés a los estudiantes?**

**Respuesta:** Por supuesto siempre indico que los niños aprenden jugando dependiendo la dinámica la misma tiene qué está relacionado el tema, esto le va a ir muy bien al estudiante y al mismo tiempo a la docente, nosotros con respecto al área de matemática estamos viendo números, lo que realizo es qué cuando estamos viendo el número como con centenas o decenas realizamos dinámicas como el bingo, además a cada niño se le envía para que su mamita le imprima números del 1 al 50 Como por ejemplo, ellos en su tablita escriben números del 1 al 50 dirigía la dinámica sacando los números, describiendo el número que iba respectivamente los niños contestaban el número que iba, entonces eso podríamos decir que son medios dinámicas para qué ellos vayan conociendo métodos didácticos y así que vayan aprendiendo.

**Análisis e interpretación de resultados:** Aprender jugando como expresa la docente en su respuesta, es una estrategia que facilita el aprendizaje en los niños y sobre todo en esta edad donde experimentan el aprendizaje a través de un sistema de prueba y error, y en función del aprendizaje al proponer dinámicas especialmente es la materia de matemáticas brindara la atención de los estudiantes y el interés por las clases. Fomentando una buena relación con el aprendizaje.

**Pregunta 6: ¿Utiliza actividades lúdicas en el área de matemáticas?**

**Respuesta:** Actividades lúdicas si se realizan un ejemplo fue cuando jugué o utilice plastilina, ábaco y una base 10, la cual les pedí hacer una tablita con las mamitas y tenían fichas las cuales yo le decía por ejemplo 4 decenas una unidad qué número dice ahí, entonces el niño automáticamente respondía el resultado, realizándolo en su tablita, otro ejemplos es cuando me fui con centenas saltado dos decenas , también dictaba las cantidades en desorden ellos ordenaban los números, entonces puedo decir que sí trabajo con material lúdico.

**Análisis e interpretación de resultados:** La docente pone en manifiesto que si utiliza en sus clases de matemáticas actividades lúdicas, con la ayuda de las madres de familia realizan o preparan los materiales para trabajar en clases y eso

fundamental para el aprendizaje de los estudiantes, estos materiales en gran parte son manipulables y ayudan a la comprensión lógica de los alumnos.

**Pregunta 7: ¿Qué le parece a usted la propuesta de utilizar material didáctico manipulativo en las clases de matemáticas?**

**Respuesta:** El material didáctico en las clases de matemáticas es esencial puesto que estamos trabajando en una materia que el niño está desarrollando sus habilidades en la cual se puede decir, que si no lo práctico o no lo realizó no puedo aprender, además ellos manipulando su propio material didáctico podrán mejorar, podemos decir que es igual que ir hacia una pizarra y desarrollar un problema ellos van a aprender números de secuencias también se pueden aprender por medio de los materiales didácticos y es fundamental en este proceso de aprendizaje.

**Análisis e interpretación de resultados:** La propuesta de utilizar material didáctico manipulativo es de mucho beneficio para las clases de matemáticas, manifiesta la docente, aprenden de forma práctica y en su propio entorno, desarrollando destrezas para la resolución de los problemas. Cabe recalcar que los materiales didácticos manipulativos ayudan a razonamiento y deducción de problemas planteados y mediante la exploración sensorial y su importancia que los materiales didácticos brindan, una fuente indispensable para promover el aprendizaje.

**Pregunta 8: ¿Considera usted que el material didáctico manipulativo facilita la enseñanza de las sumas y restas en los niños?**

**Respuesta:** Es fundamental puesto que facilita el aprendizaje y ayuda al proceso en cuanto a las operaciones que son importantes en el aprendizaje de los niños y sobre todo ahora que están aprendiendo lo básico de las matemáticas puesto que son niños de segundo grado y este material es esencial ya que les permite manipular y aprender en cada actividad.

**Análisis e interpretación de resultados:** La docente recalca y resalta la importancia del material didáctico manipulativo en la enseñanza de suma y resta, por la ayuda que brinda a los procesos de resolución de una manera creativa y lúdica, el cual

realiza una función mediadora entre las intenciones educativas y los procesos de aprendizaje, y entre educadores y educandos

### **Análisis general de la entrevista**

En la encuesta dirigida a la docente con respecto a la utilización de recursos didácticos manipulativos se puede resaltar que al utilizar este tipo de herramientas, los estudiantes aprenden de una forma más dinámica explorando sus habilidades cognitivas, además de involucrar al estudiante al aprendizaje de la suma y resta, creando un vínculo entre los estudiantes y las matemáticas.

El proporcionar recursos didácticos manipulativos en clases el estudiante logra familiarizarse con los números puesto que dichos materiales los encuentran dentro de casa y tiende a ser una práctica física y dinámica que permite la facilidad al aprendizaje significativo, además de ser una herramienta eficaz de los docentes para solidificar las bases de las matemáticas en los estudiantes.

Se menciona que al utilizar recursos didácticos manipulativos los estudiantes lograr interactuar en clase de una manera más efectiva, puesto que los mismos estudiantes tienen la necesidad de participar abiertamente siendo factor esencial de esta conducta la utilización de este recurso.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

La presente investigación se realizó en la Unidad Educativa “Juan Dagoberto Montenegro Rodríguez”, con la finalidad de identificar el uso de los recursos didácticos manipulativos en el área de matemáticas para la enseñanza de la suma y resta en los estudiantes de segundo grado, de acuerdo al proceso de investigación y recolección de datos, mediante los diversos instrumentos empleados, se obtuvo como resultado lo siguiente.

#### **Cumplimientos de objetivos**

##### **Cumplimiento del objetivo general**

El cumplimiento del objetivo general se dio de manera positiva, puesto que los resultados de la ficha de observación y la entrevista dirigida a la docente de matemáticas, pone en manifiesto que los recursos didácticos manipulativos y su uso son fundamental para la enseñanza de suma y resta en los estudiantes de segundo grado. Por ende denota que una enseñanza rica y diversa en recursos y estrategias permitirá abordar el aprendizaje de las matemáticas con sentido y conciencia, puesto que el trabajo manipulativo que estos recursos brindan, ayudan a trabajar con recursos de representación matemática más complejos, y plasmarlo en el uso del papel y lápiz, después de haber realizado la función manipulativa.

##### **Cumplimiento de objetivos específicos**

- Respecto al primer objetivo, si se cumplió, puesto que mediante la entrevista a la docente, se pudo identificar los recursos que se utiliza en esta área, destacando el ábaco, fichas de base 10, plastilina, fichas para juegos como bingos, de la misma manera el uso de tasos, bolillas, entre otros materiales que permitan el conteo o la sustracción de elementos, con el fin de abarcar diferentes estrategias de enseñanza y aprendizaje que resulte más significativa.

- El segundo objetivo planteado se cumplió, puesto que al presentar una diversidad de materiales con finalidad manipulativa en clase a los estudiantes de segundo grado para la enseñanza de suma y resta, se evidenció el interés en la participación de cada uno de los ejercicios, puesto que en esta edad la función simbólica tiene un gran desarrollo, donde se debe generar motivación en las actividades que se plantean.
- De la misma manera el tercer objetivo se cumplió, puesto que la presente investigación enmarca la importancia de implementar recursos didácticos manipulativos en la enseñanza de suma y resta, haciendo énfasis en el desarrollo de las capacidades lógico matemáticas, a través de la creatividad de los docentes al utilizar materiales manipulativos en el aula, para que los estudiantes obtengan un pensamiento concreto, que requieran de soportes físicos y tangibles para que a partir de actividades puedan iniciarse en el desarrollo de la exploración de los objetos, la observación verbalización y simbolización

### **Conclusiones generales**

- Mediante la observación participativa se pudo evidenciar, la metodología que utiliza el docente tutor del área, evidenciando sus estrategias que a pesar de la virtualidad y limitaciones de la misma, utiliza el juego como punto focal de su enseñanza, utilizando materiales didácticos como apoyo y así fortalece y crea en los alumnos, habilidades, actitudes y conocimientos esenciales.
- Los recursos didácticos manipulativos ayudan a desarrollar la comprensión de conceptos matemáticos a través de una construcción activa, además de la interacción de los estudiantes al resolver las sumas y restas con facilidad, por lo consiguiente los estudiantes adquieren confianza en sí mismos y serán ellos quienes construirán su propio aprendizaje.
- Además se pone en evidencia que el empleo de estrategias novedosas e innovadoras, pueden conseguir que el alumno se interese, motivándolo y haciéndolo partícipe y responsable de su aprendizaje son factores importantes y esenciales para lograr el cambio en la educación. Por tanto, la conclusión final que podemos extraer de este trabajo es sin duda que el uso de materiales didácticos para su aplicación en el aula de matemáticas es una herramienta

muy eficaz, que puede resultar muy útil y necesario, puesto que puede aportar a un cambio en la educación. Pero debemos saber que es una ayuda para el aprendizaje, no una herramienta recreativa para mantener a los estudiantes entretenidos mientras completan sus tareas o en su tiempo libre.

### **Recomendaciones generales**

- Se deben fortalecer las estrategias de formación continua y actualizada para que los docentes tengan acceso a la formación y actualización en matemáticas, particularmente en lo que se refiere al uso de materiales didácticos manipulativos en la práctica existente en los primeros años de la educación formal.
- Los docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje de sumas y restas, deben proporcionar a los estudiantes recursos educativos innovadores, que faciliten la adquisición de conocimientos matemáticos de una manera más lúdica, y que les permita convertirse en protagonistas de su propio proceso de aprendizaje, contribuyendo así de manera efectiva a resolver sumas y restas para desarrollar el pensamiento y la mente. agilidad y que los niños participen en el mundo de la creatividad y el pensamiento.
- Se debe replantear por parte de los docentes la forma en que realizan la transmisión de los contenidos con el fin de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes y permitir desarrollar competencias y habilidades donde el pensamiento matemático elemental se vea consolidado desde aspectos descriptivos y de manipulación.

## REFERENCIAS

- Bautista Vallejo, J. (2001). Criterios didácticos en el diseño de materiales y juegos en Educación Infantil y Primaria. *Huelva*.
- Blanco, M. I. (2012). *Recursos didácticos para fortalecer la enseñanza-aprendizaje de la economía*. España: Universidad de Valladolid.
- Bracho López, R., Mas Machado, A., Jiménez Fanjul, N., & García Pérez, T. (2011). Formación del profesorado en el uso de materiales manipulativos para el desarrollo del sentido numérico. *UNIÓN*, 41-60.
- Campos Villalobos, N. (2011). “*Froebel: Un pedagogo comprometido*”.
- Cantoral, R., Farfán, R., Cordero, F., & Alanís, J. (2000). *Desarrollo del pensamiento*. México: Trillas .
- Carpenter, T., Fennema, E., Franke, M., Levi, L., & S.B., E. (1999). *Children’s Mathematics. Cognitively Guided Instruction*. Portsmouth: NH. Heinemann.
- Delgado Ñauta, A. M., & Morales Guzmán, K. A. (2019). *RECURSOS DIDÁCTICOS PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA*. Azogues, Ecuador: UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN.
- Fraile Bravo, M. (2017). *Matemáticas, materiales manipulativos y rutinas. Proyecto para segundo de primaria* . Barcelona : Universidad Internacional de la Rioja.
- Freré, F., & Saltos, M. (2012). Materiales didácticos innovadores. Estrategia lúdica en el aprendizaje. *UNEMI*, 25-34.
- González Marí, J. (2010). *Recursos, Material didáctico y juegos y pasatiempos para Matemáticas en Infantil, Primaria y ESO: consideraciones generales*. Málaga: Universidad de Málaga.
- Guzmán, J. (2019). Técnicas de Investigación de Campo. *Unidades de Apoyo para el Aprendizaje*.
- Madrid, D. (2001). *Materiales didácticos para la enseñanza del inglés en ciencias de la educación*. Granada.
- Morales Muñoz, P. A. (2012). *ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO*. Estado de México: RED TERCER MILENIO S.C.
- Moreno Lucas, F. (2015). Función pedagógica de los recursos materiales en Educación Infantil. *VivatAcademia*, 12-15.
- Navarro Casabuena, L. (2017). El pensamiento matemático: una herramienta necesaria en la formación inicial de profesores de matemática. *VARONA*, 1-7.
- Pastuizaca Fernández , E. N., & Galarza Navarro, M. J. (2010). *RECURSOS DIDACTICOS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA MATEMATICAS*. Milagro-Ecuador : UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO.

- Rodriguez Rueda, A. (2014). *Acompañamiento y cambio en el aula, aprendizaje-enseñanza de las matemáticas escolares*. Colombia: Maremagnúm.
- Rosel, W., & González, A. (2012). Criterios de clasificación y selección de los medios de enseñanza. 26(2).
- Sánchez, C. H., Reyes, R. C., & Mejía, S. K. (2018). *MANUAL DE TÉRMINOS EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y HUMANÍSTICA*. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma.
- Sierra Parra, J. C. (2018). *FACTORES DE USO EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE MATERIALES DIDÁCTICOS MANIPULATIVOS ESTRUCTURADOS Y NO ESTRUCTURADOS PARA LA ENSEÑANZA DE LA SUMA DE CANTIDADES DE UNA Y DOS CIFRAS*. BOGOTÁ D.C.: UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA.
- Vásquez Rodríguez, F. (2010). *Estrategias de enseñanza : investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto*. Bogotá: Kimpres Universidad de la Salle.
- Verschaffel, L., Greer, B., & De Corte, E. (2007). *Whole number concepts and operations*. In Lester. USA: Information Age Publishing. .

## ANEXOS.

### ANEXO A: FORMATO DE ENTREVISTA A DOCENTE



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**



#### ENTREVISTA DIRIGIDA AL DOCENTE

La presente entrevista tiene como objetivo la recolección de información a utilizarse en el trabajo de investigación previo a la obtención del título de licenciatura en educación básica, denominado: Recursos didácticos manipulativos en el área de matemática para la enseñanza de la suma y resta en los estudiantes de segundo grado de educación básica de la escuela “Unidad Educativa Juan Dagoberto Montenegro, periodo lectivo 2021-2022”

#### Instrucciones:

- Leer detenidamente cada pregunta.
  - Responder a cada una de las preguntas acorde su criterio.
1. ¿A sus estudiantes les gusta resolver sumas y restas?
  2. ¿Sus alumnos siguen procesos en la resolución de sumas y restas?
  3. ¿Ud. plantea operaciones que facilita a los estudiantes el desarrollo de la lógica matemática?
  4. ¿Sus alumnos suman y restan mentalmente con agilidad?
  5. ¿Propone Ud. dinámicas de interés a los estudiantes?
  6. ¿Utiliza Ud. actividades lúdicas en la clase de matemáticas?
  7. ¿Qué le parece a Ud. la propuesta de utilizar material didáctico manipulativo en las clases de matemáticas?
  8. ¿Considera Ud. que el material didáctico manipulativo facilita la enseñanza de sumas y restas en los niños?

## ANEXO B: FORMATO DE FICHA DE OBSERVACIÓN ÁULICA



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**



### FICHA DE ACOMPAÑAMIENTO OBSERVACIÓN EN EL AULA (ESTUDIANTES)

Grado y Sección: \_\_\_\_\_

Área de Aprendizaje: \_\_\_\_\_

Nombre del Docente:  
\_\_\_\_\_

Asistencia de estudiantes: H \_\_\_\_ M \_\_\_\_ T \_\_\_\_ Nombre del  
Director: \_\_\_\_\_

Fecha del Acompañamiento: \_\_\_\_\_

**Instrucciones: Según las observaciones visualizadas al momento de realizar la observación en el aula, anotar en la presente ficha los criterios desarrollados en el aula.**

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO	OBSERVACIONES:
1	Los estudiantes muestran interés por las matemáticas			
2	En el aula se evidencia la confianza generada entre alumnos y docentes			
3	Al presentar el material didáctico en la clase, los estudiantes muestran interés por el mismo.			
4	Los alumnos participan activamente en el aula.			
5	A los estudiantes les gusta resolver sumas y restas			
6	Comprenden a sumar y restar cuándo se explica mediante material didáctico			
7	Las sumas y las restas presentadas mediante el material didáctico son fáciles de resolver			

<b>8</b>	Razonan al momento de resolver los ejercicios de sumas y restas			
<b>9</b>	Facilita el aprendizaje en los estudiantes utilizar recursos didácticos en clases			
<b>10</b>	En la evaluación de los conocimientos impartidos con el material didáctico tanto para suma y resta , se obtiene resultados favorables			

### ANEXO C: FORMATO DE ENCUESTA A ESTUDIANTES



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**



#### ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES

La presente encuesta tiene como objetivo la recolección de información a utilizarse en el trabajo de investigación previo a la obtención del título de licenciatura en educación básica, denominado: Recursos didácticos manipulativos en el área de matemática para la enseñanza de la suma y resta en los estudiantes de segundo grado de educación básica de la escuela “Unidad Educativa Juan Dagoberto Montenegro, periodo lectivo 2021-2022”

Nº	PREGUNTAS	SI	NO	A VECES
<b>1</b>	¿Me gustan las clases de matemáticas?			
<b>2</b>	¿Me gusta resolver sumas y restas?			
<b>3</b>	¿Me gusta participar en la clase resolviendo las sumas o restas?			
<b>4</b>	¿Se me dificulta resolver sumas y restas?			
<b>5</b>	¿Me ayudó a sumar y restar, los diferentes materiales que se utilizó en esta semana de clases?			
<b>6</b>	¿Me gusta aprender suma y resta mediante juegos o materiales?			

## ANEXO D: CLASE DE OBSERVACIÓN Y PRESENTACIÓN EN CLASES



## ANEXO E: APLICACIÓN DE RECURSO DIDÁCTICO PARA LA SUMA



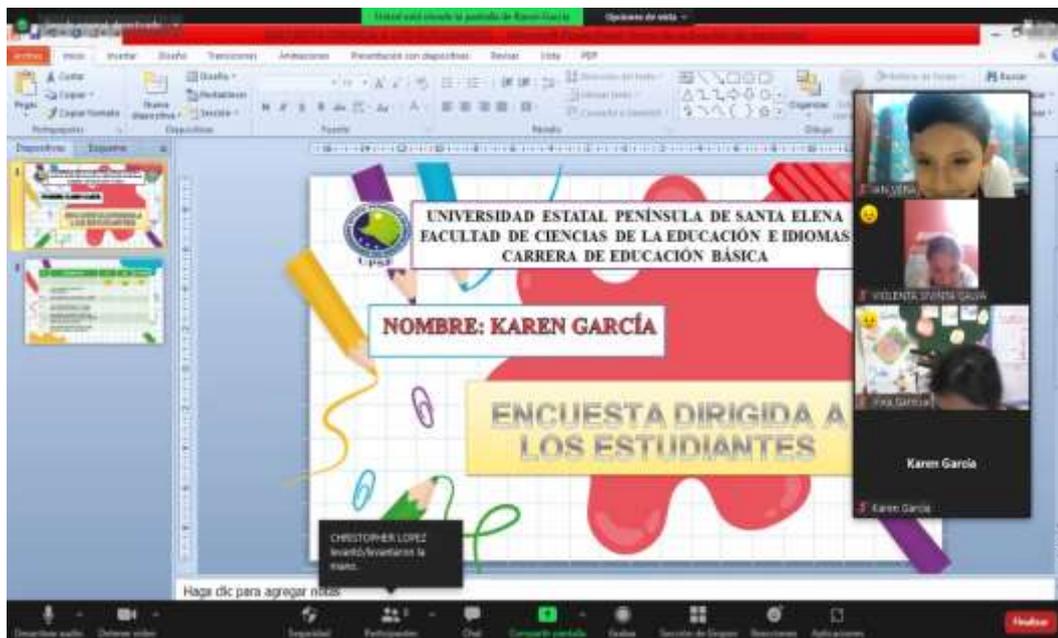
## ANEXO F: APLICACIÓN DE RECURSO DIDÁCTICO PARA LA RESTA



### ANEXO G: MAQUINA DE RESTAR CON TOPOS



### ANEXO H: ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES



## ANEXO I: ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTE



UNIVERSIDAD ESTADAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E HUMANAS  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**ENTREVISTA DIRIGIDA AL DOCENTE**

La presente entrevista tiene como objetivo la recolección de información a utilizar en el trabajo de investigación previo a la obtención del título de licenciada en Educación Básica, *desarrollando diversas habilidades manipulativas en el área de matemática para la enseñanza de la suma y resta en los estudiantes de segundo grado de educación básica de la escuela "Unidad Educativa Juan Diego Barba Montenegro, período lectivo 2022-2023"*

**Instrucciones:**

- Leer detenidamente cada pregunta.
- Responder a cada una de las preguntas acorde a criterio.

1. ¿A sus estudiantes les gusta resolver sumas y restas?
2. ¿Sus alumnos siguen procesos en la resolución de sumas y restas?
3. ¿El proceso de enseñanza-aprendizaje de la suma y resta de los estudiantes de la escuela...

**ANEXO J: CERTIFICADO ANTIPLAGIO**

La Libertad, 11 de febrero de 2022

**CERTIFICADO ANTIPLAGIO****001-TUTORGBPL-2022**

En calidad de tutora del trabajo de titulación denominado **RECURSOS DIDÁCTICOS MANIPULATIVOS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA SUMA Y RESTA EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “UNIDAD EDUCATIVA JUAN DAGOBERTO MONTENEGRO RODRÍGUEZ, PERIODO LECTIVO 2021-2022”**, elaborado por la estudiante **GARCÍA JARAMILLO KAREN VANESSA**, estudiante de la Carrera de Educación Básica, de la Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, me permito declarar que una vez analizado en el sistema anti-plagio URKUND, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente proyecto ejecutado, se encuentra con **6%** de la valoración permitida, por consiguiente, se procede a emitir el presente informe.

Atentamente,



Psicop. Gina PARRALES LOOR, Mgtr.

C.I. 0909135352

DOCENTE TUTORA

## ANEXO K: PORCENTAJE DE PLAGIO



### Document Information

---

Analyzed document	KAREN GARCIA.docx (D127706428)
Submitted	2022-02-12T01:55:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	karen.garciajaramillo@upse.edu.ec
Similarity	6%
Analysis address	gparrales:upse@analysis.urkund.com

### Sources included in the report

---

<b>SA</b>	<b>Cabrera Jefferson_URKUND_Capitulos 1-4.docx</b> Document Cabrera Jefferson_URKUND_Capitulos 1-4.docx (D124825548)		6
<b>W</b>	URL: <a href="https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/download/42040/40021/">https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/download/42040/40021/</a> Fetched: 2020-02-17T15:08:41.0670000		2