



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Maestría en Educación Básica

El material concreto para la enseñanza aprendizaje de la suma en segundo grado de la Escuela 3 de Diciembre, Catacocha 2023.

**Trabajo de Titulación
previo a la obtención del
título de Magíster en
Educación Básica**

AUTORA:

Lic. Ximena del Cisne Valdiviezo Campoverde

DIRECTORA:

Mgr. Mariana Elizabeth Espinoza León

Loja - Ecuador

2023

Certificación

Loja, 15 de agosto de 2023.

Mgr. Mariana Elizabeth Espinoza León

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Titulación denominado: **El material concreto para la enseñanza aprendizaje de la suma en segundo grado de la Escuela 3 de Diciembre, Catacocha 2023.** previo a la obtención del título de **Magíster en Educación Básica**, de autoría de la estudiante **Ximena del Cisne Valdiviezo Campoverde**, con **cédula de identidad 1104161326**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.

Mgr. Mariana Elizabeth Espinoza León

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

Yo, **Ximena del Cisne Valdiviezo Campoverde**, declaro ser autora del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Titulación en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula de Identidad: 1104161326

Fecha: 04 de septiembre de 2023.

Correo electrónico: ximena.valdiviezo@unl.edu.ec

Teléfono: 098 417 9838

Carta de autorización por parte de la autora para la consulta de producción parcial o total, y/o publicación electrónica de texto completo del Trabajo de Titulación.

Yo, **Ximena del Cisne Valdiviezo Campoverde**, declaro ser autora del Trabajo de Titulación denominado: **El material concreto para la enseñanza aprendizaje de la suma en segundo grado de la Escuela 3 de Diciembre, Catacocha 2023.**, como requisito para optar el título de **Magíster en Educación Básica**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los cuatro días del mes de septiembre del año dos mil veintitrés

Firma:

Autora: Ximena del Cisne Valdiviezo Campoverde

Cédula: 1104161326

Dirección: Calle Eloy Alfaro entre 25 de junio y Pacifico Ortiz

Correo electrónico: ximena.valdiviezo@unl.edu.ec

Teléfono: 098 417 9838

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora del Trabajo de Titulación: Mgr. Mariana Elizabeth Espinoza León

Dedicatoria

A Dios, por la familia que me regaló, a mi madre Miria Campoverde por su amor infinito, a mi hermana Paola Valdiviezo por su apoyo incondicional, es un ejemplo a seguir y a mi hermano Marlon Valdiviezo por su preocupación constante.

Ximena del Cisne Valdiviezo Campoverde.

Agradecimiento

Mi sincero agradecimiento a la Escuela de Educación Básica 3 de Diciembre, de la ciudad de Catacocha, en especial a su directora, docente y estudiantes de segundo grado por su valiosa colaboración en este Trabajo de Titulación y en la aplicación de la propuesta. De la misma forma agradecer a la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, en especial a los docentes que han impartido sus saberes durante el proceso de esta maestría. Así mismo expresar un agradecimiento muy especial a la Mgtr. Mariana Elizabeth Espinoza León, por su predisposición y paciencia en la guía y asesoramiento de esta investigación.

Ximena del Cisne Valdiviezo Campoverde.

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Índice de anexos	x
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1. Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	6
4.1. Material concreto	6
4.1.1 Definición.....	6
4.1.2 Importancia.....	6
4.1.3 Características	7
4.1.4 Clasificación de material concreto.	7
4.1.5 Tipos de material concreto	8
4.1.6 Beneficios del material concreto	9
4.1.7 El material concreto como recurso para el aprendizaje de la suma	10
4.2 Enseñanza Aprendizaje de la Suma	11
4.2.1 Definición.....	11
4.2.2 Importancia de las Matemáticas en la vida cotidiana.....	11
4.2.3 Teorías Específicas del Aprendizaje de las Matemáticas.....	12
4.2.4 La enseñanza de la matemática tradicional	13
4.2.5 La suma como destreza importante en el área de la matemática	13
4.2.6 Estrategias para la enseñanza de la suma	14
4.2.7 Importancia del material concreto en la matemática.....	16

4.2.8 La importancia del material concreto en la matemática - suma	16
4.2.9 Destrezas con criterio de desempeño.	17
5. Metodología.....	19
6. Resultados	25
7. Discusión	34
8. Conclusiones	37
9. Recomendaciones	38
10. Bibliografía	39
11. Anexos	41

Índice de tablas:

Tabla 1. Población.....	23
Tabla 2. Evaluación inicial.....	28
Tabla 3. Resultados Evaluación inicial.....	28
Tabla 4. Evaluación Final.....	30
Tabla 5. Resultados evaluación final.....	30
Tabla 6. Evaluación inicial y evaluación final.....	32
Tabla 7. Resultados de evaluación inicial y evaluación final.....	32

Índice de figuras:

Figura 1. Escuela de Educación Básica “3 de Diciembre”	19
Figura 2. Resultados evaluación inicial.....	29
Figura 3. Resultados evaluación final.	31
Figura 4. Resultados evaluación inicial y final.....	33

Índice de anexos:

Anexo 1. Propuesta pedagógica	41
Anexo 2. Certificado de aprobación de Trabajo de Titulación.....	42
Anexo 3. Oficio de designación de asesora de trabajo de titulación.....	43
Anexo 4. Oficio de apertura.....	44
Anexo 5. Respuesta - Carta de aceptación de la institución	45
Anexo 6. Inducción de rutas y protocolo.	46
Anexo 7. Cuestionario para la entrevista dirigida a la docente.....	47
Anexo 8. Prueba estandarizada para las evaluaciones a los estudiantes Pre y Pos.....	48
Anexo 9. Galería de fotografías	50
Anexo 10. Certificación de traducción del Abstract.	53

1. Título

**El material concreto para la enseñanza aprendizaje de la suma en segundo grado de la
Escuela 3 de Diciembre, Catacocha 2023.**

2. Resumen

Considerando la necesidad de brindar una educación de calidad y generar aprendizajes significativos y sabiendo que el docente no utiliza herramientas o recursos educativos para atender las necesidades del aprendizaje, es importante considerar la necesaria implementación de material concreto en el proceso de enseñanza aprendizaje de la suma en los estudiantes.

En ese contexto, el presente estudio tiene como objetivo principal; determinar la incidencia del material concreto en la enseñanza aprendizaje de la suma en segundo grado de la Escuela de Educación Básica 3 de Diciembre, Catacocha 2023. Esta investigación tiene un enfoque mixto con diseño transversal; los métodos empleados fueron: analítico, inductivo, deductivo, estadístico y hermenéutico y como instrumento la entrevista dirigida a la docente y una evaluación inicial o diagnóstica y evaluación final dirigida a los 10 estudiantes de segundo grado paralelo A. Se realizó una revisión bibliográfica tanto del sustento teórico, como de las actividades con material concreto, a partir de lo cual se realizó un listado, se diseñó y elaboró el material concreto y finalmente se construyó una propuesta de una guía didáctica orientada a desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje de la suma con el uso de material concreto. Entre los resultados más relevantes se determinó que la docente de segundo grado utiliza en mayor medida el método de resolución de problemas relacionándolos con la vida cotidiana y en menor medida y ocasionalmente el material concreto; luego de trabajar con los estudiantes y aplicar diferentes actividades con material concreto para la enseñanza aprendizaje de la suma y finalmente aplicar una evaluación final, se evidenció en los estudiantes la mejora de la calificación y por ende, en un mayor porcentaje de estos, la adquisición de las destrezas y habilidades requeridas y en otros casos el dominio de los aprendizajes requeridos con respecto a la suma.

***Palabras clave:** material concreto, enseñanza- aprendizaje, enseñanza de la suma, material manipulable.*

2.1. Abstract

Considering the need to provide quality education and generate significant learning and knowing that the teacher does not use educational tools or resources to meet the learning needs, it is important to consider the necessary implementation of concrete material in the teaching-learning process of addition in students.

In this context, the main objective of this study is to determine the incidence of concrete material in the teaching and learning of addition in the second grade of the Basic Education School 3 de Diciembre, Catacocha 2023. This research has a mixed approach with a cross-sectional design; the methods used were: analytical, inductive, deductive, statistical and hermeneutic and as an instrument the interview directed to the teacher and an initial or diagnostic evaluation and a final evaluation directed to the 10 students of second grade parallel A. A bibliographic review was made of both the theoretical support and the activities with concrete material, from which a list was made, the concrete material, was designed and elaborated and finally a proposal of a didactic guide was built, oriented to develop the teaching-learning process of addition with the use of concrete material. Among the most relevant results it was determined that the second grade teacher uses to a greater extent the problem solving method relating them to daily life and to a lesser extent and occasionally the concrete material; after working with the students and applying different activities with concrete material for the teaching and learning of addition and finally applying a final evaluation, it was evidenced in the students the improvement of the qualification and therefore, in a greater percentage of these, the acquisition of the required skills and abilities and in other cases the mastery of the required learning with respect to addition.

Key words: *concrete material, teaching-learning, teaching addition, manipulative material.*

3. Introducción

La educación dentro de las aulas siempre se ha caracterizado por ser tradicionalista, monótona y lineal, es decir el docente explica y el estudiante repite; en la actualidad, algunos docentes siguen repitiendo el mismo método de enseñanza, es por eso que la presente investigación busca generar conciencia de la importancia del uso del material concreto en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Según Pozo, citado por Marín et al., (2017) señala que los niños por naturaleza son sujetos curiosos, dinámicos, y cuyo interés está en la manipulación de objetos físicos, donde la exploración y experimentación pone en funcionamiento la capacidad sensoriomotora, lo que conlleva a realizar operaciones mentales y a la aplicación de principios lógicos en situaciones abstractas mediante experiencias físicas, (p.30).

El material concreto incide en el proceso de aprendizaje cuando son utilizados con frecuencia. Por esta razón los niños deben verlos, manejarlos y utilizarlos constantemente, ya que la exploración continua y el contacto con el entorno le hace vivir experiencias de gran valor en su medio. Esto provoca no sólo nueva información a integrar, sino también valores, actitudes y diferentes posibilidades de hacer. (Ministerio de Educación, 2022)

El uso del material concreto en la enseñanza de la matemática, permite que el mismo estudiante experimente el concepto desde la estimulación de sus sentidos, logrando llegar a interiorizar los conceptos que se quieren enseñar a partir de la manipulación de los objetos de su entorno.

Es indispensable mencionar algunos antecedentes de investigaciones relacionados al tema, como es el trabajo de Caraguay et al., (2023) quien propone, el material concreto en el aprendizaje de las operaciones básicas en Educación General Básica, en este trabajo investigativo se determinó que la utilización de materiales concretos en la práctica y durante el desarrollo de una clase, resultan beneficiosos, además que contribuye de manera significativa en el aprendizaje de las operaciones de suma y resta, siendo así, que los estudiantes desarrollan su creatividad e imaginación, (p. 1)

Ante lo expuesto se consideró pertinente plantear como objetivo general para la presente investigación: determinar la incidencia del material concreto en la enseñanza aprendizaje de la suma en segundo grado de la Escuela de Educación Básica 3 de Diciembre, Catacocha 2023. Dentro de los objetivos específicos se propuso: diagnosticar la relación existente entre material

concreto y la enseñanza aprendizaje de la suma en los estudiantes de segundo grado; diseñar una propuesta pedagógica basada en el uso de material concreto para la enseñanza aprendizaje de la suma en los estudiantes de segundo grado y evaluar la incidencia de la propuesta pedagógica basada en el uso de material concreto para la enseñanza aprendizaje de la suma en los estudiantes de segundo grado de Educación Básica de la Escuela 3 de Diciembre.

La utilización de material concreto permite al estudiante aprendizajes significativos y dominio de los aprendizajes requeridos con respecto a la suma, que es lo que se quiere lograr de manera significativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

4. Marco teórico

4.1. Material concreto

4.1.1 Definición

Piaget plantea que los niños y niñas necesitan aprender de experiencias concretas de acuerdo a su estadio de desarrollo cognitivo. Por lo tanto, el uso de material concreto en la enseñanza de las matemáticas se enfoca al aprendizaje a través de los sentidos en forma concreta para luego llegar a una abstracción de los contenidos por parte de los estudiantes.

El material concreto: conocido también como material didáctico, como se citó en Ruesta & Gejaño (2022), lo define como el conjunto de objetos y aparatos de apoyo destinados a contribuir con el proceso de enseñanza de manera más provechosa, con la finalidad de ilustrar y dinamizar el aprendizaje del estudiante. También, involucra que el docente elabore los materiales que requiera de acuerdo a las necesidades de sus estudiantes. (p. 97)

4.1.2 Importancia

El impacto del material concreto y manipulable en el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática define un estilo de aprendizaje que tiene relación con el descubrimiento del conocimiento. Pestalozzi (1859), propone que el maestro debe poner la iniciativa, respetar la creatividad del estudiante, mientras que el niño debe estar en contacto con objetos, verlos y tocarlos en un ambiente organizado y libre; además todo material concreto que se presente debe adaptarse al desarrollo evolutivo del niño, según (Salgado Gómez, 2014, p.29)

Según Pozo, citado por Marín et al., (2017) señala que los niños por naturaleza son sujetos curiosos, dinámicos, y cuyo interés está en la manipulación de objetos físicos, donde la exploración y experimentación pone en funcionamiento la capacidad sensoriomotor, lo que conlleva a realizar operaciones mentales y a la aplicación de principios lógicos en situaciones abstractas mediante experiencias físicas, (p.30).

El material concreto es de gran importancia dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en la educación, para los docentes es una ayuda que brinda para impartir los conocimientos de un determinado tema, es un apoyo para el refuerzo y para el desarrollo integral del educando donde el estudiante es el que toma el material desarrollando sus capacidades y habilidades.

4.1.3 Características

El material concreto es aquel instrumento o elemento educativo que el docente pone en práctica dentro de los salones de clases, con el único propósito de transmitir contenidos desde la maniobra y experimentación; según Caraguay et al., (2023), plantea las siguientes características:

- Deben ser constituidos con elementos sencillos, fáciles y fuertes, para que los estudiantes los puedan manipular y se sigan conservando.
- Que sean objetos llamativos y que causen interés en los discentes.
- Los distintos elementos deben presentar una relación directa con el tema trabajar.

4.1.4 Clasificación de material concreto.

Material estructurado. Según Veloz (2021) los define como materiales producidos con propósitos educativos para estimular el desarrollo del pensamiento en el estudiante (p. 10). Es decir, este tipo de material permite la manipulación para llegar a la abstracción de los contenidos matemáticos, además, debe seleccionarse de acuerdo a las necesidades de aprendizaje del discente.

Material no estructurado. Según Veloz (2021), es considerado material concreto no estructurado a los objetos recolectados del entorno natural, que no fueron creados con fines didácticos (p. 11). Es decir, aquellos materiales como: varitas, semillas, tapas, origami, reloj, entre otros; permiten al estudiante relacionar los aprendizajes con su contexto, a medida que el docente dé un sentido didáctico a dichos materiales por medio de la actividad motora y sensorial del educando durante el proceso de enseñanza de la Matemática.

Otra clasificación del material concreto. Según Ramos (2015), el material didáctico se clasifica en material impreso, material manipulativo, material permanente de trabajo, material audiovisual y material experimental.

Material impreso: tenemos los libros, cuadernos, fichas de trabajo, revistas, folletos, etc.

Material manipulable: con el cual el estudiante puede moldear, construir, etc. como la madera, la arcilla, el plástico, chapas, entre otros.

Material permanente de trabajo: son las que el docente utiliza todos los días por ej. La pizarra, tiza, cuadernos, juego geométrico, entre otros.

Material audiovisual: aquel que está relacionado con las TIC (Tecnologías de información y comunicación), videoproyectores, blogs, webquest, internet, etc.

Material experimental: aparatos y materiales variados para la realización de experimentos en general.

4.1.5 Tipos de material concreto

Aprende los números con Gus

- El material concreto en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas (suma), debe ser elaborado por el docente previo a su utilización, permitirá tener una clase más activa y dinámica donde el estudiante disfruta lo que va aprendiendo por descubrimiento.
- El desarrollo numérico les permitirá contar, ordenar, situar, comparar, repartir, calcular, codificar y disponer de un lenguaje que hoy es esencial en la vida cotidiana.
- Reconocer el orden de los números también les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción.

Aprende a contar y a sumar con el árbol de Newton

- Les permitirá poder expresar cantidades, lo que será necesario para la adición y sustracción, y en el futuro para poder realizar compras, calcular distancias y operaciones matemáticas de todo tipo, entre otras.
- El aprendizaje mediante el juego conlleva la satisfacción, el autocontrol, se fomentan las habilidades sociales, la resolución de conflictos, las habilidades comunicativas y aumenta la motivación y la responsabilidad.

Aprende a contar con Lupita

- A los niños les ayuda a desarrollar su inteligencia lógica – matemática.
- Al inicio, los niños necesitan observar y así reconocer la cantidad, formas y los colores, y tener la capacidad de concentración y la memoria aumenta y mejora.
- También les facilita realizar diferentes clases de operaciones matemáticas como adición, sustracción, suma, y más.

Maq la máquina para sumar.

- Si el aprendizaje de los niños es mediante un juego, este será más productivo y aprenderá con mayor facilidad, ya que los niños son como esponjas para adquirir nueva información.
- Los niños en el momento que trabajan con objetos reales manipulando figuras y reconociendo las formas y los colores aumenta y mejora su capacidad de concentración, memorización y fomenta la inteligencia emocional.

Cuenta y suma en la pizarra de Ana y Mary

- El aprendizaje mediante el juego conlleva la satisfacción, el autocontrol, se fomenta la resolución de conflictos, y aumenta la motivación y la responsabilidad.
- Dibujar y pintar son útiles para el aprendizaje de las sumas y les ayuda a conectarse con actividades de la vida diaria, como poner la mesa, calcular el cambio en el supermercado y jugar juegos.
- El aprender a contar constituye una herramienta trascendental para los estudiantes que pronto van a iniciar sus primeros encuentros con las operaciones matemáticas básicas.

4.1.6 Beneficios del material concreto

Según el Mineduc (2022), el uso de material concreto desde los primeros años ofrece a los estudiantes la posibilidad de manipular, indagar, descubrir, observar, al mismo tiempo que se ejercita la práctica de normas de convivencia y el desarrollo de valores como, por ejemplo: la cooperación, solidaridad, respeto, tolerancia, la protección del medioambiente, entre otros.

Cuando se utilizan los diversos tipos de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje, se dan múltiples beneficios, que contribuyen al desarrollo integral de los niños y niñas (Freré, 2013, p.28), Entre los más relevantes se encuentran:

- Los niños interactúan en forma lúdica
- Estimulan la comunicación verbal y no verbal
- Desarrollan habilidades del pensamiento
- Mejoran la pronunciación y expresividad
- Desarrollan la imaginación y creatividad
- Hábitos de escucha
- Relacionan unos objetos con otros
- Desarrollo del pensamiento lógico
- Promueve el trabajo ordenado
- Estimulan el desarrollo de la motricidad fina
- Integran al estudiante con su medio
- Generan tolerancia entre las personas
- Permiten reconocer figuras geométricas
- Promueven el desarrollo de capacidades psicomotrices e intelectuales
- Unen en forma lúdica lo concreto con lo abstracto
- Establecen semejanzas y diferencias

4.1.7 El material concreto como recurso para el aprendizaje de la suma

La incorporación del material concreto como recurso didáctico para el aprendizaje de la matemática en este caso de la suma se encuentra fundamentado en la teoría pedagógica de Piaget, que plantea que los niños necesitan aprender de experiencias concretas de acuerdo con su estadio de desarrollo cognitivo, lo que implica la prioridad de proveer actividades donde el niño interactúe con los objetos, de manera que establezca una relación de aprendizaje. (Piedra, 2023, p.21).

El material concreto para la enseñanza de la suma o de cualquier otra destreza, es uno de los recursos más importantes, dinámicos y divertidos para el aprendizaje, además que estos recursos les permiten a los estudiantes construir su propio conocimiento y lograr aprendizajes significativos, sobre todo a los estudiantes que tengan dificultades de aprendizaje en las matemáticas en este caso en la suma.

4.2 Enseñanza Aprendizaje de la Suma

4.2.1 Definición

La enseñanza de la Matemática tiene como propósito fundamental desarrollar la capacidad para pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar las relaciones entre las ideas y los fenómenos reales. Este conocimiento y dominio de los procesos le dará la capacidad al estudiante para describir, estudiar, modificar y asumir el control de su ambiente físico e ideológico, mientras desarrolla su capacidad de pensamiento y de acción de una manera efectiva (Mineduc, 2019)

Adición o suma. La adición o suma es una operación en la que se tienen que encontrar el resultado de la unión de dos o más conjuntos de números, al cual se le conoce como suma. Se representa con el signo de + (más)” (Cortés, 2016, p.24).

Los estudiantes aprenden matemáticas, específicamente la suma por medio de las experiencias que les proporcionan los profesores. Por tanto, la comprensión de las matemáticas por parte de los estudiantes, su capacidad para usarlas en la resolución de problemas, y su confianza y buena disposición hacia las matemáticas están condicionadas por la enseñanza que encuentran en la escuela.

4.2.2 Importancia de las Matemáticas en la vida cotidiana

Preguntarse si las matemáticas intervienen en la vida cotidiana, como se verá muchas de las situaciones y fenómenos que se producen en los ámbitos cotidianos, mencionados conllevan algún tipo de actividad matemática y puesto que se desarrollan siempre dentro de una determinada cultura, su carácter se responde con alguna de las seis actividades matemáticas universales identificadas: contar, medir, localizar, diseñar, jugar o explicar. Es fácil entrever que varios de estos seis universales forman parte de actividades cotidianas (Albertí, 2018)

Las matemáticas y en si las sumas están presentes en actividades de la vida cotidiana, los estudiantes deben saber que para todo se necesita saber sumar. La suma es útil para muchas actividades de la vida diaria, como poner la mesa, calcular el vuelto en el mercado y jugar algunos juegos al azar. La suma y la resta preparan a los niños para aprender otras operaciones matemáticas en la escuela, como la multiplicación y la división.

4.2.3 Teorías Específicas del Aprendizaje de las Matemáticas

En el trabajo investigativo de Prieto, (2014), hace un recorrido por los autores más importantes que han investigado acerca de la inclusión de los materiales manipulativos en el aula de matemáticas.

El filósofo empirista Comenius (1592-1670) tuvo una gran influencia en la educación, ya que propuso utilizar objetos de la vida real o imágenes de ella en la clase, sosteniendo que el origen y desarrollo del conocimiento se basa en los sentidos.

El pedagogo suizo Pestalozzi (1746-1827), reformó la educación del siglo XVIII, fue el artífice del aprendizaje de las matemáticas por medio de los sentidos, creando tres tablas para enseñar la aritmética a sus pupilos, basada en la descomposición del cuadrado en partes iguales, y así explicar el sistema decimal.

Fröbel (1782-1850), fundador de la primera escuela infantil en Alemania, por su método educativo, el cual, mediante el juego, los alumnos utilizan material didáctico repartido en diversas cajas llamados dones.

Además, mencionar la influencia de Itard (1774-1836) y Séguin (1812-1880), quienes basaron su método en la utilización de materiales didácticos por medios de los sentidos para la enseñanza a niños y niñas con dificultades en el aprendizaje.

Decroly (1871-1932) y Montessori (1870-1952), el aprendizaje debe partir de la respuesta de los sentidos, partiendo de lo concreto y no partiendo de la facultad intelectual como otros autores apuntan. Aunque existe una diferencia entre ambos autores, Decroly no apuesta por el material para construir, sino que se basa en fenómenos a través de la observación analítica. Por el contrario, Montessori apuesta por el uso de materiales artificiales.

Piaget (1948) desde su perspectiva psicológica, entiende el material como medio de aprendizaje, destacando: “el interés del niño no sea atraído por el material en sí, sino más bien por las operaciones sobre el objeto y sus entes” (Castelnuovo, 1970).

Estas teorías de una y otra forma se siguen aplicando en de diferentes formas dentro del sistema educativo, aunque en poca medida ya que prevalece el método tradicional.

4.2.4 La enseñanza de la matemática tradicional

La enseñanza tradicional matemática lleva implantada en nuestro sistema educativo decenas de años. La sociedad ha ido avanzando a pasos agigantados, así como la implantación de nuevas tecnologías en el aula, nuevos métodos de enseñanza, etc.; lo que nos hace pensar si el método tradicional de matemáticas es apropiado para el alumnado de la época actual.

Según Merino citado por Valero, (2020) se refiere al Método Tradicional de Matemáticas como un método cerrado que se basa en las cifras, por lo que las operaciones se realizan de manera mecánica y el niño no entiende realmente los conceptos. Asimismo, es un método acumulativo ya que necesita conocer todo lo anterior para seguir avanzando en la materia. También es memorístico porque se aprende de manera mecánica, y el niño no comprende lo que hace, solo lo memoriza. En definitiva, en el método tradicional las matemáticas no guardan relación con la vida diaria, y el eje central del aprendizaje es el libro o el cuadernillo de actividades. p. 42

Así mismo sucede con las sumas, específicamente cuando se inicia el aprendizaje de la suma, se aprende y se las hace a las sumas de manera mecánica y los estudiantes no entienden el concepto y para qué nos sirve sumar, suele pasar en todas los temas matemáticos, debido a que los establecimientos educativos suelen usar con más frecuencia el método tradicional que consiste en memorizar y repetir, sin que los estudiantes razonen y sepan el real concepto de las sumas o en general de las matemáticas.

4.2.5 La suma como destreza importante en el área de la matemática

Los sustentos o concepto de suma y resta “tienden a ser simplificadas usando verbos de acción como aumentar, añadir y unir para el caso de la suma y quitar o disminuir para la resta” (Castro, et al., 2017, p. 188), esto implica que detrás de cada definición el docente guíe y permita al estudiante la asimilación y abstracción de estas dos operaciones básicas considerando el empleo de material concreto y el razonamiento lógico matemático. Además, el docente debe trabajar con los estudiantes en el logro de “competencias básicas de razonamiento (...) para resolver problemas de sumas, restas sencillas de diversas medidas. (García et al., 2020)

Definición. González, citado por Morocho, (2021) define que la suma o adición es aquella operación matemática que consiste en agregar o añadir en una sola varios elementos. Los números que se suman se denomina sumandos y el resultado suma o total. El símbolo de la suma es el más (+) y se encuentra ubicado entre los elementos que se va a desarrollar a sumar como, por ejemplo $1+2=3$ (Morocho, 2021)

La suma es reunir, juntar, añadir, aumentar e incrementar. Para sumar se coloca los sumandos uno debajo del otro haciendo coincidir en columnas las unidades con las unidades, las decenas con las decenas, etc. La suma presenta las siguientes propiedades:

Propiedad Conmutativa. El orden de los sumandos no altera la suma o el producto.

Propiedad Asociativa. Para sumar tres números, sumamos primero dos y el resultado de ellos se suma con el tercer número.

Los primeros encuentros del niño/a con la suma y la resta se realizan sin necesidad de una instrucción previa. Estos contactos se realizan en un entorno cercano al niño/a; es por ello por lo que nos planteamos analizar La suma y la resta en Educación Infantil, algunas situaciones familiares en las que aparecen las acciones de quitar o añadir y en base a ellas analizar la interiorización de las operaciones aritméticas de suma y resta Fernández & Domínguez (2015)

4.2.6 Estrategias para la enseñanza de la suma

La enseñanza de suma y resta a partir del planteamiento de problemas, los docentes hacen uso de diferentes estrategias, métodos y técnicas, como procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida, su aplicación en la práctica diaria requiere de su flexibilidad. A continuación, se presenta métodos de enseñanza de la suma según los autores Pérez & Vera, (2013)

El método de caso, consiste en proponer a la clase una situación real que van desde las actividades cotidianas de los niños “hacer mandados a la tienda, comprar frijol, huevos, chorizo, tortilla, dulces, helados, leche” y actividades de los padres “vender ganado, comprar alimentos, siembras por hectárea, cantidad de leche producido al día, número de peces pescados al día”, problemas contextualizados

Las técnicas comparativas, se refiere a la acción de comparar objetos, resultados operacionales de suma y resta. El proceso de comparación y analogía, se usan para contrastar

resultados y procedimientos, que algunas van acompañadas con discusión y análisis, y otras simplemente para encontrar resultados correctos.

La técnica participativa, permite la interacción docente-alumno o alumno-docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y se llevan a cabo acciones como aclarar dudas. Dentro de la técnica participativa se integra los ejercicios y tareas que refuerzan el aprendizaje, permite el análisis y reflexión grupal e individual sobre las actividades, promueve la participación voluntaria de alumnos.

El trabajo en equipo, es una metodología activa y experiencial de enseñanza/aprendizaje, centrado en el estudiante, de pequeños grupos de trabajo seleccionada de forma intencional, niños que no dominan bien las operaciones básicas (suma y resta) y hay niños que sí dominan bien.

La técnica expositiva dialogada, consiste en la información oral que proporciona el maestro expositor, mientras el grupo de estudiantes adopta actitudes receptivas, pero se puede hacer participativa en la medida que el profesor pide la opinión de los estudiantes por medio de preguntas u opiniones.

Otras estrategias para la enseñanza de la suma según Collazos, (2015)

1. El material de aprendizaje debe ser potencialmente significativo. Estos materiales se caracterizan por tener un significado lógico y un significado psicológico. El significado lógico del material de aprendizaje está relacionado con la disciplina y se convierte en psicológico cuando pasa a ser parte de la estructura cognitiva del estudiante como producto de todo el proceso de aprendizaje.
2. La estructura cognitiva previa del estudiante debe poseer ideas relevantes que puedan relacionarse con el nuevo material. Suma de números enteros en la plataforma Moodle En la estructura cognitiva del estudiante deben existir (representaciones) bases o ideas pertinentes que permitan el aprehender de la nueva información, pero al mismo tiempo debe surgir una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz ya posee.
3. Disposición del estudiante para relacionar el nuevo material. Debe existir una actitud favorable que permita que el estudiante relacione de manera sustancial

y no arbitrariamente los materiales potencialmente significativos con la estructura cognitiva preexistente.

4.2.7 La importancia del material concreto en el proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática.

Los materiales concretos dentro del proceso enseñanza aprendizaje de la matemática son de gran importancia para el desarrollo de las capacidades cognitivas en los estudiantes. Esto, debido a que en los primeros años de escolaridad descubren el conocimiento a través de instrumentos concretos donde la observación de los mismos, la verbalización y la simbolización permiten activar su imaginación, creatividad y el trabajo en equipo, logrando la eficacia, eficiencia y la calidad de aprendizajes (Revelo & Yáñez, 2023, p.78)

Según, Jiménez y Ortiz (2021), citado por Revelo & Yáñez (2023) afirma que el niño y la niña pueden experimentar y construir experiencias significativas a través de la estimulación de sus sentidos al manipular los materiales concretos logrando de esta manera la funcionalidad de las herramientas que le proporciona el docente, desarrollando su creatividad, indagación, investigación y exploración, que favorece la mejora de sus competencias.

4.2.8 La importancia del material concreto en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática - suma

Currículo subnivel elemental

En el nivel de Educación General Básica, en especial en los subniveles de preparatoria y elemental la enseñanza del área de matemática está ligada a las actividades lúdicas que fomentan la creatividad, la socialización, la comunicación, la observación, el descubrimiento de regularidades, la investigación y la solución de problemas cotidianos; el aprendizaje es intuitivo, visual y, en especial, se concreta a través de la manipulación de objetos para obtener las propiedades matemáticas deseadas e introducir a su vez nuevos conceptos.

En el currículo de educación básica elemental en el área de Matemática existe una matriz en el que se detallan los bloques curriculares y las destrezas con criterios de desempeño, que el docente implementa según el grado o año de EGB que está a su cargo.

Los bloques curriculares y destrezas con criterio de desempeño en relación con las operaciones básicas son los siguientes:

Bloques

El área de Matemática se estructura en tres bloques curriculares: álgebra y funciones, geometría y medida y estadística y probabilidad; en el subnivel Elemental, los tres bloques curriculares se encuentran explícitos de la siguiente manera:

- En **álgebra** se estudia de forma progresiva cada uno de los conjuntos numéricos: naturales (N), enteros (Z), racionales (Q) y reales (R); y se tratan las operaciones de **adición** y producto, sus propiedades algebraicas, y la resolución de ecuaciones.
- Este bloque curricular, en los primeros grados de Educación General Básica, parte del descubrimiento de las formas y figuras, en tres y dos dimensiones, que se encuentran en el entorno, para analizar sus atributos y determinar las características y propiedades que permitan al estudiante identificar conceptos básicos de la Geometría, así como la relación inseparable que estos tienen con las unidades de medida.
- Aquí se analiza la información recogida en el entorno del estudiante y esta se organiza de manera gráfica y/o en tablas. Se inicia con el estudio de eventos probables y no probables; representaciones gráficas: pictogramas, diagramas de barras, circulares, poligonales; cálculo y tabulación de frecuencias.

4.2.9 Destrezas con criterio de desempeño.

El currículo del área de matemáticas presenta los contenidos articulados en forma sistemática y coherente. Las destrezas con criterios de desempeño se plantean de tal forma que se observa un crecimiento continuo y dinámico, y una relación lógica en el conjunto de los contenidos propuestos a lo largo de la Educación General Básica.

- M.2.1.3. Describir y reproducir patrones numéricos basados en sumas y restas, contando hacia adelante y hacia atrás.
- M.2.1.4. Describir y reproducir patrones numéricos crecientes con la suma y la multiplicación.
- M.2.1.5. Construir patrones de figuras basándose en sus atributos y patrones numéricos a partir de la suma, resta y multiplicación.

- M.2.1.20. Vincular la noción de sustracción con la noción de quitar objetos de un conjunto y la de establecer la diferencia entre dos cantidades.
- M.2.1.21. Realizar adiciones y sustracciones con los números hasta 9 999, con material concreto, mentalmente, gráficamente y de manera numérica.
- M.2.1.24. Resolver y plantear, de forma individual o grupal, problemas que requieran el uso de sumas y restas con números hasta de cuatro cifras, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

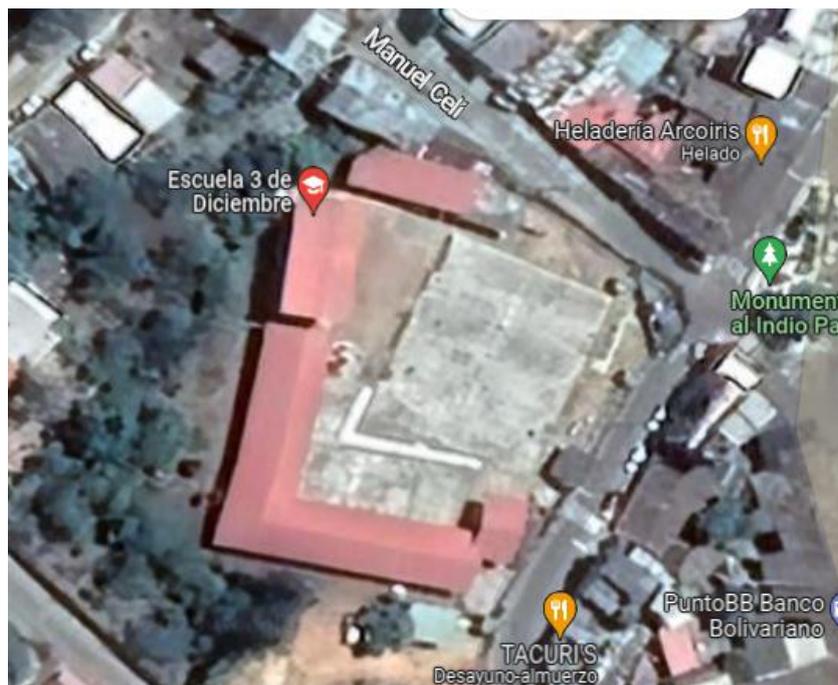
5. Metodología

5.1. Área de estudio

La presente investigación, se desarrolló en la zona urbana de la ciudad de Catacocha, la institución objeto de estudio, está ubicada en las calles Eloy Alfaro entre 25 de junio y Pacífico Ortiz, de la ciudad de Catacocha, cantón Paltas, provincia de Loja, coordenadas - 4.048750161851821, -79.65086338193498.

Sus características institucionales son: Código AMIE: 11H01157, pertenece al circuito A1, Distrito 11D03 Paltas Educación, régimen costa y es de sostenimiento fiscal. El tipo de educación que ofrece es de Educación Básica; los niveles educativos: Inicial y Educación General Básica (subnivel preparatorio, elemental, medio y superior); funciona en jornada matutina con modalidad presencial.

Figura 1. Escuela de Educación Básica “3 de Diciembre”



Nota. Ubicación de Google maps de la Escuela de Educación Básica 3 de Diciembre.

5.2. Procedimiento

En el presente trabajo de investigación, se aplicaron diferentes técnicas de recolección de la información. Se asistió a la Institución Educativa 3 de Diciembre, en horario designado por la docente de segundo grado para aplicar los siguientes instrumentos:

- Entrevista a la docente de segundo grado, este instrumento consistió en un cuestionario de 8 preguntas, que permitió obtener información del material concreto en la enseñanza y aprendizaje de la suma.
- Evaluación Inicial, esta evaluación de 10 preguntas, se aplicó a 10 estudiantes de segundo grado, esta evaluación permitió diagnosticar los conocimientos de los estudiantes en el área de matemática específicamente en la suma.
- Evaluación Final, luego de trabajar con los estudiantes con material concreto para la enseñanza y aprendizaje de la suma, se volvió a aplicar la misma evaluación, observando una evolución dinámica, divertida y significativa.

5.2.1. Enfoque metodológico

En este trabajo de investigación se utilizó el enfoque mixto, es decir que se combinó los dos métodos: cuantitativos y cualitativos, las fortalezas de la investigación cualitativa, al entrevistar a la docente de grado y uso del material bibliográfico para la contextualización del problema; y la investigación cuantitativa al evaluar con un cuestionario o evaluación estandarizada a los estudiantes de segundo grado de Educación Básica, para buscar explicar lo que pasa en el escenario, es decir en el aula, con respecto al material concreto.

5.2.2. Tipo de diseño

En esta investigación se utilizó el diseño **teórico descriptivo, no experimental**, el cual permitió observar el fenómeno, en este caso se asistió al aula de segundo grado de Educación Básica de la Escuela 3 de Diciembre a recolectar datos a través de una entrevista y un cuestionario, para medir, comparar y establecer la incidencia del material concreto en la enseñanza y aprendizaje.

Así mismo se utilizó el diseño de investigación **transversal**, este diseño permitió recolectar los datos en un tiempo determinado, es decir al inicio de la investigación al observar la problemática, luego al entrevistar a la docente y finalmente la recolección de información de los estudiantes con la evaluación inicial y final.

5.2.3. *Métodos*

- ***Método Descriptivo***

Permitió realizar una observación sistemática, y estudiar la realidad educativa tal y como se desarrolla. En el presente trabajo al emplear el método descriptivo se describió la incidencia del material concreto en la enseñanza aprendizaje de la suma, lo que permitió sugerir lineamientos que coadyuven a mejorar la problemática existente.

- ***Método analítico***

Identifica cuál es el problema a resolver. Separa el problema en sub temas y busca entender la naturaleza de cada uno de los elementos que intervienen.

Con este método se identificó ¿Cuál es el impacto del material concreto en la enseñanza-aprendizaje de la suma en los estudiantes de segundo grado de educación básica?

- ***Método inductivo***

En esta investigación se utilizó el método inductivo que, según (Hernández Sampieri et al., 2014), implica y utiliza la recolección de datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación”

Con este método se permitió alcanzar de manera lógica los resultados que se buscaron desde el planteamiento de los objetivos específicos, a través de preguntas realizadas por medio de una encuesta.

- ***Método deductivo.***

Es el método utilizado en las ciencias formales, como la Lógica y la Matemática. Además, el razonamiento deductivo es clave en la aplicación de leyes a fenómenos particulares que se estudian en la ciencia.

Con el método deductivo se guio a conceptualizar y analizar las estrategias pedagógicas utilizadas para la enseñanza de la suma.

- ***Método Estadístico.***

Según Jiménez, (2011) En investigación, la finalidad de la estadística es utilizar datos obtenidos en una muestra de sujetos para realizar inferencias válidas para una población más amplia de individuos de características similares, la que se usó en esta investigación es la estadística

descriptiva, que comprende la organización, presentación y síntesis de datos de una manera científica.

- ***Método Hermenéutico.***

El término "hermenéutica" proviene del verbo griego hermeneuein que viene a ser "interpretar". El padre de la hermenéutica filosófica es Gadamer, quien pretendía integrar el avance de la ciencia y del pensamiento por medio del lenguaje. (Fuster Guillen, 2019)

En sí con este método denominado hermenéutica se interpretó los diferentes textos, así mismo permitió revelar los significados de las cosas que se encuentran en la conciencia de las personas que fueron parte de la investigación para interpretarlas por medio de la palabra.

5.2.4 Técnicas e Instrumentos

Las técnicas son el conjunto de instrumentos y medios a través de los cuales se efectuó la recopilación de la información, la misma facilita la sistematización de esta, recolectada en el campo de estudio.

En esta investigación se utilizó las siguientes técnicas:

- ***Entrevista***

Esta técnica, se la aplicó a la docente tutora de segundo grado, permitió diagnosticar la relación existente entre material concreto y la enseñanza-aprendizaje de la suma en los estudiantes de segundo grado.

- ***Evaluación inicial y final***

Esta evaluación ayudó a diagnosticar los niveles de aprendizaje de la suma que tienen los estudiantes de segundo grado de la Escuela 3 de Diciembre, durante su proceso escolar, antes del uso del material concreto, es decir con la enseñanza tradicional y después de la aplicación del material concreto diseñado para el aprendizaje de la suma.

Instrumentos

Entre los instrumentos a utilizar en la investigación tenemos:

Cuestionario pre y post evaluativo

El cuestionario es un instrumento de recolección de datos. En este caso ayudó a diagnosticar los niveles de aprendizaje de la suma que tienen los estudiantes durante su proceso escolar al inicio y final de esta investigación.

Cuestionario para entrevista cualitativa: Cuestionario estructurado

En esta investigación se realizó una entrevista cualitativa, este tipo de entrevista está constituida por preguntas abiertas que no solo permitió captar el lenguaje de la docente entrevistada sino también su conducta, además permitió comprender los conocimientos, puntos de vista, interpretaciones, experiencias e interacciones de la docente.

El cuestionario para la entrevista, constó de ocho preguntas que ayudó a obtener información importante para la investigación, este instrumento se aplicó a la docente del segundo grado de la Escuela 3 de Diciembre.

5.2.4. Unidad de estudio

La población que se establece para el objeto de estudio investigativo fué la Escuela de Educación Básica 3 de Diciembre, se tomó como referencia al segundo grado de Educación Básica, paralelo A, que son 10 estudiantes y 1 docente tutor, constituyendo la población involucrada en un total de 11 participantes.

Tabla 1: Población

Escuela de Educación Básica 3 de Diciembre				
Paralelos	Estudiantes		Docente	Total
	Hombres	Mujeres		
A	6	4	1	11
TOTAL	6	4	1	11

5.3. Procesamiento y análisis de datos

El objetivo general de esta investigación es determinar la incidencia del material concreto en la enseñanza-aprendizaje de la suma en segundo grado de la Escuela 3 de Diciembre, Catacocha 2023, para lograrlo se plantearon tres objetivos específicos.

La investigación se llevó a cabo mediante varias actividades, las cuales se detallan a continuación.

- 1. Diagnosticar la relación existente entre material concreto y la enseñanza-aprendizaje de la suma en los estudiantes de segundo grado.**
 - Búsqueda bibliográfica actualizada en bases de datos científicos
 - Revisión sistemática de la información.
 - Evaluación inicial a los estudiantes del segundo grado de Educación Básica.
 - Aplicación de instrumentos de análisis de la información: Entrevista dirigida a la docente tutora de segundo grado de Educación Básica.
 - Tabulación cuantitativa de resultados.
 - Análisis e interpretación de los resultados obtenidos.
- 2. Diseñar una propuesta pedagógica basada en el uso de material concreto para la enseñanza aprendizaje de la suma en los estudiantes de segundo grado de Educación Básica de la Escuela 3 de Diciembre.**
 - Revisión bibliográfica
 - Diseñar material concreto para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje de la suma de los niños de segundo grado.
 - Elaborar una guía metodológica en base al uso de material concreto para la enseñanza aprendizaje de la suma.
- 3. Evaluar la incidencia de la propuesta pedagógica basada en el uso de material concreto para la enseñanza aprendizaje de la suma en los estudiantes de segundo grado de Educación Básica de la Escuela 3 de Diciembre.**
 - Aplicación de material concreto para el aprendizaje de la suma.
 - Evaluación final a los estudiantes del segundo grado de Educación Básica, luego de desarrollar el proceso de enseñanza con el uso de material concreto.

6. Resultados

ENTREVISTA PARA LA DOCENTE TUTORA

1. ¿Qué estrategias metodológicas utiliza usted para el proceso y enseñanza de la suma?

R: Como estrategia metodológica para la enseñanza de la suma en especial de las Matemáticas creo que la mejor estrategia es la resolución de problemas porque el estudiante asocia lo que vive día a día con la Matemática.

Considerando la respuesta de la docente tutora de segundo grado, se evidencia que, si utiliza diferentes estrategias, sobre todo la estrategia de resolución de problemas y asociarlos con la vida cotidiana de los niños y niñas. Teniendo en cuenta que la resolución de problemas, es la habilidad de dar solución a problemas de la vida diaria y científicos, así mismo esta es una habilidad con la que todos los estudiantes en los primeros años escolares necesitan apoyo ya que no lo logran hacer solos, en este caso el apoyo necesario son las tutorías de la docente y el material concreto.

2. ¿Qué técnicas emplea para la enseñanza de la suma y cuáles han mostrado efectos positivos en estudiantes de segundo grado?

R: Como técnica estoy aplicando el método inductivo deductivo porque los niños siempre parten de lo particular de lo pequeño a lo macro, entonces yo inicio con el método inductivo deductivo que me ha dado muchos resultados buenos.

Con respecto a la respuesta de la docente la técnica utilizada es el inductivo deductivo que son estrategias de razonamiento lógico y que van desde lo específico a lo general, es decir de lo simple a lo complejo en este caso en las sumas, inicia por los ejercicios más sencillos hasta lo más complejos.

3. ¿Qué tipo de material concreto ha aplicado usted en su aula de clases, para la enseñanza de la suma?

R: Como material concreto utilizo tapas, recortes en fomix para que no se lastimen, muchas veces pintamos piedras, para el conteo de cada una de ellas y el material base 10.

Según la respuesta de la docente, si aplica material concreto sencillo y seguro, considerando que el material concreto es todo aquello que puedan manipular y que faciliten la adquisición de aprendizajes significativos.

4. ¿Qué dificultades de aprendizaje presentan sus estudiantes relacionados con la suma?

R: En la principal dificultad sería que al momento que enseñamos los números no les enseñamos a que asocien la cantidad con el numeral, a veces lo saben al numeral pero no saben que 5 es contar 5 pelotitas y ahí tengo la cantidad de 5 entonces eso veo que tengo la primera dificultad porque para aprender a sumar primero tengo que reconocer cantidad y numeral.

Considerando la respuesta de la docente, se evidencia que la principal dificultad es que asocien el número con la cantidad, conociendo que saber contar y relacionar la cantidad de elementos con el número y sobre todo reconocer visualmente y nombrar los números es el primer paso antes de iniciar el proceso de aprendizaje de la suma.

5. ¿Qué tipo de material didáctico utiliza usted para la enseñanza de la suma?

R: Como material didáctico, material concreto, material base 10 y también aplico un poquito de resolución de problemas para que ellos vayan asociando.

La docente, según su respuesta dice que uno de los principales materiales didácticos que utiliza es la base 10, conjuntamente con la resolución de problemas, considerando que la base 10 es un elemento que representa las cantidades hasta el 100, pero están representados por unidades, decenas y centenas, y los estudiantes conocen hasta el 20, se puede decir que es un excelente material concreto manipulativo.

6. ¿A su parecer el material concreto que ha implementado usted en su aula, ha producido aprendizajes significativos en los niños?

R: Sí porque es una manera didáctica de enseñarles, el estudiante cuando digamos siempre me baso creo primero es lo de hogar cuando le enseñamos que tres papitas me sirven para hacer la sopa el estudiante consolida más sus conocimientos entonces creo que sí.

Según la respuesta de la docente y sobre todo las respuestas anteriores del material concreto que utiliza, los estudiantes si han logrado aprendizajes significativos, considerando que la resolución de problemas es un método de enseñanza, más no un material concreto

“manipulativo” y considerando también, la tabla de notas de la evaluación inicial o diagnóstica creo que sí han logrado aprendizajes significativos, pero hay que mejorar y que para finalizar el año lectivo más el uso del material concreto, lograrán la excelencia.

7. ¿En qué nivel de aprendizaje de la suma considera que se encuentran sus estudiantes?

R: En nivel inicial porque estamos iniciando un año lectivo y como es segundo grado un poquito más me concreto a Lengua y Literatura para luego continuar con la Matemática. Con el conocimiento sí, pero estoy tratando de asociar cantidad con numeral porque esa es la principal dificultad para mí, que no asocian la cantidad, se lo saben memorístico 1, 2, 3, 4, llegan al 10 incluso llegan algunos hasta el 30 pero no saben cuánto es 6.

Según la docente, el nivel de conocimiento de la suma, es iniciado porque saben los números, pero no asocian cantidades y para sumar hay que saber las cantidades, aunque algunos estudiantes en el nivel de conocimiento que están en proceso, porque saben un poco más.

8. ¿Qué recomienda usted para mejorar el aprendizaje de la suma en los estudiantes?

R: Como principal recomendación creo que es relacionarlos con la vida diaria, digamos mando al bar sé cuánto va a gastar, cuánto cuesta, entonces creo que ahí sería la primera principal estrategia y debería empezar desde el hogar el conteo, porque si nosotros en casita le ayudamos a contar cuántos hermanos tienes, cuántos tíos tienes al estudiante se le va hacer más fácil la matemática en la escuela.

La principal recomendación que da la docente es relacionar el aprendizaje con la vida cotidiana de los estudiantes, considerando que el material concreto es manipulativo, que mejor el que tenemos en casa como: frutas, verduras, etc., para practicar el conteo y la suma. Es decir que, si unimos el material manipulativo con resolución de problemas cotidianos, tendríamos aprendizajes significativos.

EVALUACIÓN INICIAL O DIAGNÓSTICA A LOS ESTUDIANTES DE 2DO GRADO EGB

Tabla 2: Evaluación inicial.

ESTUDIANTES	CALIFICACIÓN CUANTITATIVA	CALIFICACIÓN CUALITATIVA
Aron	9,85	DAR
Bolívar	8,55	AAR
Verónica	8,20	AAR
Emily	8,85	AAR
Lucas	8,30	AAR
Génesis	10,00	DAR
Ángel	6,60	PAAR
Alejandro	7,35	AAR
Antonela	7,05	AAR
Jandry	6,65	PAAR
Promedio del curso	8,14	AARR

Fuente. Notas de la evaluación inicial de los estudiantes de 2do grado de EGB

Tabla 3: Resultados Evaluación inicial.

Cualitativa	Estudiante	%
AAR	6	60
DAR	2	20
PAAR	2	20
TOTAL	10	100



Figura 2: Resultados evaluación inicial.

Como se observa en la tabla 3, de la evaluación inicial a los estudiantes de segundo grado de la Escuela de EGB 3 de Diciembre, 6 estudiantes que corresponden al 60%, alcanzan los aprendizajes requeridos (AAR), 2 estudiantes que corresponde al 20%, dominan los aprendizajes requeridos (DAR), que es lo ideal en el aprendizaje, en el respectivo grado, finalmente 2 estudiantes que corresponde al otro 20% están próximos alcanzar los aprendizajes requeridos (PAAR).

Considerando la interpretación de la información en base al criterio de la docente tutora, la evaluación inicial y calificación de la misma, se evidencio que los estudiantes de segundo grado de EGB, de la Escuela 3 de Diciembre, presentan competencias básicas o aprendizajes básicos deseables para el grado en el que están con respecto a la suma, que el método utilizado por la docente tutora ha beneficiado a la mayoría de los estudiantes en la adquisición de las destrezas y habilidades requeridas. Así mismo se evidenció que, aunque la docente utiliza diferentes métodos de enseñanza, está cumpliendo con los objetivos de aprendizaje del grado y del subnivel.

EVALUACIÓN FINAL A LOS ESTUDIANTES DE 2DO EGB

Tabla 4: Evaluación Final.

ESTUDIANTES	CALIFICACIÓN CUANTITATIVA	CALIFICACIÓN CUALITATIVA
Aron	9,85	DAR
Bolívar	9,90	DAR
Verónica	10,00	DAR
Emily	10,00	DAR
Lucas	10,00	DAR
Génesis	10,00	DAR
Ángel	7,75	AAR
Alejandro	9,05	DAR
Antonela	8,75	AAR
Jandry	8,55	AAR
Promedio del curso	9,39	DAR

Fuente. Notas de la evaluación final a los estudiantes de 2do grado de EGB.

Tabla 5: Resultados evaluación final.

Cualitativa	Estudiante	%
AAR	7	70
DAR	3	30
TOTAL	10	100



Figura 3: Resultados evaluación final.

Como se observa en la tabla 5, de la evaluación final a los estudiantes de segundo grado de la Escuela de EGB 3 de Diciembre, luego de aplicar por dos semanas el material concreto para aprender a sumar, 7 estudiantes que corresponden al 70% de los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos, 3 estudiantes que corresponde al 30%, dominan los aprendizajes requeridos, que es lo ideal en los aprendizajes en el respectivo grado.

Considerando la interpretación de la información adquirida luego de trabajar dos semanas, y de aplicar diferentes actividades con material concreto para la enseñanza aprendizaje de la suma y finalmente aplicar la evaluación final, se evidenció en los estudiantes de segundo grado la mejora de la calificación y, por ende, en un mayor porcentaje de estos la adquisición de las destrezas y habilidades requeridas y en otros casos el dominio de los aprendizajes requeridos con respecto a la suma.

Tabla 6: Evaluación inicial y evaluación final.

CUADRO COMPARATIVO				
ESTUDIANTES	EVALUACIÓN INICIAL		EVALUACIÓN FINAL	
	CALIFICACIÓN CUANTITATIVA	CALIFICACIÓN CUALITATIVA	CALIFICACIÓN CUANTITATIVA	CALIFICACIÓN CUALITATIVA
Aron	9,85	DAR	9,85	DAR
Bolívar	8,55	AAR	9,90	DAR
Verónica	8,20	AAR	10,00	DAR
Emily	8,85	AAR	10,00	DAR
Lucas	8,30	AAR	10,00	DAR
Génesis	10,00	DAR	10,00	DAR
Angel	6,60	PAAR	7,75	AAR
Alejandro	7,35	AAR	9,05	DAR
Antonela	7,05	AAR	8,75	AAR
Jandry	6,65	PAAR	8,55	AAR
Promedio	8,14		9,39	

Fuente. Notas de la evaluación inicial y evaluación final a los estudiantes de 2do grado de EGB de la Escuela EB 3 de Diciembre.

Tabla 7: Resultados de evaluación inicial y evaluación final.

Calificación Cualitativa		Estudiantes		%	
I	F				
AAR	AAR	6	7	60	70
DAR	DAR	2	3	20	30
PAAR	-	2	0	20	-
TOTAL		10	10	100	100

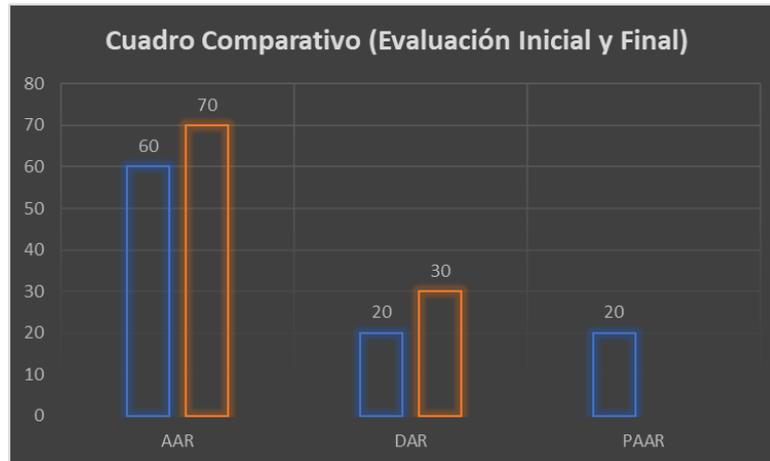


Figura 4: Resultados evaluación inicial y final.

Como se observa en la tabla 7, con respecto a la comparación de resultados de la evaluación inicial y evaluación final, se evidencia que los estudiantes de segundo grado de la Escuela de EGB 3 de Diciembre; al inicio en la primera evaluación, si tienen previos conocimientos con respecto a la suma, y luego de la aplicación del material concreto y en la evaluación final, se evidencia una mejora significativa tanto en los conocimientos como en la calificación. De ahí que es importante la utilización del material concreto en el proceso de enseñanza aprendizaje de las destrezas de la suma en los estudiantes de segundo grado de EGB.

7. Discusión

Uno de los aspectos importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, es el uso de materiales concretos como un soporte vital para el adecuado desarrollo del proceso educativo. Desde muy pequeños los niños manipulan objetos, se mueven, emiten diferentes sonidos, dan solución a problemas sencillos, estas actividades que parecen no tener mayor significado, son señales del pensamiento creativo. En este contexto para el desarrollo de la presente investigación titulada: El material concreto para la enseñanza aprendizaje de la suma en segundo grado de la Escuela 3 de Diciembre, Catacocha 2023. Se han planteado un objetivo general y tres objetivos específicos, detallados a continuación.

Objetivo Específico 1: *Diagnosticar la relación existente entre material concreto y la enseñanza aprendizaje de la suma en los estudiantes de segundo grado.*

Para dar respuesta a este objetivo ha sido pertinente realizar una evaluación inicial o diagnóstica; en donde se elaboró un cuestionario con 10 preguntas, con la temática de la suma, en la que se evidenció que los estudiantes si tienen previos conocimientos básicos sobre la suma; contrastando la información de la evaluación inicial con la entrevista realizada a la docente tutora; en lo que se refiere a la pregunta 1. *¿Qué estrategias metodológicas utiliza usted para el proceso de enseñanza de la suma?, responde que la estrategia más utilizada en el área de matemática, es la resolución de problemas matemáticos relacionados con actividades de la vida cotidiana;* es decir, que la docente usa en menor medidas y ocasionalmente el material concreto en el área de matemática; con respecto a la pregunta 2 *¿Qué técnicas emplea para la enseñanza de la suma y cuáles han mostrado efectos positivos? la docente aplica el método inductivo deductivo porque los alumnos siempre parten de lo particular, de lo pequeño a lo macro;* considerando la respuesta de la docente se evidencia que si aplica algunas técnicas y estrategias para trabajar la suma, que han permitido que los estudiantes alcancen ciertos aprendizajes como los números, pero todavía no logran tener noción de las cantidades y de la suma; es decir, que aunque la docente utiliza diferentes métodos, estrategias o técnicas para enseñar a sumar no ha sido suficiente para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Objetivo Específico 2: *Diseñar una propuesta pedagógica basada en el uso de material concreto para la enseñanza aprendizaje de la suma en los estudiantes de segundo grado de Educación Básica de la Escuela 3 de Diciembre.* El uso de material concreto desde los primeros años ofrece a los estudiantes la posibilidad de manipular, indagar, descubrir, observar, al mismo

tiempo que se ejercita la práctica de normas de convivencia y el desarrollo de valores como, por ejemplo: la cooperación, solidaridad, respeto, tolerancia, la protección del medioambiente, entre otros (Mineduc, 2023).

Para resolver este objetivo se basó en el análisis de la información y en la entrevista a la docente tutora en la pregunta 3. *¿Qué tipo de material concreto ha aplicado usted en su aula de clases, para la enseñanza de la suma? Como material concreto utilizo tapas, recortes en fomix, muchas veces pintamos piedras para el conteo de cada una de ellas y el material base 10; es decir la docente tutora de segundo grado si utiliza, aunque limitado el material concreto en el proceso de enseñanza aprendizaje de la suma; a sí mismo en la pregunta 6. ¿A su parecer el material concreto que ha implementado usted en su aula, ha producido aprendizajes significativos en los niños? Si porque es una manera didáctica de enseñarles a los estudiantes y consolidar más sus conocimientos entonces creo que sí;* considerando la respuesta de la docente tutora con el material concreto que ha aplicado, aunque ha sido limitado y ocasionalmente, ha visto resultados significativos en el aprendizaje; por ende; es pertinente el diseño de la propuesta metodológica basado en material concreto, **“Jugando aprendo a sumar y me divierto”**. La propuesta pedagógica, contiene diferente material concreto, en la misma propuesta se expone, como hacer el material y el procedimiento de uso, está dirigido a los docentes y estudiantes, que quieran elaborar el material, para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la suma.

Objetivo Específico 3: *Evaluar la incidencia de la propuesta pedagógica basada en el uso de material concreto para la enseñanza aprendizaje de la suma en los estudiantes de segundo grado de Educación Básica de la Escuela 3 de Diciembre.*

Para dar respuesta a este objetivo primeramente se realizó una evaluación diagnóstica para saber el nivel de aprendizaje en la suma de los estudiantes de segundo grado, se trabajó dos semanas con los estudiantes, se planificó diez clases, con doce actividades con el uso del material concreto diferente para el desarrollo del aprendizaje de la suma y se realizó una evaluación final con el mismo cuestionario de 10 preguntas, con un poco más de complejidad tanto en los números como en la suma, en la que se evidenció que los estudiantes mejoraron su conocimiento y calificación ya que la mayoría de estos dominan los aprendizajes requeridos y algunos alcanzan los aprendizajes requeridos. Contrastando la información de la docente tutora en la entrevista realizada, en la pregunta 8. *¿Qué recomienda usted para mejorar el aprendizaje de la suma en los estudiantes? Como principal recomendación creo que es relacionarlos con*

la vida diaria, digamos envío al bar a comprar, cuánto va a gastar, cuánto cuesta, entonces creo que ahí sería la primera principal estrategia. La principal recomendación que da la docente, es relacionar el aprendizaje con la vida cotidiana de los estudiantes, considerando que el material concreto es manipulativo, que mejor el que tenemos en casa como: frutas, verduras, etc, para practicar el conteo y la suma. Es decir que, si unimos el material manipulativo con resolución de problemas cotidianos, tendríamos aprendizajes significativos.

8. Conclusiones

- Se determina que la docente, aplica ocasionalmente el material concreto en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas y que el método de enseñanza más utilizado por ella es la resolución de problemas relacionados a la vida cotidiana de los estudiantes; es decir, que los estudiantes de segundo grado de EGB, de la Escuela 3 de Diciembre, presentan competencias o aprendizajes básicos para el grado en el que están con respecto a los números, pero todavía no logran tener noción de las cantidades y de la suma; es decir que no ha sido suficiente para alcanzar los objetivos de aprendizaje; y lo ideal sería que dominen los aprendizajes requeridos.
- El uso de material concreto genera aprendizajes significativos y efectivos dentro de los procesos pedagógicos de enseñanza aprendizaje de la suma, puesto que facilita el aprendizaje de los estudiantes, lo cual al usar y manipular el material concreto desarrollan la destreza y habilidades con mayor facilidad. Así mismo, el material concreto influye de manera positiva en el aprendizaje de los estudiantes porque les permite razonar al momento de manipular, observar e interactuar con este material y tener un papel protagónico en el aprendizaje; mediante el uso de estos, los estudiantes se motivan, por ende, serían muy útiles para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la suma. Para diseñar y generar material concreto para el desarrollo de destrezas en la suma, es necesario considerar aspectos importantes como: que sea lúdico, que impacte y produzca motivación en los estudiantes a la hora de utilizar el material concreto.
- Al aplicar la evaluación final se evidenció en los estudiantes de segundo grado, la mejora de la calificación y por ende, en un mayor porcentaje de estos, la adquisición de las destrezas y habilidades requeridas y en otros casos el dominio de los aprendizajes requeridos con respecto a la suma, esto indica que la utilización del material concreto en los procesos de enseñanza aprendizaje son muy significativos y se logran los objetivos planteados; así mismo, les brinda a los estudiantes aprendizaje y a la vez diversión y la adquisición de habilidades y destrezas de la suma.

9. Recomendaciones

- A los docentes se les recomienda mejorar sus competencias a través de la capacitación permanente en el uso de material concreto, sobre todo a los docentes que manejan los primeros grados como son inicial, preparatoria y básica elemental, puesto que el uso del material concreto motiva a los estudiantes para realizar las actividades, utilizando estos materiales lograran un mejor desarrollo de habilidades y destrezas en la enseñanza aprendizaje así mismo poder brindar una educación de calidad.
- A los docentes en general, se les recomienda implementar en su metodología de enseñanza aprendizaje el uso del material concreto, no solo en el desarrollo de la suma, sino también en otros temas y áreas con las que los estudiantes van a trabajar, ya que el uso del material concreto genera aprendizajes significativos.
- A los docentes que tengan estudiantes de segundo grado de EGB, utilizar la guía metodológica propuesta **“Jugando aprendo a sumar y me divierto”** porque contienen actividades diseñadas a partir del uso del material concreto, revisión teórica, responden a las destrezas de la suma y especialmente porque le permitirá al estudiante desarrollar diferentes habilidades y destrezas en el área de la matemática específicamente en los números, cantidades y sumas.

10. Bibliografía

Albertí, M. (2018). Las matemáticas de la vida cotidiana la realidad como recurso de aprendizaje y las matemáticas como medio de comprensión. Los Libros de la Catarata.

Álvarez, A. (2020). Clasificación de las investigaciones.

Arias, J. (2020). Para ciencias administrativas, aplicadas, artísticas, humanas. Técnicas e instrumentos de investigación científica (p. 173). ENFOQUES CONSULTING EIRL.

Cantoral, R., Montiel, G., & Reyes, D. (2015). El programa socioepistemológico de investigación en Matemática Educativa. Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa, 18(1), 5-17.

Caraguay, I., Ramón, I., & Ruiz, M. (2023). El material concreto en el aprendizaje de las operaciones básicas en Educación General Básica. REVISTA INVECOM “Estudios transdisciplinarios en comunicación y sociedad”, 3(2), 20.

Castro, A., Gorgorió, N., & Montserrat, P. (2017). Concepciones sobre la adición y la sustracción en un grado de educación primaria.

Cerda, G., Pérez, C., Casas, J. A., & Ortega Ruiz, R. (2016). Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas: La necesidad de un análisis multidisciplinar. Psychology, Society, & Education, 9(1), 1-10.

Collazos, O. (2015). Estrategia de enseñanza para la suma y la resta de números enteros mediada por la metodología inmersa en la matemática articulada en la escuela secundaria.

Cortés, S. (2016). Las operaciones básicas como parte fundamental en la solución de problemas matemáticos.

Fernández, C. & Domínguez, N. (2015). La suma y la resta en educación infantil.

Fréré, F. (2013). Materiales Didácticos Innovadores Estrategia Lúdica en el Aprendizaje. Revista Ciencia UNEMI, 6(10), 25-34.

Fuster, D. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. Propósitos y representaciones Scielo Perú, 7(1), 201-229.

García, M., García, D., Cárdenas, N., Erazo, J. (2020). Método Singapur: Una propuesta para la enseñanza en línea de la suma y la resta.

García, J. (2013). La problemática de la enseñanza y el aprendizaje del cálculo para ingeniería, 1(37), 29-42.

Guelmes, E., & Nieto, L. (2015). Algunas reflexiones sobre el enfoque mixto de la investigación pedagógica en el contexto cubano. Revista Universidad y Sociedad, 7(1), 23-29.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación

(P. Baptista Lucio, Ed.). McGraw-Hill Education.

Ministerio de Educación. (2022). Ministerio de Educación. Importancia del uso de material didáctico en la Educación Inicial Retrieved August 2, 2023, from

Jiménez, J. (2011). Métodos Estadísticos. academia.edu.

Marín, S., Ojeda, P., Plaza, C., & Rubilar, M. (2017). Promover la importancia del uso de material concreto en primer ciclo básico.

Mineduc, M. d. E. (2019). Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria (2nd ed.).

Morocho, W. (2021). El material concreto en el aprendizaje de la suma. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana.

Pérez, G., & Vera, J. (2012). Lógica subyacente de la enseñanza de la suma y resta en profesores de primero a tercer grado escolar. *Tiempo de Educar*, 13(25), 51-81.

Piedra, L. (2023). El uso del material concreto para reforzar las operaciones de suma y resta en los estudiantes.

Prieto, B. (2014). Materiales manipulativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/7619>

Ramos, J. (2015). Material concreto y su influencia en el aprendizaje de geometría en estudiantes de la Institución Educativa Felipe Santiago Estenos, 2015. Repositorio UNMSM.

Revelo, S., Yáñez, N. (2023). Material concreto y su importancia en el fortalecimiento de la matemática: una revisión documental. *MENTORRevista de Investigación Educativa y Deportiva*, 2(4), 69-87.

Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Revista Médica Sanitas*, 21(3), 141-147.

Ruesta, R., Gejaño, C. (2022). Importancia del material concreto en el aprendizaje. *Revista Franz Tamayo*, 4(9), 94 - 108.

Salgado, N. A. (2014). El uso de material concreto en la enseñanza de Matemática. Repositorio usfq.

Valero, N. (2020). Análisis Comparativo entre la enseñanza tradicional matemática y el método ABN en Educación Infantil. *Educación Matemática en la Infancia*, 9(1), 40-61.

Veloz, C. (2021). Material concreto en la Enseñanza de la Matemática.

11. Anexos

Anexo 1. Propuesta pedagógica



Link: <https://bit.ly/3QqpyqN>



Anexo 2. Certificado de aprobación de trabajo de titulación.

CERTIFICACION DE APROBACION DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Conforme lo establecido en el Art. 231 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja vigente, que textualmente en su parte pertinente dice: **"Aprobación de la Unidad de Integración Curricular o de Titulación. La Unidad de Integración Curricular o de Titulación, está conformada por la asignatura denominada trabajo o unidad de integración curricular. A la culminación de las labores académicas de la asignatura denominada Trabajo o Unidad de Integración Curricular o de Titulación, el director del trabajo de integración curricular o de titulación, emitirá el certificado individual de culminación, con el cual el docente de la asignatura de integración curricular o trabajo de titulación calificará la aprobación del trabajo de integración curricular o de titulación el que, junto con las calificaciones logradas en el desarrollo de la asignatura, determinará la acreditación o no de la Unidad. En el certificado dejará sentada la razón de las posibles variaciones o modificaciones menores que se han realizado por ser indispensables para asegurar el buen desarrollo de la investigación..."**, En mi calidad de director del trabajo de titulación **CERTIFICO:**

Que, la señorita estudiante **Ximena del Cisne Valdiviezo Campoverde** con C.C. N° **1104161326** ha culminado a satisfacción el trabajo de titulación denominado: **El material concreto para la enseñanza aprendizaje de la suma en segundo grado de la Escuela 3 de Diciembre, Catacocha 2023.**

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad, a fin de que, de así considerarlo pertinente, el señor/a docente de la asignatura de trabajo de titulación; proceda a la calificación y aprobación del mismo; y, conjuntamente con las calificaciones logradas en el desarrollo de la asignatura, determine la acreditación o no de la Unidad de Titulación, del mencionado estudiante.

Loja, 17 de agosto de 2023

f)  **MARIANA ELIZABETH ESPINOZA LEÓN**
Mgtr. Mariana Elizabeth Espinoza León
DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Anexo 3. Oficio de designación de asesora de trabajo de titulación.

Memorando Nro.: UNL-FEAC-MEB-DESIG-ASESORA-2023-023-M
Loja, 02 de mayo de 2023

PARA: Mgtr.
Mariana Elizabeth Espinoza León
DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

ASUNTO: Designación de asesora de trabajo de titulación

De mi consideración:

Con base a las atribuciones establecidas en el Art. 50 del Estatuto Orgánico de la UNL; y, en la parte pertinente del Art. 224 del Reglamento de Régimen Académico de la UNL me permito designar a usted **ASESORA** para la elaboración del proyecto de investigación titulado: El material concreto para la enseñanza-aprendizaje de la suma en segundo grado de la Escuela 3 de Diciembre, Catacocha 2023, de la estudiante **Ximena del Cisne Valdiviezo Campoverde**, de la **Maestría en Educación Básica**, periodo académico ordinario abril – agosto 2023.

Recomiendo que para la presentación del informe del trabajo de titulación se observe lo establecido en el Art. 224 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, y la "Guía para la Formulación del Proyecto de Investigación de Integración Curricular o de Titulación".

Particular que pongo en su conocimiento para los fines legales pertinentes.

Atentamente,



Ing. Jaime Efrén Chillogallo Ordóñez, Mgtr.
DIRECTOR DE LA MAestrÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

c.c. Maestrante
Archivo del programa
Expediente estudiante
Archivo Posgrado

KCGV

Anexo 4. Oficio de apertura.

Solicitud enviada por el director de la carrera.



Maestría en Educación Básica

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNIACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

Oficio n.º 006: UNL-FEAC-MEB-2023-006-OF
Loja, 19 de mayo de 2023

Mgr.
Carlos Julio López Cell
Director de la Dirección Distrital 11D03 Paltas-Educación
Loja

De mi consideración

Con el fin de cumplir con el programa establecido de la Maestría Académica con Trayectoria Profesional en **Educación Básica** de la Universidad Nacional de Loja (RPC-SO-10-No.187-2020), y su trabajo de titulación denominado: **El material concreto para la enseñanza aprendizaje de la suma en segundo grado de la Escuela 3 de Diciembre, Catacocha 2023**, acudo a usted como autoridad de la Institución y conocedor de su alto espíritu comprometido con la calidad educativa, para que la Posgradista **Ximena del Cisne Valdiviezo Campoverde**, con CI: **1104161326**, correo electrónico: ximena.valdiviezo@unl.edu.ec, teléfono: 0984179838, pueda realizar la investigación necesaria para desarrollo de la misma y de esta forma cumplir con los objetivos establecidos.

Esperando su favorable respuesta y por la atención a la presente, le anticipo mis sinceros agradecimientos, no sin antes extender mis sentimientos de gratitud y estima.

Ing. Jaime Efrén Chillogalla Ordóñez, Mg.Sc.
DIRECTOR DE LA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA



Educamos para Transformar

Anexo 5. Respuesta - Autorización para la realización de trabajo de titulación



Asunto: Informando estudiante que
realizará practicas pre profesionales

Oficio N° 072-UDTH-DD11D03-P-E-2023

Catacocha, 24 de mayo de 2023

Magister
Nancy de Lourdes Asanza Ordoñez
DIRECTORA (E) DE LA ESCUELA DE EDUCACION BASICA 3 DE DICIEMBRE
Presente

De nuestras consideraciones:

Mediante el presente expresamos a Usted un cordial y atento saludo deseándole éxitos en sus actividades personales y propias de su cargo.

En atención a Oficio n.º 006:UNL-FEAC-MEB-2023-006-OF de fecha 19 de mayo de 2023, presentada a esta Dirección Distrital 11D03 Paltas-Educación, suscrita por Ing. Jaime Chillogallo Ordoñez DIRECTOR DE LA MAESTRIA EN EDUCACION BASICA de la Universidad Nacional de Loja, en la que solicita facilidades para que la Posgradista **XIMENA DEL CISNE VALDIVIEZO CAMPOVERDE** con CI. 1104161326, de la Carrera de Educación Básica, pueda realizar la investigación de trabajo de titulación: en uso de las atribuciones que nos competen me permito autorizar para que realice la actividad solicitada en la **ESCUELA DE EDUCACION BASICA 3 DE DICIEMBRE**, las mismas serán coordinadas con la autoridad de la institución educativa, previo a la autorización debe coordinar con la Lic. Jimena Valarezo Toledo DECE DISTRITAL, teléfono (0994815533), para recibir la inducción de rutas y protocolo.

Atentamente,



Mgs. Carlos Julio López Celi
**DIRECTOR DISTRITAL 11D03-
PALTAS-EDUCACIÓN**

Ministerio de Educación
Dirección Distrital 11D03



Anexo 6. Inducción de rutas y protocolo.



CARTA DE COMPROMISO DE PROTECCIÓN Y NO VULNERACIÓN A NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES

A la comunidad educativa,

Yo, XIMENA DEL CISNE VALDIVIEZO CAMPOVERDE, con documento de identidad Nro. 1104161326, domiciliada en la ciudad de Catacocha, barrio El Calvario, calle Eloy Alfaro, visitaré la Escuela de Educación Básica 3 de Diciembre, desde el día 7 de junio de 2023 hasta el día 16 de junio de 2023.

Para el efecto, he recibido con anticipación una capacitación en los Protocolos de actuación frente a situaciones de violencia detectadas o cometidas en el sistema educativo y me comprometo a garantizar y proteger la integridad física, psicológica y sexual de todas y todos las niñas, niños y adolescentes durante mi visita a la institución educativa. Adicionalmente, me comprometo a denunciar cualquier situación de violencia que observe contra este grupo de atención prioritaria a las autoridades del Ministerio de Educación.

Aceptando estar conforme con este instrumento legal y teniendo capacidad legal para adoptario, firmo el presente documento en dos ejemplares de igual valor y contenido a los 31 días del mes de mayo de 2023.

Atentamente,

Ximena del Cisne Valdiviezo Campo Verde
ESTUDIANTE PRACTICAS PROFESIONALES
CI. 1104161326



Ministerio de Educación
Dirección Distrital 11D03

Dirección: Av. Naón Briones y Juan Berigno Veia
Código postal: 110901 / Paltas - Ecuador
Teléfono: 593 07-2683504 / www.educacion.gob.ec



Anexo 7. Cuestionario para la entrevista dirigida al docente.



Universidad Nacional de Loja
Área de la Educación, el Arte y la Comunicación
Programa de Posgrado en Educación Básica.

Señor(a) Docente, reciba un atento y cordial saludo de mi parte, quien de la manera más comedida le solicita su colaboración respondiendo la siguiente entrevista, el mismo que tiene como finalidad conocer aspectos importantes relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemática específicamente con la suma, de los estudiantes de segundo grado, que están bajo su tutoría. Los resultados se guardarán en absoluta reserva.

1. ¿Qué estrategias metodológicas utiliza usted para el proceso y enseñanza de la suma?
.....
.....
2. ¿Qué técnicas emplea para la enseñanza de la suma y cuáles han mostrado efectos positivos en estudiantes de segundo grado?
.....
.....
3. ¿Qué tipo de material concreto ha aplicado usted en su aula de clases, para la enseñanza de la suma?
.....
.....
4. ¿Qué dificultades de aprendizaje presentan sus estudiantes relacionados con la suma?
.....
.....
5. ¿Qué tipo de material didáctico utiliza usted para la enseñanza de la suma?
.....
.....
6. ¿A su parecer el material concreto que ha implementado usted en su aula, ha producido aprendizajes significativos en los niños?
.....
.....
7. ¿En qué nivel de aprendizaje de la suma considera que se encuentran sus estudiantes?
.....
.....
8. ¿Qué recomienda usted para mejorar el aprendizaje de la suma en los estudiantes?
.....
.....

Anexo 8. Prueba estandarizada para las evaluaciones a los estudiantes Pre y Pos



Nombre: _____

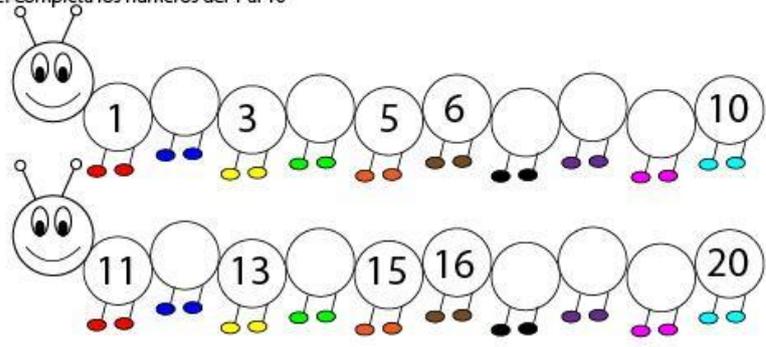
Grado: _____

1. Completar los números que conoces del 1 al 20

1	2		4	5		7		
	12		14		16			19 20



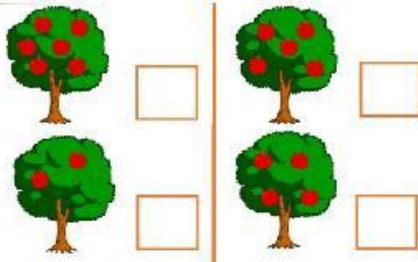
2. Completa los números del 1 al 10



3. En la cuadrícula escribir los números en el orden que dicta la maestra.

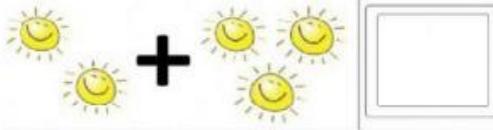


4. Cuenta las manzanas de cada árbol y coloca la cantidad en números en el cuadrado de cada árbol.





5. Suma las cantidades y pon la respuesta en el cuadro correspondiente.



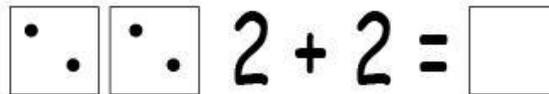
6. Contar y sumar las cantidades de los dados.



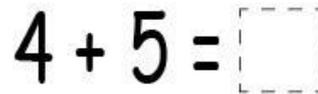
7. Resolver las siguientes sumas de elementos.



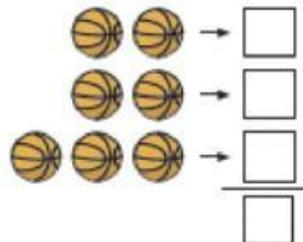
8. Resolver las siguientes sumas de una cifra.



9. Resolver las siguientes sumas de forma horizontal, de una cifra.



10. Resolver las siguientes sumas de forma vertical.



Anexo 9. Galería de fotografías.

Fachada de la Escuela de Educación Básica 3 de diciembre



Directora, Mgs. Nancy Asanza Ordóñez



Docente de 2do grado de EGB, Mgs. Katty Vivanco



Aula de 2do grado de EGB



Anexo10. Certificación de traducción del Abstract.



**UNIDAD EDUCATIVA
"PADRE JULIAN LORENTE"**
"Educar, crear, potenciar"



Loja, 08 de agosto de 2023

Mgtr. Enma Estela Luna Benavides
DOCENTE DE INGLES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PADRE JULIAN LORENTE

A petición verbal de la parte interesada

CERTIFICA:

Que, la traducción del documento adjunto solicitado por la Lic. VALDIVIEZO CAMPOVERDE XIMENA DEL CISNE, con cedula de ciudadanía N°. 1104161326, cuyo tema de investigación se titula: El material concreto para la enseñanza aprendizaje de la suma en segundo grado de la Escuela 3 de Diciembre, Catacocha 2023, ha sido realizado por la Mgtr. Enma Estela Luna Benavides, docente de la Unidad Educativa Padre Julián Lorente de la ciudad de Loja.

Esta es una traducción textual del documento adjunto, por lo tanto, el traductor es competente para realizar cualquier tipo de traducciones.

Lo certifico en honor a la verdad, facultando al portador del presente documento hacer uso legal pertinente.

Atentamente

**Enma
Luna**  Firmado digitalmente por Enma Luna
Fecha: 2023.08.08 16:44:38 -05'00'

Mgtr. Enma Estela Luna B
DOCENTE DE INGLES