



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

**TEMA:**

LA REGLETA CUISENAIRE COMO RECURSO LÚDICO PARA LA  
ENSEÑANZA DE LA ADICIÓN A NIÑOS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN  
BÁSICA DE LA ESCUELA PARTICULAR 26 DE SEPTIEMBRE DEL CANTÓN LA  
LIBERTAD.

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE GRADO COMO REQUISITO PARA  
OBTAR TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA.**

**AUTORES:**

GÓNGORA URIÑA KARINA LISSETTE

MEDINA TIGRERO ALBERTO DAVID

**TUTOR:**

CARRERA QUIMI ALFREDO AGUSTIN Msc.

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

**2022**

## 1 APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación, **“La regleta cuisenaire como recurso lúdico para la enseñanza de la adición a niños de segundo año de educación básica de la escuela particular 26 de septiembre del cantón La Libertad.”**, elaborado por los egresados Góngora Uriña Karina Lissette y Medina Tigrero Alberto David 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,  


Lic. Carrera Quimí Alfredo Agustín. MSc

C.I.: 0915229470

DOCENTE TUTOR

## 2 AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, **Góngora Uriña Karina Lissette**, portador de la cédula de ciudadanía N.º 2400303786, egresada de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, Escuela de Ciencias de le Educación, Carrera de Educación Básica, previo a la obtención del Título de Licenciada en Educación Básica, en mi calidad de Autora del Trabajo de Investigación, **“La regleta cuisenaire como recurso lúdico para la enseñanza de la adición a niños de segundo año de educación básica de la escuela particular 26 de septiembre del cantón La Libertad.”**, me permito certificar que lo escrito en este trabajo de investigativo es de mi autoría y soy responsable de las ideas, procedimientos y resultados dispersados en la misma, a excepción de las citas bibliográficas utilizadas dentro del presente trabajo.



---

Autor: Góngora Uriña Karina Lissette

C.I.: 2400303786

### 3 AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, **Medina Tigrero Alberto David**, portador de la cédula de ciudadanía 0923402036, egresado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, Escuela de Ciencias de la Educación, Carrera de Educación Básica, previo a la obtención del Título de Licenciada en Educación Básica, en mi calidad de Autora del Trabajo de Investigación, **“La regleta cuisenaire como recurso lúdico para la enseñanza de la adición a niños de segundo año de educación básica de la escuela particular 26 de septiembre del cantón La Libertad.”**, me permito certificar que lo escrito en este trabajo de investigativo es de mi autoría y soy responsable de las ideas, procedimientos y resultados dispersados en la misma, a excepción de las citas bibliográficas utilizadas dentro del presente trabajo.



.....  
Autor: Medina Tigrero Alberto David

C.I.: 0923402036

#### 4 TRIBUNAL DE GRADO



---

Lcdo. Aníbal Puya Lino MSc.  
**DIRECTOR DE LA CARRERA  
EDUCACIÓN BÁSICA**



---

Ing. Hernán Zúñiga MSc.  
**ESPECIALISTA**

LAIA JULIANA MUÑOZ ABRIL

---

Blga. Muñoz Abril Laia MSc.  
**DOCENTE UIC**



---

Ing. Carrera Quimi Alfredo MSc.  
**DOCENTE TUTOR**



---

Ing. Jesenia Ricardo  
**ASISTENTE ADMINISTRATIVO**

## 5 DEDICATORIA

Con gran satisfacción y sacrificio dedicamos este trabajo de investigación a las personas que más amamos en la vida, que supieron comprendernos, cuidarnos y guiarnos durante el tiempo que nos llevó elaborar este proyecto.

A nuestros padres que, con entero sacrificio, supieron entregar todo de sí para hacer de nosotros unas personas de bien. De la misma forma aquellas personas que no están con nosotros, pero siempre estarán presente en nuestras mentes y en corazones, aunque ya no estén, nos estarán cuidando siempre.

A nuestros docentes y amigos que siempre están apoyándonos y aconsejándonos en todo momento para que nos vaya bien en la vida y a nuestra familia en general por brindarnos su apoyo incondicional en el transcurso de toda nuestra vida estudiantil para llegar a esta deseada.

## **6 AGRADECIMIENTO**

En primera instancia agradecemos a Dios quien con su iluminación nos ha permitido culminar esta etapa de estudios, quien estuvo presente en nuestra mente para fortalecernos y no permitarnos desmayar frente a los obstáculos encontrados en el camino.

Al culminar el presente trabajo investigativo, queremos expresar nuestra gratitud a todas y cada una de las personas que de una u otra forma nos han brindado su apoyo incondicional.

A los señores docentes que participaron en nuestro desarrollo profesional durante nuestra carrera, sin su ayuda y conocimientos no estaríamos en donde nos encontramos ahora y así mismo a la comunidad educativa de la Universidad Estatal Península de Santa Elena en general.

A nuestros amigas, amigos, compañeras y compañeros, por compartir cada momento de nuestra formación profesional.

## INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

<b>1</b>	<b>APROBACIÓN DEL TUTOR</b> .....	<b>I</b>
<b>2</b>	<b>AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN</b> .....	<b>II</b>
<b>3</b>	<b>AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN</b> .....	<b>III</b>
<b>4</b>	<b>TRIBUNAL DE GRADO</b> .....	<b>IV</b>
<b>5</b>	<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>V</b>
<b>6</b>	<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>VI</b>
<b>7</b>	<b>RESUMEN</b> .....	<b>1</b>
<b>8</b>	<b>ABSTRACT</b> .....	<b>2</b>
<b>9</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>10</b>	<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>5</b>
10.1	EL PROBLEMA.....	5
10.1.1	<i>Planteamiento del tema o problema</i> .....	5
10.2	FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
10.2.1	<i>Pregunta principal</i> .....	6
10.2.2	<i>Preguntas secundarias</i> .....	6
10.3	OBJETIVOS.....	7
10.3.1	<i>Objetivo general</i> .....	7
10.3.2	<i>Objetivos específicos</i> .....	7
10.4	JUSTIFICACIÓN.....	8
10.5	ALCANCES.....	9
10.6	DELIMITACIONES.....	9
10.7	LIMITACIONES.....	10
<b>11</b>	<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>11</b>
11.1	MARCO TEÓRICO.....	11
11.1.1	<i>Antecedentes</i> .....	11
11.2	BASES TEÓRICAS.....	14
11.2.1	<i>Aprendizaje</i> .....	14
11.2.2	<i>Estrategias de aprendizaje</i> .....	15
11.2.3	<i>Estrategias cognitivas</i> .....	15
11.2.4	<i>Estrategias meta-cognitivas</i> .....	16
11.2.5	<i>Estrategias de apoyo o de recursos</i> .....	16
11.3	LAS REGLITAS DE CUISENAIRE.....	17
11.3.1	<i>El método Cuisenaire</i> .....	19
11.3.2	<i>Objetivo de las regletas de Cuisenaire</i> .....	20
11.4	RESOLUCIÓN DE OPERACIONES.....	20



11.4.1	<i>Suma o adición</i> .....	20
11.4.2	<i>Matriz de Operacionalización de Variables</i> .....	21
11.4.2.1	Variable dependiente: recurso lúdico (Regleta de Cuisenaire) .....	21
11.4.2.2	Variable independiente: operación matemática (suma o adición).....	22
11.4.3	<i>Hipótesis o premisa</i> .....	23
<b>12</b>	<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>24</b>
12.1	METODOLOGÍA .....	24
12.2	ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	24
12.3	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	24
12.3.1	<i>Investigación exploratoria-descriptiva</i> .....	24
12.4	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	25
12.4.1	<i>Población</i> .....	25
12.4.2	<i>Muestra</i> .....	25
12.5	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	26
12.5.1	<i>Técnicas</i> .....	26
12.5.1.1	Observación .....	26
12.5.2	<i>Instrumento</i> .....	26
12.5.2.1	Encuesta.....	26
12.6	PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	27
12.6.1	<i>Plan de procesamiento de información</i> .....	27
12.6.2	<i>Validación y confiabilidad del instrumento</i> .....	27
<b>13</b>	<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>28</b>
13.1	ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	28
13.2	ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA PARTICULAR 26 DE SEPTIEMBRE DEL CANTÓN LA LIBERTAD .....	28
13.2.1	<i>¿Utiliza recursos lúdicos para enseñar matemáticas?</i> .....	28
13.2.2	<i>¿Proporciona material didáctico para enseñar sumas?</i> .....	29
13.2.3	<i>¿Hace que el estudiante razone cuando practica sumas?</i> .....	30
13.2.4	<i>¿En ocasiones tiene dificultad para enseñar matemáticas?</i> .....	31
13.2.5	<i>¿Ha intentado enseñar matemáticas con nuevas técnicas?</i> .....	32
13.2.6	<i>¿Conoce la regleta Cuisenaire para efectuar sumas?</i> .....	33
13.2.7	<i>¿Los estudiantes utilizan los dedos para realizar sumas en clase?</i> .....	34
13.2.8	<i>¿Los estudiantes realizan mentalmente las sumas?</i> .....	35
13.2.9	<i>¿Cuenta con material didáctico dentro del salón de clase para realizar sumas?</i> .....	36
13.2.10	<i>¿Utilizaría la Regleta Cuisenaire para enseñar sumar a sus estudiantes?</i> .....	37
13.3	ENCUESTA DIRIGIDA A LOS NIÑOS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA PARTICULAR “26 DE SEPTIEMBRE” DEL CANTÓN LA LIBERTAD.....	38
13.3.1	<i>¿Cree que las matemáticas son difíciles de aprender?</i> .....	38
13.3.2	<i>¿Ha tenido problemas para aprender a sumar?</i> .....	39
13.3.3	<i>¿Considera que sumar es una actividad complicada de hacer?</i> .....	40
13.3.4	<i>¿Utiliza sus dedos para sumar?</i> .....	41

13.3.5	<i>¿Le gustaría aprender a suma de otra manera?</i> .....	42
13.3.6	<i>¿El profesor les ha enseñado a sumar con otra herramienta?</i> .....	43
13.3.7	<i>¿Conoce sobre un instrumento para sumar llamado Regleta de Cuisenaire?</i> .....	44
13.3.8	<i>¿Le gustaría aprender a sumar utilizando la regleta de Cuisenaire?</i> .....	45
13.3.9	<i>¿Cree que puede aprender a sumar más rápido si aprende esta técnica?</i> 46	
13.3.10	<i>¿Utiliza la Regleta Cuisenaire para resolver sumas?</i> .....	47
<b>14</b>	<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>48</b>
14.1	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	48
14.2	CONCLUSIONES.....	48
14.3	RECOMENDACIONES.....	49
<b>15</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>50</b>
<b>16</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>53</b>
	<b>CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO .....</b>	<b>58</b>
	<b>CERTIFICADO ANTIPLAGIO .....</b>	<b>58</b>

## INDICE DE TABLAS

TABLA1. POBLACIÓN.....	25
TABLA2. MUESTRA .....	26
TABLA3. USO RECURSOS LÚDICOS.....	28
TABLA4. MATERIAL DIDÁCTICO.....	29
TABLA5. RAZONAMIENTO MATEMÁTICO.....	30
TABLA6. DIFICULTADES PARA ENSEÑAR .....	31
TABLA7. INTENTA USAR NUEVAS TÉCNICAS.....	32
TABLA8. CONOCE LA REGLETA CUISENAIRE .....	33
TABLA9. UTILIZAN LOS DEDOS .....	34
TABLA10. OPERACIONES MENTALES.....	35
TABLA11. MATERIAL DIDÁCTICO.....	36
TABLA12. UTILIZARÍA LA REGLETA CUISENAIRE.....	37
TABLA13. DIFICULTAD PARA APRENDER MATEMÁTICAS .....	38
TABLA14. PROBLEMAS PARA APRENDER A SUMAR.....	39
TABLA15. SUMAR ES UNA ACTIVIDAD COMPLICADA.....	40
TABLA16. UTILIZA SUS DEDOS PARA SUMAR.....	41
TABLA17. APRENDER A SUMAR DE OTRA MANERA.....	42
TABLA18. SUMAR CON OTRA HERRAMIENTA.....	43
TABLA19. CONOCE LA REGLETA CUISENAIRE .....	44
TABLA20. APRENDER CON LA REGLETA CUISENAIRE .....	45
TABLA21. APRENDIZAJE MÁS RÁPIDO .....	46
TABLA22. USA LA REGLETA CUISENAIRE PARA RESOLVER SUMAS.....	47

## INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 USO RECURSOS LÚDICOS.....	28
GRÁFICO 2 MATERIAL DIDÁCTICO.....	29
GRÁFICO 3 RAZONAMIENTO MATEMÁTICO.....	30
GRÁFICO 4 DIFICULTADES PARA ENSEÑAR.....	31
GRÁFICO 5 NUEVAS TÉCNICAS.....	32
GRÁFICO 6 CONOCE LA REGLETA CUISENAIRE.....	33
GRÁFICO 7 UTILIZAN LOS DEDOS.....	34
GRÁFICO 8 OPERACIONES MENTALES.....	35
GRÁFICO 9 MATERIAL DIDÁCTICO.....	36
GRÁFICO 10 UTILIZARÍA LA REGLETA.....	37
GRÁFICO 11 DIFICULTAD EN APRENDER.....	38
GRÁFICO 12 PROBLEMAS EN SUMAR.....	39
GRÁFICO 13 SUMAR ES COMPLICADO.....	40
GRÁFICO 14 UTILIZA SUS DEDOS PARA SUMAR.....	41
GRÁFICO 15 GUSTAS SUMAR DISTINTO.....	42
GRÁFICO 16 SUMAR CON OTRA HERRAMIENTA.....	43
GRÁFICO 17 CONOCE LA REGLETA.....	44
GRÁFICO 18 APRENDER CON LA REGLETA.....	45
GRÁFICO 19 APRENDIZAJE MÁS RÁPIDO.....	46
GRÁFICO 20 USA LA REGLETA PARA RESOLVER SUMAS.....	47
GRÁFICO 21 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 1.....	53
GRÁFICO 22 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2.....	53
GRÁFICO 23 OBSERVACIÓN DE CLASES CON NIÑOS DE SEGUNDO GRADO.....	54
GRÁFICO 24 SOCIALIZACIÓN CON UN GRUPO DE ESTUDIANTE PARA LA APLICAR LA ENCUESTA.....	55

## 7 RESUMEN

Este trabajo de investigación permitió conocer las dificultades de las y los niños de segundo grado de EGB de la Escuela Particular “26 de septiembre del cantón La Libertad, en relación a la resolución de los ejercicios realizados dentro de la asignatura de matemáticas, de manera específica en la suma o adición. Esto, debido a que no se están haciendo uso de las nuevas herramientas de aprendizaje desde la visión lúdica para que los estudiantes aprende de manera creativa, participativa y dinámica. Instancia por demás novedosa para que los docentes de este nivel hagan uso de la regleta de Cuisenaire, enseñando a sus estudiantes la relativa facilidad de su uso, pues mucho más allá de aprender a sumar, se les brindará la oportunidad de desarrollar su pensamiento de forma lógica que exigen actualmente el campo de estudio esta ciencia. Esta investigación es de orden cualitativo, basado en una observación de campo en el que su objetivo está direccionado al análisis del uso de la regleta y su influencia como recurso lúdico en el aprendizaje de la suma o adición. A sido necesario entonces hacer uso de una encuesta como técnica de recolección, que ha sido aplicada a una población de 20 personas entre alumnos y maestro. De los resultados obtenidos se extraerán las respectivas conclusiones y recomendaciones que servirán para incentivar el uso de este material lúdico dentro de la institución. Los beneficiarios serán tanto los niños como los maestros, que requiere poner en práctica nuevas herramientas lúdicas en este campo del saber.

**Palabras claves:** Regletas de Cuisenaire, suma o adición, visión lúdica, desarrollo del pensamiento lógico, recurso lúdico.

## 8 ABSTRACT

This research work allowed to know the difficulties of the children of the second grade of EGB of the Private School "September 26 of the La Libertad canton, in relation to the resolution of the exercises carried out within the subject of mathematics, specifically in addition or addition. This is due to the fact that the new learning tools are not being used from a playful perspective so that students learn in a creative, participatory and dynamic way. Innovative instance for teachers of this level to make use of the Cuisenaire ruler, teaching their students the relative ease of its use, since much more than learning to add, they will be given the opportunity to develop their thinking in an logic currently required by the field of study of this science. This research is of a qualitative nature, based on a field observation in which its objective is directed to the analysis of the use of the ruler and its influence as a playful resource in the learning of addition or addition. It has been necessary then to use a survey as a collection technique, which has been applied to a population of 20 people between students and teacher. From the results obtained, the respective conclusions and recommendations will be drawn that will serve to encourage the use of this playful material within the institution. The beneficiaries will be both the children and the teachers, which requires putting into practice new playful tools in this field of knowledge.

**Keywords:** Cuisenaire rules, addition or addition, playful vision, development of logical thinking, playful resource.

## 9 INTRODUCCIÓN

Con el transcurrir de este nuevo milenio poco a poco se han venido innovando los procesos de enseñanza aprendizaje dentro de las instituciones educativas, lo cual está directamente relacionado con la forma de aprender de los estudiantes que prácticamente han dejado de lado la memorización para darle paso a la construcción del conocimiento a la reflexión. Procesos en los que ha sido necesario actualizar las técnicas de aprendizaje hacer uso de nuevas herramientas educativas como son los recursos lúdicos que harán que el estudiante se sienta motivado a aprender de una forma más sencilla y efectiva.

Uno de estos recursos es la regleta Cuisenaire que, como herramienta lúdica dentro del mejoramiento de las nuevas técnicas de aprendizaje, está siendo utilizadas por los docentes de EGB, para realizar una de las operaciones básicas como es la suma o adición en la que los niños son los protagonistas de la formación de un nuevo conocimiento dentro del campo de las matemáticas.

Esta investigación académica constituye un proyecto de intervención en el marco de trabajo de grado como requisito para optar al título de Licenciatura en Educación Básica de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, el mismo que está direccionado al apoyo de resolución de sumas o adición con el uso de las Regletas de Cuisenaire con los niños y niñas del segundo grado de la Escuela Particular “26 de septiembre” del cantón La Libertad. La sistematización se realiza a través de cuatro capítulos, el primero de los cuales aborda la situación de la problemática, que se plantea a partir de múltiples aspectos que surgen desde una mirada reflexiva y comprensiva a basados en la experiencia formativa como estudiantes-maestros.

El segundo capítulo contiene el abordaje teórico, es decir se encontrará el marco teórico y referencial, de tal manera que se podrán conocer los proyectos antecesores realizados en relación a la construcción del concepto de número y fundamentalmente el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas, así como el reconocimiento de la teoría como componente indispensable, pues, aunque no es el

Punto de llegada, esta permite la construcción de conocimiento, por ello, este apartado es fundamental en tanto contiene las bases conceptuales del proyecto.

El Tercer capítulo presenta el desarrollo e implementación, a partir del diseño metodológico teniendo como punto de partida el paradigma cuantitativo el cual articula, comprende una realidad objetiva del contexto para luego ser contrastada por medio de los instrumentos. El capítulo final presenta los análisis y reflexiones sobre la realización de los instrumentos aplicados en la investigación, este capítulo que es la culminación del proyecto permite develar los aportes, cambios, aprendizajes y transformaciones que se dieron durante la experiencia. Así la investigación realizada llega a su culminación haciendo la invitación a plantear nuevos desafíos, a proponerse metas, a seguir con la búsqueda de nuevas estrategias de aprendizaje aportando a una educación pertinente para los niños y niñas.



## 10 CAPÍTULO I

### 10.1 EL PROBLEMA

#### 10.1.1 Planteamiento del tema o problema

Desde los tiempos más remotos las matemáticas han formado parte fundamental para el desarrollo intelectual de la humanidad, lo que genera una evolución de diversas áreas como la lógica, razonamiento y la preparación en el pensamiento; seguido por la crítica y opinión sobre situaciones que se puedan presentar. Considerada como la reina de las ciencias por su amplio campo de aplicación en la vida cotidiana, en la que las operaciones básicas como la suma, resta, multiplicación y división le han otorgado esta categoría, las matemáticas siempre serán un puntal de mucha importancia para el desarrollo del conocimiento y la educación.

Consabido es que la puesta en práctica de esta disciplina del conocimiento humano, ha provocado más de un dolor de cabeza a los estudiantes de todos los niveles de la educación, resultando ser la materia que menos agrado tiene dentro de las instituciones educativas; llegando incluso a perder parte de su credibilidad, puesto que los estudiantes de hoy en día la ven como una materia que les causa problemas al momento de resolver los ejercicios, situación que ha sido evidenciada a través de las diferentes evaluaciones de calidad educativa que se han realizado en el Ecuador.

Es sorprendente que, en estos tiempos en algunos de los niveles de educación básica, los niños aún aprenden a sumar contando con los dedos. Y quizá lo que más llama la atención es que las y los maestros siguen aplicando esta estrategia como parte de su proceso de enseñanza; y no es que está mal, sino que frente a un mundo altamente tecnificado y competitivo se debe hacer uso de nuevas herramientas pedagógicas que de manera más interactiva permita que los educandos despierten su interés por las operaciones básicas. Las unidades educativas frente a esta situación han optado por implementar

recursos didácticos que ayuden a un mejor entendimiento con respecto al área de las matemáticas, aplicando varias herramientas lúdicas que generen la comprensión de la materia de una forma más dinámica y entretenida, desarrollando actitudes de participación, provocando la interacción del humor en los alumnos, predisponiendo su atención y motivando su aprendizaje, las mismas que han funcionado de manera eficaz durante un tiempo determinado, pero que suelen volverse obsoletas y surge la necesidad de innovar.

En la Escuela Particular “26 de septiembre” del cantón La Libertad, los niños de segundo año de educación básica, presentan problemas a la hora de realizar sus ejercicios y tareas de adición porque no se les ha compartido el uso de nuevas estrategias para consolidar estos procesos. De tal manera que existen estudiantes que demoran mucho al realizar los ejercicios, trabajan de manera mecánica y se equivocan al dar los resultados debido a que desconocen del uso y aplicación de la Regleta de Cuisenaire que está siendo utilizada por la mayoría de unidades educativas para garantizar una educación de calidad que se promulga desde las instancias estatales y contenida en la Constitución de la República del Ecuador.

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

### **10.2.1 Pregunta principal**

¿Cómo influye el uso de la Regleta de Cuisenaire en el aprendizaje de la adición en los estudiantes del segundo año de Educación Básica de la Escuela Particular “26 de septiembre” del cantón de La Libertad?

### **10.2.2 Preguntas secundarias**

- ¿Cuál es la situación actual con respecto al nivel de aprendizaje de la adición en el área de matemáticas?
- ¿Cómo va a proporcionar ayuda la utilización de la Regleta de Cuisenaire a los estudiantes del Segundo Año de Educación Básica en matemáticas?
- ¿Qué proceso realizan los estudiantes del Segundo Año de Educación Básica para solucionar las adiciones?

## **103 OBJETIVOS**

### **10.3.1 Objetivo general**

Analizar el uso de la Regleta de Cuisenaire y su influencia como recurso lúdico en el aprendizaje de la adición en la asignatura de matemática del Segundo Año de Educación Básica de la Escuela Particular “26 de septiembre” del cantón La Libertad.

### **10.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar la situación actual con respecto al nivel de aprendizaje de la adición en la asignatura de matemática de los estudiantes del segundo año de educación básica.
- Determinar cuáles son los procesos que utilizan los estudiantes para resolver ejercicios matemáticos de adición.
- Identificar como el uso de la Regleta de Cuisenaire ayudará a los estudiantes del segundo año de educación básica en la resolución de ejercicios matemáticos de adición.

## 10.4 Justificación

Este trabajo de exploración tiene como finalidad determinar el valor de las Regletas de Cuisenaire en el desarrollo de las operaciones de adición en los niños de segundo grado de Educación General Básica en la Escuela Particular “26 de septiembre” del cantón La Libertad, pues se busca cambiar la aplicación de estrategias para que el proceso de aprendizaje de las sumas, esté de acuerdo con los avances pedagógicos que nos entrega la didáctica actual. De tal manera que los futuros maestros deban conocer y valorar las nuevas estrategias de enseñanza en este campo del saber que siempre ha sido motivo de preocupación para las autoridades educativas, debido a las bajas calificaciones que se han dado al final de un ciclo escolar.

Es conocido que en este nivel de la educación, la matemática ha llegado a representar en los niños/as las más frustrantes restricciones debido a que en las escuelas al enseñar se empieza desde el nivel de estudio abstracto que está representado solo por números. Mas, si los maestros utilizaran las Regletas de Cuisenaire se estaría promoviendo los espacios de interacción y de creación de aprendizajes significativos que sin lugar a dudas se quedarán en los alumnos para toda la vida. Su aplicación sería de gran utilidad porque permite desarrollar la comprensión de conceptos matemáticos por medio de una creación activa, va a existir interacción entre compañeros estudiantes, resolverán las sumas y restas con simplicidad, consiguiendo dar seguridad en sí mismos y serán ellos quienes construyan su propio conocimiento relacionado con la suma o adición.

La importancia de este estudio radica en que, si se le da el uso adecuado a esta herramienta lúdica por parte del docente, sin lugar a dudas mejorará la calidad didáctica de los procesos de la enseñanza-aprendizaje de este campo del saber. Aquí el papel del maestro es primordial, pues se busca que la aplicación que se sigue con las regletas lleve al pequeño a ser ordenado y el niño esté apto para mejorar y superar las dificultades con las que se encuentre en su ciclo de aprendizaje. De esta manera se estaría poniendo en práctica una de las metodologías de la pedagogía actual que busca generar espacios de armonía dentro del aula para alcanzar un aprendizaje significativo.

## 10.5 Alcances

Esta investigación brindará información sobre la situación actual de la institución con el fin de dar a conocer la necesidad que hay en cuanto a la implementación de nuevas estrategias de enseñanza para que el aprendizaje de la resolución de problemas de razonamiento lógico-matemático no se convierta en un proceso mecánico que limite las capacidades de los estudiantes, sino que el aprendizaje sea significativo, y el conocimiento esté listo para aplicarlo en cualquier circunstancia de la vida cotidiana.

Los principales beneficiarios de este proyecto serán los estudiantes, quienes recibirán las clases que el docente impartirá gracias a la revisión de la documentación e información bibliográfica.

## 10.6 Delimitaciones

- **Campo:** Educación.
- **Área:** Matemáticas.
- **Aspectos:** Resolución de adiciones.
- **Universo de estudio:** Escuelas de Educación Básica del cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena.
- **Unidad de estudio:** Escuela particular “26 de Septiembre”, período lectivo 2021 -2022 de la Provincia de Santa Elena, Cantón Santa Elena.
- **Objeto de estudio:** Estrategias de enseñanza para la resolución de problemas de razonamiento lógico-matemático.
- **Sujetos de estudio:** Estudiantes de segundo grado y docentes de la Escuela particular “26 de Septiembre”, período lectivo 2021 -2022.

- **Enfoque de investigación:** Cuantitativo.

### **10.7 Limitaciones**

En la actualidad, lo que se vive una pandemia global llamada la covid-19, los estudiantes no están asistiendo regularmente a clases presenciales, las escuelas se vieron en la obligación de buscar herramientas informáticas que ayuden al progreso del aprendizaje por medio de la virtualidad, por ese medio se dan las observaciones pertinentes, se obtiene la información a través de la plataforma zoom, por consiguiente, la conectividad a internet es necesaria para la actividad pedagógica. Sin embargo, la conexión a internet en muchos casos es inestable para el docente como para el estudiante. Resulta beneficioso para el estudiante recibir clases en casa puesto que representante estará en algunas ocasiones con él y tomando en cuenta que se toman también evaluaciones diagnosticas para medir sus conocimientos, los educandos podrían sentirse intimidados por ellos.

## 11 CAPÍTULO II

### 11.1 MARCO TEÓRICO

#### 11.1.1 Antecedentes

En el Ecuador la efectividad de las matemáticas como materia de estudio siempre ha alcanzado bajos niveles de rendimiento debido a las malas calificaciones de los estudiantes en esta materia básica, a pesar de los esfuerzos de los investigadores y docentes para indagar nuevas estrategias para enseñar. Situación que no es desconocida por las autoridades educativas, pues las mediciones a nivel internacional sobre el dominio de las matemáticas en este país, no han dado buenos resultados y, por consiguiente, cada vez es más notable el déficit de los estudiantes en la resolución de operaciones matemáticas.

A sabiendas que las matemáticas se han convertido en parte esencial de la educación, ha sido necesario que se creen diferentes motivantes que beneficien el proceso de aprendizaje utilizando nuevas técnicas, entre las que se cuentan las herramientas lúdicas como la regleta Cuisenaire cuyo uso ha beneficiado a muchos niños y niñas del nivel elemental de educación, con lo cual se han obtenido buenos resultados dentro de la práctica educativa. Al respecto se indica que, este recurso lúdico que es la regleta Cuisenaire inicia de una idea planteada por Georges Cuisenaire en 1945 el cual tuvo como objetivo enseñar a niños matemáticas de forma más entretenida, creando así, una serie de tiras de cartón e implementando una nueva técnica de aprendizaje; el cual hasta la actualidad se utiliza, pero no todos los docentes acogen esta técnica por desconocimiento de su utilidad.

Dentro de la formulación de los antecedentes en relación a trabajos realizados bajo esta misma temática y considerando el ámbito nacional, se pudo revisar el proyecto de investigación de (Guanopatín, 2017), en su proyecto de investigación en la Unidad Educativa “Mario Cobo Barona” de la ciudad de Ambato, en la provincia del Tungurahua, realizada en la Universidad Técnica de Ambato, el propósito era saber de qué manera se estaba utilizando las regletas de Cuisenaire dentro de las matemáticas y se pretendía establecer la forma como se venía utilizando esta regleta. El trabajo de

Investigación tuvo como estudio una metodología cualitativa y cuantitativa, mediante una investigación de campo. Al ser de naturaleza descriptiva fue necesario hacer uso de una entrevista que arrojó resultados favorables para el uso de la regleta dentro de las operaciones de suma. Se determina entonces que los maestros no están haciendo buen uso de esta herramienta lúdica.

En el repositorio de la Universidad Católica del Ecuador en el trabajo de investigación de (Ponce, 2020) en su argumento de la “Propuesta para aplicar material didáctico base 10 y las Tics en la enseñanza de sumas o adiciones en 2do grado de Básica Elemental”. Se puede apreciar una propuesta relacionada con ejercicios de base 10 con el uso de las Tic que actualmente están brindando una gran ayuda al campo de las matemáticas. Era necesario entonces diseñar una herramienta de orden digital en base a este tema con el que se busca fortalecer el proceso de las sumas a través de un método constructivista, es decir darle el rol principal al estudiante en la construcción de su propio conocimiento y en el que el tutor sirva de guía. Al hacer uso de una encuesta se pudo realizar el diseño de la estrategia que permitirían desarrollar las habilidades de la suma en los estudiantes de este nivel.

La autora (Villao Reyes, 2020) con su tema “La actividad lúdica y el aprendizaje de las matemáticas en niños de segundo año escuela particular “Corazón de María”, desde su trabajo de investigación busca determinar qué es lo que está sucediendo dentro del aprendizaje lúdico en las ciencias matemáticas con los niños de segundo grado. Se utiliza entonces en este trabajo un enfoque mixto en el que las técnicas cualitativas y cuantitativas para poder determinar dónde se encontraba el problema en esta escuela. La autora propuso la elaboración de una serie de actividades de orden lúdico para que los docentes hagan uso de ella y de esta manera generar cambios en el proceso de aprendizaje con los niños.

Desde el ámbito internacional, se encontraron algunos trabajos académicos que permiten ampliar el horizonte sobre esta temática. Así, se pudo revisar el tema “Las regletas de Cuisenaire como alternativa para fortalecer la modelación de problemas que involucren sistemas de ecuaciones de dos incógnitas”, sustentado por Castro, J.,



González, (Castro Muñoz, González C., & Reyes S., 2019) de la Universidad de Cali en Colombia. Esta propuesta bastante novedosa estaba direccionada a la puesta en práctica del método de Singapur con el uso de las regletas de Cuisenaire. La metodología fue desde una visión cualitativa en la que fue necesario tomar una muestra de diecisiete estudiantes del grado nueve. Se aplicó entonces una entrevista en la que los principales resultados estuvieron relacionados que la educación de esta ciencia seguía siendo de orden tradicional, por lo que fue imperioso que se aplicaran nuevas herramientas didácticas para que se promulgue un aprendizaje en la que el docente no sea más que el guía de la resolución de los problemas, para tener estudiantes autónomos del aprendizaje.

En esta investigación siguiente “Las regletas de Cuisenaire, una estrategia para el apoyo a la construcción del concepto número en preescolar y primeros grados de la Escuela Rural “Páramo” de Subachoque” de la autora Yury Melo Posada (2018) realizado en la Universidad pedagógica Nacional de Colombia, existe un análisis desde la perspectiva de la pedagogía crítica, mediante la cual se busca que se ponga en práctica la comprensión y reflexión de los problemas matemáticos. Esta propuesta incluía la formación y capacitación docente a través de talleres en los primeros grados con la finalidad que, desde los primeros niveles de educación, los niños vayan sintiendo identidad con el campo de los números.

Como se ha podido apreciar, la regleta de Cuisenaire no es desconocida como estrategia dentro del aprendizaje de las matemáticas y bien podría utilizarse como herramienta lúdica para que los niños puedan aprender a sumar de manera creativa, con rapidez y eficacia; lo cual estaría brindando un gran avance al desarrollo de este campo del saber que hasta ahora sigue siendo de gran complejidad para las y los niños de estos niveles de educación básica.

## **11.2 BASES TEÓRICAS**

### **11.2.1 Aprendizaje**

Iniciando desde plantease que el aprendizaje se convierte en una fuente esencial entre la enseñanza que se le da al estudiante, se puede considerar lo que manifiesta estos autores como Ausubel, Novak y Hanesian en la correlación con que las teorías del aprendizaje son más interdependientes que mutuamente exclusivas, por esa razón accede a comprender lo importante que se lora representar las diferentes asociaciones con lo respectivo teórico y práctico hacia las Ciencias en la Educación (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1997)

De la misma forma, conforme la propuesta que realizan (Mayor, Suengas , & González, 1995), el concepto de aprendizaje ha pasado desde una concepción conductista a una cognitivista con la incorporación de componentes cognitivos. O cuando se centra la atención en un aprendizaje a partir de los principios constructivistas, exponiendo que el entendimiento solamente no se consigue por interiorizar el medio social, sino que casualmente también interviene la cimentación elaborada por parte de los individuos.

Así mismo, Ausubel y otros indican que el aprendizaje significa organización e integración de información en la estructura cognoscitiva, destacando la importancia del conocimiento y la integración dependiendo de la respectiva distribución precursora del individuo así mismo sus nuevos contenidos o conocimientos. Por esto, entonces se sabe que para estudiar es requisito relacionar los nuevos aprendizajes con las ideas anteriores de la gente académico, como composición de acogida, por lo cual dependiendo de la modificación de los esquemas del conocimiento el estudio desarrolla un contraste, de equilibrio, logrando de esta manera que este sea importante, (Ballester, 2002)

En este sentido, (Bruner, 2004) sugiere que el sujeto atiende selectivamente la información, la trata y organiza, lo cual supone tres procesos: compra, transformación y evaluación. Necesariamente, las formas y los métodos que requieran estos

Procedimientos deben ser manipulados con el propósito rigurosamente de beneficiar el estudio.

Específicamente las presentaciones acerca de todas las definiciones de aprendizaje se han encargado de introducir - implícita o explícitamente - tres primordial escritorios para su enunciación: a) la modificación del comportamiento de la persona o su destreza para realizar algo, b) la transformación como efecto de la experiencia de aquella persona y c) la alteración que sufre cuando un fenómeno se conserva de forma notable. (Puente, 1997).

### **11.2.2 Estrategias de aprendizaje**

Estas estrategias de aprendizaje permiten alcanzar o lograr objetivos con la ayuda de técnicas que sirven para la intención de generar un buen aprendizaje. (Pezoa & Labra, 2002) declaran “que pueden ser entendidas como las acciones o actividades de un proceso que apuntan consiente e intencionalmente al logro de ciertos objetivos”. La intención es lograr que el estudiante sea competente para demostrar y aplicar las capacidades de aprendizaje y la resolución de problemas.

### **11.2.3 Estrategias cognitivas**

Para poder conformar la objetividad de lo cognitivo existen este tipo de estrategias que son las permiten al estudiante a lograr a aprender, comprender y mencionar la enseñanza. (Javaloyes, 2010) indica que “hacen referencia a los grandes procesos mentales con los que adquirimos, procesamos y expresamos la información, tanto externa como interna”, esto quiere decir que las estrategias cognitivas se convierten en lo primordial para que el estudiante conozca, comprenda y las emplee en las operaciones matemáticas.

Según (Vygotsky, 1988) Introduce el concepto de zona de desarrollo próximo, el cual marca la diferencia entre el nivel de resolución de los problemas que el niño puede afrontar de manera independiente y los que va afrontar en la vida adulta.

Estas situaciones pueden darse en diferentes contextos, ya sea en entornos de aprendizaje formal como el aula, así como en entornos menos formales y más cotidianos como en la interacción entre madre e hijo, o hermanos.

#### **11.2.4 Estrategias meta-cognitivas**

Esta palabra meta-cognición procede de "cognición" que representa a instruirse y "meta" conocer. (Lobos, 2008) en su conclusión hace referencia “que las estrategias meta-cognitivas se convierten en herramientas vitales que nos permiten aprender a aprender ya que nos permiten comprender y desarrollar eficiente y conscientemente las tareas que nos permiten aprender cosas nuevas y usar nuestros conocimientos para resolver problemas” y poder formar su propia ideario en el procedimiento del aprendizaje de las matemáticas.

#### **11.2.5 Estrategias de apoyo o de recursos.**

Las estrategias de apoyo incluyen diferentes tipos de recursos que favorecen a la resolución de problemas matemáticos (Valle, Barca, González, & Núñez, 1999) exponen que “las estrategias de apoyo pueden pertenecer con el espacio de la motivación, para así poder mejorar el rendimiento y sensibilizar al estudiante con los argumentos además generar la inspección de los recursos no cognitivos que puede manejar en las tareas académicas que emprende” se convierten en componentes o modelos que ayudan que el aprendizaje se torne más fácil y desde esa perspectiva se va renovando las labores de estudio.

### 113 LAS REGLLETAS DE CUISENAIRE

En el siglo XX por George Cuisenaire quien era un docente rural y músico belga, fue el creador de las regletas de Cuisenaire o números en color, sin embargo la idea fue captada desde su interés por la enseñanza de la música, es ahí donde idea un sistema de tiras de cartulina de colores, donde en un reducido periodo pasó esas tiras de cartulinas en trozos de madera rectangulares que van desde 1cm hasta 10 cm, luego de aquello el ingenioso inventor permite que los niños y niñas exploren el material. Es entonces donde descubre la capacidad que posee para la enseñanza de la aritmética en aquellos tiempos.

Es por ello que en el año 1952 decide escribir el libro “Los números en color” donde llega a tener mucha aceptación por los docentes de aquel tiempo, se convirtió en un libro adecuado para la enseñanza gracias a sus magníficos aportes de las matemáticas. Es por aquel oportuno aporte el método Cuisenaire es extendido por distintos maestros como: Madeleine Goutard, Piaget, Papy y Caleb Gateño quien también genera primicias posibilita el uso de dicho libro para poder enseñar en distintas cátedras como la música, matemática, psicología, física e idiomas.

Esta regleta es también distinguida como números en color son prismas rectangulares, que poseen un  $1\text{cm}^2$  de base, lo incorporado de las regletas va desde 1 a 10 cm de longitud, es por ello que se puede constituir su costo numérico.

- La regleta Naranja con 10cm de longitud simboliza el número 10 que es su dimensión en regletas blancas.
- La regleta Azul con 9cm de longitud simboliza el número 9 que es su dimensión en regletas blancas.
- La regleta café con 8 cm de longitud simboliza el número 8 que es su dimensión en regletas blancas.
- La regleta negra con 7cm de longitud simboliza en número 7 que es su dimensión en regletas blancas.
- La regleta verde oscura con 6 cm de longitud simboliza el número 6 que es su dimensión en regletas blancas.

- La regleta amarilla con 5 cm de longitud simboliza en número 5 que es su dimensión en regletas blancas.
- La regleta rosada con 4 cm de longitud simboliza el número 4 que es su dimensión en regletas blancas.
- La regleta verde clara con 3 cm de longitud simboliza el número 3 que es su dimensión en regletas blancas.
- La regleta roja con 2 cm de longitud simboliza el número 2 que es su dimensión en regletas blancas.
- La regleta blanca es un cubo con 1cm de longitud en cada 1 de sus caras, esta forma la unidad, simboliza el número uno.

En cuanto (Fernández, 2007) expone que para la implementación de estas como estrategia didáctica: el uso de las regletas tiene muchos objetivos para el aprendizaje, entre ellos hay algunos básicos que cabe destacar: sentirse bien aprendiendo, querer saber, investigar, descubrir, interpretar, comprender formular y aplicar correctamente lo que se sabe. La utilización de esta regleta en esta proposición se encuentra dirigido a sugerir disposiciones retadoras así provocando desafíos estudiosos que auxilien a producir concepciones para generar en el niño la acción y así se podrá proyectar cómo se usan y de la misma forma ayudar a tener el objetivo planteado.

De la misma forma la educadora francesa (Goutard , 1964), resalta entre otros los siguientes aspectos como fundamentales en el trabajo con regletas:

- La acción: la necesidad que siente el niño de actuar, halla una válvula de escape en la realización espontánea de numerosas combinaciones inventadas libremente por él y basadas en la agrupación de números y así se logra también su comprensión
- La comprensión: para poder crear retratos visuales, musculosos y tangibles que sean claramente estrechas y duraderas se debe ver y actuar para así lograr conducir a comprender y facilitar la retención de resultados.
- El cálculo: por el manejo de las regletas el estudiante establece nuevas combinaciones entre ellas, que no solamente aumentan su habilidad en el cálculo, sino

También su interés, experiencia y conocimientos.

- La verificación: gracias que el método es novedoso, los estudiantes podrán ser autónomos y lograrán autocorregirse y corregirse entre ellos para así poder verificar sus errores varias veces

- La comprobación: es una etapa significativa para que el estudiante pueda aprender a confiar en su propio criterio para corregir sus equivocaciones y ayudarse en el trabajo experimental y así mismo logren comprobar sus propios resultados.

Al elegir este recurso didáctico se lo realiza debido a distintas explicaciones dentro de las que se localizan: esta estrategia accede formar sin números de vínculos matemáticos, siendo el estudiante el necesario intérprete para originar; no se enseña para ser tradicionalista sino se debe edificar dominios, nociones y recomendaciones que logren comprender. Así mismo con la reconstrucción de la concepción de número se logra que el estudiante acceda a tener una probabilidad en establecer las relaciones de disposición y simetría, de la misma forma como las operaciones básicas y numéricas.

### 11.3.1 El método Cuisenaire

El material del método Cuisenaire es parecido al material del australiano Zoltan Dienes que creó los bloques lógicos. Esta afirmación que se ejecuta a este procedimiento es que obtiene y logra manipular las nociones; de carácter que concluyen efectuando agregados y este es el alcance que más se ha enjuiciado al método Cuisenaire. Material que se compone básicamente de dibujos, objetos, regletas de 10 colores. Con las regletas se logran trabajar las operaciones básicas y así se formularían de estas operaciones matemáticas hacía el mundo- Así como también la geometría que es parte de los propios dibujos de formas que realizan los niños para irles enseñando las nociones básicas. (Reeduca, 2009).

### 11.3.2 **Objetivo de las regletas de Cuisenaire**

Este recurso lúdico que son las regletas Cuisenaire se convierten de suma calidad para el aprendizaje de la matemática porque el estudiante estará involucrado y competente de manipular este recurso sin mayor conflicto. (Adalid, 2010), declara que los objetivos a adquirir son “aprender a realizar medidas con la ayuda de las regletas, reconocer las distintas regletas que existen; distinguiéndolas por el tamaño y por el color, iniciar las operaciones fundamentales y trabajar la divisibilidad con el uso de las regletas”. Gracias al automatismo de este recurso didáctico se puede lograr efectuar con los objetivos de una manera fácil y divertida también provee fuertemente que las operaciones fundamentales puedan ser resueltas rápidamente.

## 11.4 **Resolución de operaciones**

Con las regletas Cuisenaire se puede resolver operaciones matemáticas de forma sencilla y divertida. (Algasa, 2012), menciona que “con este material se pueden trabajar tanto conceptos básicos como grande, pequeño, mayor, menor, igual, diferente al igual que operaciones como las sumas, restas, multiplicaciones y fraccionamientos”, ocasionando así que este recurso se pueda convertir en un método de enseñanza con gran validez para la resolución de operaciones desde un perfil diferente y animado.

### 11.4.1 **Suma o adición**

Para realizar sumas con las regletas de Cuisenaire la idea es añadir dos números colocando una regleta a continuación de otra, luego cuente desde el inicio hasta el final y obtendremos el total, utilizando las tres fases concretas, gráficas y simbólicas; de esta manera se estaría facilitando a los niños que las sumas sean realizadas con mayor facilidad y comprensión.



## 11.4.2 Matriz de Operacionalización de Variables

### 11.4.2.1 Variable dependiente: recurso lúdico (Regleta de Cuisenaire)

Variables	Concepto	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumentos
Recurso lúdico	Son todas aquellas actividades creativas que favorecen el aprendizaje integral de las personas permitiendo la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades de manera dinámica, siendo esta, una herramienta que aporta y da mejores respuestas para un aprendizaje significativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia lúdica para las matemáticas</li> <li>• Material didáctico</li> <li>• Estrategia lúdica para la operación de adición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza alguna estrategia lúdica para la enseñanza de las matemáticas.</li> <li>• Tiene material didáctico como apoyo de sus clases.</li> <li>• Utiliza la regleta Cuisenaire para la enseñanza de la operación de adición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Utiliza recursos lúdicos para enseñar matemáticas?</li> <li>• ¿Proporciona material didáctico para enseñar sumas?</li> <li>• ¿Considera que la regleta de Cuisenaire es un método lúdico apropiado para la enseñanza de las matemáticas?</li> </ul>	Encuesta

**11.4.2.2 Variable independiente: operación matemática (suma o adición)**

<b>Variables</b>	<b>Conceptos</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Instrumentos</b>
Operación matemática (suma o adición)	Es una operación básica que por su forma de análisis, se representa con el signo (+), este signo combina o une a dos o más cifras numéricas para volverlas una sola entidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumas</li> <li>• Práctica de ejercicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñanza de sumas.</li> <li>• Técnicas de enseñanza para las operaciones de adición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Los estudiantes realizan mentalmente las sumas?</li> <li>• ¿Hace que el estudiante razone cuando practica sumas?</li> </ul>	Encuesta

#### 11.4.3 **Hipótesis o premisa**

El uso de la Regleta de Cuisenaire ayudará que el proceso de enseñanza de la adición sea de forma más lúdica, creativa y progresiva en los niños de 2do. Grado de la Escuela Particular “26 de septiembre”.

## **12 CAPÍTULO III**

### **12.1 METODOLOGÍA**

#### **12.2 Enfoque y diseño de investigación**

Esta investigación se la realizó aplicando un enfoque cuantitativo, basado en el resultado de los instrumentos que se aplicaron y el diseño de la investigación es no experimental con una forma exploratoria- descriptiva porque se utilizó la observación, el análisis e interpretación de la hipótesis diseñada y sus respectivas particularidades de cada sujeto de estudio. Según (Caballero, 2014) señala que “que los proyectos investigativos cuantitativos predomina el alcance estadístico matemático y por lo tanto informantes tienen un valor agregado igual”.

#### **12.3 Tipo de investigación**

##### **12.3.1 Investigación exploratoria-descriptiva**

Según Hernández (2014) la investigación exploratoria se ejecuta para examinar alguna problemática poco ensayada de la cual se han generado dudas que no han sido exploradas, permite interesarse por fenómenos desconocidos como físicos y sociales, sirve para obtener información directa en un contexto específico. Es flexible, ya que, se identifican conceptos o variables y sus posibles relaciones, asimismo, ayuda al investigador a establecer bases para futuras indagaciones.

Este mismo autor concreta a la investigación descriptiva como la que intenta detallar las propiedades, las particularidades y los complementos de individuos, grupos, entidades, procesos, objetos o cualquier otro portento que se pueda ejecutar mediante un análisis. Es así que tomando en cuenta estas consideraciones, en esta tesis se usaron ambas investigaciones, porque el estudio exploratorio se aprovechó primordialmente

descubrir la problemática.

## **124 Población y muestra**

### **12.4.1 Población**

La población en este proyecto investigativo está constituida por los miembros que conforman los dos paralelos del segundo año de educación básica de la Escuela Particular “26 de septiembre” del cantón La Libertad, por lo tanto, la población es de 44 personas considerando en esta población a los docentes y estudiantes.

***Tabla1. Población***

<b>Grado</b>	<b>Estudiantes Hombres</b>	<b>Estudiantes Mujeres</b>	<b>Docentes</b>	<b>Total</b>
Paralelo “A”	9	11	1	21
Paralelo “B”	12	10	1	23
<b>TOTAL</b>				44

*Elaborado por: Autores del proyecto*

### **12.4.2 Muestra**

Según Carrasco, (2006) delimita que la muestra: “es la representación objetiva de la población, cuyas determinaciones esenciales son las de ser objetiva, por lo tanto los resultados obtenidos puedan generalizarse a todos los componentes que conforman la población”.

Para este proyecto de investigación la muestra son los datos plenamente recogidos mediante el instrumento planteado a 20 estudiantes del segundo grado paralelo “A” y 2 docentes del mismo año de educación básica, para después determinar la situación, y determinar con exactitud los resultados del proyecto, este proceso se obtendrá respuestas para su respectivo análisis e interpretación.

**Tabla2. Muestra**

<b>Estudiantes</b>	<b>Paralelo “A”</b>	<b>Docentes</b>
Niños	9	1
Niñas	11	1
<b>TOTAL</b>	20	2

*Elaborado por: Autores del proyecto*

## **125 Técnicas e instrumentos de investigación**

### **12.5.1 Técnicas**

#### **12.5.1.1 Observación**

La técnica de investigación de observación se la considera que establece la relación esencial entre el sujeto que observa y el objeto que es observado porque se considera primordial, así mismo sostiene todas las demás investigaciones por lo que se alcanza decretar la comprensión y es lo primero que se delimita y de la realidad.

### **12.5.2 Instrumento**

#### **12.5.2.1 Encuesta**

Instrumento cuantitativo de investigación que permite, mediante preguntas, acorde a la temática planteada, dirigida a las docentes de la población planteada en el presente proyecto investigativo.

Utilizando el modelo de encuesta cerrada que contienen categorías fijas de respuesta que han sido delimitadas, por medio de preguntas acorde a la temática planteada, la misma que va dirigida a estudiantes y docentes de la escuela particular “26 de Septiembre”. Este método de encuesta se extrajo de lo más relevante de este proyecto recolectando las ideas importantes minimizándolas en preguntas que cuyo objetivo será comprender la respectiva encuesta, la cual tiene un lenguaje familiar que facilito su respuesta del encuestado.

## **12.6 Plan de recolección de información**

Técnica de aplicación de cuestionarios. Se aplicó la técnica del interrogatorio en la versión de encuestas, con preguntas cerradas de alternativas como: Si, No y A veces, que permitió obtener información de los elementos de la muestra bajo este proyecto.

Es necesario recalcar que la información obtenida de la recolección de datos, la tabulación, el diseño de tablas, diseño de gráficos estadísticos debería reunir aspectos relacionados con el trabajo, análisis y representación de la información hasta el final de resultados, que formaron parte del plan de recolección de información, cada uno fue realizado según el tiempo establecido en el cronograma.

### **12.6.1 Plan de procesamiento de información**

Definido el plan de recolección de información, con los instrumentos, personas y lugar a realizar, se da paso a realizar el siguiente procesamiento.

- 1.** Tabulación de encuestas realizadas a docentes, estudiantes.
- 2.** Realizado la selección y tabulación de encuesta, se procede a diseñar en hojas del programa Excel, diseñar tablas y gráficos estadísticos que son transferidos al documento Word.
- 3.** Se analiza las encuestas de forma estadística para procesar los análisis.
- 4.** Una vez obtenido el análisis de la entrevista se argumentaron la interpretación de los resultados de la encuesta, de acuerdo al objetivo planteado en la investigación.

### **12.6.2 Validación y confiabilidad del instrumento**

Para lograr esta validación se manipularon juicios de expertos para la confirmación y confiabilidad de los instrumentos y su correspondiente aplicabilidad.

## 13 CAPÍTULO IV

### 13.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

**13.2 Encuesta dirigida a los docentes de segundo año de educación básica de la escuela particular 26 de Septiembre del cantón La Libertad.**

**13.2.1 ¿Utiliza recursos lúdicos para enseñar matemáticas?**

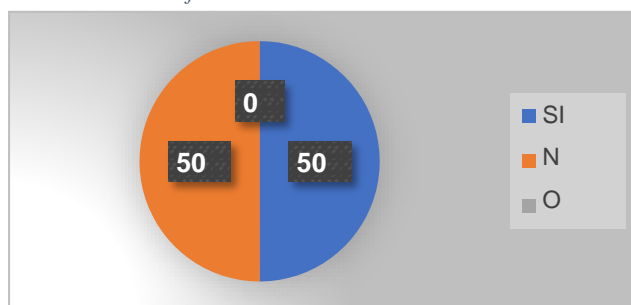
**Tabla3. Uso Recursos lúdicos.**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	50%
No	1	50 %
A veces	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 1 Uso recursos lúdicos*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

#### **Análisis**

Del 100% de docentes encuestados se obtuvo que el 50% utilizan material didáctico, mientras que el otro 50% no utilizan.

#### **Interpretación**

Las actividades lúdicas son necesarias para el proceso de aprendizaje pero aún hay un factor importante el cual es el modo tradicional de enseñar y eso hace que el estudiante vaya perdiendo interés en el proceso.



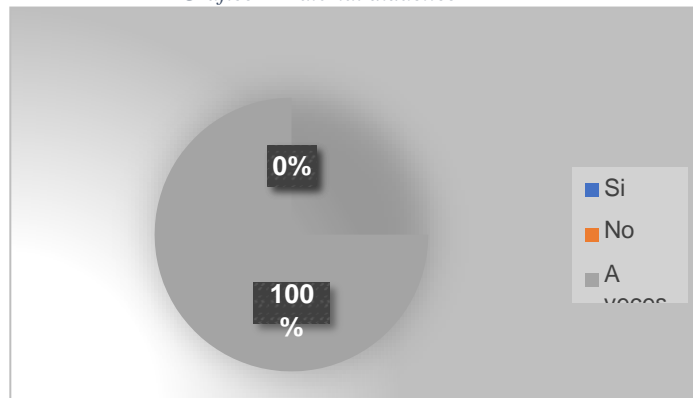
### 13.2.2 ¿Proporciona material didáctico para enseñar sumas?

**Tabla4. Material didáctico**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	0	0%
A veces	2	100%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.  
**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 2 Material didáctico*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.  
**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto.

#### **Análisis**

Del 100% de los docentes encuestados, el 100% selecciono que a veces proporcionan material didáctico para el proceso de captación de la asignatura.

#### **Interpretación**

El material didáctico es utilizado, pero no es suficiente ni adecuado para impartir todo el tiempo, sin embargo, aún le falta el factor esencial de combinarlo con el recurso lúdico para poder alcanzar su objetivo.

### 13.2.3 ¿Hace que el estudiante razone cuando practica sumas?

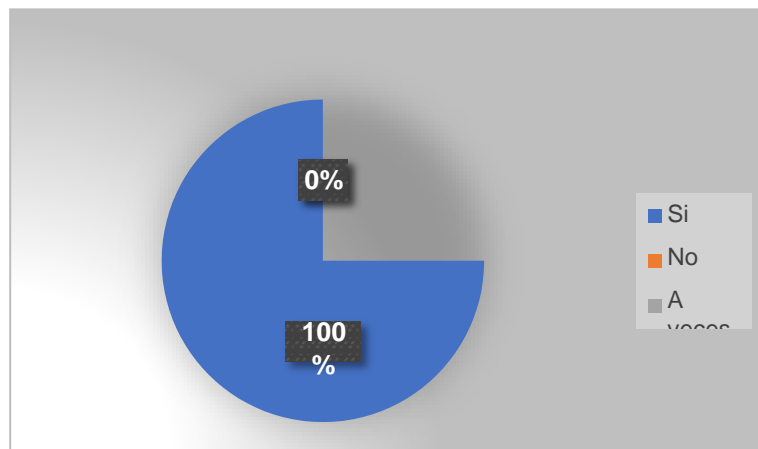
**Tabla5. Razonamiento matemático**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	100%
No	0	0%
A veces	0	0%
<b>TOTAL</b>	2	100%

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 3 Razonamiento matemático*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

#### **Análisis**

Del 100% de los estudiantes encuestados, el 100% seleccionaron la respuesta afirmativa, el cual hace referencia de que si razonan los estudiantes al momento de realizar operaciones matemáticas como adición.

#### **Interpretación**

Los docentes al utilizar su forma mecánica para enseñar, lo estudiantes razonan contando sus dedos para realizar operaciones matemáticas y no utilizan un recurso lúdico físico el cual puedan manipular para sentirse más conformes con el aprendizaje.

### 13.2.4 ¿En ocasiones tiene dificultad para enseñar matemáticas?

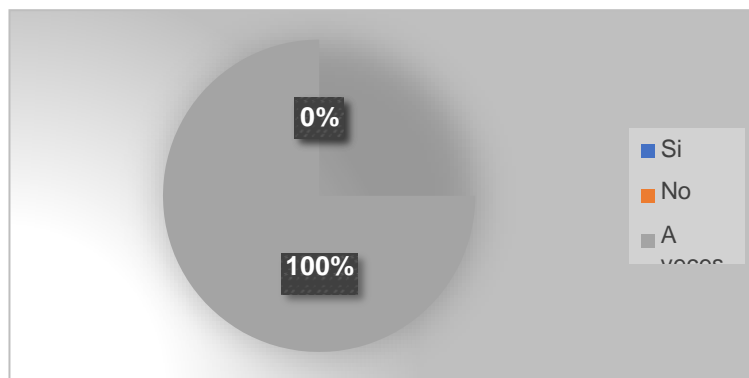
**Tabla6. Dificultades para enseñar**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	0	0%
A veces	2	100%
<b>TOTAL</b>	2	100%

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 4 Dificultades para enseñar*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

#### **Análisis**

Del 100% de los estudiantes encuestados, el 100% menciona que a veces poseen dificultad al momento de impartir el material.

#### **Interpretación**

En su totalidad de los docentes encuestados al enseñar matemáticas lo hacen con un nivel básico basado en el texto que la institución educativa les proporciona, enseñando de forma mecánica no innova en su práctica docente, que hace que genere una actitud negativa del estudiante.

### 13.2.5 ¿Ha intentado enseñar matemáticas con nuevas técnicas?

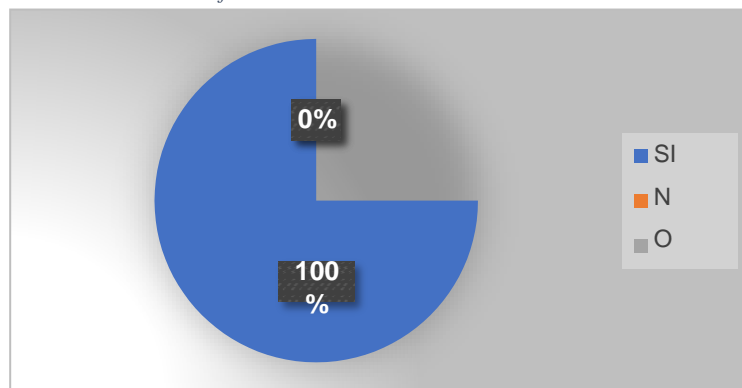
**Tabla7.** *Intenta usar nuevas técnicas.*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	100%
No	0	0 %
A veces	0	0 %
<b>TOTAL</b>	2	100%

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 5 Nuevas técnicas*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

#### **Análisis**

Del 100% de los estudiantes encuestados, el 100% mencionaron que Si, el cual manifiesta que han tratado de utilizar nuevas técnicas de aprendizaje.

#### **Interpretación**

Notablemente se debe insertar una nueva técnica de estudio el cual pueda provocar resultados positivos en el aprendizaje de los estudiantes, utilizar material manipulable que permita analizar, razonar y palpar para conseguir que los estudiantes razonen y puedan ser capaces de interpretar los resultados en las operaciones de sumas.

### 13.2.6 ¿Conoce la regleta Cuisenaire para efectuar sumas?

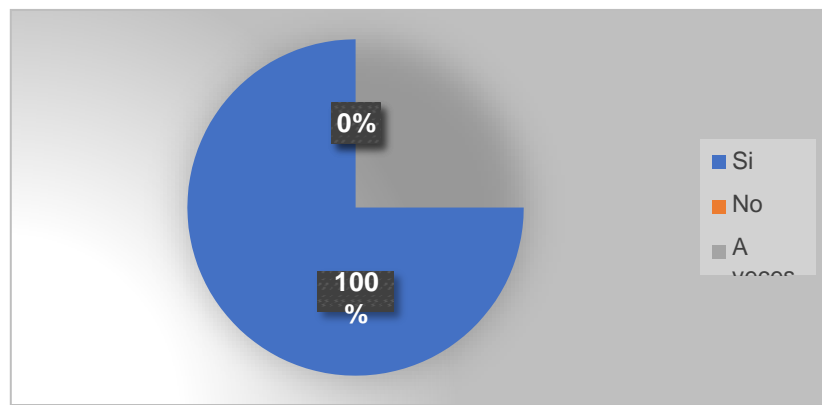
**Tabla8. Conoce la Regleta Cuisenaire**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	100%
No	0	0%
A veces	0	0 %
<b>TOTAL</b>	2	100%

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 6 Conoce la regleta Cuisenaire*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

#### **Análisis**

Del 100% de los estudiantes encuestados, el 100% selección desconocer esta técnica lúdica de aprendizaje.

#### **Interpretación**

Es evidente que los docentes conocen este recurso lúdico pero la falta de innovación y capacitación hacen que utilicen materiales rudimentarios que no permiten activar los desarrollos sistemáticos del estudiante y por lo tanto hace que no tenga un desarrollo estudiantil adecuado con juegos e instrumentos que fortalecerán su conocimiento

### 13.2.7 ¿Los estudiantes utilizan los dedos para realizar sumas en clase?

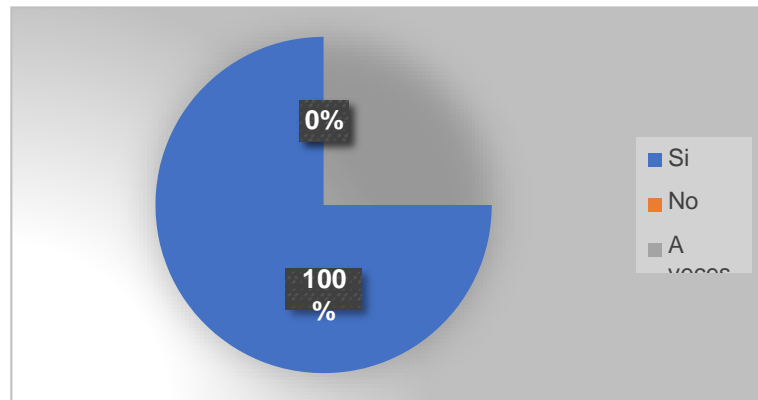
**Tabla9. Utilizan los dedos**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	100%
No	0	0%
A veces	0	0 %
<b>TOTAL</b>	2	100%

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 7 Utilizan los dedos*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

#### **Análisis de resultados**

Del 100% de los docentes encuestados, el 100% seleccionaron la opción que los estudiantes utilizan sus dedos para realizar sumas en clase.

#### **Interpretación de resultados**

Es evidente que al no poseer instrumentos lúdicos los estudiantes tengan que sumar con sus dedos para obtener resultados matemáticos.

### 13.2.8 ¿Los estudiantes realizan mentalmente las sumas?

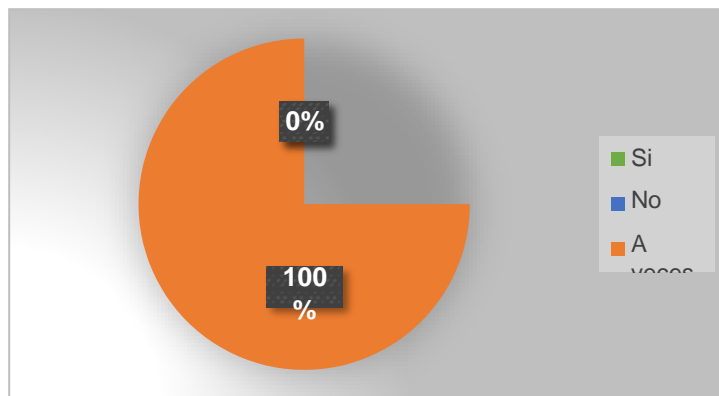
*Tabla10. Operaciones mentales*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	0	0%
A veces	2	100%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 8 Operaciones mentales*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

#### **Análisis**

Del 100% de los docentes encuestados, en su totalidad seleccionaron la respuesta que a veces los estudiantes realizan las sumas mentalmente.

#### **Interpretación**

Es notable que los estudiantes no puedan realizar sumas mentalmente puesto que las técnicas de aprendizaje como la memorización hacen que no puedan activar su pensamiento lógico y razonamiento para efectuar sumas con mucha mayor rapidez.

13.2.9 ¿Cuenta con material didáctico dentro del salón de clase para realizar sumas?

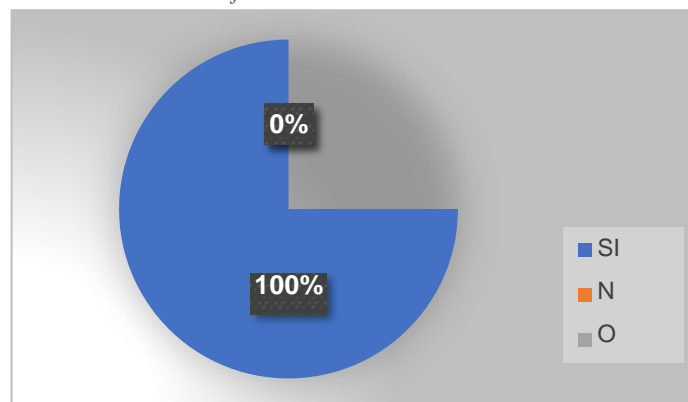
*Tabla 11. Material didáctico.*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	100 %
No	0	0 %
A veces	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 9 Material didáctico*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

**Análisis**

Del 100% de los docentes encuestados, un 100% seleccionaron que si poseen material didáctico dentro de los salones de clase.

**Interpretación**

El material didáctico disponible dentro del salón de clase no alcanza los niveles requeridos de aprendizaje en los estudiantes, el material no es lúdico y por lo tanto no existe una coordinación entre sus sentidos y la materia.



### 13.2.10¿Utilizaría la Regleta Cuisenaire para enseñar sumar a sus estudiantes?

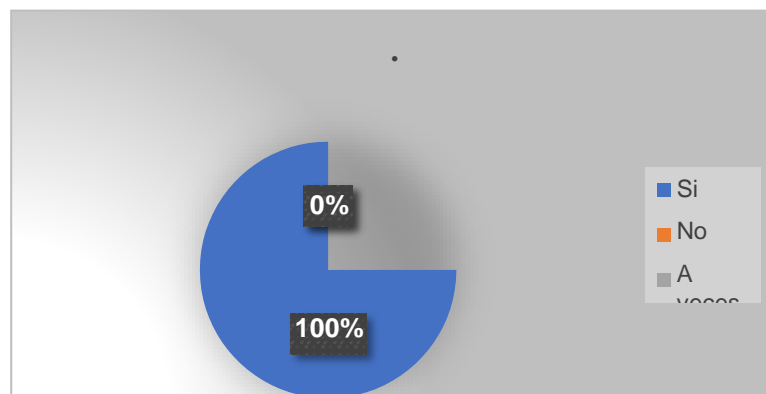
*Tabla12. Utilizaría la Regleta Cuisenaire.*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	100%
No	0	0%
A veces	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigreiro Alberto

*Gráfico 10 Utilizaría la regleta*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigreiro Alberto

#### **Análisis**

Del 100% de los docentes encuestados, un 100% seleccionaron la respuesta de que utilizarían la Regleta Cuisenaire para realizar sumas en el salón de clase.

#### **Interpretación**

La implementación de este recuerdo como forma de enseñanza ha dado muchos resultados significativos y por lo tanto es necesario utilizar un sistema innovador que sea capaz de incentivar al estudiante a querer aprender de una manera más entretenida y divertida, provocando en ellos la satisfacción para aprender por su cuenta.

**133 Encuesta dirigida a los niños de segundo año de educación básica de la escuela particular “26 de Septiembre” del cantón La Libertad.**

**13.3.1 ¿Cree que las matemáticas son difíciles de aprender?**

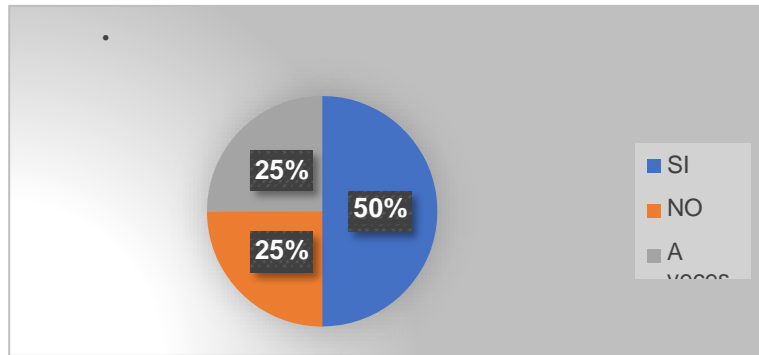
*Tabla13. Dificultad para aprender matemáticas.*

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	10	50%
No	5	25%
A veces	5	25%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 11 Dificultad en aprender*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

**Análisis**

Del 100% de estudiantes encuestados se obtuvo que el 50% si tienen dificultad para aprender, mientras que el 25% afirman no estar seguros y el 25% final selecciono que no le parece difícil el ejercicio matemático.

**Interpretación**

Este resultado negativo es porque no se utilizan recursos lúdicos para el aprendizaje de matemáticas, puesto que aún se utiliza el sistema tradicional donde los estudiantes calculan mecánicamente las operaciones.

### 13.3.2 ¿Ha tenido problemas para aprender a sumar?

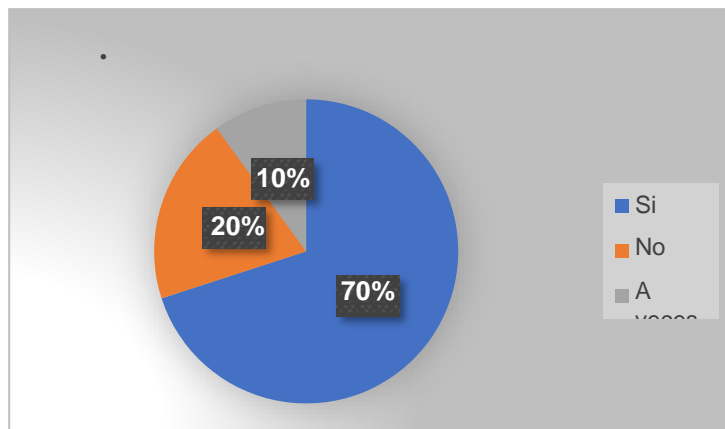
**Tabla 14. Problemas para aprender a sumar**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	70%
No	4	20%
A veces	2	10%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 12 Problemas en sumar*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

#### **Análisis**

Del 100% de los estudiantes encuestados, el 70% selecciono que, si han tenido problemas al momento de aprender a sumar, en cuanto al otro 20% selecciono que no tienen inconvenientes para aprender a sumar y el 10% aun duda en el proceso de captación de la asignatura.

#### **Interpretación**

Se infiere que la causa de los problemas al aprender a sumar es porque la forma mecánica y teórica, hace que se confundan siendo una manera poco divertido para aprender y se origina una desmotivación.

### 13.3.3 ¿Considera que sumar es una actividad complicada de hacer?

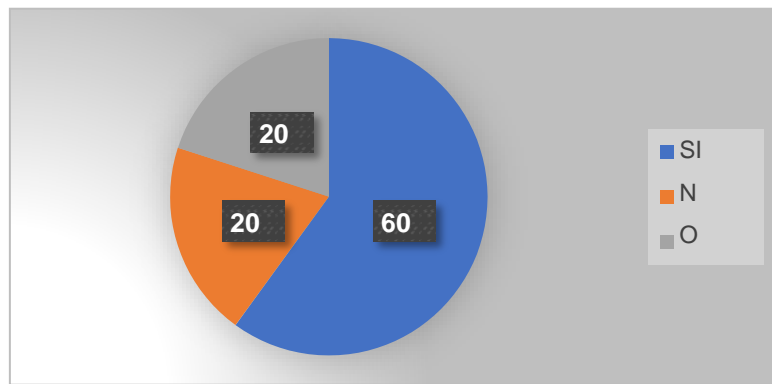
**Tabla 15.** Sumar es una actividad complicada

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	60%
No	4	20%
A veces	4	20%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 13 Sumar es complicado*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

#### **Análisis**

Del 100% de los estudiantes encuestados, el 60% seleccionaron la respuesta afirmativa, el cual hace referencia de que, si es una actividad complicada, mientras que el 20% selecciono que no es nada complicado de hacer y el ultimo 20% selecciono que a veces.

#### **Interpretación**

Se evidencia que al no utilizar el material adecuado hace que se les dificulte leer y escribir lo números y puedan tener una demora al realizar operaciones matemáticas que ellos consideran complicada.

### 13.3.4 ¿Utiliza sus dedos para sumar?

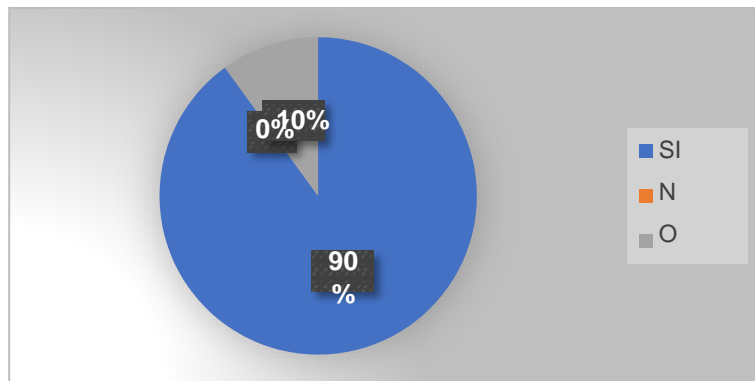
*Tabla 16. Utiliza sus dedos para sumar*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	90%
No	0	0%
A veces	2	10%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigreiro Alberto

*Gráfico 14 Utiliza sus dedos para sumar*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigreiro Alberto

#### **Análisis**

Del 100% de los estudiantes encuestados, el 90% seleccionaron la opción Sí, el cual hace referencia que en su mayoría utilizan los dedos para sumar, el siguiente 10% selecciono la opción de a veces, mientras que la variante No tuvo un resultado de 0%.

#### **Interpretación**

Evidentemente la forma mecánica y tradicional se hace presente en el proceso de aprendizaje, el cual no utilizan una técnica innovadora que beneficie su conocimiento mediante la lúdica.

### 13.3.5 ¿Le gustaría aprender a suma de otra manera?

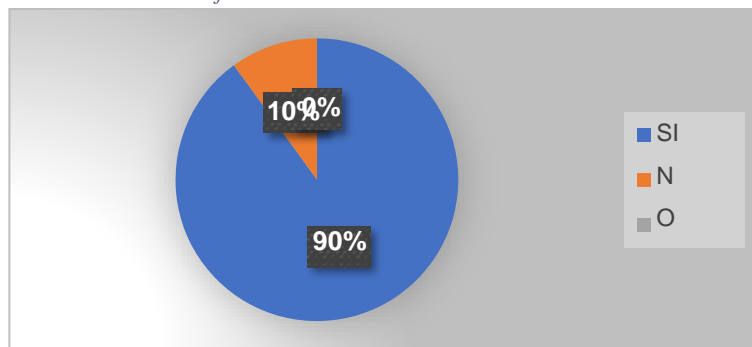
*Tabla17. Aprender a sumar de otra manera*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	90%
No	2	10%
A veces	0	0 %
<b>TOTAL</b>	20	100%

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 15 Gustas sumar distinto*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

#### **Análisis**

Del 100% de los estudiantes encuestados, el 90% mencionaron que Si, el cual manifiesta que les gustaría aprender de otra manera las matemáticas, mientras que el 10% de los estudiantes seleccionaron no utilizar otras técnicas y la variable a veces no tuvo selecciones.

#### **Interpretación**

Notablemente se debe insertar una nueva técnica de estudio el cual se pueda utilizar material manipulable que permita analizar, razonar y palpar para conseguir que los estudiantes procesen la información, por lo tanto, el docente debería actualizar sus conocimientos y aplicar nuevos métodos didácticos novedosos.

### 13.3.6 ¿El profesor les ha enseñado a sumar con otra herramienta?

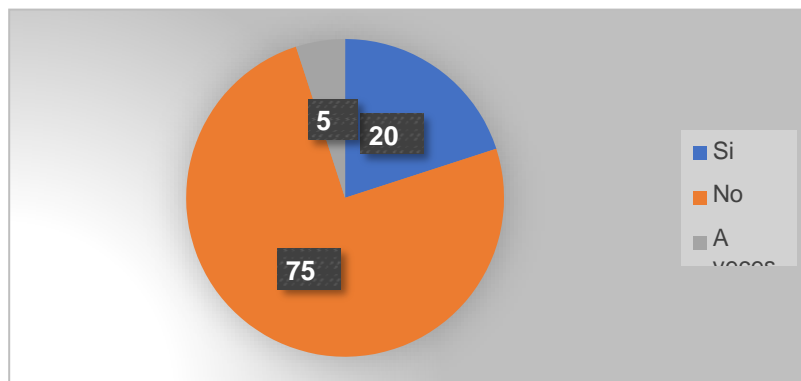
*Tabla 18. Sumar con otra herramienta*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	20%
No	15	75%
A veces	1	5%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 16 Sumar con otra herramienta*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

#### **Análisis de resultados**

Del 100% de los estudiantes encuestados, el 75% seleccionaron que el profesor no utiliza otra herramienta, mientras que el 20% de ellos seleccionaron que sí utiliza otra herramienta y finalmente el 5% de los estudiantes seleccionaron que a veces utiliza una nueva herramienta.

#### **Interpretación de resultados**

La monotonía de practicar un aprendizaje tradicional afecta a los estudiantes puesto que al no innovar se pierde el interés afectando directamente en su aprendizaje.

### 13.3.7 ¿Conoce sobre un instrumento para sumar llamado Regleta de Cuisenaire?

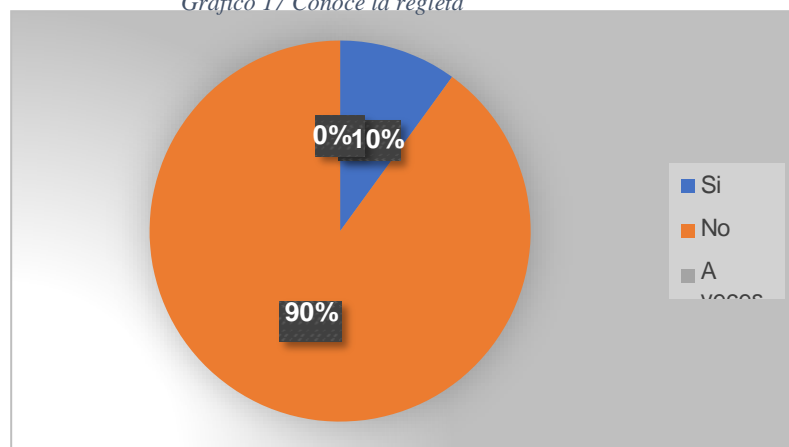
**Tabla19. Conoce la Regleta Cuisenaire.**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	10%
No	18	90%
A veces	0	0 %
<b>TOTAL</b>	20	100%

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 17 Conoce la regleta*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

#### **Análisis**

Del 100% de los estudiantes encuestados, el 90% seleccionaron la opción No, el cual hace referencia de que nunca han escuchado acerca de la regleta, mientras que el 10% de los estudiantes selecciono conocer la regleta, la variable a veces no tuvo valor.

#### **Interpretación**

Como se evidencia que la Regleta Cuisenaire no es utilizada como material lúdico, por lo tanto, no existe innovación dentro del salón de clase para mejorar la calidad educativa.



### 13.3.8 ¿Le gustaría aprender a sumar utilizando la regleta de Cuisenaire?

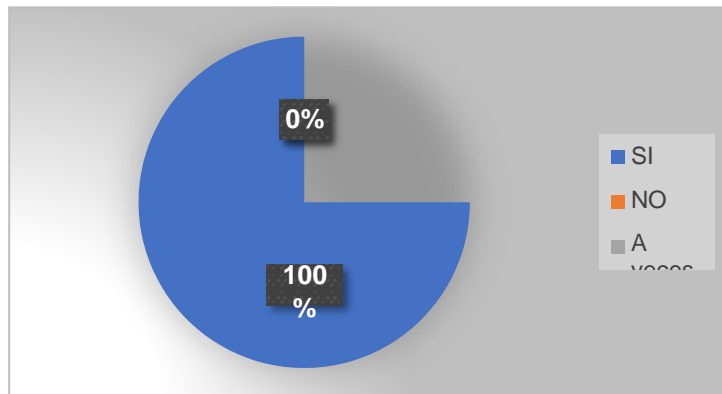
*Tabla20. Aprender con la Regleta Cuisenaire*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	100%
No	0	0%
A veces	0	0%
<b>TOTAL</b>	20	100%

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 18 Aprender con la regleta*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

#### **Análisis**

Del 100% de los estudiantes encuestados, en su totalidad seleccionaron la respuesta Si, el cual significa que si les gustaría aprender con la Regleta Cuisenaire.

#### **Interpretación**

La falta de recurso lúdico es notable y los estudiantes prefieren una manera de aprender mucho más entretenida.

### 13.3.9 ¿Cree que puede aprender a sumar más rápido si aprende esta técnica?

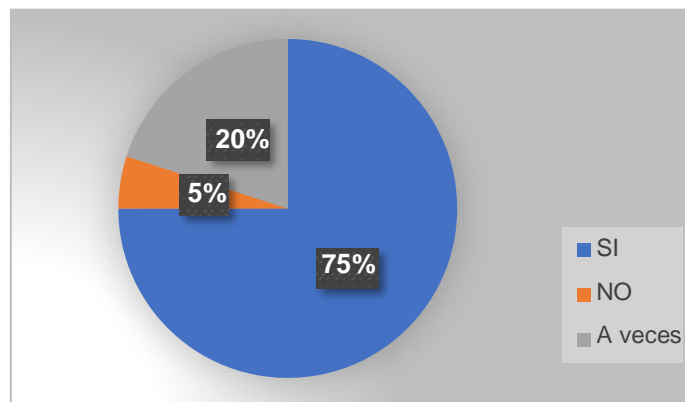
**Tabla 21. Aprendizaje más rápido**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	75%
No	1	5%
A veces	4	20%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 19 Aprendizaje más rápido*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

#### **Análisis**

Del 100% de los estudiantes encuestados, un 75% mencionaron que sí pueden aprender más rápido con una nueva técnica lúdica, mientras que el 20% de los estudiantes seleccionaron que a veces y finalmente el 5% de los estudiantes seleccionaron que no.

#### **Interpretación**

Estos resultados infieren que los estudiantes prefieren otro tipo de técnicas que el tradicional puesto que, la falta de material didáctico interfiera en su aprendizaje de manera significativa.

### 13.3.10¿Utiliza la Regleta Cuisenaire para resolver sumas?

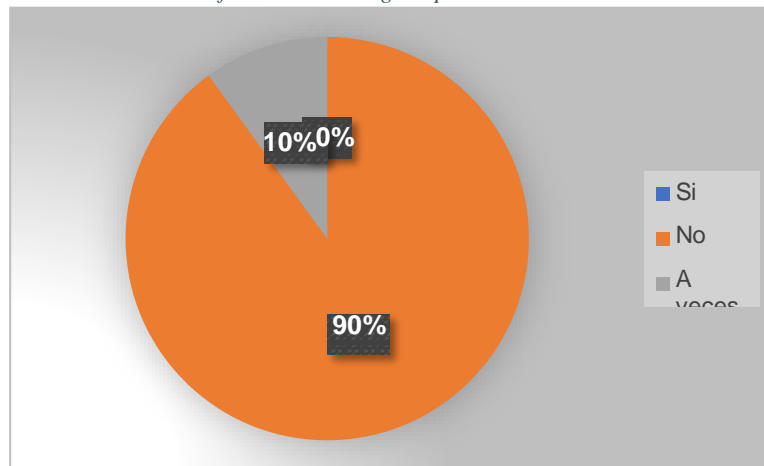
**Tabla22. Usa la Regleta Cuisenaire para resolver sumas**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	18	90%
A veces	2	20%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

*Gráfico 20 Usa la regleta para resolver sumas*



**Fuente:** Escuela particular “26 de Septiembre” 2do grado.

**Elaborado por:** Góngora Uriña Karina & Medina Tigrero Alberto

#### **Análisis**

Del 100% de los estudiantes encuestados, un 90% seleccionaron la respuesta de que no, el cual hace referencia de que no usan dicha herramienta, mientras que el 10% mencionan que a veces y la variable a veces no tuvo selecciones.

#### **Interpretación**

Este recurso lúdico no es aplicado, se infiere que no hay un sistema innovador o una metodología diferente al momento de impartir la asignatura de matemáticas, por lo tanto, causan desinterés en los estudiantes que recién está dando sus primeros pasos de aprendizaje.

## 14 CAPÍTULO V

### 141 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 142 Conclusiones

- Por medio del instrumento aplicado en esta investigación se establece que los docentes no utilizan herramientas innovadoras en la enseñanza de matemáticas en 2do grado, incluso el material didáctico que poseen es limitado por esta razón se han direccionado en mantener el aprendizaje tradicional, es decir la repetición, la escritura y visualización de ejercicios mediante un pizarrón que en la mayoría de las situaciones no tiene ningún significado.
- La Regleta Cuisenaire como recurso lúdico no es puesto en práctica en el salón de clase, a pesar de que los docentes conocen la técnica de estudio, la falta de capacitación y material didáctico también son un factor determinante, esto tiene como consecuencia que el docente trabaje de manera mecánica, lo que provoca que el nivel de aprendizaje de los estudiantes sea muy bajo y a largo plazo opte por una actitud desinteresada por las operaciones matemáticas, por esta razón el ambiente educativo se vuelve rígido, es decir que el aprendizaje no se vuelve interactivo ni eficaz.
- Como consecuencia de no utilizar estrategias lúdicas como la Regleta Cuisenaire y material didáctico adecuado, lo cual hace que no se proporcione la ayuda necesaria para desarrollar su conocimiento, habilidades y destrezas, por ende, no serán capaces de activar de manera rápida su pensamiento lógico en los estudiantes.
- Se determinó que las técnicas y estrategias utilizadas por los docentes para enseñar las sumas es de la forma tradicional, esto quiere decir que se emplea la memorización y la repetición, lo cual hace que ellos utilicen sus dedos u objetos simples para poder realizar las operaciones de adición, por lo tanto, los estudiantes trabajan de manera secuencial y no sean protagonistas de su propio conocimiento.

### 143 Recomendaciones

- Se sugiere a los docentes que deben generar la enseñanza de las matemáticas de una manera creativa y divertida, aprovechando los distintos recursos lúdicos que motiven al estudiante, uno de ellos es la Regleta Cuisenaire, este permite crear un ambiente más agradable para el estudiante, el juego siempre será un motivador para que el estudiante se vuelva el protagonista de su propio aprendizaje por lo tanto esta técnica desarrollara sus habilidades y destrezas que le permitirá avanzar mucho rápido en cualquier área del conocimiento.
- Los docentes deben considerar el uso de la regleta Cuisenaire esto incentivara su conocimiento y empeño de una manera eficaz, lo cual permitirá que se vuelvan más dinámicos y participativos al momento de resolver problemas matemáticos, asegurando así un aprendizaje más significativo.
- Se ve necesario implementar diversas metodologías, técnicas y estrategias de enseñanza de las matemáticas, creando material didáctico adecuado que beneficie la construcción del conocimiento, innovar y actualizarse con las nuevas herramientas pedagógicas actuales es una labor que cada docente debe cumplir, así garantizara una educación de calidad para los estudiantes.

## 15 BIBLIOGRAFÍA

- Algasa, A. (13 de Febrero de 2012). *Compartiendo el Conocimiento*. Obtenido de <http://escueladealumnos.blogspot.com/2012/02/buscando-en-internet-encontre-un.html>
- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1997). *Psicología Educativa, un punto de vista cognitivo*. México: Editorial Trillas.
- Ballester, R. (2002). *Habilidades sociales: evaluación y tratamiento*. Madrid: Síntesis.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación*. Lima: San Marcos.
- Bruner, J. (2004). *Desarrollo Cognitivo y Educación*. Madrid: Morata.
- Caballero, A. (2014). *Metodología integral innovadora para planes y tesis*. Mexico D.F.: Cengage Learning.
- Candía, O. (2013). *Niveles de aplicación de Metodología Científica (tesis de pregrado)*. Santiago: Universidad de Chile.
- Castro Muñoz, J., Gonzalez C., C., & Reyes S., C. (2019). Las Regletas de Cuisenaire como Alternativa para Fortalecer la Modelación de Problemas. Cali. Obtenido de <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/4288/LAS%20REGLETAS%20DE%20CUISENAIRE?sequence=3&isAllowed=y>
- Fernández, B. (2007). *Números en Color. Acción y reacción en la enseñanza-aprendizaje de la Matemática*. Madrid España: CCS.
- Goutard, M. (1964). *Catorce charlas sobre números en color*. Madrid, España: Cuisenaire.
- Guanopatín, E. (2017). *Las regletas de Cuisenaire como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza de la matemática de los estudiantes de cuarto grado de*

*Educación General Básica, de la Unidad Educativa “Mario Cobo Barona de la ciudad de Ambato”*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26517/1/Edwin%20Ra%C3%BAI%20Guanopatin%20Flores%200502746985.pdf>

Laboloyes, M. (2010). *Enseñanza de estrategias de aprendizaje en el aula. Estudio descriptivo en profesorado de niveles no universitarios*. España: Universidad de Valladolid.

Lobos, B. ((30 de marzo del 2008)). *¿Qué es la estrategia Metacognitivas? [Mensaje en un blog]*. . Obtenido de <http://psicopedagogianca.blogspot.com/2008/03/que-es-la-estrategia-metacognitiva.html>

Manzano, L. (2014). *El uso de las Regletas de Cuisenaire y su influencia en la resolución de Adiciones y Sustracciones en los Niños/as de segundo año de Educación Básica de la Escuela fiscal Joaquín Lalama de la Ciudad de Ambato (Tesis de Pregrado)*. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.

Martínez, A. (2013). *Metodología de la investigación*. . Obtenido de Inegi.: <https://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/INTERNET/22-%20CURSO%20DE%20METODOLOG%3%8DA%20DE%20LA%20INVESTIGACI%3%93N.pdf>

Martins Pestana, F. (2013). *investigación cualitativa*. carácas: fondo editorial de la universidad pedagógica experimental libertador. Recuperado el 19 de agosto de 2018, de 980-273-445-4

Mayor, J., Suengas , A., & González Javier. (1995). *Estrategia Metacognitivas* . Madrid: Sintesis S.A.

- Pezoa, C., & Labra, J. (2002). *Las Estrategias de Aprendizaje, una propuesta en el contexto universitario*. Obtenido de <http://biblioteca-digital.ucsh.cl/greenstone/collect/libros/index/assoc/HASH3469.dir/Las%20Estrategias%20de%20aprendizaje.pdf>
- Ponce, K. (2020). *Propuesta para aplicar material didáctico base 10 y las Tic en la enseñanza de las adiciones en 2do grado de Básica*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Obtenido de [http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18590/Trabajo%20de%20titulaci%C3%B3n%20Johanna%20Ponce\\_%20%C3%BAltima%20versi%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18590/Trabajo%20de%20titulaci%C3%B3n%20Johanna%20Ponce_%20%C3%BAltima%20versi%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Puente, A. (1997). *Estilos de Aprendizaje y Enseñanza*. Madrid: España.
- Reeduca. ((12 de abril del 2009)). *www.reeduca.com*. Obtenido de 11 de Abril 2014, de *Métodos matemáticas educación infantil*: <http://reeduca.com/metodo-matematicas-infantil.aspx>
- Tejada, J. (s.f.). Recuperado el 19 de agosto de 2018, de [https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8917/Capitulo\\_III\\_Marco\\_Metodologico.pdf](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8917/Capitulo_III_Marco_Metodologico.pdf)
- Villao Reyes, M. (2020). *La actividad lúdica y el aprendizaje de las matemáticas en niños de segundo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Particular Corazón de María en el periodo lectivo 2019-2020*. Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/3882/1/T-ULVR-3252.pdf>
- Vygotsky, L. (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grupo editorial Grijalbo.



## 16 ANEXOS

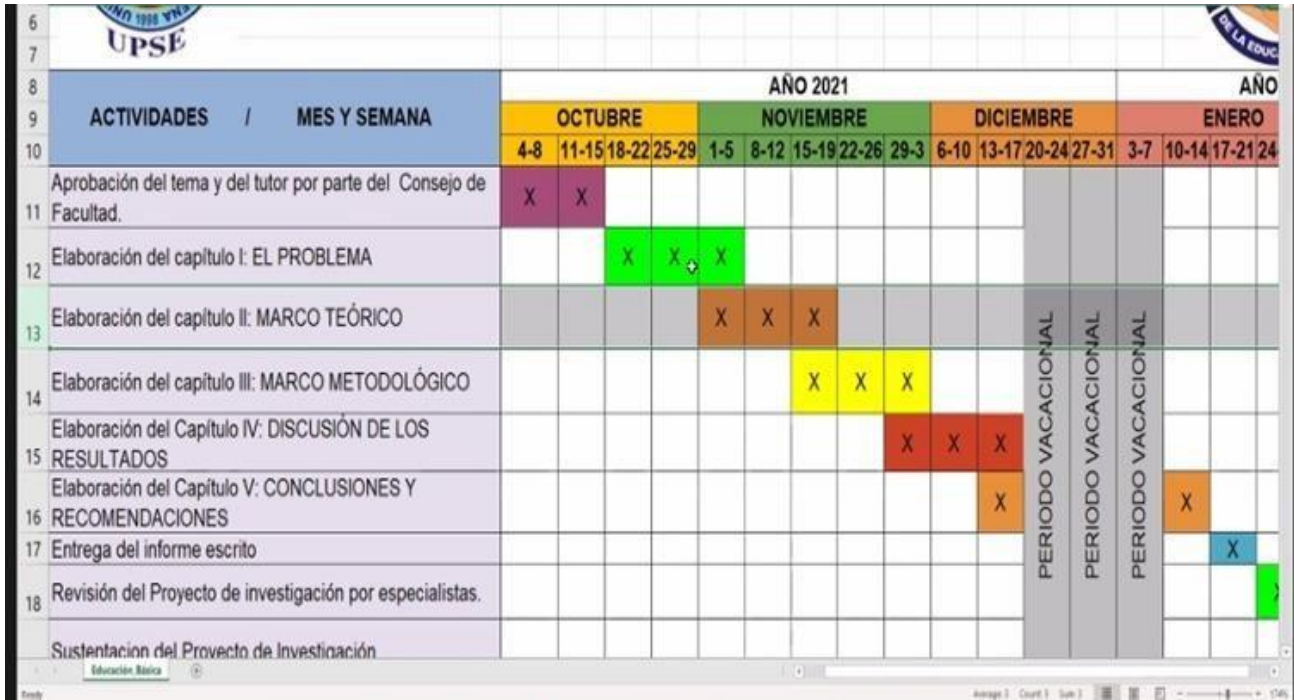


Gráfico 21 Cronograma de actividades 1

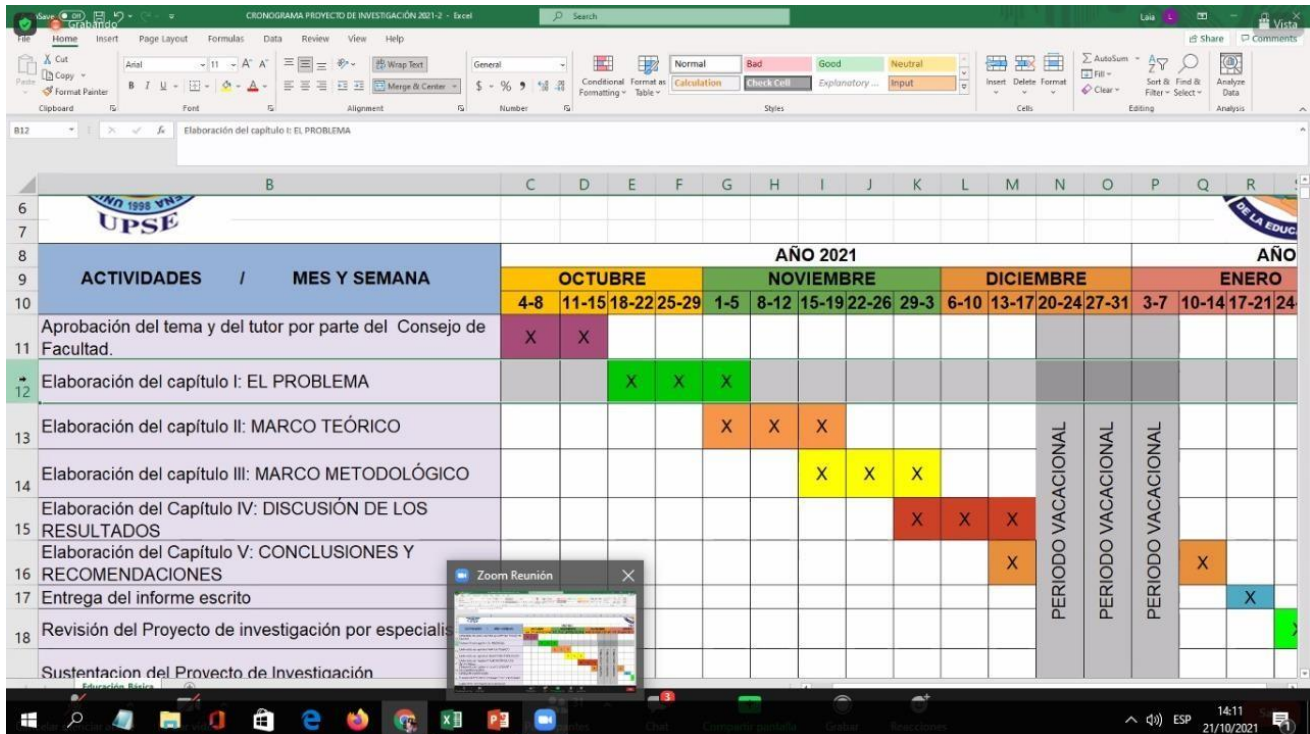
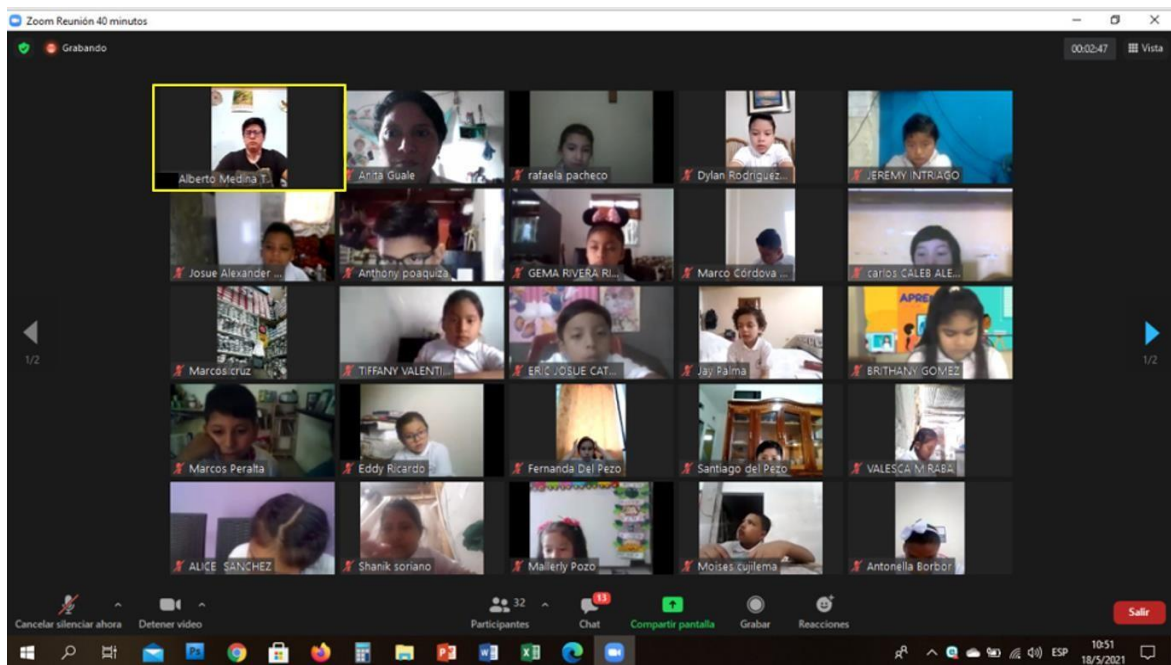


Gráfico 22 Cronograma de actividades 2



Gráfico 23 Observación de clases con niños de segundo grado



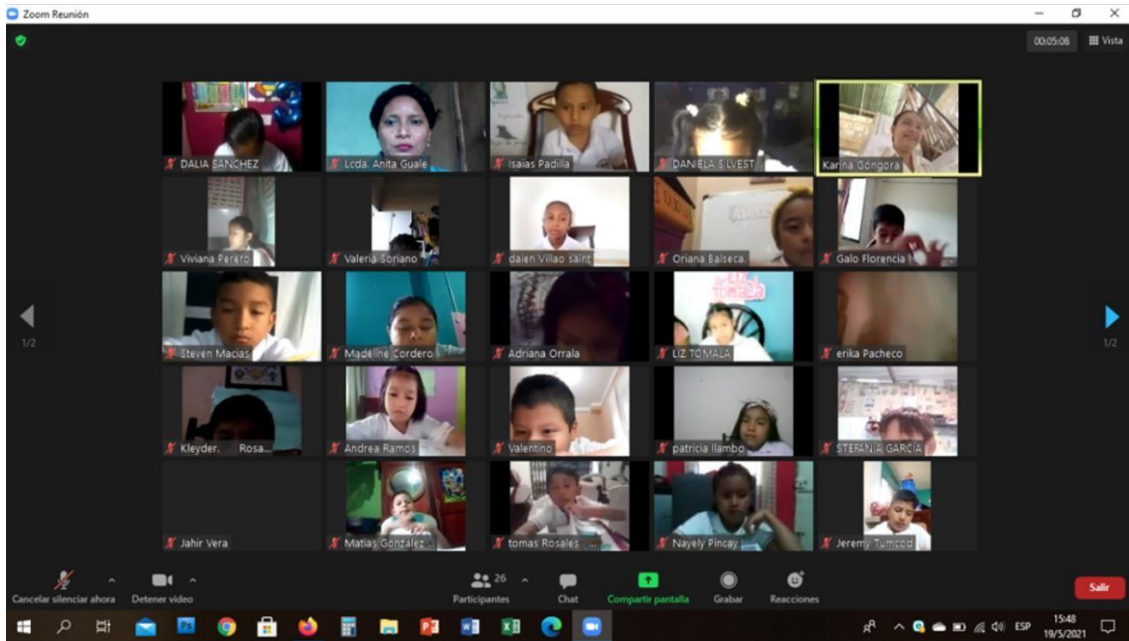
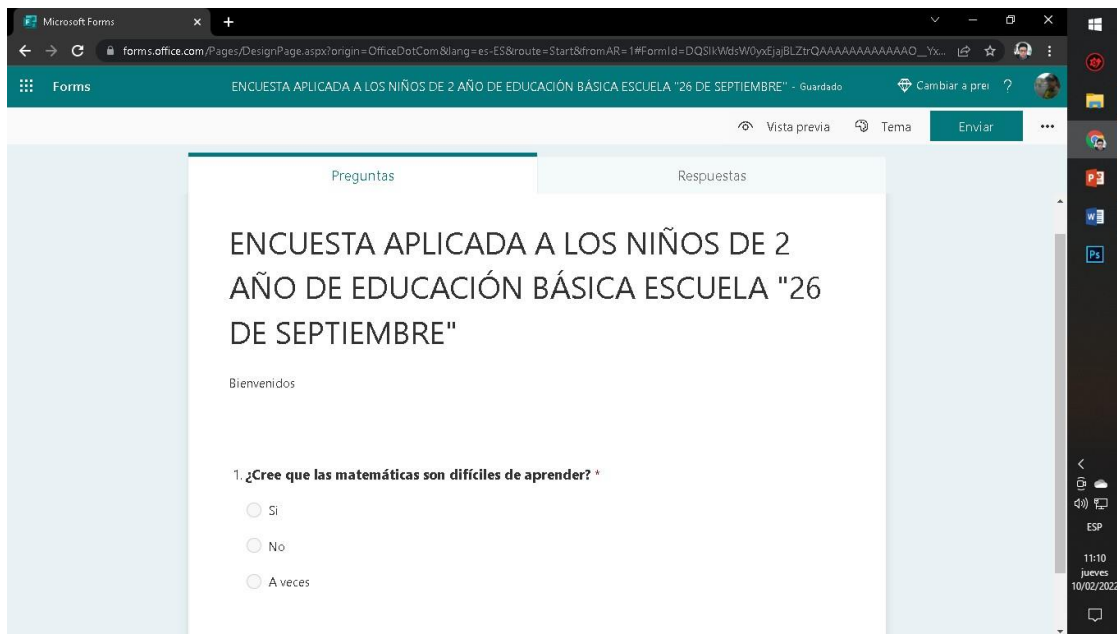


Gráfico 24 Socialización con un grupo de estudiante para la aplicar la encuesta



**ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DE SEGUNDO AÑO DE  
EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “26 DE SEPTIEMBRE”**

**De acuerdo a su criterio seleccione la casilla que corresponda.**

	si	no	A veces	
<b>1.- ¿Utiliza recursos lúdicos para enseñar matemáticas?</b>				
<b>2.- ¿Proporciona material didáctico para enseñar sumas?</b>				
<b>3.- ¿Hace que el estudiante razone cuando practica sumas?</b>				
<b>4.- ¿En ocasiones tiene dificultad para enseñar matemáticas?</b>				
<b>5.- ¿Ha intentado enseñar matemáticas con nuevas técnicas?</b>				
<b>6.- ¿Conoce la regleta Cuisenaire para efectuar sumas?</b>				
<b>7.- ¿Los estudiantes utilizan los dedos para realizar sumas en clase?</b>				
<b>8.- ¿Los estudiantes realizan mentalmente las sumas?</b>				
<b>9.- ¿Cuenta con material didáctico dentro del salón de clase para realizar sumas?</b>				
<b>10.- ¿Utilizaría la Regleta Cuisenaire para enseñar sumar a sus estudiantes?</b>				

Gracias por su colaboración

**ENCUESTA APLICADA A LOS NIÑOS DE SEGUNDO AÑO DE  
EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “26 DE SEPTIEMBRE”**

**De acuerdo a su criterio seleccione la casilla que corresponda.**

	<b>si</b>	<b>no</b>	<b>A veces</b>
<b>1.- ¿Cree que las matemáticas son difíciles de aprender?</b>			
<b>2.- ¿Ha tenido problemas para aprender a sumar?</b>			
<b>3.- ¿Considera que sumar es una actividad complicada de hacer?</b>			
<b>4.- ¿Utiliza sus dedos para sumar?</b>			
<b>5.- ¿Le gustaría aprender a sumar de otra manera?</b>			
<b>6.- ¿El profesor les ha enseñado a sumar con otra herramienta?</b>			
<b>7.- ¿Conoce sobre un instrumento para sumar llamado Regleta de Cuisenaire?</b>			
<b>8.- ¿Le gustaría aprender a sumar utilizando la regleta de Cuisenaire?</b>			
<b>9.- ¿Cree que puede aprender a sumar más rápido si aprende esta técnica?</b>			
<b>10.- ¿Utiliza la Regleta Cuisenaire para resolver sumas?</b>			

Gracias por su colaboración


## CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO

La Libertad, 10 de febrero 2022

### CERTIFICADO ANTIPLAGIO

En calidad de Tutor del Proyecto de investigación, **“LA REGLETA CUISENAIRE COMORECURSO LÚDICO PARA LA ENSEÑANZA DE LA ADICIÓN A NIÑOS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA PARTICULAR 26 DE SEPTIEMBRE DEL CANTÓN LA LIBERTAD”**, elaborado por los egresados **GÓNGORA URIÑA KARINA LISSETTE Y MEDINA TIGRERO ALBERTO DAVID** de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciados en **EDUCACIÓN BÁSICA**, me permito declarar que luego de haber que una vez analizado en el sistema antiplagio, **URKUND**, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente proyecto ejecutado, se encuentra con 0 % de la valoración permitida, por consiguiente, se procede a emitir el presente informe.

Adjunto reporte de similitud.

Atentamente,  


Lic. Alfredo Carrera Quimí  
C.I. 0915229470  
DOCENTE TUTOR



#### Document Information

---

<b>Analyzed document</b>	Góngora - Medina ARCHIVO PARA URKUND.docx (D127611611)
<b>Submitted</b>	2022-02-11T04:53:00.0000000
<b>Submitted by</b>	
<b>Submitter email</b>	karina.gongoraurina@upse.edu.ec
<b>Similarity</b>	0%
<b>Analysis address</b>	acarreraq.upse@analysis.orkund.com

#### Sources included in the report

---