



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE  
DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN  
CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO  
EN PSICOPEDAGOGÍA**

**TEMA**

**ESTRATEGIAS LÚDICAS Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE  
DE LAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE 4° DE EDUCACIÓN  
GENERAL BÁSICA**

**TUTOR**

**GIOVANNI ANTONIO FREIRE JARAMILLO**

**AUTORES**

**JULY DANIELA GALLINO VALDEZ**

**CATERIN MICHELLE GUAMÁN ANILEMA**

**GUAYAQUIL**

**2022**

**REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**FICHA DE REGISTRO DE TESIS**

**TÍTULO Y SUBTÍTULO:**

Estrategias lúdicas y su incidencia en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de 4 año de educación general básica

**AUTOR/ES:**

July Daniela Gallino Valdez.  
Caterin Michelle Guamán Anilema.

**REVISORES O TUTORES:**

Giovanni Freire Jaramillo

**INSTITUCIÓN:**

Universidad Laica Vicente  
Rocafuerte de Guayaquil

**Grado obtenido:**

Licenciada en Psicopedagogía

**FACULTAD:**

Educación

**CARRERA:**

Psicopedagogía

**FECHA DE PUBLICACIÓN:**

2022

**N. DE PAGS:**

112

**ÁREAS TEMÁTICAS:** Formación de personal docente y Ciencias de la Educación

**PALABRAS CLAVE:** Estrategias lúdicas, Juegos Didácticos, Enseñanza, Aprendizaje significativo, Matemáticas

**RESUMEN:**

La presente investigación se enfoca en analizar las estrategias lúdicas y su incidencia en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de 4° de Educación General Básica en la Escuela Particular “María Peregrina”, en la cual se pudo constatar que varios estudiantes presentan dificultades en la adquisición del aprendizaje de las matemáticas como realizar ejercicios con sumas, restas, multiplicación y división, para el desarrollo del proyecto se estableció como objetivo general determinar cuál es la incidencia de las estrategias lúdicas en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de 4° de Educación General Básica en la escuela particular “María Peregrina” en el periodo lectivo 2021-2022, para ello se empleó una metodología de enfoque mixto, puesto que se implementaron instrumentos de recolección de carácter cualitativo y cuantitativo, tales como ficha de observación, entrevista y test matemático EVAMAT, los cuales permitieron la recopilación de

información para determinar los factores de la problemática planteada. Por tal motivo se propone diseñar un Sistema de talleres de estrategias lúdicas para mejorar la enseñanza de las matemáticas. En conclusión, se puede inferir que las estrategias lúdicas fueron muy beneficiosas para la docente, porque ellas pueden implementarlas en los estudiantes de 4° EGB y así facilitar la adquisición de nuevos aprendizajes de forma creativa y significativa.

<b>N. DE REGISTRO</b>	<b>N. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<b>SI</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>NO</b> <input type="checkbox"/>
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b> Gallino Valdez July Gallino Guamán Anilema Caterin Michelle	<b>Teléfono:</b> 0981153930 0984780789	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:jgallinov@ulvr.edu.ec">jgallinov@ulvr.edu.ec</a> <a href="mailto:cguamana@ulvr.edu.ec">cguamana@ulvr.edu.ec</a>
<b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:</b>	MSc. Kenya Guzmán Huayamave, DECANA Teléfono: 2596500 EXT. 217 DECANATO E-mail: <a href="mailto:kguzmanh@ulvr.edu.ec">kguzmanh@ulvr.edu.ec</a> MSc. Giovanni Freire Jaramillo, DIRECTOR DE LA CARRERA Teléfono: 2596500 EXT. 219 DIRECCIÓN E-mail: <a href="mailto:gfreirej@ulvr.edu.ec">gfreirej@ulvr.edu.ec</a>	

## CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO ACADÉMICO

### INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1

[repositorio.uti.edu.ec](http://repositorio.uti.edu.ec)

Fuente de Internet

1%

2

[buhoandino.blogspot.com](http://buhoandino.blogspot.com)

Fuente de Internet

1%

3

[www.cidepro.org](http://www.cidepro.org)

Fuente de Internet

1%

4

[es.slideshare.net](http://es.slideshare.net)

Fuente de Internet

1%

5

[pt.scribd.com](http://pt.scribd.com)

Fuente de Internet

1%

6

[recursosbiblio.url.edu.gt](http://recursosbiblio.url.edu.gt)

Fuente de Internet

1%

7

[repositorio.unemi.edu.ec](http://repositorio.unemi.edu.ec)

Fuente de Internet

1%

8

Submitted to Escuela Politecnica Nacional

Trabajo del estudiante

1%

9

[docplayer.es](http://docplayer.es)

Fuente de Internet

1%

Firma:



MsC. Giovanni Freire Jaramillo  
C.C. 0913791455

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES**

Los estudiantes egresados July Daniela Gallino Valdez y Caterin Michelle Guamán Anilema declaramos bajo juramento, que la autoría del presente proyecto de investigación, **ESTRATEGIAS LÚDICAS Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE 4º AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**, corresponde totalmente a los suscritos y nos responsabilizamos con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedemos los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autor(es)

Firma:

*July Gallino V.*

C.I: 0929847523

Firma:

*Caterin G.*

C.I: 0956262661

## CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación ESTRATEGIAS LÚDICAS Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE 4º AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, designado(a) por el Consejo Directivo de la Facultad de Educación de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

### CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Proyecto de Investigación titulado: ESTRATEGIAS LÚDICAS Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE 4º AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, presentado por las estudiantes July Daniela Gallino Valdez y Caterin Michelle Guamán Anilema como requisito previo, para optar al Título de Licenciadas en Psicopedagogía, encontrándose aptas para su sustentación.

Firma:



MsC. Giovanni Freire Jaramillo  
C.C. 0913791455

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres Daniel y Julia ya que han sido un pilar fundamental en mi vida y para mis estudios los cuales me han apoyado en toda mi carrera profesional, agradezco a mis hermanos Julián y Daniel que han sabido ser mi inspiración, por quienes lucho y me han dado apoyo incondicional, a mi mejor amiga Joselin que siempre ha estado en las buenas y en las malas avivando mis ánimos y diciéndome que puedo lograrlo, a mis amigos que me han brindado su apoyo incondicional y nunca me han dado espalda.

July Daniela Gallino Valdez.

A mi Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza para lograr las metas y objetivos propuestos.

A mi amada madre, Martha Anilema que con su amor, paciencia y apoyo ha hecho de mí, una persona de bien; además me ha enseñado que con esfuerzo, dedicación y perseverancia podemos lograr nuestros ideales.

A mis hermanas, Gabriela y Karina quienes me apoyaron y alentaron para seguir adelante en mis estudios y además de su inmenso cariño en los momentos más difíciles, también a mi tío Diego por siempre estar para mí en el inicio y hasta la finalización de la carrera, por su gran aporte para el logro de esta meta de mi vida. A mi tutor de tesis MsC. Giovanni Freire por su conocimiento y tiempo brindando en cada una de las sesiones que se realizó para la obtención de este proyecto de tesis.

A mis queridos amigos Victoria, Kimberly, Klever y Roberto con quienes compartí la misma aula de clases y asimismo muchos momentos inolvidables de felicidad y también de tristeza. A ustedes mis sinceros agradecimientos, siempre los llevaré en mi corazón.

Caterin Michelle Guamán Anilema

## **DEDICATORIA**

Dedico mi trabajo a mi Padre Celestial que me ha llenado de Paz y Armonía en mis peores momentos, a mis queridos Padres que me han dado su apoyo eterno pues han sido un pilar fundamental y me han brindado su confianza para salir adelante, a mis hermanos por quienes luché y me levanto todos los días como ejemplo para ellos, a mi mejor amiga que me ha enseñado a no rendirme y a dar mi mayor esfuerzo en todo lo que me proponga.

July Daniela Gallino Valdez

La presente tesis va dedicada a mi querida madre Martha por brindarme todos los recursos necesarios para mi formación como profesional, por siempre confiar en mí, apoyarme y aconsejarme en cada etapa de mi vida; a mis hermanas Gabriela y Karina quienes son mi fortaleza para seguir adelante, por el amor y apoyo incondicional que me brindan en todo momento, a mi compañera y amiga Victoria quien fue mi apoyo incondicional durante toda mi etapa universitaria, con quien compartí muchos momentos buenos y malos y a mis docentes que a través de sus enseñanzas han formado de mí una gran profesional.

Caterin Michelle Guamàn Anilema



# ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	2
1.1 Tema .....	2
1.2 Planteamiento del Problema .....	2
1.3 Formulación del Problema .....	3
1.4 Sistematización del Problema .....	3
1.5 Objetivo General .....	3
1.6 Objetivos Específicos.....	3
1.7 Justificación .....	4
1.8 Delimitación del Problema .....	4
1.9 Idea a Defender .....	5
1.10 Línea de Investigación Institucional/Facultad. ....	5
<b>CAPÍTULO II</b> .....	6
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	6
2.1 Antecedentes .....	6
2.2.1. Aprendizaje en las matemáticas .....	9
Definición.....	9
Aprendizaje del área de matemáticas .....	9
Importancia del aprendizaje de las matemáticas .....	10
Beneficios del pensamiento lógico- matemático.....	11
Destreza lógica matemática.....	12
Importancia del desarrollo del pensamiento lógico matemático .....	13
Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget.....	14
Competencias matemáticas .....	15
<b>CURRÍCULO</b> .....	15
<b>2.2 Estrategias Lúdicas</b> .....	17
Definición.....	17
Beneficios de las estrategias lúdicas. ....	18
Importancia de las estrategias lúdicas .....	20
Alcance de las estrategias lúdicas .....	21
La Lúdica como mediador para el aprendizaje .....	22

La lúdica en el aprendizaje de las matemáticas .....	24
Tipos de estrategias lúdicas.....	25
El Juego .....	27
Tipo de Juegos.....	29
<b>2.3 Marco Conceptual.....</b>	<b>31</b>
<b>2.4 Marco Legal.....</b>	<b>32</b>
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>36</b>
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>36</b>
<b>3.1 Metodología .....</b>	<b>36</b>
3.2 Tipo de investigación.....	36
3.5 Población.....	38
3.6 Muestra .....	38
3.7 Análisis de resultados .....	39
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>48</b>
<b>PROPUESTA .....</b>	<b>48</b>
<b>4.1 Tema: .....</b>	<b>48</b>
<b>4.2 Objetivo general:.....</b>	<b>48</b>
<b>4.3 Objetivos específicos:.....</b>	<b>48</b>
<b>4.4 Esquema y desarrollo de la propuesta .....</b>	<b>48</b>
ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°1 .....	52
ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°2 .....	55
ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°3 .....	58
ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°4 .....	61
ESTRATEGIA LUDICA: Taller N°5 .....	64
ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°6 .....	67
ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°7 .....	70
ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°8 .....	73
ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°9 .....	76
ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°10.....	79
<b>4.5 Resultado/ beneficio .....</b>	<b>81</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>82</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>83</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>84</b>

<b>ANEXOS</b> .....	92
---------------------	----

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población y muestra.....	38
Tabla 2. Nómina de calificación de los estudiantes.....	39
Tabla 3. Análisis de la ficha de observación al docente.....	39
Tabla 4. Análisis de la ficha de observación a los estudiantes.....	41
Tabla 5: <i>Fuente:</i> Escuela Particular “María Peregrina” .....	42
Tabla 6: Prueba para la evaluación de las competencias matemáticas.....	45
Tabla 7: TEST DE EVAMAT .....	46

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Teoría del desarrollo de Piaget .....	14
Figura 2. Gráfica de la propuesta.....	49
Figura 3. Carátula de la propuesta .....	50
Figura 4. Carátula del taller 1 .....	51
Figura 5. “Gym Cerebral”.....	52
Figura 6. Importancia de las estrategias lúdicas.....	52
Figura 7. “Ruleta de la multiplicación” .....	53
Figura 8. ¿Qué permite las estrategias lúdicas?.....	53
Figura 9. Carátula del taller 2 .....	54
Figura 10. Juego de rutas de patrones (suma y resta).....	55
Figura 11. El caminito de las sumas y restas.....	56
Figura 12. Carátula del taller 3 .....	57
Figura 13. Juguemos bingo: restas misteriosas.....	58
Figura 14. “El laberinto”.....	58
Figura 15. Juguemos bingo: restas misteriosas.....	59
Figura 16. Carátula del taller 4 .....	60
Figura 17. “Di el color de la palabra, no la palabra” .....	61
Figura 18. Tablas de multiplicar.....	61
Figura 19. kahoot matemático.....	61
Figura 20. “multipliquemos juntos”.....	62

Figura 21. Tablas de multiplicar. ....	62
Figura 22. Carátula del taller 5 .....	63
Figura 23. “Matemática en acción” .....	65
Figura 24. Carátula del taller 6 .....	66
Figura 25. liveworksheets. ....	67
Figura 26. Multiplicación y división.....	68
Figura 27. Carátula del taller 7 .....	69
Figura 28. Problemas matemáticos .....	70
Figura 29. Carátula del taller 8 .....	72
Figura 30. Carátula del taller 9 .....	75
Figura 31. Multiplicaciones con las manos.....	76
Figura 32. “El rey pide” .....	77
Figura 33. Carátula del taller 10 .....	78
Figura 34. “Canción el cocodrilo” .....	79
Figura 35. Mayor, Menor o igual.....	80

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Ficha de observación al docente. ....	92
Anexo 2: Ficha de observación al estudiante.....	93
Anexo 3: Cuadro de notas de la pruebas de diagnóstica.....	94
Anexo 4: Entrevista.....	94
Anexo 5: Test de evamat.....	95
Anexo 6: Evidencia de la aplicación de los instrumentos.....	97
Anexo 7. Validación .....	98

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación es de enfoque mixto y está dirigida a la parte educativa sobre las actividades lúdicas, en referente al nivel de comprensión que los docentes tienen sobre las estrategias lúdicas, los cuales se obtendrán mediante la observación, y arrojarán resultados precisos de la problemática, así poder encontrar otras opciones de solución que reconozcan las dificultades del desarrollo - aprendizaje matemático en los estudiantes, teniendo en cuenta como primer objetivo principal determinar cuál es la incidencia de la actividad lúdica en el aprendizaje de las matemáticas en niños de 4º año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Particular María Peregrina en el periodo lectivo 2021-2022.

A continuación, se detallan los capítulos:

Capítulo I: Se detalla el planteamiento del problema, el objetivo general y específico, justificación, delimitación, idea a defender y línea de investigación.

Capítulo II: Centrado en la fundamentación teórica de las variables a investigar, el marco teórico abarca el conocimiento del tema, abarca el Marco conceptual y legal el cual comprende el contenido legal de la investigación.

Capítulo III: Se desarrolla la metodología de la investigación aplicando las diferentes técnicas e instrumento para la recolección de datos de la población a través de la muestra, también el análisis de los resultados generados.

Capítulo IV: Consiste en la elaboración de un sistema de talleres de estrategias lúdicas dirigidas a los docentes para el mejoramiento del proceso del aprendizaje de las matemáticas.

Para finalizar el documento se añaden las recomendaciones, conclusiones, referencias bibliográficas y anexos.

# CAPÍTULO I

## DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1 Tema

Estrategias lúdicas y su incidencia en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de 4° de Educación General Básica en la Escuela Particular “María Peregrina” en el periodo lectivo 2021-2022.

### 1.2 Planteamiento del Problema

En las instituciones educativas se puede evidenciar la ausencia de estrategias lúdicas para la enseñanza-aprendizaje de las asignaturas elementales, afectando principalmente al área de matemáticas. Los docentes al desconocer estrategias lúdicas para las enseñanzas de matemáticas la convierten, involuntariamente, en una asignatura desagradable para los estudiantes.

En la escuela particular “María Peregrina”, los estudiantes de 4° de educación general básica demostraron cierto desinterés en las clases de matemáticas debido a que el docente, solo aplica métodos básicos en su enseñanza basado en el tradicionalismo y no aplica otras estrategias para la enseñanza–aprendizaje de dicha área. Los estudiantes de 4° de educación general básica presentan dificultades en:

- Resta de agrupación.
- Series numéricas (ascendentes y descendentes).
- Tablas de multiplicar.
- patrones numéricos.
- Atención sostenida.

Los estudiantes tienden a memorizar y a no analizar las operaciones que realizan; por lo tanto, al momento de evaluar sus conocimientos del área, su rendimiento es relativamente bajo, puesto que se les dificulta el entender cómo se realizan estas operaciones y lo encuentran como un desafío aprender correctamente.

Por otra parte, el docente al desconocer que existen un sinnúmero de estrategias lúdicas para que los estudiantes puedan aprender a sumar, restar y a multiplicar correctamente, no las utiliza y continúa con sus clases de forma tradicional, por ello los estudiantes al no comprender todo lo explicado por la docente, poseen una actitud negativa hacia la materia, se muestran aburridos, no logran concentrarse en las clases y esto afecta en el rendimiento académico de los estudiantes.

### **1.3 Formulación del Problema**

¿Cómo incide las estrategias lúdicas en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de 4º de educación general básica en la escuela “María Peregrina”?

### **1.4 Sistematización del Problema**

¿Qué son las estrategias lúdicas y cuál es su importancia?

¿Cuáles son los beneficios de utilizar estrategias lúdicas con los estudiantes?

¿Qué estrategias lúdicas se pueden implementar para enseñar matemáticas a estudiantes de 4º de educación general básica?

¿Qué beneficios existen al mejorar las habilidades matemáticas?

¿Cuáles serían los aspectos que se deben de tener en cuenta para fortalecer la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?

### **1.5 Objetivo General**

Analizar la incidencia de las estrategias lúdicas en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de 4º de educación general básica.

### **1.6 Objetivos Específicos**

- ❖ Determinar referentes teóricos - pedagógicos que fundamenten las estrategias lúdicas y el aprendizaje de las matemáticas en niños de cuarto de básica.

- ❖ Caracterizar las estrategias lúdicas y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de 4° de educación general básica.
- ❖ Diseñar un sistema de talleres de estrategias lúdicas direccionadas al docente para un mejor proceso de aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de 4° de educación general básica.

### **1.7 Justificación**

La presente investigación es importante porque brindará a las docentes estrategias lúdicas que les permitan enseñar matemáticas a los estudiantes de 4° de Educación General Básica. Ayudará a que los estudiantes aprendan matemáticas de una manera divertida, siendo el juego la principal estrategia de mediación entre los alumnos y el conocimiento. Además, el conocimiento adquirido permitirá a futuros investigadores continuar el estado del arte.

Este Proyecto de investigación es importante para que la comunidad educativa desarrolle habilidades matemáticas mediante diferentes estrategias lúdicas que serán implementadas por los docentes en sus clases, para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes de 4° de educación general básica.

La investigación beneficiará directamente a los estudiantes y docentes porque a partir de los problemas observados se generarán posibles alternativas de solución ante dichas dificultades de aprendizaje para que se pueda llevar a cabo una metodología que favorezca el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de incorporar y/o fortalecer las destrezas con criterio de desempeño que deben poseer los estudiantes de 4° de Educación General Básica de la escuela “María Peregrina”.

### **1.8 Delimitación del Problema**

**Unidad responsable:** Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil

**Personas responsables:** Caterin Michelle Guamán Anilema

July Daniela Gallino Valdez

**Área:** Educación- Psicopedagogía

**Población:** Se contará con la ayuda de niños de cuarto año de básica

**Período de ejecución:** 2021 – 2022



### **1.9 Idea a Defender**

Las estrategias lúdicas inciden de manera efectiva en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de cuarto año de educación básica en la escuela particular "María Peregrina" en el periodo lectivo 2021-2022.

### **1.10 Línea de Investigación Institucional/Facultad.**

El presente trabajo de investigación está enmarcado en la Línea de investigación inclusión social educativa, atención a la diversidad, en la sublínea desarrollo de la infancia, adolescencia y juventud, de la Facultad de Educación de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

(Sánchez, 2019) en su trabajo de titulación “*Estrategias lúdicas en el aprendizaje de las matemáticas en los niños del primer año de EGB de la unidad educativa Darío Guevara en la ciudad de Ambato*” hace referencia a la lúdica como una estrategia para mejorar el aprendizaje del área de matemáticas, debido a las dificultades y la aversión que presentan los estudiantes en el dominio matemático correspondiente a los contenidos abordados en este nivel, la metodología que se empleó fue un enfoque cualitativo, de manera que se verificó el logro de las destrezas con criterio de desempeño en el ámbito de relaciones lógico- matemáticas, donde se aplicó una encuesta por medio de cuestionarios a 4 maestras y a párvulos, aportando con conclusiones reveladores en el que se comprobó que la mitad de docentes no aplican la lúdica, evidenciando que es necesario innovar las formas de enseñar en el área de matemáticas, por lo cual se aplicó una guía de estrategias lúdicas detalladas de forma sencilla, con recursos fáciles de obtener para que los niños y niñas aprenden la matemática de una forma divertida, mejorando su aprendizaje mediante el juego, sin duda la lúdica como estrategia de aprendizaje de las matemática es imprescindible porque los niños consideran a la matemática como una herramienta para jugar. La valoración realizada por los especialistas manifiesta que es una guía práctica y factible que puede ser utilizada en cualquier espacio áulico y otros contextos educativos porque cumple con los requerimientos educativos correspondientes al nivel preparatorio.

(Ayala, 2018) en su tesis de grado “*Efectividad de las actividades lúdicas para la enseñanza de la matemática y su relación con la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en la antigua Guatemala*” manifiesta que las actividades lúdicas son importantes en el área de matemáticas y en su aprendizaje, para la realización de la investigación utilizó un cuestionario de motivación hacia las matemáticas, aplicado en dos momentos, el primero antes de facilitar las estrategias lúdicas y el segundo después de haberlas implementado para ver la diferencia que ocurre al aplicar estas estrategias, por otra parte la investigación tuvo un diseño cuasi-experimental donde se pudo evidenciar que las actividades lúdicas despiertan el interés por el aprendizaje de las matemáticas, de igual manera activan sus conocimientos previos y facilitan el aprendizaje significativo, por esta razón implementaron un manual de actividades lúdicas

dirigido a los docentes en la enseñanza- aprendizaje que fueron muy útiles y factibles para el mejoramiento de dicha área con los estudiantes. La investigación demostró que las actividades lúdicas motivan al estudiante hacia el aprendizaje de la matemática, favoreciendo el proceso educativo al crear un ambiente agradable de enseñanza y aprendizaje matemático, evidenciando que, al implementar actividades lúdicas como estrategias educativas, el estudiante despierta su motivación y curiosidad hacia las matemáticas, su nivel de concentración aumenta y reduce su nivel de ansiedad, al producir efectos positivos.

(Medina, 2020) en su trabajo *“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 la ciudad de Guayaquil”*; tuvo como finalidad el determinar cuál es la incidencia de las actividades lúdicas en el aprendizaje de las Matemáticas en niños de segundo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Particular Corazón de María; donde se evidenció que por la falta de estrategias que contemplan juegos lúdicos se ha generado en muchos niños algunas dificultades al momento de comparar, reconocer, interpretar y resolver problemas matemáticos; además que los docentes carecen de pocos conocimientos en relación a la planificación de actividades lúdicas, y se centran en llevar a cabo una planificación escasamente innovadora y poco dinámica. Por ello, fue necesario plantear una metodología desde un enfoque mixto, ya que se emplearon técnicas cualitativas y cuantitativas para el dominio de la información; con la aplicación de encuestas y observación con el fin de conocer más detalles de las causas por las cuales se presentan dichas problemáticas en la institución educativa o en este caso con aquellos estudiantes de segundo año de Educación General Básica. Por esta razón, fue necesario el diseño de una guía de actividades lúdicas dirigidas a los docentes para potencializar el desarrollo cognitivo de los estudiantes enfocándose en las áreas de atención, percepción, pensamiento, lenguaje y memoria, las actividades fueron realizadas con un intervalo de tiempo en donde el docente puede hacer uso de ellas durante sus clases para mejorar el desarrollo de las habilidades de cada niño.

(Baque & Reyes , 2017) en su tesis de grado: *“Influencia de las técnicas lúdicas en la calidad del desempeño escolar del área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de la escuela Ana Josefina Delgado Salazar”*. Determinó que las técnicas Lúdicas en el aprendizaje escolar hacen de una clase motivadora y eficaz, que permite que el estudiante disfrute en el aula. La investigación se realizó bajo la influencia de las técnicas lúdicas en la calidad de

desempeño escolar en los estudiantes de cuarto Grado nivel elemental de la escuela “Ana Josefina Salazar Delgado”, en primera instancia se ha realizado una observación directa ,luego se llevó a cabo la aplicación de técnicas de investigación como son la entrevista, la encuesta para recolectar información verídica del contexto actual en el que se encuentra la Institución educativa, y esta manera se verifica la problemática suscitada dentro de dicha Institución, lo cual ha llamado nuestra atención al problema académico que afrontan la mayoría de estudiantes, debido a la baja calidad en el desempeño escolar en el área de matemática, motivo por el cual se ha elaborado un material educativo dirigido a todo el personal docente del área de matemática para que puedan impartir conocimientos significativos con el empleo y la aplicación de Técnicas lúdicas haciendo más dinámica y motivadora los conocimientos matemáticos en el aula de clases, con el fin de aportar de manera favorable al fortalecimiento pedagógico de los estudiantes, directivo y personal docente y obtener mejores resultados en el desempeño escolar.

(Delgado, 2016) en su tesis de grado “*Estrategias lúdicas para el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática de los estudiantes de la Educación General Básica Elemental De La Unidad Educativa Salesiana “María Auxiliadora”*” manifestó que el proceso de enseñanza aprendizaje está vinculado con las estrategias, con los métodos e instrumentos que utilice el docente para llevar a cabo la aprendizaje de los estudiantes, el objetivo de la investigación fue analizar las estrategias lúdicas para el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática en los estudiantes de la Educación Básica Elemental donde se utilizó una investigación cualitativa, el objeto de estudio estuvo constituida por ochenta niños(as), 13 docentes, dos directivos de la UESMA a los que se les aplicaron encuesta, entrevista y fueron utilizadas una guía de observación. Como resultados de la investigación se pudo conocer que el empleo de materiales como recursos didácticos contribuye a mejorar el rendimiento académico de las matemáticas además se desarrolló un manual de juegos que contemplan diversas actividades lúdicas encaminadas a una mejor motivación del estudiante para el aprendizaje de las Matemáticas.

También se reconoció la necesidad de incorporar el juego como recurso y estrategia didáctica para cambiar la enseñanza de las Matemáticas. Entre los resultados obtenidos se destaca que las actividades lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje para conservar el interés por la Matemática y a la vez fortalecer la capacidad de análisis en los estudiantes deben desarrollarse con el apoyo de un manual de juegos que contemple diversas actividades de motivación.

## **2.2. Marco Teórico Referencial**

### **2.2.1. Aprendizaje en las matemáticas**

#### **Definición**

(Solórzano & Tariguano , 2010) indican que: “La matemática como actividad humana, permite al sujeto organizar los objetos y los acontecimientos de su mundo. A través de ella se pueden establecer relaciones, clasificar, seriar, contar, medir, ordenar”. (p.35)

De acuerdo a los autores las matemáticas se encuentran presentes en la vida cotidiana, las cuales mantienen una estructura y un orden. Las matemáticas son un compendio de fórmulas exactas, las cuales infieren en las diferentes disciplinas en las que se vincula el ser humano, por lo fundamental de su uso para el desarrollo de diferentes aspectos, pero este es un proceso que toma complejidad en el desenvolvimiento de cada individuo.

Por otra parte, Murillo (2013) citado por (Puchaicela, 2018) “expresa que la matemática es una asignatura de suma importancia en el proceso educativo por sus aportes a otras ramas de la ciencia y por el desarrollo del pensamiento lógico y sistemático” (p.20).

Como expresa el autor antes mencionado, las matemáticas promueven en el estudiante la capacidad de aprender a analizar, crear hipótesis e investigar, tiene mucha relación con otras ciencias, como la geometría y la aritmética, esta ciencia permite que el individuo piense de una manera lógica y desarrolle habilidades matemáticas que serán indispensables para el desarrollo de nuevas funciones de cálculo.

#### **Aprendizaje del área de matemáticas**

<<El aprendizaje de las Matemáticas es un proceso de construcción del conocimiento que se origina mediante la actividad de los estudiantes y evoluciona en sentido viable, es proceso y a la vez resultado en permanente elaboración, depende de los conocimientos anteriores y del desarrollo del pensamiento logrado a la vez que posibilita el desarrollo de este y el logro de nuevos conocimientos e inquietudes>>.

(Thompson, 1985) citado por (Llunitaxi & Vera , 2016, p. 28).

De acuerdo a los autores, la mejor manera para aprender matemáticas es mediante la práctica constante y el ámbito determinante para mejorar el entendimiento matemático siendo este una

necesidad para los seres humanos. Por lo tanto, es indispensable mantener el crecimiento de nuestros conocimientos sobre esta ciencia la cual nos brinda un desarrollo cognitivo. Las concepciones de obtener nuevos conocimientos se basan en la comprensión y resolución de los ejercicios matemáticos, de esta forma los individuos tendrán una perspectiva diferente sobre las matemáticas.

De acuerdo con (Marin & Mejia , 2015)

El aprendizaje de las matemáticas debe posibilitar a los estudiantes la aplicación de los conocimientos fuera del ámbito escolar donde deben tomar decisiones, enfrentarse y adaptarse a situaciones nuevas, exponer opiniones y ser receptivos respecto a la de los demás, es importante relacionar los contenidos de aprendizaje con la experiencia cotidiana de los estudiantes, así como presentarlos y enseñarlos en un contexto de situaciones problemáticas y de intercambio de puntos de vista (p.23).

El aprender matemáticas es un aspecto fundamental en la vida de los seres humanos, por tal motivo el aprendizaje de esta área en específico, se debe fundamentar desde los primeros años de escolarización e ir avanzando en su complejidad con el crecimiento del individuo, pero los cálculos matemáticos no solo se deben emplear en actividades académicas, sino que se emplean en el diario vivir del sujeto, lo cual lo lleva a tener un aprendizaje significativo del contenido y posteriormente podrá reproducir ese conocimiento en la resolución de diferentes ejercicios matemáticos.

### **Importancia del aprendizaje de las matemáticas**

Mineduc (2011) citado por (Gastelu & Padilla, 2017) señalan que “la actividad del área de matemática ayuda en el pensamiento lógico y creativo, pues ayuda a los alumnos a tener un pensamiento crítico en la formación de actitudes como la confianza y sus habilidades”. (p.23). Como menciona el autor el área de matemáticas favorece el desarrollo intelectual de los estudiantes, puesto que aprenden a razonar ordenadamente y a tener su mente preparada para la crítica, el pensamiento y la abstracción, los cuales son unos aspectos fundamentales para el entendimiento de nuevos casos matemáticos que tengan una mayor complejidad para su resolución.

(Paltán & Quilli , 2011) mencionan que:

El saber Matemática, además de ser satisfactorio, es extremadamente necesario para poder interactuar con fluidez y eficacia en un mundo matematizado. La mayoría de las actividades cotidianas requieren de decisiones basadas en esta ciencia, por ejemplo, escoger la mejor opción de compra de un producto, entender los gráficos de los periódicos, establecer concatenaciones lógicas de razonamiento o decidir sobre las mejores opciones de inversión, al igual que interpretar el entorno, los objetos cotidianos y obras de arte. (p.27)

De acuerdo a los autores gracias a las matemáticas podemos usar la suma, resta, multiplicación y división, a su vez nos permite realizar actividades, como compras, inversiones, para introducir la matemática en nuestros niños sin hacerla tediosa la hacemos por medio de actividades lúdicas y así ellos se familiaricen con el uso de esta ciencia en su vida diaria, viéndola como una necesidad más no como una obligación.

Edo (2000) citado por (Heras, 2017) menciona que los juegos con contenidos matemáticos se pueden utilizar para el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Desarrollar contenidos matemáticos, como el pensamiento lógico y numérico
- Introducir, repasar o afianzar contenidos concretos.
- Desarrollar estrategias de resolución de problemas
- Diversificar las propuestas didácticas
- Motivar hacia el interés de las matemáticas
- Relacionar esta ciencia con la vida diaria (p.19).

Como menciona el autor, el juego en el aprendizaje de las matemáticas conlleva grandes beneficios que ayudan a que las matemáticas sean más divertidas para los educandos, ya que proporcionan estrategias, propuestas didácticas, materiales atractivos que logran motivar al estudiante a querer aprender esta área

### **Beneficios del pensamiento lógico- matemático.**

(Toala, 2020) indica que:

(...) Los beneficios del pensamiento lógico matemático es que desarrolla la capacidad del pensamiento en diferentes situaciones que implican razonar ya que, aprende significados matemáticos, analizar e interpretar problemas de forma lógica o numérica sin la necesidad de maniobrar materiales concretos, sino mediante la lógica mental desarrollando su creatividad y su propio proceso de reflexión. (p.23)

Como expresa el autor en el momento que se realizan procesos mentales u operaciones cognitivas se piensa de manera lógica y dentro de ellas se analiza, induce, deduce, interpreta y compara manejando símbolo, demostraciones y conceptos, para ayudarnos a la construcción coherente de un hecho, y todo ello da al ser humano un desarrollo cognitivo, permitiendo establecer un orden lógico a la problemática que se le plantea. Lo dicho anteriormente, indica que uno de los beneficios del pensamiento lógico matemático es que desarrolla la capacidad del pensamiento en diferentes situaciones que implican razonar ya que, aprende significados matemáticos, analizar e interpretar problemas de forma lógica o numérica sin la necesidad de maniobrar materiales concretos, sino mediante la lógica mental desarrollando su creatividad y su propio proceso de reflexión.

### **Destreza lógica matemática**

(Arce & Cruz , 2018) Definen que

En el desarrollo de las destrezas lógico matemáticas, las relaciones lógicas, las afirmaciones y las matemáticas, son utilizadas por el pensamiento numérico para clasificar, proceso de resolución de los problemas es con categorizar, secuenciar y planificar, esta abarca la capacidad de usar los números eficazmente, analizar problemas lógicamente e, incluso, investigar problemas científicamente. (p.29)

De acuerdo con los autores las matemáticas son un aporte para manipular las cifras de una forma segura y apropiada aplicando la lógica, permitiéndonos solucionar inconvenientes matemáticos. En los estudiantes este método es de mucha ayuda en el desarrollo de diversas áreas, se dice que los que desarrollan este tipo de habilidades comprenden el aprendizaje más importante en el área de matemáticas, para resolver inconvenientes que son aplicadas por el pensamiento numérico, esto involucra el contenido de utilizar y observar los inconvenientes para ser indagados.

(Arrieta & Posligua , 2018) definen que:

El pensamiento lógico matemático debe ser entendido desde tres categorías básicas: la primera es la capacidad que tiene un individuo para generar ideas; la segunda, el uso de la representación o conjunto de representaciones a través de las cuales el lenguaje matemático expone dichas ideas; y la tercera implica comprender el entorno que rodea



al sujeto mediante la aplicación de los conceptos aprendidos. Todas ellas deben aplicarse en el orden en el que se mencionaron. (p.25).

Como lo afirman los autores el pensamiento lógico matemático está compuesto por tres puntos los cuales se deben desarrollar en el individuo en sus diferentes etapas del crecimiento, estos aspectos se basan en el desarrollo de las capacidades cognitivas, las cuales se fundamentan a través de la adquisición de nuevos aprendizajes, esto hace referencia que el ser humano es un constructo de experiencias y de información que se vincula entre sí. En el área de matemáticas es esencial que el individuo tenga el conocimiento teórico de la resolución de problemas matemáticos y posteriormente el aspecto práctico, por tal motivo es fundamental el desarrollo de los criterios mencionados por los autores.

(Calderón , Cruz , & Zeledón , 2019) plantean que:

(...) El pensamiento lógico es aquel que permite el desarrollo de las capacidades cognitivas para dar sentido a las cosas. Es un tipo de pensamiento que proviene de la propia elaboración individual, ya que las estructuras de pensamiento se dan mediante la asociación de objetos, percepción e ideas que se tiene a cerca de ellos. Es el resultado de una acción que exige una solución partiendo de lo concreto a lo abstracto, mediante la cual se obtienen nuevos razonamientos a partir de otros ya conocidos (p.14).

Los autores enfatizan que todos poseemos pensamiento lógico, permitiéndonos entender todo aquello relacionado con el análisis, accediendo a una buena relación con nuestro entorno inmediato, este estudio es importante que sea obtenido desde nuestra infancia, puesto que lograr una formación integral por medio de actividades nos ayudan a interiorizar las relaciones lógicas matemáticas.

### **Importancia del desarrollo del pensamiento lógico matemático**

(Plaza, 2020) manifiesta que:

La importancia del desarrollo del pensamiento lógico matemático es esencial para la formación integral del ser humano. El desarrollo de este pensamiento es clave para el desarrollo de la inteligencia matemática y fundamental para el bienestar de niños y niñas, ya que este tipo de inteligencia va mucho más allá de capacidades numéricas esto aporta beneficios importantes como la capacidad de entender conceptos y establecer relaciones basadas en la lógica de forma esquemática y técnica. (p.16)

De acuerdo con el autor es de vital importancia que el ser humano pase por el proceso del pensamiento lógico matemático, siendo satisfactorio para el bienestar del niño y niña ya que le ayuda a comprender, entender y usar la lógica permitiendo razonar sobre el funcionamiento de las matemáticas y así fomentar la aplicación de herramientas cognitivas para fortalecer la comprensión de los aspectos matemáticos. El desarrollo del conocimiento matemático se enfatiza en el entendimiento teórico y práctico para la resolución de los diferentes ejercicios que se le puedan presentar en su vida académica.

### Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget

La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget está basada en un modelo que explica sobre el aprendizaje basado en la acción, es decir desde las experiencias que el niño tenga va a adquirir conocimientos, este se desarrolla a través de la interacción, el cómo interpreta el mundo a edades diversas y los patrones que sigue conforme van alcanzando la madurez.



Figura 1. Teoría del desarrollo de Piaget  
 Fuente: Escuela Particular “María Peregrina”  
 Elaborado por: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

## **Competencias matemáticas**

Para el caso particular de las matemáticas, ser competente está relacionado con ser capaz de realizar tareas matemáticas, además de comprender y argumentar por qué pueden ser utilizadas algunas nociones y procesos para resolverlas. Esto es, utilizar el saber matemático para resolver problemas, adaptarlo a situaciones nuevas, establecer relaciones o aprender nuevos conceptos matemáticos.

De acuerdo con (Parra & Gonzales , 2018)

La competencia matemática involucran a los actores pedagógicos ya que en sí se pretende que la impartición de las clases cotidianas sea efectiva y el educando no tenga inconvenientes en un futuro cercano es así como es importante los recursos didácticos, el clima escolar y todo lo que involucre el proceso educativo en esta asignatura abarca un todo las competencias matemáticas debido a que los actores pedagógicos deben de desarrollar sus habilidades y destrezas de manera que sean capaces de desempeñarse eficazmente. (p.35)

De acuerdo con los autores, el entendimiento de las matemáticas se basa en la comprensión de la estructura de cada ejercicio, por tal motivo el docente aplica diferentes recursos para facilitar la comprensión de las matemáticas, pero al mismo tiempo se favorece la interacción de los actores pedagógicos y el clima escolar, lo cual lleva a una captación de nuevos conocimientos, al desarrollo de sus habilidades y destrezas que le facilitarán la resolución de las diferentes actividades que se encuentran en las competencias matemáticas.

## **CURRÍCULO.**

El diseño curricular, es la estructura que se tiene del contenido que se empleará en un área de enseñanza, los cuales están distribuidos por bloques, en el cual el docente se guía para generar el desenvolvimiento de su clase. A parte de estos aspectos se generan nuevos conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para el desenvolvimiento progresivo del estudiante en su adquisición de saberes

El curriculum de matemáticas, tiene como objetivo: desarrollo del pensamiento lógico y crítico para interpretar y resolver problemas de la vida cotidiana.

(Ministerio de educación, 2019) En el nivel de Educación General Básica, en especial en los subniveles de preparatoria y elemental la enseñanza del área 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. (p.344)

De acuerdo a los criterios enmarcados en el libro de modificación curricular del (Ministerio de educación, 2019) La Matemática está constituida por conjuntos de diferente naturaleza y de complejidad diversa, su desarrollo se basa en estos cuatro componentes importantes:

- Lógica matemática
- Conjuntos
- Números reales
- Funciones (p.349).

La concepción de los aprendizajes en la asignatura de matemáticas tienen diferentes enfoques, los cuales irán aumentando de dificultad con el paso del desenvolvimiento del estudiante.

De acuerdo con el curriculum del (Ministerio de educación, 2019) se deben tener la adquisición de los siguientes contenidos:

Los alumnos también aplican estrategias de cálculo mental (descomposición en unidades, decenas y centenas) y escrito (valor posicional y algoritmos de la multiplicación y división) con números de hasta tres cifras, y estiman cálculos y medidas para resolver problemas sencillos, juzgando la validez de un resultado. (p.368).

## 2.2 Estrategias Lúdicas

### Definición

Según (Arteaga , Humanez , & Santana , 2015)

(...) La estrategia Lúdica es una metodología de enseñanza de carácter participativa y dialógica impulsada por el uso creativo y pedagógicamente consistente, de técnicas, ejercicios y juegos didácticos, creados específicamente para generar aprendizajes significativos, tanto en términos de conocimientos, de habilidades o competencias sociales, como incorporación de valores (...). (p.51)

De acuerdo a los autores las estrategias lúdicas favorecen notablemente el aprendizaje de los estudiantes, potenciando la creatividad, imaginación y desarrollando sus destrezas y habilidades, ya que a través de lo lúdico el alumno logra obtener experiencias en el entorno que generan grandes beneficios en el aprendizaje. Se puede decir que las estrategias lúdicas utilizadas para la enseñanza del área de matemáticas permiten reforzar y afianzar lo aprendido por los educandos, además que aumentan el proceso de socialización al realizar trabajos colaborativos, favoreciendo además la motivación y proporcionando una mejor actitud hacia la materia de matemáticas.

(Coello, Estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento creativo., 2018 ) indica que: “Las estrategias lúdicas tienen la facultad de que la actividad sea agradable y placentera para su ejecución, siendo llamativas y con un aprendizaje que potencia el desarrollo del pensamiento, dando como resultado desarrollar las habilidades, destrezas y conocimientos” (p.13). Ante lo expuesto con anterioridad, las estrategias lúdicas son unas herramientas de apoyo para el docente, puesto que, a través de ellas, se promueven actividades interactivas, llamativas que facilitan el aprendizaje de los estudiantes, fortaleciendo el desarrollo del pensamiento creativo por medio del juego y obteniendo resultados favorables para el proceso de enseñanza – aprendizaje. Por otra parte, “las estrategias lúdicas son instrumentos que potencian las actividades de aprendizaje y ayudan a solucionar problemas. Cuando el docente emplea diversas estrategias estas modifican el contenido o estructura de los materiales, con el único fin de facilitar el aprendizaje en los niños” (Hernández, 2014) citado por (González & Rodríguez , 2018, p. 11).

Las estrategias lúdicas facilitan el aprendizaje de los estudiantes, activan el pensamiento creativo, el docente al implementar estas estrategias realiza sus clases más interactivas, atractivas facilitando el aprendizaje y obteniendo buenos resultados en su enseñanza. De acuerdo con Cadena & Chamorro “Las estrategias lúdicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación, implementación y evaluación del proceso del aprendizaje”. (p.25)

Las estrategias lúdicas son actividades que se realizan a través del juego y buscan el desarrollo integral del niño, donde se practica el trabajo en equipo permitiendo mejorar el desarrollo del pensamiento y creatividad, las cuales permiten que el aprendizaje se dinamice y la adquisición de las matemáticas sea de forma fluida y de fácil comprensión para los educandos.

De acuerdo con (Palomino & Ramos , 2018)

Las estrategias lúdicas son herramientas especialmente planteadas para generar un ambiente agradable en los estudiantes que se encuentran dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Con ello, se intenta lograr que los estudiantes adquieran los conocimientos previamente establecidos mediante el juego y haya un mejor desempeño dentro del aula de clase. (p.18)

### **Beneficios de las estrategias lúdicas.**

(Zumbana, 2016) manifiesta que:

Las estrategias lúdicas mejoran la motivación, atención, concentración potencializan la adquisición de información y el aprendizaje generando nuevos conocimientos. En su accionar vivir y por su alta interacción con otros y con el medio aumenta la capacidad al cambio, de recordar y relacionarse dentro de los ambientes flexibles y fluidos. (p.22)

La aplicación de la estrategia lúdica en el aprendizaje de las matemáticas, potencializa la captación de este nuevo conocimiento de una forma sencilla, por parte del educando, el cual lo llevará a generar nuevos conocimientos, basados en sus conocimientos previos, que se vinculan con los acontecimientos que se le puedan presentar en su entorno, y esa asociación lo llevará a comprender y resolver expresiones matemáticas más complejas.

González & Rodríguez (2018): indican que:

Las estrategias lúdicas son instrumentos que potencian las actividades de aprendizaje y ayudan a solucionar problemas. Cuando el docente emplea diversas estrategias estas modifican el contenido o estructura de los materiales, con el único fin de facilitar el aprendizaje y comprensión en los niños y niñas. Por medio de las estrategias lúdicas se promueve a la exploración y a la investigación en torno a los objetivos, temas, contenidos, además genera un ambiente favorable para que el alumnado sienta interés y motivación por lo que se le está enseñando. (p.11).

De acuerdo con los autores estas estrategias facilitan la formación y aprendizaje de los estudiantes puesto que a través de las estrategias lúdicas se generan actividades más recreativas, dinámicas; donde los alumnos sean protagonistas de su aprendizaje, desarrollen su creatividad, exploren la realidad y aprendan a relacionar aspectos matemáticos con su entorno, lo cual lo llevará a tener a concebir la comprensión de nuevos aspectos del cálculo.

Es fundamental conocer estrategias que sean atrayentes e innovadoras que estimulen a alumnos y alumnas, ya que de esta forma existirán altos niveles de disposición hacia la enseñanza - aprendizaje de las matemáticas. En el proceso de adquisición de conceptos se hace necesario innovar en la enseñanza, por esta razón, los juegos pueden ser útiles para presentar contenidos matemáticos, para trabajarlos en clase y para afianzarlos desarrollando la creatividad y habilidades para resolver problemas (Marin & Mejia , 2015, pág. 32)

De acuerdo con los autores el implementar estrategias lúdicas e innovadoras al aprendizaje de las matemáticas permite llamar la atención de los educandos. La adquisición de nuevos conceptos matemáticos, es un área de gran complejidad para los estudiantes, pero la implementación de juegos y estrategias lúdicas facilitan la comprensión de estos los ejercicios numéricos y el desarrollo del área cognitiva y motriz.

La actividad lúdica favorece el aprendizaje en los estudiantes, generando un cambio significativo, puesto que, a través de la experiencia, el entretenimiento, la imaginación, el alumno adquiere mejor comprensión y habilidades en el aprendizaje y puede ir construyendo sus propios conceptos, reconociendo sus potencialidades para realizar sus actividades.

(Medina, 2020) indica que:

Las actividades lúdicas aportan de manera positiva al desarrollo integral del ser humano dentro de una sociedad, son actividades necesarias para el individuo las cuales

están estrechamente ligadas a la diversión y por esto genera un gran nivel didáctico en cuanto a la generación cognitiva, afectiva y comunicativa del individuo para su proceso evolutivo de conocimiento, el aprendizaje es uno de los beneficios más palpables de las actividades lúdicas ya que permite la formación y aprendizaje de disciplinas, así mismo permite generar una capacidad estratégica al individuo para la planificación de temáticas y para la toma de decisiones, generadora de motivación y atención para la adquisición efectiva de información para así generar nuevos conocimientos. (p.20)

Como expresa el autor las actividades lúdicas al ser didácticas, predisponen la atención del niño, generando motivación y adquiriendo mejores aprendizajes y nuevos conocimientos, puesto que, al ser actividades recreativas y divertidas ellos descubren, experimentan y crean sus propios conceptos, de esta manera se promueven mejores resultados en la enseñanza-aprendizaje, porque es la acción misma, dirigida conscientemente a la liberación voluntaria del impulso vital generado por la necesidad. El placer lúdico es el bienestar, la consecuencia estimuladora del desarrollo, alcanzada durante la satisfacción de la necesidad a través de la actividad.

### **Importancia de las estrategias lúdicas**

(Rios, 2019) manifiesta que:

Por medio de las actividades lúdicas se ven beneficiados diversos ámbitos del niño, tales como el perfeccionamiento de su desarrollando motriz, el conocimiento y dominio de su imagen corporal, el desarrollo de actividades para su autocuidado, así como el control de sus emociones y la forma en que interactúa con los otros niños. (p.31)

Como indica el autor las actividades lúdicas promueven la exploración, el entretenimiento, el trabajo en grupo con sus compañeros de clases, generando un ambiente favorable para que el alumno sienta interés y motivación hacia las clases, debido a que las actividades se vuelven más interactivas, lo que lo lleva a tener una mejor concepción de diferentes aspectos de su entorno, el cual tendrá un impacto significativo en el desarrollo de su autonomía y de la interacción con sus pares.



Las estrategias lúdicas aplicadas por el docente deben realizarse sobre las bases de unos métodos que de forma general se estructuran a partir de la preparación, ejecución y conclusión. Es necesario que provoque sorpresa, motivación y entretenimiento a fin de garantizar la estabilidad emocional y de nivel de participación en su desarrollo para impulsar así el perfeccionamiento de las capacidades y destrezas dentro de un enfoque lúdico (Solórzano & Tariguano , 2010, pág. 19).

En la actualidad el docente debe saber de la aplicación de estrategias lúdicas, las cuales fundamenten el desarrollo de las capacidades y habilidades que intervienen en la motivación por la comprensión de nuevos aprendizajes, como, por ejemplo, las matemáticas la cual es un área compleja y de gran dificultad en su comprensión por los estudiantes, pero con la aplicación de estrategias lúdicas, el entendimiento de estos conceptos numéricos se facilita e impulsa al perfeccionamiento de esta temática.

### **Alcance de las estrategias lúdicas**

(Díaz, 2017) las actividades lúdicas se dividen en:

- Despiertan el interés hacia las asignaturas porque captan la atención de los niños y niñas en su proceso de aprendizaje y descubrimiento.
- Provocan la necesidad de tomar y adoptar decisiones.
- Exigen la aplicación de los conocimientos adquiridos.
- Desarrollan un sentido para los procesos sociales y dinámicos de la vida de los estudiantes.
- Evolucionan las potencialidades creativas de los estudiantes
- El aprendizaje creativo de un juego o una actividad lúdica se transforma en una experiencia feliz. (p.35)

De acuerdo con el autor las estrategias lúdicas aportan en el proceso de enseñanza y aprendizaje, puesto que los estudiantes a través de lo lúdico potencian su creatividad y logran alcanzar desarrollar habilidades del pensamiento como la atención, comprensión y la memoria, el aprendizaje creativo es de vital importancia para que el estudiante se sienta motivado de aprender.

## **La Lúdica como mediador para el aprendizaje**

(Naula & Ortega , 2018) indican que:

Las técnicas lúdicas son imprescindibles en el proceso de enseñanza aprendizaje, porque le sirve al docente como estrategia metodológica para fomentar el aprendizaje significativo en los estudiantes, ya que por medio de la diversión el niño o niña capta o recepta mejor la información impartida por el mismo; además, despierta la creatividad y es empleado como una actividad placentera para el educando. (p.39)

En lo expresado en el párrafo anterior el autor menciona la importancia que tienen las estrategias lúdicas en el aprendizaje, puesto que a través de ellas los estudiantes adquieren mejor los conocimientos, debido a que lo lúdico hace referencia a actividades divertidas e innovadoras que facilitan que el educando aprenda con mayor facilidad y con una manera agradable.

La lúdica fomenta el desarrollo psico-social, la conformación de la personalidad, evidencia valores, puede orientarse a la adquisición de saberes, encerrando una amplia gama de actividades donde interactúan el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento.

(Gómez , Molano , & Rodriguez , 2015) indican que:

El proceso de aprendizaje incluye adquisición, conocimientos, habilidades y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Dicho proceso puede ser entendido a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender. (p.31).

El aprendizaje es un compendio de diferentes habilidades que se desarrollan en la escolarización y se fundamentan con las experiencias que tiene el individuo en su entorno, estos aspectos deben ser desarrollo por el docente, el cual implementa diferentes posturas metodológicas que favorecen el desenvolvimiento de las actividades que se realizan dentro del salón de clases, los cuales facilitan a la adquisición de nuevas temáticas.

Tanto el juego como la actividad lúdica tienen un papel imprescindible en la educación del estudiante. De acuerdo con (Ruiz, 2017):

(...) El juego es una actividad lúdica que ayuda a los niños a llevar a cabo el descubrimiento y el aprendizaje. Esta actividad les ayuda en la interacción y la relación con sus iguales, así como con el entorno. El juego ayuda a los niños a anticiparse a lo que va a suceder, a planificar, fomenta en ellos un pensamiento estratégico... En definitiva, el juego tiene numerosos beneficios cognitivos, sociales y emocionales. (p.21)

La lúdica y el aprendizaje juntos conllevan grandes beneficios para que el estudiante pueda adquirir mejores aprendizajes puesto que son actividades recreativas donde el alumno comparte con sus compañeros y el aprendizaje se vuelve más dinámico, interactivo, despertando el interés por aprender lo que les está enseñando la docente en ese momento.

Por otra parte, (Gómez & Mayolena , 2015) refieren que:

La lúdica abarca una gran importancia dentro del aprendizaje de los niños, debido a que no solamente significa juego, sino recreación, motivación y además como una estrategia didáctica que ayuda a conseguir mejores y efectivas posibilidades de que el niño aprenda y consiga habilidades sociales y cognitivas. (p.24)

La lúdica es de vital importancia en el aprendizaje de los estudiantes, debido a que propicia el desarrollo de aptitudes, predispone la atención del alumno en motivación para su aprendizaje, puesto que la lúdica fomenta el entretenimiento, la diversión, estimula la creatividad y de igual manera el alumno va aprendiendo.

La aplicación de la lúdica implica el desarrollo del pensamiento creativo, solución de problemas, capacidad para adquirir nuevos conocimientos, combatir problemas de conducta, mejorar el autoestima y desarrollo de lenguaje, así como desarrollar habilidades para el uso de herramientas. Por ello la actividad lúdica es atractiva y motivadora, capta la atención de los alumnos hacia un aprendizaje específico.

De acuerdo con (Guerra, 2018)“ (...) La lúdica como estrategia pedagógica, llevándolos a participar de manera activa y divertida en juegos, dinámicas, competencias, canciones, juegos de rol (role plays), acordes a su grado y edad escolar que le permitan adquirir un aprendizaje significativo (...)” (p.515). Las actividades lúdicas y el juego juegan un papel importante en la comprensión de nuevas temáticas, por tal motivo en la formación de los niños, haciendo de ellos, que exploran las posibilidades sensoriales y motoras, ya que con ellas se mejora la actitud,

las habilidades y el interés en aprender y no que se quede con vacíos educativos, en su proceso de aprendizaje de temáticas vitales.

### **Aplicación de las Técnicas Lúdicas en el Nivel Elemental**

De acuerdo con (Ávila & Coloma , 2018)

La influencia de las técnicas lúdica dentro del desarrollo que debe tener el docente es vital, ya que es una forma de poder hacer que el estudiante construya su conocimiento de una manera eficaz. Por eso la necesidad de aplicar las técnicas lúdicas por parte de los docentes es muy apremiante. (p.17)

Las técnicas lúdicas pueden ser utilizadas en cualquier nivel educativo, pero estas deben ser implementadas por el docente con la finalidad de generar nuevos conocimientos acorde a la escolarización del educando, por tal motivo los educadores deben estar capacitados en la implementación de este recurso de una forma apremiante, para mejorar el desarrollo cognitivo del estudiante.

Las técnicas lúdicas son estrategias didácticas y los principios lúdicos son fundamentales porque a través de ellos el ambiente escolar se hace más divertido para el niño (a) y su proceso de aprendizaje no se torna tan rígido o tenso y al docente la facilita su labor al impartir conocimientos. (Posligua & Santiana , 2018, p. 13)

El ambiente escolar debe ser fundamentado con diferentes metodologías y actividades, y es ahí donde entran las estrategias lúdicas como un recurso de gran impacto en el desarrollo de potencialidades y un facilitador de contenidos para el educando, lo cual conlleva que las clases sean más interactivas y menos monótonas, este aspecto tendrá un impacto positivo en el estudiante en la forma de percibir los contenidos.

### **La lúdica en el aprendizaje de las matemáticas**

De acuerdo con (Zafra , Vergel , & Martínez , 2016)

(...) El cociente intelectual de los niños puede ser mejorado por medio de actividades lúdicas que potencien su pensamiento lógico-matemático y espacial; por medio de material didáctico-lúdico pueden presentarse conceptos de matemáticas y de orientación espacial en edades menores a las que usualmente se aceptan como las necesarias para su aprendizaje. (p.17)

Los aspectos matemáticos como, el pensamiento lógico-matemático y espacial pueden ser comprendidos con mayor facilidad mediante la aplicación de actividades lúdicas, dirigidas por el docente con esa finalidad. Los conceptos matemáticos pueden ser los más abrumadores en su aprendizaje, pero esto se daba dar por la falta de la aplicación de aspectos lúdicos para el desenvolvimiento de las actividades planteadas.

(...) La lúdica como estrategia didáctica también mejora las competencias en lo que se refiere a matemáticas básicas (conocimiento previo), lo cual debe tenerse en cuenta por los docentes a la hora de planificar juegos pedagógicos que fortalezcan destrezas en la resolución de problemas y ejercicios que apoyen adecuadamente las operaciones matemáticas. (Arias, 2020, p. 15)

De acuerdo con el autor la implementación de la lúdica tiene una repercusión positiva en la captación de información por parte del educando, lo que indica que facilita la comprensión de las matemáticas básicas, en los primeros años de escolarización, pero estos aspectos deben ser previamente planeados por los docentes, desde el ámbito de la pedagogía y dirigidos desde la perspectiva del juego, con la finalidad que el estudiante se divierta aprendiendo.

### **Tipos de estrategias lúdicas**

De acuerdo con (Coello, 2018) los tipos de estrategias lúdicas en relación con las estrategias lúdicas es menester que la comprensión del juego que se aplique como método, o recurso didáctico se constituye como un resultado de establecer experiencias a través de la práctica sobre la atención y concentración en un proceso de enseñanza. (p. 14)

Para lo cual se estudian los siguientes tipos de estrategias lúdicas:

#### **Cognitivas**

Las estrategias cognitivas comprenden los procesos de dominio en forma general con la facilidad tener un control del funcionamiento sobre las actividades mentales, lo que incluye las técnicas, destrezas y habilidades, las que utiliza en el momento que necesita controlar, manejar y dirigir sus esfuerzos, (Tóala, 2013) constituyen cada una de las maneras de organizar una acción, desarrollando las capacidades intelectuales propias, en relación a la función que requiere una tarea, encaminando los procesos de pensamiento hacia la solución de problemas citado por (Coello, 2018, p. 14).

De acuerdo con Toala las estrategias cognitivas son procesos para el dominio de las habilidades mentales innatas del ser humano, las cuales se desarrollan con la adquisición de nuevos conocimientos tanto empíricos, como teóricos, estos se van adquiriendo con el pasar de los años y de las actividades que se quiera dominar o realizar. Las capacidades intelectuales de cada individuo se basan en su preparación y de las estrategias educativas que se hayan incorporado a lo largo de su preparación escolar.

### **Sociales**

Las estrategias sociales son las que permiten a los estudiantes a desarrollar hábitos y habilidades que son necesarios para el aprendizaje de una manera responsable para la vida, las que se realizan a través de la observación, discusión y el debate entrando en juego el pensamiento lo que permite una participación activa en un aprendizaje. (Guerra, 2013) “Las estrategias sociales se construyen sobre el conocimiento que tienen los estudiantes, tanto de sus experiencias como del entorno que los rodea, por lo que transmiten informaciones que las adquieren de esta manera”. (s/n). Siendo necesario que a través de la experiencia y de lo que les ofrece el entorno tengan una comprensión y desarrollo de un pensamiento, que sepan analizarlos para relacionarlos con la vida actual, donde se refleja la manera cómo piensa, como lo expresa y como lo analiza, dando como resultado una opinión propia de su experiencia citado por (Coello, 2018, p. 16).

Las estrategias sociales permiten que el estudiante sea un agente activo del aprendizaje, puesto que a través de sus experiencias pueden desarrollar diferentes actitudes esenciales para su desarrollo cognitivo, esto se enfatiza porque los seres humanos somos seres sociales por naturaleza, por ende, es un medio esencial para el progreso continuo. La socialización es un medio para obtener experiencias que se recopilan en el entorno, las cuales se almacenan y se entrelazan con el conocimiento teórico que se adquiriera en la formación educativa.

### **Afectivas**

Estas estrategias afectivas no tienen una dirección directa sobre el aprendizaje sino en la manera como mejorar la eficacia del aprendizaje, sobre todo de las condiciones en que se desarrollan, donde se establece la manera como se las motiva, se enfoca la atención y concentración, mejorando la ansiedad y el tiempo. (Durán, 2013) Siendo la motivación un conjunto de procesos que se encuentran en activación, en dirección y persistencia de la conducta de un ser humano, teniendo como incógnita del porque se realizan las tareas, que capacidad va a

desarrollar y como se siente al realizar la tarea, por lo que, se debe definir claramente la afectividad que desarrolla. (p. 94) citado por (Coello, 2018, p. 17).

Las estrategias afectivas son aspectos esenciales en la motivación del educando en la concepción de nuevos aprendizajes, esto quiere inferir que los niveles de afectividad que se le demuestre al niño, tendrán un impacto positivo en su psiquis, la forma en la que interactúe y como de resolución a los diferentes aspectos que se le puedan presentar en su diario vivir. De esta manera el estudiante tendrá una concepción diferente sobre el aprendizaje, dejando de ser una presión para él y se transforme en una motivación para seguir mejorando en sus estudios.

## **El Juego**

(Cepeda, 2017) define que:

El juego como recurso en el aula, usado para desarrollar comportamientos y destrezas adecuadas en los estudiantes, no solo ayuda en la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, sino que contribuye en la comunicación, en la motivación para tomar de decisiones, y en la solución de dificultades que se presentan durante la interacción con otros estudiantes. (párrafo 9)

De acuerdo con el autor el desarrollo de habilidades y potencialidades en el educando dentro del salón de clases, se puede lograr mediante la aplicación del juego como un recurso que fundamente las destrezas y la adquisición de nuevos conocimientos de una forma interactiva y dinámica, en la cual el estudiante se sienta como y no vea al aprendizaje como una carga, sino lo contrario. Estos aspectos lo llevaran al desarrollo de habilidades sociales, cognitivas y motrices.

Según Orellana & Valenzuela (2010) El juego es sin duda una actividad;

**Libre.** No se puede obligar a un jugador a que participe sí que el juego deje de ser inmediatamente lo que es.

**Delimitada.** Dentro de unos límites de espacio y de tiempo precisos y fijados de antemano.

**Reglamentada.** Sometida a convenciones que suspenden las normas que rigen ordinariamente y establecen temporalmente una nueva ley, que es la única que cuenta. (p.18)

Como afirma el autor, el juego es una herramienta educativa para que los alumnos puedan aprender mejor puesto que, tienen la oportunidad de explorar su entorno de forma libre, con un espacio adecuado, de manera interactiva, creativa y de esta forma aprenden adquieren mejor los aprendizajes, a través del entreteniendo, la imaginación de los alumnos y que estas sean actividades placenteras para ellos, pero para conseguir un desarrollo en su totalidad, se debe determinar qué tipo de juego se quiere implementar.

De acuerdo con (Dominguez, 2015)

El juego constituye un verdadero ejercicio de preparación para la vida y es importante, porque enseña alegría cuando se practica y para quienes lo practican; porque arranca de la pasividad y coloca al individuo en situación de compartir con otros, brindando un buen clima de encuentro, una actitud distendida; asimismo, revela torpezas de una manera en que no duele descubrirlas, cambia los roles fijos en un grupo y es un constante mensaje de vitalidad, que se graba en quienes lo realizan. (p.19)

Como afirma el autor el juego, es un elemento primordial en las estrategias para facilitar el aprendizaje, se considera como un conjunto de actividades agradables, cortas, divertidas, con reglas que permiten el fortalecimiento de los valores: respeto, tolerancia grupal e intergrupal, responsabilidad, solidaridad, confianza en sí mismo, seguridad, amor al prójimo, fomenta el compañerismo para compartir ideas, conocimientos, inquietudes, todos ellos los valores facilitan el esfuerzo para internalizar los conocimientos.

(UNICEF, 2018) define que:

El juego constituye una de las formas más importantes en las que los niños pequeños obtienen conocimientos y competencias esenciales. Por esta razón, las oportunidades de juego y los entornos que favorecen el juego, la exploración y el aprendizaje práctico constituyen el fundamento de los programas de educación preescolar eficaces (p.7)

Estos datos admiten que el juego genera grandes beneficios al aprendizaje de los estudiantes, propicia la iniciativa en ellos y de esta manera adquirir aprendizajes significativos, puesto que son dueños de sus propias experiencias y son capaces de aprender de manera interactiva, recreativa, por tal motivo el ambiente donde se vaya a desarrollar el juego debe ser favorecedor para este, el cual incentiva al educando a explorar y alimentar su curiosidad por los nuevos aprendizajes.



(Patín, 2016 ) indica que:

El juego permite al niño descubrir un sentido del yo, una estabilidad interna. El niño comienza a confiar en la constancia y la consistencia del ambiente. Esta confianza desarrolla la base para la identidad del ego. El juego permite al niño analizar la realidad de los mundos interno y externo. Le permite expresar sentimientos sin temor del castigo y, por el contrario, le ayuda a aprender a controlar las frustraciones y los impulsos. Este control proporciona la base para la fuerza del ego, la auto confianza y la adaptación potencial a las necesidades futuras. El juego es divertido: abre un mundo de alegría, humor y creatividad. (p.8)

El juego es una parte esencial en el desarrollo del niño en sus diferentes etapas de crecimiento, estos fundamentan los aspectos emocionales y de desenvolvimiento con su entorno llevándolo a tener confianza en diversas situaciones que se le puedan presentar en su diario vivir. El juego le permite interactuar con sus pares, llevándolo a desenvolverse de forma adecuada en los diferentes contextos, y fortaleciendo otros aspectos de gran impacto para su crecimiento, social, emocional, motriz y cognitivo.

Por otra parte, Calle Bohórquez (2010) indica que: “El juego en la educación es una actividad esencial de los niños consiste en el juego, esté desarrolla en buena parte sus facultades. Jugando los niños toman conciencia de lo real, se implican en la acción, elaboran razonamientos y juicios”. (p.33)

De acuerdo con el autor, el juego proporciona beneficios al aprendizaje del estudiante, puesto que implica la acción, el descubrimiento y exploración, de esta manera adquieren una serie de habilidades que enriquecen el desarrollo de las funciones cognitivas y la comunicación, esto se debe porque se desenvuelven en un entorno propicio, el cual infiere de forma positiva en la adquisición de conocimientos, y estos llevan a la formación de la autonomía.

### **Tipo de Juegos**

(Taípe, 2013) afirma que:

Conforme el niño y niña desarrolla diferentes capacidades, sus posibilidades de juego se hacen cada vez más complejas. Piaget distingue cuatro tipos de juego: de ejercicio, simbólicos, de reglas y de construcción que van apareciendo en el transcurso del desarrollo del niño y niña y coinciden con los periodos de constitución de la

inteligencia. Cada tipo de juego predomina en un determinado momento y coexiste posteriormente con los posteriores que ceden su importancia. (p.16)

Con referencia con lo que describe el autor, los niños y niñas cambian su modalidad de juego, pasando de aspectos simples a unos con mayor complejidad en su desarrollo. Los aspectos del juego son esenciales en la etapa de exploración de los niños, por tal motivo se debe dar relevancia a estos criterios, en estas actividades de recreación se fundamentan diferentes etapas del desarrollo cognitivo, los cuales infieren de forma constante en su percepción de las cosas que suceden en su alrededor y de las respuestas que ofrece en diferentes situaciones de su vida social, escolar y personal.

### **Juegos simbólicos**

(...) Es la etapa en donde el niño desarrolla al máximo su imaginación ya que utiliza cualquier objeto en representación de un juguete sin necesidad de tenerlo presente, ya que su imaginación encuentra la misma diversión como si lo tuviera presente en realidad; su juego es libre y espontáneo porque no necesita de la aprobación ni de la supervisión de los adultos para poder satisfacer el placer de jugar, debido a que en ese momento solo le interesa jugar y no lo que digan los demás. (Ulloa, 2019, p. 26)

De acuerdo con el autor los juegos simbólicos son una parte fundamental del desarrollo de la imaginación en el niño, lo cual lo ayuda comprender diferentes aspectos del aprendizaje, el cual es alimentado por juegos libres y espontáneos, los cuales lo ayudan a desenvolverse por su cuenta. El placer de jugar es una parte esencial del aprendizaje, en el uso de esta metodología que se desprende en el desarrollo de sus destrezas.

### **Juegos de reglas**

Los juegos de reglas son juegos de combinación sensorio motoras (carreras, lanzamiento de canicas, o bolas, etc. o intelectuales (cartas, damas, etc.) con competencias de los individuos (sin lo cual la regla sería inútil) y regulados por un código de generación en generación o por acuerdos improvisados. (López, 2015, p. 28)

Los juegos de reglas son un aspecto fundamental en el desenvolvimiento de las normas y las reglas en el niño y de cómo debe interactuar con sus pares, en diferentes actividades recreativas que lo ayudan a comprender diferentes criterios educativos, pero desde su entorno y la

socialización que realiza con sus amigos para determinar los aspectos que se llevarán a cabo en la interacción del juego.

### **Juegos de construcción**

Este tipo de juego es de gran importancia para el desarrollo inteligente del niño y niña; de hecho, en el primer año de Educación General Básica, ocupa un lugar fundamental. Generalmente su inclusión en las actividades lúdicas del aula se limita al juego con bloques y la construcción con materiales de desecho. El juego puede ser utilizado como instrumento de la terapia infantil analítica. (Taipe, 2013, p. 18)

De acuerdo con el autor los juegos de construcción influyen en el desarrollo cognitivo y en las destrezas de los estudiantes en diferentes aspectos, por tal motivo este recurso se lo aplica desde el inicio de la escolarización. Desde la infancia el uso de juegos recreativos de construcción es una parte esencial en la formación de criterio y asociación en la puericia, desde esta perspectiva se puede deducir que es una herramienta indispensable para el desarrollo educativo.

### **2.3 Marco Conceptual**

**Matemáticas:** Ciencia que contribuye al desarrollo de las capacidades mentales y la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes, cualidades que favorecen su formación integral. Mientras se considera un área vital en la formación del educando. (Bravo & González, 2017, p.31)

**Enseñanza:** es una actividad socio comunicativa y cognitiva que dinamiza los aprendizajes significativos en ambientes ricos y complejos (aula, aula virtual, aula global o fuera del aula), síncrona o asíncronamente. (Sarmiento, 2007, pág. 49)

**Lúdica:** Es una manera de vivir la cotidianidad, es decir sentir placer y valorar lo que acontece percibiendo como acto de satisfacción física, espiritual o mental. (Gómez, Molano & Rodríguez, 2015, p.29)

**Aprendizaje significativo:** adquisición de nuevos conocimientos con significado, comprensión, criticidad y posibilidades de usar esos conocimientos en explicaciones, argumentaciones y solución de situaciones problema, incluso nuevas situaciones” (Moreira, 2017, pág. 2)

**Juegos Didácticos:** Técnica en el cual el niño desarrolla sus habilidades en el logro de un objetivo, este se considera imprescindible para el niño, especialmente para su evolución cognitiva, afectiva y social, ya que permite el desarrollo de las funciones básicas psíquicas y por tanto contribuye a su motricidad (Domínguez, 2015, p.39).

**Estrategias:** “Son procedimientos, de carácter voluntario e intencional, que asume el estudiante para lograr un determinado objetivo”. (Alarcón , Alcas , Alarcón , Natividad , & Rodríguez, 2019) (párrafo 9)

**Aprendizaje de matemáticas:** requiere creatividad, estímulo y satisfacción quien expone que el juego es comúnmente utilizado en el aprendizaje de las matemáticas en tanto que permite codificar y decodificar el aprendizaje en dicha área del conocimiento (Zabalza,2019, p.40).

**Estrategias Lúdicas:** Las estrategias lúdicas están sustentadas en objetos tales como curiosidades matemáticas, trucos y acertijos que tienen la propiedad de tener, en su esencia, contenidos que permiten explicar el porqué de lo que acontece en esas situaciones. (Farias & Rojas , 2010)

## **2.4 Marco Legal**

En base a la referencia que sustenta la constitución de la república del Ecuador, el código de la Niñez y de la Adolescencia y la Ley Orgánica de Educación Intercultural que se presentan en toda la información principal con relación en los artículos que hacen énfasis a la parte legal en el desarrollo del proyecto, como normas necesarias de la investigación para fortalecer los vínculos relacionados que permite entender su fundamentación y obligatoriedad.

### **Constitución de la República de Ecuador**

#### **Sección cuarta**

#### **Cultura y ciencia**

**Art. 22.-** Las personas tienen derecho a desarrollar su capacidad creativa, al ejercicio digno y sostenido de las actividades culturales y artísticas, y a beneficiarse de la protección de los derechos morales y patrimoniales que les correspondan por las producciones científicas, literarias o artísticas de su autoría.

**Art. 24.-** Las personas tienen derecho a la recreación y al esparcimiento, a la práctica del deporte y al tiempo libre.

**Art. 25.-** Las personas tienen derecho a gozar de los beneficios y aplicaciones del progreso científico y de los saberes ancestrales.

### **Sección quinta.**

La carta Magna en su artículo número 26, establece del derecho a la educación de los niños, el siguiente articulado:

**Art. 26.** La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo (Asamblea Constituyente, 2008)

**Art. 27.** La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La constitución de la república del Ecuador establece, certifica el respeto y la igualdad de los estudiantes, promoviendo la participación de una educación abierta a cambios, a una libertad de enseñanza sin negar el derecho por su lugar de procedencia a ningún individuo del proceso de aprendizaje y socialización, formando niños con valores, que sean capaces de reconocer sus propias destrezas, habilidades y que puedan aplicarlas en distintos ámbitos de la sociedad.

### **Código de la Niñez y de la Adolescencia**

**Art. 1.- Finalidad.** - Este código dispone sobre la protección integral que el Estado, la sociedad y la familia deben garantizar a todos los niños, niñas y adolescentes que viven en el Ecuador, con el fin de lograr su desarrollo integral y disfrute pleno de sus derechos, en un marco de libertad, dignidad y equidad. En este artículo se muestra el desarrollo que se debe lograr en los

niños, niñas y adolescentes en la formación integral y el cumplimiento de sus derechos. Constitución de la República del Ecuador Título VII Régimen del Buen Vivir Sección Sexta

**Art. 38.- Objetivos de los programas de educación.** - La educación básica y media aseguraron los conocimientos, valores y actitudes indispensables para:

- a) Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, niña y adolescente hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo;
- b) Promover y practicar la paz, el respeto a los derechos humanos y libertades fundamentales, la no discriminación, la tolerancia, la valoración de las diversidades, la participación, el diálogo, la autonomía y la cooperación;
- g) Desarrollar un pensamiento autónomo, crítico y creativo;
- h) La capacitación para un trabajo productivo y para el manejo de conocimientos científicos y técnicos.

**Art. 48.- Derecho a la recreación y al descanso.** - Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a la recreación, al descanso, al juego, al deporte y más actividades propias de cada etapa evolutiva. Es obligación del Estado y de los gobiernos seccionales promocionar e inculcar en la niñez y adolescencia, la práctica de juegos tradicionales; crear y mantener espacios e instalaciones seguras y accesibles, programas y espectáculos públicos adecuados, seguros y gratuitos para el ejercicio de este derecho. Los establecimientos educativos deberán contar con áreas deportivas, recreativas, artísticas y culturales, y destinar los recursos presupuestarios suficientes para desarrollar estas actividades. El Consejo Nacional de la Niñez y Adolescencia dictará regulaciones sobre programas y espectáculos públicos, comercialización y uso de juegos y programas computarizados, electrónicos o de otro tipo, con el objeto de asegurar que no afecten al desarrollo integral de los niños, niñas y adolescentes.

**Art. 381.-** El Estado protegerá, promoverá y coordinará el proceso de enseñanza aprendizaje, como actividades que contribuyen a la formación y desarrollo integral de las personas; impulsará el acceso a una educación de calidad y calidez. El Estado garantizará los recursos y la infraestructura necesaria para estas actividades. Los recursos se sujetarán al control estatal, rendición de cuentas y deberán distribuirse de forma equitativa.

El código de la niñez y de la adolescencia es una documentación más certera que garantiza la protección integral de todos los niños, niñas y adolescentes del Estado del Ecuador respaldando el derecho a la educación en todas sus dimensiones tanto en los programas educativos, desarrollo de la personalidad, pensamientos físicos, cognitivos, afectivos, entre otros, que establece parámetros fundamentales para el cuidado y protección.

### **Ley Orgánica De Educación Intercultural**

**Que, el Artículo 26** de la Constitución de la República reconoce a la educación como un derecho que las personas ejercen a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir.

Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo;

**Que, el Art. 27** de la Constitución de la República establece que la educación debe estar centrada en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La Ley Orgánica establece que todas las personas tienen derecho a ejercer a la educación como algo primordial que este centrado y garantizado al derecho dando como importancia el interés de todo individuo al acceso de cualquier institución como algo obligatorio y sin discriminación alguna.

# CAPÍTULO III

## METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### **3.1 Metodología**

Los métodos empleados en la presente investigación son de aspectos teóricos y prácticos, los cuales son fundamentales en la búsqueda y recolección de datos esenciales en la comprobación de la idea a defender, para la obtención de la información se empleó un enfoque mixto, en la cual se aplicó diferentes instrumentos los cuales permitieron responder a las interrogantes planteadas en el estudio.

### **3.2 Tipo de investigación**

#### **Investigación descriptiva**

Este tipo de investigación permite detallar las características del problema, con el debido análisis ya que se emplearon los conocimientos teóricos acerca de las estrategias lúdicas y su incidencia en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de cuarto año de educación básica en la escuela particular “María Peregrina”, utilizando así una ficha de observación, encuesta, entrevista y test.

#### **Investigación bibliográfica**

Dentro de este proceso de investigación se puede realizar una búsqueda de información en diferentes documentos científicos, fuentes, como tesis, páginas web que serán necesarias para llevar a cabo el marco teórico de la investigación y analizar las variables de estrategias lúdicas y el aprendizaje de las matemáticas.

#### **Investigación de campo**

Esta técnica de investigación se aplicó en la escuela Particular “María Peregrina”, con la finalidad de obtener resultados fiables y prácticos tomados directamente de la población, con la cual se tendrá una apreciación específica de los inconvenientes que presentan los educandos en el aprendizaje de las matemáticas.



### 3.3 Enfoque

El enfoque que se aplicó en el presente trabajo de investigación, el cual tiene un enfoque mixto, puesto que implica un proceso de recolección, procesamiento, análisis e interpretación de datos cualitativos y cuantitativos. Mediante el enfoque cualitativo se puede abordar la realidad de la población, las experiencias de los estudiantes, docentes y padres de familia a través de la observación, entrevistas, en el método cuantitativo se empleó una gama de procedimientos que se basan en la recolección de datos numéricos, los instrumentos empleados para la recopilación de esta información fueron: el test y la prueba de diagnóstica informal, estos criterios se ejecutaron en la escuela particular “María Peregrina”.

### 3.4 Técnica e instrumentos

Para la realización de la investigación se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos:

**Observación:** Esta técnica se aplicó a 7 estudiantes de 4° de Educación General Básica y al docente a través de una ficha de observación directa, el mismo que permitirá analizar cómo se desarrollan las actividades dentro de la clase y conocer qué estrategias utiliza la docente para el proceso de enseñanza- aprendizaje virtual en el área de matemáticas. (La ficha de observación se puede consultar en el Anexo 1).

**Entrevista:** Se aplicó una entrevista estructurada a los padres de familia, la cual consta de 6 preguntas abiertas con el objetivo de conocer si sus hijos adquieren todos los aprendizajes requeridos de matemáticas con las estrategias que el docente implementa en sus clases de manera virtual. (La entrevista se puede consultar en el Anexo 2).

**Test:** El test EVAMAT es un instrumento de evaluación que mide en qué nivel de competencia matemática se encuentran los estudiantes, compuesto de diferentes pruebas; como numeración (conocimiento de los números), cálculo (procedimientos de cálculos y estrategias de cálculos) y resolución de problemas. Se aplicó a un grupo de 7 estudiantes de 4° de educación general básica de la escuela particular “María Peregrina”. El test se tomó a través de la plataforma Zoom, pero previamente ya se les había enviado el archivo del test para que lo imprimieran y el estudiante tenga la facilidad de resolverlo, posteriormente se recopiló la información, para tener un criterio de las capacidades y debilidades que presentan los educandos en el área de matemáticas. Para calificar fue necesario la tabla del baremo, puesto que se tuvo que revisar las estadísticas de los percentiles, para sacar el puntaje directo (sumatoria de aciertos de la

prueba) para luego obtener un puntaje centil y convertir ese puntaje centil en una categoría: alto, promedio alto, promedio, promedio bajo y bajo. (El test se puede consultar en el Anexo 3).

**Prueba Diagnóstica Informal:** Mediante esta prueba se obtiene un criterio de los conocimientos que posee el estudiante, se saben aplicar al inicio del año lectivo. En el área de matemática es una de las herramientas de fácil aplicación y de criterio factible que permite determinar en qué aspecto(s) presenta(n) falencias. En los casos que la mayoría de los educandos presente una baja calificación, se realizará una retroalimentación de los contenidos previos. También es una prueba que se aplica para tener criterios esenciales para poder implementar adaptaciones curriculares. (La prueba de diagnóstico informal se puede consultar en el Anexo 4).

### 3.5 Población.

La población seleccionada es de 7 estudiantes, la cual está conformada por estudiantes de cuarto año de Educación General Básica de la escuela particular “María Peregrina”, también se constará de la participación de 7 padres de familia y 1 docente de la escuela, quienes aportarán con información esencial sobre la problemática planteada.

### 3.6 Muestra

Tabla 1. Población y muestra

GRUPO INDIVIDUO	TAMAÑO GRUPO	TAMAÑO MUESTRA
Docente	1	1
Estudiantes	7	7
Padres de familia	7	6

*Fuente:* Escuela Particular “María Peregrina”

*Elaborado por:* Gallino July & Guamán Caterin (2021)

## Calificaciones

### Escuela Básica Particular "María Peregrina"

Año Lectivo: 2020-2021

#### Cuadro de calificaciones del 1er parcial/ 2do Quimestre

Asignatura: Matemáticas

Grado: 4to

Tabla 2. Nómina de calificación de los estudiantes.

N	Nómina de estudiantes	Calificación
1	Estudiante 1	10
2	Estudiante 2	7
3	Estudiante 3	6.5
4	Estudiante 4	10
5	Estudiante 5	6.5
6	Estudiante 6	8
7	Estudiante 7	7
Promedio General:		7.8

Fuente: Escuela Particular "María Peregrina"

Elaborado por: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

### 3.7 Análisis de resultados

#### ANÁLISIS DE OBSERVACIÓN ÁULICA AL DOCENTE DE 4° DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.

Tabla 3. Análisis de la ficha de observación al docente.

N.º	ASPECTOS	Si	No
1	La docente utiliza juegos matemáticos		X
2	La docente aplica las matemáticas al entorno cotidiano.	X	
3	La docente integra las matemáticas con la literatura y otras áreas del aprendizaje.		X
4	La docente motiva el trabajo colaborativo y la conversación matemática.	X	
5	La docente crea problemas desafiantes.		X
6	La docente utiliza la tecnología.		X

<b>7</b>	La docente utiliza material concreto.		X
<b>8</b>	La docente enseña a través de dibujos y pegatinas.	X	
<b>9</b>	La docente utiliza videojuegos en clases.		X
<b>10</b>	La docente recomienda videojuegos matemáticos para la casa.		X

*Fuente:* Escuela Particular “María Peregrina”

*Elaborado por:* Gallino July & Guamán Caterin (2021)

**Análisis:** De acuerdo a la ficha de observación que se realizó a la docente de 4° de Educación General Básica se pudo observar las estrategias que utiliza para impartir las clases de matemáticas y como las implementa para el proceso de enseñanza- aprendizaje virtual con los estudiantes. La docente en la modalidad virtual enseña a través de dibujos y gráficos, motiva a realizar trabajos colaborativos, aplica las matemáticas al entorno cotidiano, sin embargo, estas estrategias no son lo suficientemente innovadoras para enseñar matemáticas por lo que los estudiantes se distraen fácilmente y de paso no participan todos en las clases virtuales, además se observó que la docente no integra las matemáticas con otras áreas del aprendizaje, ni utiliza la tecnología como un medio para que los estudiantes puedan aprender de una manera divertida. Durante la observación realizada a la docente en las clases virtuales se pudo denotar que en un primer momento ella indica a los estudiantes que ejercicios deben realizar para luego poder revisarlo, sin embargo, no todos logran ejecutar la orden y no presentan los ejercicios completos, evidenciando que existen ciertas falencias en los estudiantes como realizar operaciones de resta y multiplicación, resolver problemas desafiantes es por ello que se puede decir que la docente no utiliza otro tipo de estrategia para enseñar matemáticas como utilizar juegos matemáticos, material concreto, video juegos que dinamicen las clases virtuales y así los estudiantes puedan adquirir mejor los conocimientos.

**ANÁLISIS DE OBSERVACIÓN ÁULICA A LOS ESTUDIANTES DE 4º DE EDUCACIÓN  
GENERAL BÁSICA**

Tabla 4. Análisis de la ficha de observación a los estudiantes.

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN A LOS ESTUDIANTES</b>									
<b>Curso Evaluado:</b> 4º de Educación General Básica									
<b>Fecha:</b> Año: 2021 <b>Mes:</b> 05 <b>Día:</b> 28 <b>Duración:</b> 30 minutos									
N.º	1.-El estudiante participa en los juegos matemáticos	2.-El estudiante reconoce la aplicación de las matemáticas al entorno cotidiano	3.-El estudiante integra las matemáticas con la literatura y otras áreas del aprendizaje	4.-El estudiante participa de trabajos colaborativos	5.-El estudiante responde a problemas desafiantes	6.-El estudiante gusta de la tecnología	7.-El estudiante utiliza material concreto	8.-El estudiante hace sus trabajos utilizando dibujos y pegatinas	9.-El estudiante participa de videojuegos en línea durante las clases de matemáticas
Estudiante 1		✓		✓				✓	
Estudiante 2		✓		✓				✓	
Estudiante 3				✓		✓		✓	
Estudiante 4				✓				✓	
Estudiante 5		✓		✓		✓		✓	
Estudiante 6				✓		✓		✓	
Estudiante 7				✓				✓	

**Fuente:** Escuela Particular “María Peregrina”

**Elaborado por:** Gallino July & Guamán Caterin (2021)

**Análisis:** Dentro de la ficha de observación que se realizó a los estudiantes de 4° de Educación General Básica se pudo observar las estrategias que utiliza la docente para la enseñanza virtual, como por ejemplos utiliza dibujos y gráficos, realiza trabajos en grupos e individual los mismos que no son suficientes para poder captar toda la atención de los estudiantes en las clases de matemáticas, puesto que a una parte de los educandos se les dificulta realizar en clases actividades con ejercicios matemáticos que respondan a problemas desafiantes, comprender ejemplos de matemáticas con la vida diaria o también integrarlas con otras áreas del saber, por lo cual se ha convertido en un gran desafío para algunos de ellos realizar estos ejercicios de manera correcta. Cabe recalcar que existe una pequeña parte de estudiantes que sí pueden realizar los ejercicios correctamente, pero con cierta ayuda de la docente.

Es importante destacar, que a los estudiantes les gusta y motiva la tecnología ya que se observó que, al inicio de las clases, cuando la docente esperaba unos 5 minutos a que todos ingresaran para poder empezar, ellos se mostraban alegres de poder establecer un vínculo con la docente y sus demás compañeros a través de la virtualidad.

## ANÁLISIS DE NOTAS DE PRUEBA DE DIAGNÓSTICA

**Tabla 5:** Fuente: Escuela Particular “María Peregrina”

CUADRO DE NOTAS DE PRUEBA DE DIAGNÓSTICA						
<b>Curso:</b> 4° de Educación General Básica						
<b>Fecha:</b> Año: 2021 <b>Mes:</b> 05 <b>Día:</b> 26 <b>Duración:</b> 30 minutos						
Valor de la Calificación	1	3	2	2	2	
N.º	1. Patrones	2.- Escritura de números	3.- Tablas de multiplicar	4.- Problemas de resta	5.-Problemas de multiplicación	Total
Estudiante 1	1	3	2	2	2	10
Estudiante 2	0.5	3	1.5	2	0	7
Estudiante 3	1	2	1.5	0	2	6.5
Estudiante 4	1	3	2	2	2	10
Estudiante 5	0.5	3	1	0	2	6.5
Estudiante 6	0.5	3	2	1.5	1	8
Estudiante 7	0	3	1	2	1	7
Total	4.5	20	11	9.5	10	55

**Fuente:** Escuela Particular “María Peregrina”

**Elaborado por:** Gallino July & Guamán Caterin (2021)

**Análisis:** En el presente cuadro de notas de la prueba de diagnóstico se pudo determinar cómo se encuentran los estudiantes en el área de matemáticas de acuerdo a los conocimientos previos que se obtuvo del año anterior. En la prueba de diagnóstico sólo se consideraron los temas básicos de matemáticas como la suma, resta y multiplicación, por lo que no se consideró el área de geometría ni medida. De acuerdo al puntaje obtenido de cada estudiante se pudo denotar que la mayoría de los educandos tienen dificultades en determinar patrones de secuencias, en tablas de multiplicar y en resolver problemas matemáticos que contengan resta y multiplicación.

## **ENTREVISTA APLICADA A LOS PADRES DE FAMILIA DE 4º DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**

### **1.- ¿La docente utiliza estrategias lúdicas durante las clases de matemáticas? Explique.**

El total de padres de familia indican que la docente utiliza pocas estrategias lúdicas para las clases de matemáticas, sin embargo, la mayor parte de los padres destacaron que las estrategias lúdicas hacen que la clase sea más entretenida para su representado ya que pueden aprender de diferentes maneras como a través de videos educativos acerca de la clase.

### **2.- ¿La docente utiliza materiales concretos para la enseñanza de las matemáticas? Explique**

Los padres de familia entrevistados manifestaron que la docente no utiliza materiales concretos para la enseñanza de las matemáticas, pero sería muy factible para que sus hijos mantengan la atención y concentración en la clase, para que de esta manera exista un aprendizaje significativo.

### **3.- ¿Qué opina usted acerca de los juegos matemáticos como método de aprendizaje para sus hijos?**

El total de padres de familia entrevistados concuerdan con que los juegos matemáticos son una herramienta aceptable para afianzar el aprendizaje, puesto que de esta manera el aprendizaje se vuelve más ágil y rápido, ayudando al dominio del tema que se esté tratando, además sirve para ejercitar la mente durante el desarrollo de la clase y fomentar el interés hacia la materia porque la tecnología avanza y se debe de ir de la mano de ella.

#### **4.- ¿La docente utiliza videojuegos matemáticos durante las clases? Explique.**

El total de padres de familia entrevistados manifestaron que la docente no utiliza videojuegos matemáticos en clases, sin embargo dijeron que para ellos los videojuegos son una herramienta muy buena para el aprendizaje de sus hijos ya que pueden captar mejor los conocimientos matemáticos de una manera divertida y entretenida, despertando así el interés por el tema tratado en las clases, volviéndose una materia más interesante para sus hijos, fomentando el amor a las matemáticas y buscando la manera de cambiar el concepto de la asignatura que muchas veces se la ve compleja.

#### **5.- ¿La docente utiliza gráficos, imágenes, fotos durante las clases de matemáticas? Explique**

El total de padres de familia encuestados concuerdan con que la docente utiliza gráficos, fotos para las clases de matemáticas y les parece correcto puesto que esto les ayuda a sus hijos a tener una buena comprensión del tema y a captar mucho más rápido los conocimientos matemáticos.

#### **6.- ¿Qué opina usted acerca de que su hijo utilice videojuegos matemáticos en casa?**

El total de padres de familia concluyeron en estar de acuerdo que se utilice los videojuegos matemáticos para desarrollar destrezas, habilidades, dando a conocer que la tecnología no es la errónea porque son sus hijos quienes la usan como una herramienta para obtener aprendizaje significativo.

**Análisis:** La guía de entrevista fue dirigida a los padres de familia de los estudiantes de 4° EGB, se les interrogó acerca de la importancia de las actividades lúdicas en el proceso del aprendizaje de matemáticas, los representantes concuerdan en la relevancia de que la docente enseñe la materia mediante juegos y dinámicas creativas para así generar interés en los estudiantes y que desarrollen sus habilidades y destrezas matemáticas. Durante la entrevista la mayoría de los representantes manifestaron que la docente no aplica estrategias lúdicas, ni juegos interactivos durante sus clases de matemáticas, sin embargo, los padres de familia afirman que la maestra suele utilizar gráficos, imágenes o tablas para hacer su clase menos monótona.



## TEST DE EVAMAT

**Tabla 6:** Prueba para la evaluación de las competencias matemáticas.

<b>PRUEBA PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS</b>	
<b>Aplicación:</b>	Estudiantes de 4° de EGB
<b>Duración:</b>	Entre 15 a 20 minutos
<b>Descripción del instrumento:</b>	Instrumento de evaluación que mide en qué nivel de competencia matemática se encuentra el estudiante.
<b>Objetivo:</b>	Tiene como principal objetivo comprobar el nivel de desarrollo de las competencias matemáticas y proporcionar al docente información relevante en relación a los planes de mejora que deben realizar con sus estudiantes.
<b>Áreas que evalúa:</b>	Numeración, Cálculo, y resolución de problemas.
<b>Valoración de resultados</b>	Puntaje directo y Puntuación percentil

*Fuente:* Escuela Particular “María Peregrina”

*Elaborado por:* Gallino July & Guamán Caterin (2021)

## Análisis de los resultados

Tabla 7: TEST DE EVAMAT

Nómina	Puntaje Directo	Puntuación Percentil	Resultados
<b>Estudiante 1</b>	Numeración:27	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se le complica formar grupos de 3 cifras en cantidades mayores y menores, antecesor y sucesor.</li> <li>En la parte de cálculo se demostró que domina el tema.</li> <li>En la resolución de problemas tiene dificultades en el razonamiento de ejercicios más complejos.</li> </ul>
	Cálculo: 30	30	
	Resolución de problemas:21	15	
<b>Estudiante 2</b>	Numeración: 24	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dificultad en la sucesión de series descendentes y ascendentes, formación de cantidades mayores y menores.</li> <li>En la parte de cálculo logró obtener un porcentaje alto en los ejercicios de operaciones matemáticas.</li> <li>En la resolución de problemas alcanzó a resolver todos los ejercicios, por ello obtuvo un puntaje alto en un tiempo menor del indicado.</li> </ul>
	Cálculo: 37	80	
	Resolución de problemas:25	20	
<b>Estudiante 3</b>	Numeración: 30	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dificultad en la formación de números de 3 cifras entre grupos para lograr el mayor y el menor que.</li> <li>En el cálculo mental obtuvo una buena calificación.</li> <li>En la resolución de problemas obtuvo errores mínimos por su desconcentración y apuro del tiempo que se le terminaba ocasionando errores en la suma de las cantidades.</li> </ul>
	Cálculo: 40	80	
	Resolución de problemas: 25	20	
<b>Estudiante 4</b>	Numeración: 37	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dificultad en la parte de mayor, menor de números, y un poco en descomposición</li> <li>En la parte de cálculo se observó que no tiene dificultades en las operaciones matemáticas.</li> <li>En la resolución de problemas no se observó ningún error, por lo cual logró resolver en un buen tiempo.</li> </ul>
	Cálculo: 27	50	
	Resolución de problemas: 25	20	
<b>Estudiante 5</b>	Numeración: 24	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dificultad en la sección de numeración que son mayor, menor y series numéricas.</li> <li>En la parte de cálculo se evidenció dificultad en las operaciones de multiplicación y división de una cifra.</li> <li>En la resolución de problemas le falta practicar los conceptos básicos matemáticos puesto que no logró terminar la prueba.</li> </ul>
	Cálculo: 21	15	
	Resolución de problemas: 21	15	
<b>Estudiante 6</b>	Numeración: 32	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconoce el tema mayor, menor de tres cifras, componer y descomponer números.</li> <li>En la parte de cálculo se le hace complejo resolver las operaciones (suma, resta, multiplicación y división) de cantidades de dos y tres cifras.</li> <li>En resolución de problemas tiene dificultad en razonar y analizar para poder encontrar los datos que necesita para el desarrollo del problema.</li> </ul>
	Cálculo: 27	40	
	Resolución de problemas: 21	15	
<b>Estudiante 7</b>	Numeración: 27	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dificultad en las series y descomposición de cantidades.</li> <li>En el cálculo mental le falta el estudio de las tablas de dividir, multiplicar y restar para poder resolver las operaciones matemáticas</li> <li>En la resolución de problemas le falta reforzar y practicar el análisis del planteamiento con ejercicios extensos.</li> </ul>
	Cálculo: 23	20	
	Resolución de problemas:25	20	

Fuente: Escuela Particular “María Peregrina”

Elaborado por: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

## **Análisis de los resultados del test EVAMAT**

Se realizó de forma cualitativa puesto que se identificó fortalezas y debilidades en el proceso de aprendizaje para determinar qué aspectos se deben mejorar a través de la intervención educativa, y de forma cuantitativa puesto que se pudo obtener datos numéricos, los cuales infieren un puntaje por estudiante en los diferentes criterios del test, este se analiza y tabula para obtener resultados específicos, estos recursos nos guían para poder evidenciar cual es el rendimiento que tuvo cada estudiante, en el que se realizó una comparación de cada tema para establecer los vacíos que tienen por la falta de conocimiento de ciertos contenidos, los cuales son, la numeración donde se evidenció las falencias que vienen arrastrando para lograr formar grupos de números mayores que y menores que y cantidades de centena que son compuestas por tres números; por otra parte en cálculo mental quedó claro que falta practicar las tablas de multiplicar; puesto que se evidenció dificultad en la multiplicación, división de una cifra y en la resolución de problemas se pudo denotar que existe dificultades en resolver ejercicios complejos puesto que se necesita de más análisis y organización, ya que se demostró que tienen dificultades en razonar y analizar para poder encontrar datos necesarios para resolver un problema.

### **Conclusiones Preliminares:**

- La falta de aplicación de material lúdico influye en la captación de información del área de matemáticas.
- Se puede evidenciar que los docentes no tienen una capacitación adecuada en la aplicación de metodología y estrategias lúdicas que favorezcan el aprendizaje y una clase más activa.
- Los estudiantes en la asignatura de matemática presentan dificultades en algunos contenidos de cálculo por ello se pudo constatar un bajo rendimiento académico.
- En la aplicación de los instrumentos de recolección se pudo constatar que la docente no aplica estrategias lúdicas en sus actividades por desconocimientos de su aplicación y los beneficios que aportan a la captación de información por sus estudiantes.
- Es importante crear un sistema de talleres de estrategias lúdicas que fundamente la praxis de los docentes en el dinamismo de la clase.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA**

#### **4.1 Tema:**

Talleres de estrategias lúdicas para mejorar la enseñanza de las matemáticas.

#### **4.2 Objetivo general:**

Diseñar talleres de estrategias lúdicas para mejorar la enseñanza de las matemáticas en estudiantes de 4° de Educación General Básica de la Escuela Particular “María Peregrina”.

#### **4.3 Objetivos específicos:**

- Diagnosticar necesidades de capacitación para los docentes.
- Seleccionar estrategias lúdicas para la enseñanza de matemáticas.
- Planificar un sistema de talleres con estrategias lúdicas para la enseñanza de matemáticas.
- Capacitar a los docentes a través de talleres de estrategias lúdicas para mejorar la enseñanza de matemáticas.

#### **4.4 Esquema y desarrollo de la propuesta**

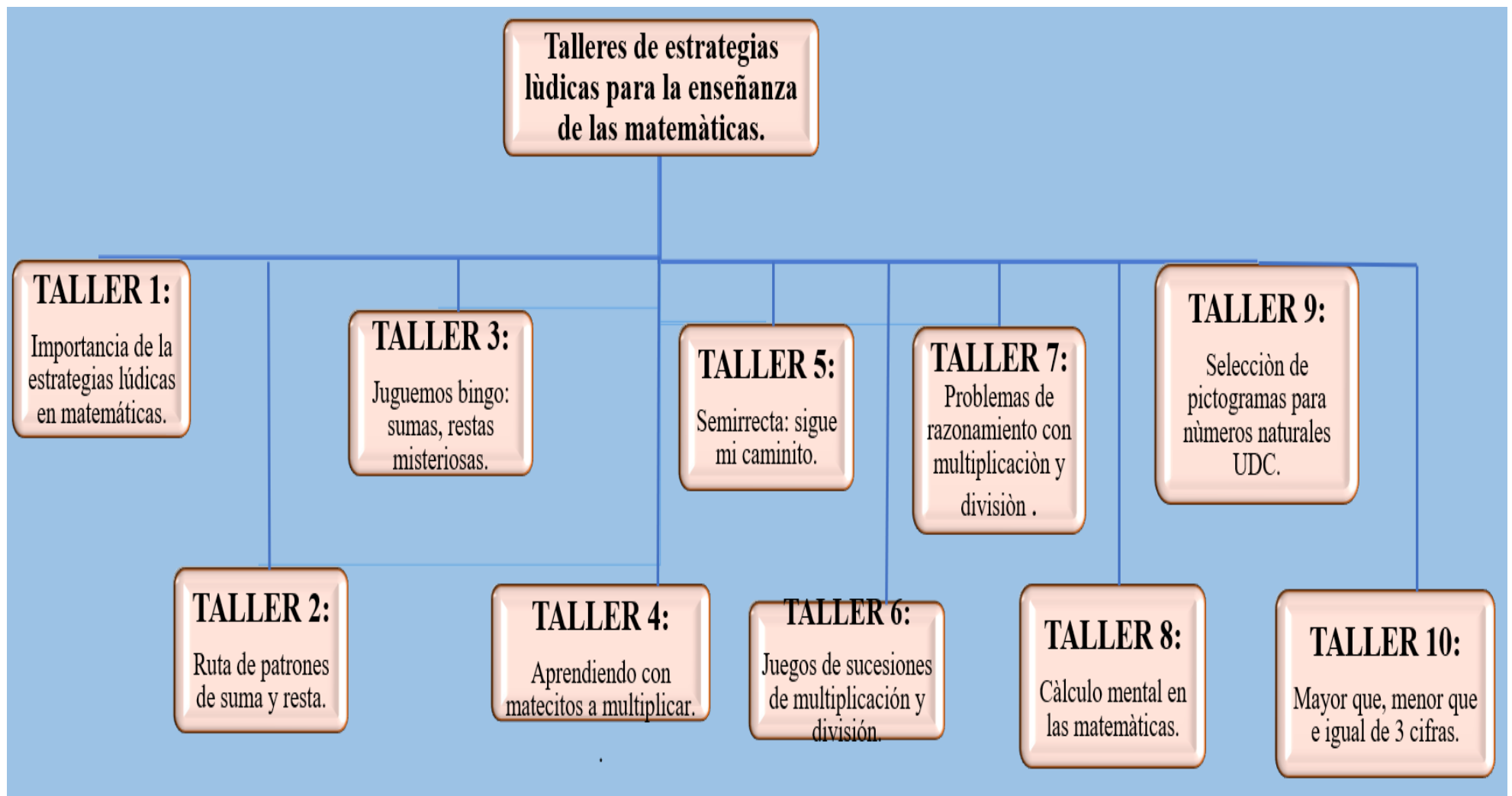


Figura 2. Gráfica de la propuesta  
Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

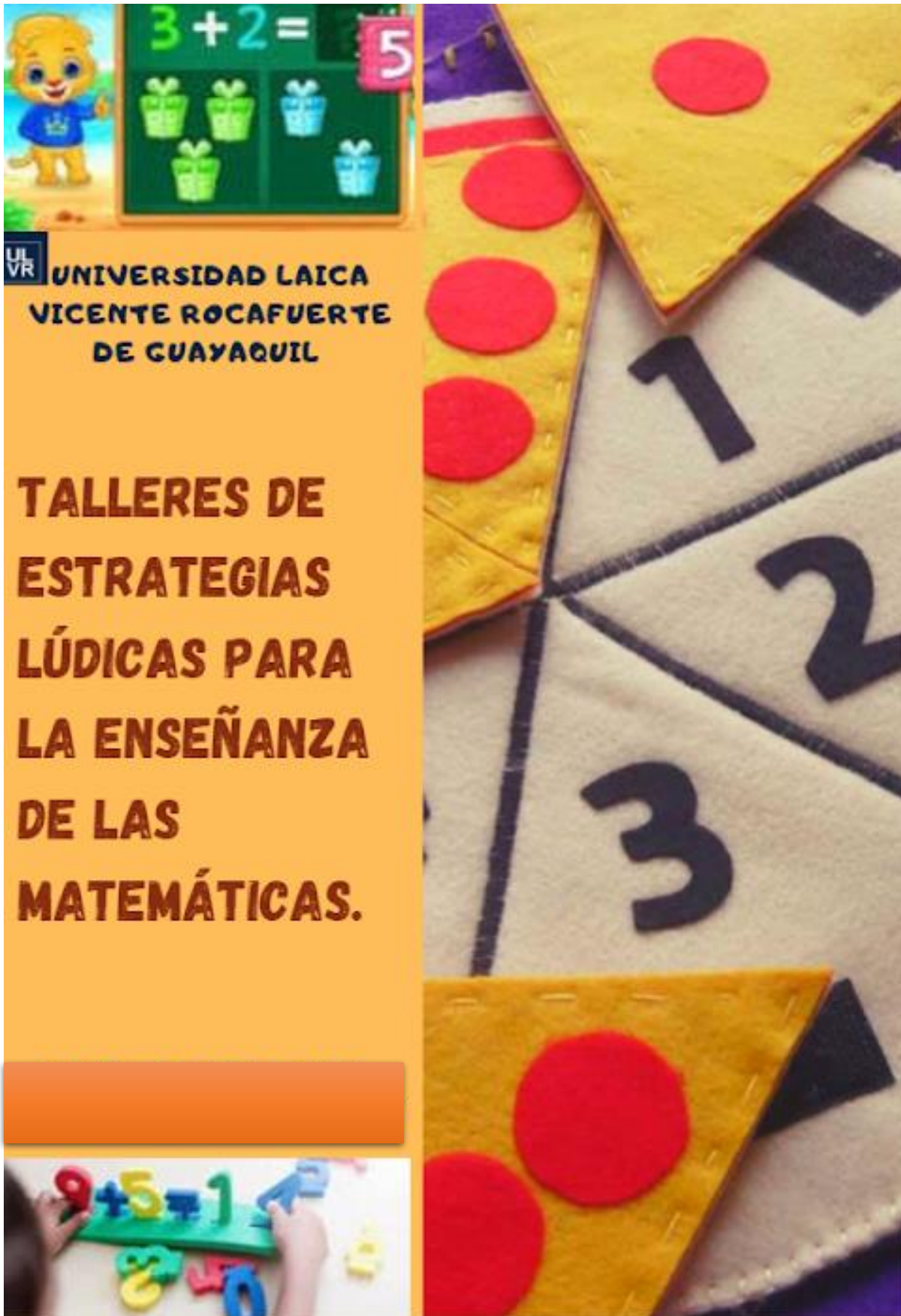


Figura 3. Carátula de la propuesta  
Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

# Taller N. 1



Figura 4. Carátula del taller 1  
Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)



# ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°1

**Tema:** Importancia de las estrategias lúdicas como método de enseñanza en las matemáticas.

**Objetivo:** Sensibilizar a la docente sobre la importancia de la temática.

**Tiempo:** 25 minutos

**Recursos:** Diapositiva (canva), Computadora, servicio de internet, Celular.

**Desarrollo:** Para realizar esta actividad se efectuó lo siguiente:

1.-Saludo y palabras de bienvenida.

2.-Dinámica de inicio “Gym Cerebral” consiste en realizar un ejercicio de coordinación con las manos, antes de recibir la información.



Figura 5. “Gym Cerebral”

Fuente: Youtube.

3.-Presentación y explicación de la relevancia del tema mediante diapositivas.



Figura 6. Importancia de las estrategias lúdicas.

Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

**Cierre:**

4.- Dinámica final “Ruleta de la multiplicación” realizada en PPT como actividad lúdica para enseñar a los estudiantes.







Figura 7. “Ruleta de la multiplicación”  
 Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

**5.- Evaluación con preguntas reflexivas del taller direccionadas a la docente**

\*¿Por qué considera que las estrategias lúdicas sirven para mejorar la enseñanza de las matemáticas?

\* ¿Cree usted que a través de las estrategias lúdicas exista un cambio de imagen negativa que tiene ciertos alumnos por la asignatura de matemáticas?

**Descripción:**

En este primer taller se realizó una reunión mediante la plataforma de zoon con la docente y los estudiantes de 4° de EGB para realizar una charla acerca de la importancia de las estrategias lúdicas como método de enseñanza en las matemáticas, también se contó con la participación de otros docentes de la institución y la directora para escuchar la información brindada, como primer momento se realizó una pequeña dinámica denominada “Gyn Cerebral”, la cual consistió en un ejercicio de coordinación de manos, donde todos los que se encontraban en la reunión fueron participes, posteriormente se presentó unas diapositivas acerca de la temática “Importancia de las estrategias lúdica en las matemáticas”, luego de ello como ejemplo de una de las estrategias que se puede utilizar para enseñar matemáticas se mostró la “ruleta de la multiplicación” que fue realizada en power point, esta tiene como finalidad demostrar que no es tan complicado implementar nuevas técnicas para enseñar y para finalizar se realizó unas preguntas reflexivas del taller a la docente.



Figura 8. ¿Qué permite las estrategias lúdicas?  
 Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

# Taller N. 2



Figura 9. Carátula del taller 2  
Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

# ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°2

**Tema:** Ruta de patrones de suma y resta

**Objetivo:** Fortalecer la comprensión de secuencias de patrones de suma y resta por medio de actividades recreativas.

**Tiempo:** 40 minutos

**Recursos:** Diapositiva (canva), Computadora, servicio de internet, Celular, Tarjetas de diferencias.

**Desarrollo:** Para realizar esta actividad se efectuó lo siguiente:

- 1.- Saludo y palabras de bienvenida.
- 2.- Dinámico de inicio “Encuentra las 3 diferencias”
- 3.- Inducción de información sobre qué son patrones y cuál es su importancia a través de un video.
- 4.- Presentación del juego ruta de patrones de suma y resta, cada participante puede dar su respuesta.

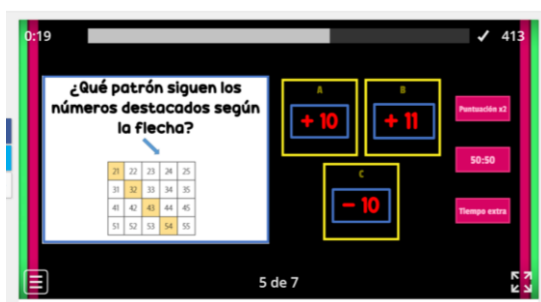


Figura 10. Juego de rutas de patrones (suma y resta).  
Fuente: Wordwall

<https://wordwall.net/es/resource/3912140/patrones-num%C3%A9ricos>



## Cierre:

5.- Dinámica final “El caminito de las sumas y restas”. Se pone en práctica lo aprendido en las anteriores actividades.

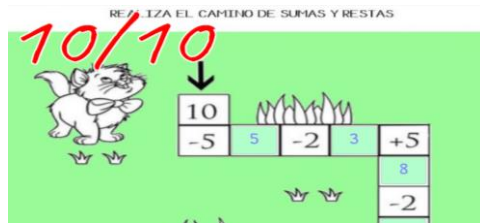


Figura 11. El caminito de las sumas y restas.  
fuente: liveworksheets

[https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Sumas\\_y\\_restas/Camino\\_de\\_sumas\\_y\\_restas\\_eb433210ez](https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Sumas_y_restas/Camino_de_sumas_y_restas_eb433210ez)

6.- Evaluación de preguntas abiertas a la docente del taller realizado.

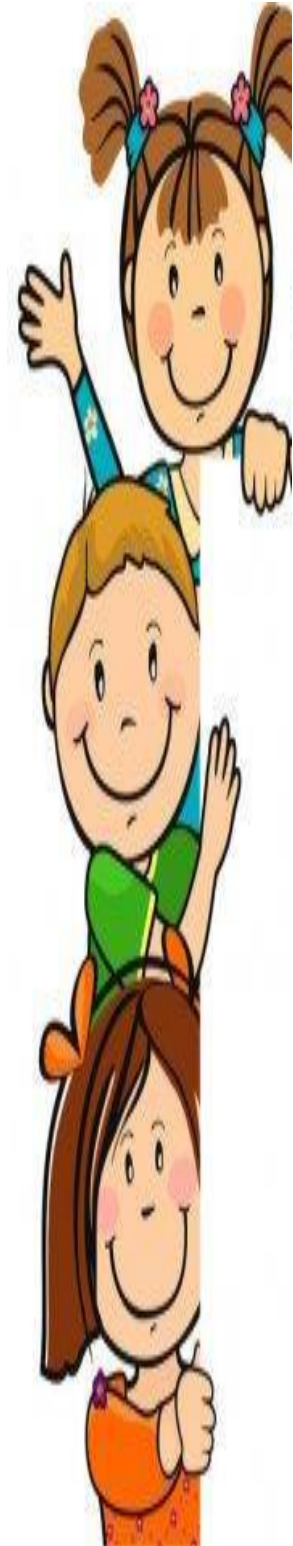
¿Qué he aprendido?

¿Cómo lo he aprendido?

¿Para qué me ha servido?

¿En qué otras ocasiones puedo usarlo?

**Descripción:** Este segundo taller tuvo como finalidad fortalecer la comprensión de patrones de secuencias de suma y resta a través de una actividad lúdica, para ello se realizó una reunión mediante la plataforma de zoom con los estudiantes de 4° de EGB y con la docente, en primera instancia se realizó una dinámica llamada “encuentra las 3 diferencias” donde todos fueron partícipes de la actividad, posteriormente se presentó un video de inducción sobre la temática como parte teórica, luego se puso en práctica a través un juego denominado “Ruta de patrones” donde cada estudiante podía dar su respuesta, a continuación para evaluar lo aprendido se realizó una dinámica final llamada “El caminito de las sumas y restas” donde se escogió a 4 estudiantes para que den su respuesta y así poner en práctica lo que se aprendió. y para finalizar se realizó preguntas





# Taller N. 3



Figura 12. Carátula del taller 3  
Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

# ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°3

**Tema:** Juguemos bingo: restas y sumas misteriosa.

**Modalidad:** Virtual

**Objetivo:** Favorecer el aprendizaje de resolución de problemas de sumas y restas a través de un juego interactivo que fomente la participación activa del estudiante.

**Tiempo:** 35 minutos.

**Recursos:** Servicio de Internet, Celular, Computadora.

**Desarrollo:**

- 1.- Saludo Inicial.
- 2.- Dinámica de inicio “Figuras al aire”. Los participantes deben de adivinar que figura está realizando la promotora del taller, pueden ser letras, números, figuras geométricas.
- 3.-A continuación, se realizó una pequeña introducción acerca de la resolución de problemas de sumas y restas.
- 4.- Se socializó la presentación del juego llamado “sumas y restas misteriosas”



Figura 13. Juguemos bingo: restas misteriosas.  
Fuente: arbolabc

<https://arbolabc.com/juegos-de-restas/bingo-restas-misteriosas-hasta-20>

**Cierre:**

- 5.- Dinámica final “El laberinto”. Se debe resolver las operaciones de suma y resta que se plantean, luego con la debida organización y orden se empieza con el laberinto, de esta manera se pone en práctica lo aprendido en las anteriores actividades.



Figura 14. “El laberinto”.  
Fuente: arbolabc



6.- Evaluación con preguntas reflexivas a la docente del taller realizado.

¿Qué he aprendido?

¿Cómo lo he aprendido?

¿Para qué me ha servido?

¿En qué otras ocasiones puedo usarlo?

**Descripción:** Durante la realización del tercer taller denominado “Juguemos bingo: restas y sumas misteriosas”. Se realizó una reunión por zoom con la docente y los estudiantes de 4 EGB, posteriormente se inició con una pequeña dinámica llamada “Figuras al aire” donde los participantes adivinaban que figura estaba realizando la promotora del taller, ya que podían ser letras, números o figuras geométricas. A continuación, se presentó un video de inducción acerca de que es resolución de problemas de suma y resta; y su importancia de aprender en matemáticas, luego se socializó el juego “Juguemos bingo: restas y sumas misteriosas” el cual consistió en encontrar un numero faltante para completar la resta y así mismo la suma y de esta manera para finalizar se presentó una actividad denominada “El laberinto”, en este se debía resolver operaciones de suma y resta para luego con la debida organización y orden empezar el laberinto, esta actividad tuvo como finalidad reforzar y poner en práctica lo aprendido con anterioridad.



Figura 15. Juguemos bingo: restas misteriosas.  
Fuente: arbolabc



# Taller N. 4



Figura 16. Carátula del taller 4  
Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)



# ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°4

**Tema:** Aprendiendo con Matecitos a multiplicar

**Objetivo:** Reforzar los conocimientos sobre la multiplicación, reglas y tablas de multiplicar a través de una actividad lúdica que fomente el aprendizaje de manera divertida y dinámica para los estudiantes.

**Tiempo:** 40 minutos

**Recursos:** Diapositiva (canva), Computadora, servicio de internet, Celular, Tarjeta.

**Desarrollo:** Para realizar esta actividad se efectuó lo siguiente:

1.-Saludo y palabras de bienvenida

2.-Dinámica de inicio “Di el color de la palabra, no la palabra”



Figura 17. “Di el color de la palabra, no la palabra”  
Fuente: YouTube

3.-Presentación de un video de introducción acerca de que es la multiplicación y sus reglas.

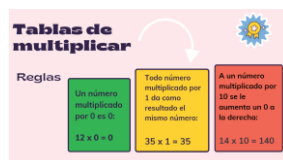


Figura 18. Tablas de multiplicar.  
Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

4.-Posteriormente se da a conocer el juego kahoot matemático donde todos los estudiantes de 4° EGB son partícipes y tienen un puntaje como resultado de su participación.



Figura 19. kahoot matemático  
Fuente: 99math

<https://99math.com/host/>



## Cierre:

5.- Dinámica final “multipliquemos juntos”. Se realiza una actividad con 8 multiplicaciones en la cual los alumnos pueden participar dando sus respectivas respuestas y de esta manera se evalúa lo aprendido con anterioridad.



Figura 20. “multipliquemos juntos”.

Fuente: liveworksheets

[https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Multiplicaciones/Multiplicaci%C3%B3n\\_de\\_una\\_cifra\\_jv1638255qx](https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Multiplicaciones/Multiplicaci%C3%B3n_de_una_cifra_jv1638255qx)

6.- Luego se realiza una pequeña evaluación con preguntas reflexivas del taller a la docente.



Figura 21. Tablas de multiplicar.

Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

**Descripción:** En el presente taller se busca brindar un aprendizaje significativo de la multiplicación a través del juego (kahoot matemático) por ende, se realizó una conversación con la docente de 4° EGB para realizar este juego matemático al final de la clase, donde se le indico que esto permite abordar una enseñanza más dinámica puesto que se lo puede implementar en sus clases para que los estudiantes aprendan a multiplicar con mayor facilidad, posteriormente se realizó una reunión por zoom donde se inició con una pequeña dinámica “Di el color de la palabra, no la palabra” luego se presentó un video de introducción acerca de la multiplicación, para así tener conocimientos previos y empezar con el juego (kahoot matemático) donde todos fueron partícipes de esta actividad, la cual consistió en enviar un link y un código a cada participante para que puedan ingresar y con un tiempo limitado contestar la mayor parte de ejercicios de la multiplicación, luego de ello se realizó una pequeña dinámica final “multipliquemos juntos” el cual tuvo como fin evaluar a los estudiantes lo aprendido, para finalizar se realizó unas preguntas reflexivas acerca de qué le pareció el taller a la docente.



# Taller N. 5

Semirrecta  
:Sigue mi  
caminito

**CAMINO DE NÚMEROS**

 SIGUE LA SERIE NUMÉRICA Y COMPLETA CON LOS NÚMEROS QUE FALTAN

AYUDAME A LLEGAR A MI BICI

20	21			26
		35		30
40				



Figura 22. Carátula del taller 5  
Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

## ESTRATEGIA LUDICA: Taller N°5

**Tema:** Semirrecta numérica: Sigue mi caminito.

**Modalidad:** Virtual

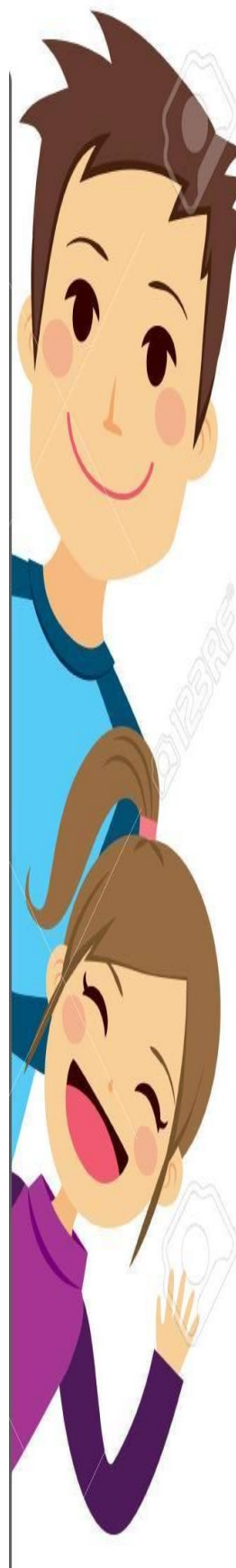
**Objetivo:** Reconocer la ubicación de los números naturales en base a la técnica en la que se identifica cada uno de los fragmentos que tiene una recta en la que aporta en el aprendizaje.

**Tiempo:** 20 minutos

**Recursos:** Computadora, servicio de internet, Celular, hoja, lápiz y borrador.

**Desarrollo:**

- 1.- saludo y bienvenida
- 2.- Dinámica de “Globo Saltarín”: Se trata de que el docente le diga al estudiante que con la cuchara haga saltar el globo y el que la hace caer primero pierde puntos.
- 3.- Observar video sobre conceptos y explicación de ejercicios de la semirrecta numérica en el siguiente link  
<https://www.youtube.com/watch?v=W14IPxfKbHs>
- 4.- Ejecutar mediante la práctica los ejercicios vistos en el video junto con la docente para un refuerzo de lo que se logró captar y dar más ejemplos en la que construyen semirrectas con las personas cuando hacen una fila para las compras, vacunarse contra el covid, fiestas infantiles, etc. en la que aprenden los estudiantes a interpretar correctamente la ubicación de cada cantidad.



## Cierre:

5.- Dinámica final “Matemática en acción” son problemas de razonamiento, en el cual el estudiante tendrá que resolver diferentes ejercicios para poder avanzar.



Figura 23. “Matemática en acción”

Fuente: liveworksheets

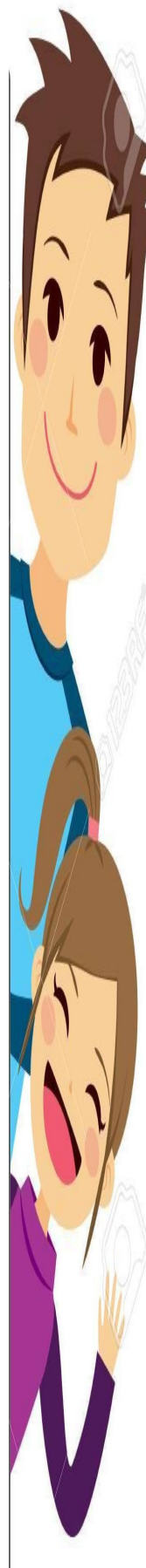
<https://es.liveworksheets.com/ju1252925tn>

6.- Luego se realiza una pequeña evaluación con preguntas reflexivas del taller a la docente.

1.- ¿Qué conocimiento usted adquirió?

2.- ¿Qué tal le pareció el taller?

**Descripción:** La presente actividad consta con una serie de pasos para su desarrollo. La docente inicia con un saludo dinámico para poder proceder con la explicación, en la cual se trabajará la dinámica “Globo Saltarín” en ella, el estudiante tendrá que hacer rebotar un globo varias veces y el primero que lo haga caer pierde punto, con esto se quiere que el estudiante participe de una forma activa antes de iniciar su aprendizaje, posterior a esto la docente procederá a la explicación del concepto y estructura de la semirrecta numérica, en la que se trata del entendimiento de secuencias y el orden a las que se tienen que regir las cantidades, estos aspectos fundamentan a la comprensión de las : (Suma, Resta y Multiplicación). La docente en forma de evaluación empleará la plataforma virtual liveworksheets, en la cual los educandos podrán ingresar y realizar una ficha de evaluación, con la que se obtendrá una valorar cuanto comprendió de la clase y que parte hay que fortalecer de nuevo. Para finalizar se realizará una serie de preguntas en base a lo explicado en el taller, con esto se quiere lograr una mejor comprensión del contenido y fortalecer el aprendizaje significativo.





# Taller N. 6



Figura 24. Carátula del taller 6  
Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

# ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°6

**Temas:** Juego de sucesiones de multiplicación y división.

**Objetivo:** Incentivar la comprensión y análisis de las operaciones básicas de multiplicación y división en problemáticas cotidianas de los estudiantes, mediante la implementación y ejecución de las TICS.

**Tiempo:** 30 minutos.

**Recursos:** Servicio de Internet, Celular, Computadora, Diapositivas, Ropa que tenga a su alcance.

## Procedimiento:

- 1.- Saludo y palabras de bienvenida
- 2.- Dinámica llamada “más ropa” esta dinámica trata de que el docente le ponga una música y mientras suena el alumno debería de ponerse más ropa encima mientras suena, cuando pare la canción el alumno tiene que parar y ya no ponerse más ropa.
- 3.- Presentación de la plataforma <https://es.liveworksheets.com> para resolver ejercicios de multiplicación con dos cifras y divisiones de una cifra en base a diapositivas
- 4.- Se le indicará al estudiante cómo ingresar a la plataforma para que sea participe.

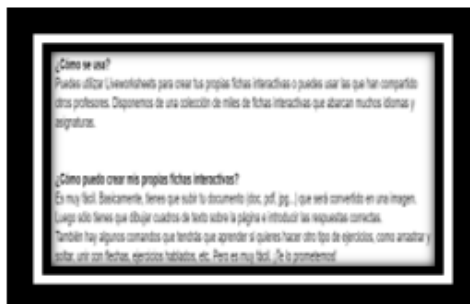


Figura 25. liveworksheets.

Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)



**Cierre:**

5.- Posteriormente se realiza 4 multiplicaciones y 4 divisiones que cada uno de los estudiantes resuelve en clases virtuales, con la explicación de la docente.

[https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Multiplicaciones/Multiplicaci%C3%B3n\\_por\\_dos\\_cifras\\_bp398516yi](https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Multiplicaciones/Multiplicaci%C3%B3n_por_dos_cifras_bp398516yi)

[https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/C%C3%A1lculo/Divisiones\\_por\\_una\\_cifra\\_cn579890eu](https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/C%C3%A1lculo/Divisiones_por_una_cifra_cn579890eu)



Figura 26. Multiplicación y división.  
Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

**Descripción:** En este taller se tratará la temática de la sucesión de multiplicación y división. La docente comenzará con un saludo dirigido a los estudiantes, posteriormente comenzará con la explicación de la temática y reforzará este contenido con la ejecución de una dinámica “más ropa” esta actividad se basa en la división y multiplicación de prendas en una forma interactiva, con esto se quiere lograr que el educando desarrolle su agilidad mental, secuencial y comprensión numérica. En esta actividad trabajará, el padre de familia, el docente y el estudiante, para esto se pondrá música de fondo, al cual se utilizará como catalizador de emociones y de forma de cronometrar la actividad, cuando acaba la canción, el progenitor deberá contarle las prendas que se puso el alumno y el que se logró poner una mayor cantidad de prendas ese es el ganador, a continuación la docente utilizará diapositivas para explicar de cómo es el procedimiento que se tiene que emplear para la resolución de problemas de multiplicación y división, seguidamente los estudiantes ingresarán a la plataforma digital, donde encontrarán una serie de ejercicios referentes al tema tratado, el tendrá que resolverlas y enviar el resultado a la educadora, para que ella pueda valorar si sus estudiantes comprendieron el tema o si se tiene que reforzar nuevamente. Este taller tiene como objetivo fomentar la comprensión y el desarrollo de habilidades numéricas.





# Taller N. 7

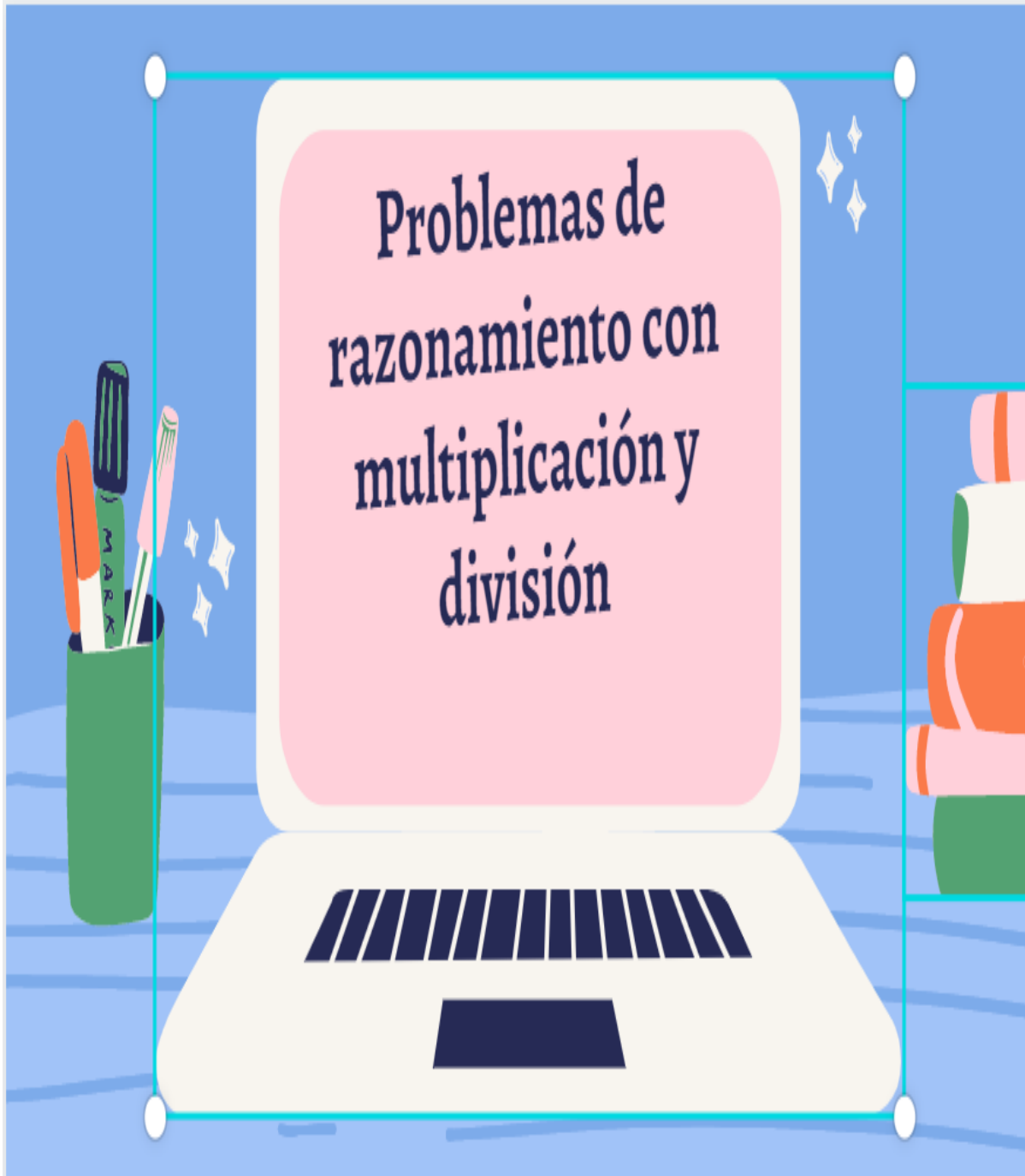


Figura 27. Carátula del taller 7  
Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

# ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°7

**Tema:** Problemas de razonamiento con multiplicación y división

**Objetivo:** Desarrollar la comprensión de ejercicios de multiplicación y división mediante la aplicación de estrategias digitales

**Tiempo:** 40 minutos

**Recursos:** servicio de internet, Celular,

**Desarrollo:** Para realizar esta actividad se efectuó lo siguiente:

1. Saludo y palabras de bienvenida
2. Dinámica de inicio: Problemas matemáticos  
<https://www.youtube.com/watch?v=gkRdcLfELxg>
3. En base a este video se explicará como son los problemas de razonamiento con multiplicación y división.



Figura 28. Problemas matemáticos  
Fuente: YouTube

- 4) Se explica la forma de ingresar al estudiante en dicha plataforma para que pueda resolver la lección en base al tema.



**Cierre:**

5.- Dinámica final Utilizar la plataforma <https://es.liveworksheets.com> para resolver ejercicios de problemas de razonamiento de multiplicación

6.- Luego se realiza una pequeña evaluación con preguntas reflexivas del taller a la docente.

1- ¿Le pareció una estrategia este taller?

2.- ¿Le dio ventajas este taller?

**Descripción:** En el presente taller se trabajará el razonamiento con multiplicación y división. La docente iniciará la clase con un saludo, posterior mente comenzará con la explicación de la temática, en el cual implementara un video en el cual se detalla paso a paso la resolución de los ejercicios matemáticos, de esta forma se llama la atención del educando de manera visual, por consiguiente se fomentará su comprensión y posteriormente hacer que él pueda resolver uno de estos ejercicios por su cuenta ya que así socializará este contenido con las situaciones que pueda visualizar en su vida diaria. a continuación de esto la docente les pregunta a los estudiantes ¿Qué comprendieron? ¿Cómo su estructura? ¿Qué no comprendieron?, con esto la docente se puede percatar en que parte debe volver explicar. Con la finalidad que este tema sea de carácter significativo, los estudiantes deben ingresar a la plataforma virtual donde estarán una serie de ejercicios relacionados al tema, después de haber terminado, se lo envían a la docente, con el resultado de esta prueba la docente podrá definir si los educandos aprendieron de una forma concisa o si se tiene que hacer otro repaso. El objetivo de esta actividad es fortalecer la comprensión de la multiplicación y división.



# Taller N. 8

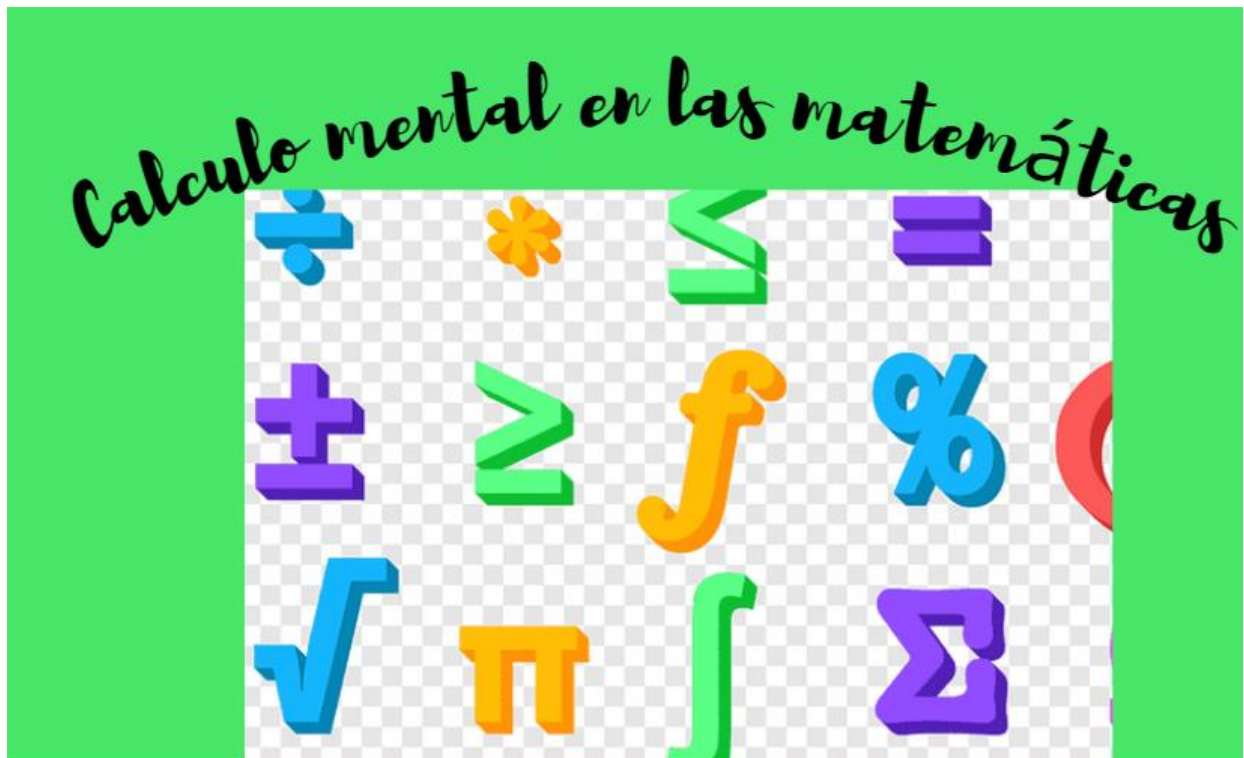


Figura 29. Carátula del taller 8  
Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

# ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°8

**Tema:** Cálculo mental en las matemáticas

**Modalidad:** Virtual

**Objetivo:** Desarrollar operaciones mentalmente en un tiempo adecuado y con un buen resultado.

**Tiempo:** 35 min.

**Recursos:** Objetos de la cocina, Cucharon, Cuchara, Olla, etc.

**Desarrollo:** Para desarrollar esta actividad se efectuó lo siguiente:

1.-Saludo y palabras de bienvenida

2.-Dinámica de inicio: “Lotería de viviente” trata de que el alumno traiga objetos de la cocina, el docente le da un minuto para que el traiga todo lo que el desee, a partir de jugar el docente le dice aquel objeto y el alumno lo debe de enseñar y si no lo tiene pasa de objeto

3.- Introducción de cálculos mentales en base a operaciones básicas con ejercicios básicos y complejos con un video se practica en el que la docente le proporciona un link.

4.- Se adjunta el link del video de cálculo mental para la práctica en la clase virtual por consiguiente se procederá a realizar 10 ejercicios al mismo tiempo que transcurre el video, prepárate y ten listo una hoja y un lápiz, esto te ayudará en la próxima hacerlo mentalmente.

<https://www.youtube.com/watch?v=r0lptHhH2Ro>



## Cierre:

### 5.- Dinámica final “Que cambio”

**Descripción:** En este taller se trabajará la agilidad mental. La docente iniciará con un saludo, posterior a eso comenzará con la dinámica “lotería viviente” en la cual el estudiante tendrá que buscar una serie de objetos dentro de su hogar y mostrárselos a la docente mediante la cámara web, luego se contarán los objetos y el que tenga la mayor cantidad de cosas encontradas ganará, esto se lo realiza para dinamizar la clase y que los estudiantes no se sientan estresados en la comprensión del contenido de las matemáticas. Después de finalizar la dinámica, la docente procede con la explicación de la clase, cuál refiere al cálculo mental, ahí explicará el concepto y de cómo se resuelve, que conlleva este aprendizaje, para determinar si los educandos comprendieron, ella realizara una serie de preguntas: ¿Qué es el cálculo mental? ¿A qué conduce el cálculo mental?, posterior a esto, los estudiantes ingresaran a la plataforma digital donde encontrarán una serie de 10 ejercicios, en el cual podrán poner a prueba su agilidad mental, la docente valorara el resultado y determinar si hay que realizar un refuerzo en esta actividad de una forma continua. Para finalizar se ejecutará otra dinámica, en la cual la docente eligiera a uno de sus estudiantes y le pidiera que observe 5 objetos de su alrededor y que después los retire (tiene que apagar la cámara para realizar esto) sus compañeros tienen que decir cuáles fueron los objetos retirados, el que tenga mayor acierto gana una estrella. Con estas actividades se quiere desarrollar la agilidad mental.





# Taller N. 9



Figura 30. Carátula del taller 9  
Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

# ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°9

**Tema:** Selección de pictogramas para aprender números naturales U, D, C

**Objetivo:** Establecer material concreto como una estrategia que facilite la composición-descomposición de las cantidades en U, D y C.

**Tiempo:** 30 minutos

**Recursos:** objetos en su entorno.

## Desarrollo

- 1.- Saludo y palabras de bienvenida
- 2.- Dinámica llamada:

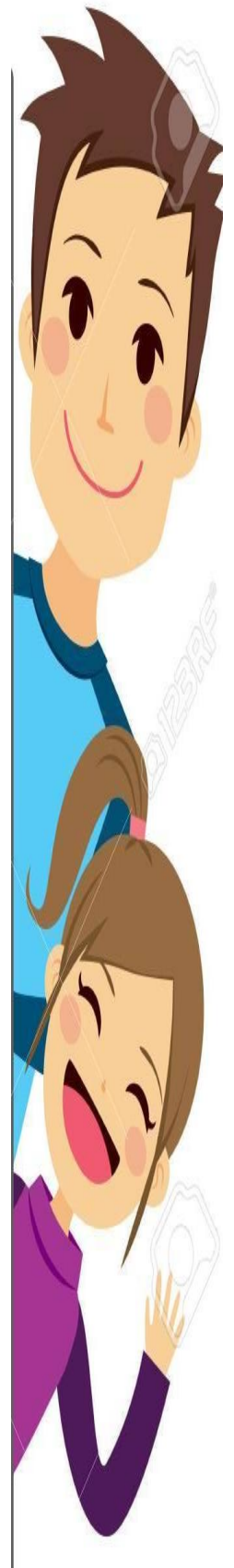


Figura 31. Multiplicaciones con las manos.  
Fuente: YouTube.

Esta dinámica nos permite realizar multiplicaciones de números entre el 6 y el 10. Veamos un ejemplo, la multiplicación  $7 \times 9$ . En la mano izquierda se representa el primer número, bajando tantos dedos como indique el número, a partir de 5, en este caso, se bajan 2 dedos

$(5 + 2 = 7)$  y se quedan 3 levantados.

- 3.-Presentación del lego para realizar ejercicios de cantidades que se puedan formar las U, D y C
- 4.-Se le indicará al estudiante cómo se realiza el juego para que pueda participar.





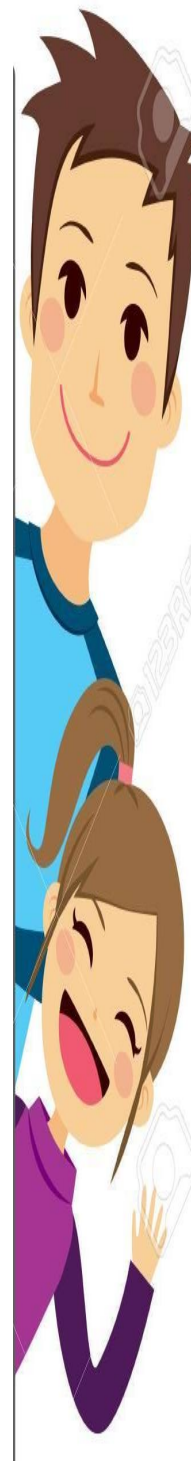
**Cierre:**

5) Dinámica final: “El rey pide” esta dinámica trata de que el docente pide objetos que estén a su alrededor y el alumno debería de enseñarle a la cámara. Ya que el maestro puede controlar el tiempo.

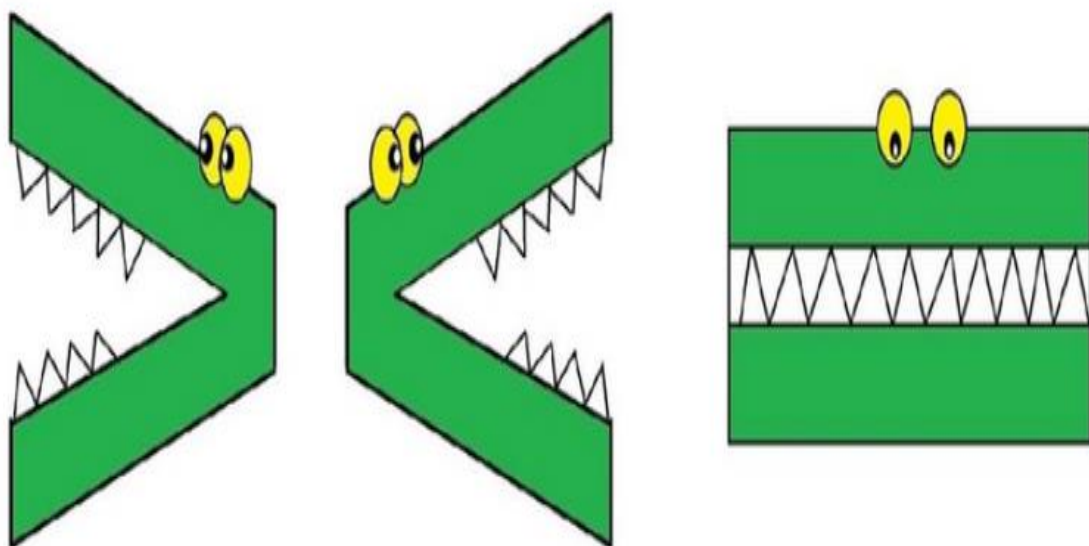


Figura 32. “El rey pide”  
Fuente: YouTube.

**Descripción:** El presente taller tiene como finalidad aprender los números U, D, C. La docente iniciara con un saludo dirigido a sus estudiantes, a continuación la docente les preguntara a los estudiantes que recuerdan de los Números naturales, y después procederá a explicar el contenido del tema, en esta actividad se empleará el uso de material concreto para tener una mejor comprensión por parte de los educandos, antes de concluir la explicación se realiza una dinámica llamada “aprende a multiplicar con las manos” se aplica esta dinámica con el objetivo de mejorará la comprensión de los estudiantes y que puedan resolver de una forma sencilla ejercicios de poca complejidad con esta técnica. La siguiente actividad se denomina “Saco la manito aprendo a multiplicar” en la que se enseña de una manera práctica y sencilla la resolución de multiplicaciones y divisiones, para la comparación de actividades tiene sus propias actividades que usan la tabla



# Taller N. 10



Mayor que y menor que e igual de 3 cifras

Figura 33. Carátula del taller 10  
Autoras: Gallino July & Guamán Caterin (2021)

# ESTRATEGIA LÚDICA: Taller N°10

**Tema:** Mayor que y menor que es igual de 3 cifras

**Modalidad:** Virtual

**Objetivo:** Ordenar las cantidades de números naturales

**Tiempo:** 30 min

**Recursos:** Computadora, servicio de internet, Celular, Material concreto, cuaderno cuadriculado y lápiz

**Desarrollo:** Para desarrollar esta actividad se efectuó lo siguiente:

1.-Saludo y palabras de bienvenida

2.-Dinámica de inicio: “Canción el cocodrilo”

“[https://www.youtube.com/watch?v=JuMGttYKw\\_M](https://www.youtube.com/watch?v=JuMGttYKw_M)”



Figura 34. “Canción el cocodrilo”  
Fuente: YouTube

3.- Definición de los conceptos básico sobre cantidades de 3 cifras en comparaciones de los signos ( $>$ ,  $<$ ,  $=$ )

<https://www.youtube.com/watch?v= xtQfXT4arI>

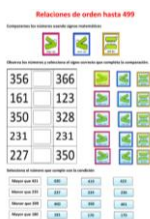
## 4.-ACTIVIDAD

Practicamos los ejercicios propuestos del video con materiales concretos que tengan los estudiantes en su entorno como, por ejemplo: las semillas de frutas, granos, entre otros para memorizar los signos



Cierre:

5.- <https://es.liveworksheets.com/mb951009js>



Relaciones de orden hasta 999

356	366	>	<	=
161	123	>	<	=
350	328	>	<	=
231	231	>	<	=
227	350	>	<	=

Relaciones de orden por mayor o menor que

Mayor que 999	>	Menor que 999	<
Mayor que 999	>	Menor que 999	<
Mayor que 999	>	Menor que 999	<
Mayor que 999	>	Menor que 999	<

Figura 35. Mayor, Menor o igual.  
Fuente: liveworksheets

**Descripción:** El presente taller está dividido por puntos para facilitar su aplicación. Como primer punto se tiene: la docente inicia con un saludo y da comienzo a su clase con una dinámica “Canción cocodrilo” en la cual nos dará a entender cuál es la temática que se trabajará, los estudiantes tendrán que ponerse de pie para poder ejecutar esta actividad, en ella tienen que seguir el ritmo, cantar y tratar de replicar cada uno de los signos que se ejemplifica la educadora. Con esto se quiere lograr una explicación sencilla y clara de la definición de los signos con la técnica propuesta del cocodrilo cuando tiene hambre y quiere alimentarse con su mayor cantidad, para fomentar su comprensión se utilizará material concreto, el cual se pueda diferenciar y manipular. Como último punto, los estudiantes tienen que ingresar a la plataforma virtual, en la cual se encontrar ejercicios, los cuales tendrá que resolver y enviárselo a la docente cuando termine y que ella valore si el tema fue comprendió o es necesario seguir reforzando este contenido.



## **4.5 Resultado/ beneficio**

Los beneficiarios directos son los docentes puesto que recibirán nuevas estrategias para la mejora de la enseñanza de matemáticas, a través de varios talleres que pueden ser utilizados por ellos para que exista una clase más dinámica, en la cual se implementen actividades y técnicas que fortalezcan la adquisición de nuevos aprendizajes. Cabe destacar el efecto positivo en la interacción, implementación y planeación de las actividades por parte de la educadora, durante y después de la experiencia en la aplicación del juego, como estrategia para la enseñanza de la matemática.

Los estudiantes también forman parte de este beneficio puesto que las estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas permiten que puedan adquirir aprendizajes de una manera divertida y distinta a la que recibían tradicionalmente. Desde esta perspectiva se puede inferir que la captación de información por parte del educando se vuelve interactiva en la forma en cómo se desarrolla las actividades dentro de la asignatura.

Los padres de familia y/o representantes serán otros de los beneficiarios de una forma directa de la aplicación del sistema de talleres de estrategias lúdicas, las cuales fundamentarán el aprendizaje de sus hijos en la asignatura de matemáticas, las cuales ayudarán a una mejor comprensión en la escuela, y ellos también podrán aplicarlos en el hogar como un refuerzo de lo aprendido, haciendo que el niño tenga un aprendizaje significativo

## CONCLUSIONES

En los resultados de esta investigación se encontró que:

- La docente no ha recibido capacitación acerca de las estrategias lúdicas como un medio de enseñanza que permita fortalecer el aprendizaje de los estudiantes, por ende, en sus clases ella no aplica ninguna estrategia a favor del desarrollo cognitivo y de las habilidades matemáticas de los educandos.
- La propuesta realizada nos permitirá potencializar la adquisición de las matemáticas por parte del estudiante los cuales serán dirigidos por la docente, lo que posibilitará evidenciar que la utilización de estrategias lúdicas sirve como un sistema positivo en la enseñanza de las matemáticas.
- En el test que se realizó a los estudiantes, de manera colectiva dio como resultado que existen ciertas falencias en las matemáticas las cuales son: patrones de secuencia, tablas de multiplicar y en resolver problemas matemáticos que contengan sumas, restas y multiplicación. Por ende, se presenta un bajo rendimiento en la asignatura.
- La enseñanza de las matemáticas de forma creativa e innovadora permite cambiar la percepción que se tiene sobre el aprendizaje de esta asignatura la cual se la contextualiza como aburrida, tradicional, monótona, repetitiva, pero la implementación de estrategias lúdicas se cambia la impresión que se tiene de ella.
- Las estrategias lúdicas fueron muy beneficiosas para la docente, porque ellas pueden implementarlas en los estudiantes de 4° EGB y así facilitar la adquisición de nuevos aprendizajes de forma creativa y significativa.

## RECOMENDACIONES

- Incentivar a la docente a implementar nuevos métodos, técnicas de enseñanza que permitan crear espacios dinámicos e interactivos, que llamen la atención de los estudiantes para aprender matemáticas.
- Revisar y aplicar diferentes actividades de estrategias lúdicas como: juegos online, dinámicas creativas para obtener un aprendizaje significativo de las matemáticas.
- Capacitar a los docentes acerca de nuevas estrategias lúdicas que permitan un intercambio de saberes en ambientes de recreación, donde el estudiante sea un agente activo y que aporte con sus ideas.
- Involucrar a los padres de familia para la aplicación de actividades lúdicas en casa y así puedan fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.
- Socializar los talleres de actividades lúdicas con la comunidad educativa, de tal forma que se puedan dar a conocer los beneficios que existen al utilizar diferentes estrategias lúdicas para la enseñanza de las matemáticas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera , R. (2013). Identidad y diferenciación entre Método y Metodología. *Estudios Políticos*, 9(28), 81-103. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4264/426439549004.pdf>
- Alarcón , M., Alcas , N., Alarcón , H., Natividad , J., & Rodríguez, A. (2019). Empleo de las estrategias de aprendizaje en la universidad. Un estudio de caso. *Propósitos y Representaciones*, 7(1). doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.265>
- Arce , K., & Cruz , H. (2018). *Los juegos didácticos y su influencia en el desarrollo de las destrezas lógico matemáticas de niños de 4 años en la unidad educativa particular mixta hacia la cumbre del cantón Playas durante el periodo lectivo 2017–2018*. Obtenido de Repositorio Digital de la Ulvr: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/2406/1/T-ULVR-2204.pdf>
- Arias , J., Villasis , M., & Miranda , M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Arias, J. (2020). *La lúdica en las matemáticas para la mejor comprensión de los números enteros*. Obtenido de Repositorio Digital UN : <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/77682/18417693.2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Arrieta , K., & Posligua , C. (2018). *Desarrollo de destrezas lógico - matematicas mediante las artes plásticas para niños de 5 años de la Unidad Educativa Sin Thomas More en el periodo lectivo 2017 - 2018*. Obtenido de Repositorio Digital de la ULVR: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/2342/1/T-ULVR-2139.pdf>
- Arteaga , A., Humanez , J., & Santana , N. (2015). *Qué tipo de estrategias lúdicas permiten el desarrollo de hábitos de estudio en estudiantes del grado 5° de la institución educativa Inem Lorenzo María lleras del municipio de montería córdoba*. Obtenido de Biblioteca Digital de Los Libertadores F.U: <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/139/ArteagaRestrepoAlisofia.pdf?sequence=2&isAllowed=y>



- Ávila , A., & Coloma , C. (2018). *Técnicas lúdicas en el nivel cognitivo subnivel elemental*. Obtenido de Repositorio institucional de la UG: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/35867/1/BFILO-PD-LP1-17-285.pdf>
- Ayala, L. (2018). “*Efectividad de las actividades lúdicas para la enseñanza de la matemática y su relación con la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en la antigua Guatemala*”. Obtenido de Repositorio Digital URL: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2018/05/09/Ayala-Luis.pdf>
- Baque, M., & Reyes , S. (2017). “*Influencia de las técnicas lúdicas en la calidad del desempeño escolar del área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de la escuela Ana Josefina Delgado Salazar*”. Obtenido de Repositorio Institucional de la UG: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/25878/4/BFILO-PD-LP1-17-346.pdf>
- Calderón , N., Cruz , K., & Zeledón , M. (2019). *Recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de niños y niñas de tercer nivel del preescolar Iván Leyvraz, del municipio de La Trinidad, departamento de Estelí, en el período enero - abril del año 2019*. Obtenido de Repositorio Institucional UNAN-Managua: <https://repositorio.unan.edu.ni/11684/1/20195.pdf>
- Cepeda, M. (2017). *El juego como estrategia lúdica de aprendizaje*. Obtenido de Magisterio: <https://www.magisterio.com.co/articulo/el-juego-como-estrategia-ludica-de-aprendizaje>
- Coello, G. (2018 ). *Estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento creativo*. Obtenido de Repositorio Institucional de la UG.: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/29157/1/BFILO-PD-LP1-19-002.pdf>
- Delgado, P. (2016). *Estrategias lúdicas para el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática de los estudiantes de la educación general básica elemental de la Unidad Educativa Salesiana “María Auxiliadora”*. Obtenido de Repositorio Digital PUCESE: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/834/1/DELGADO%20BAHEZ A%20%20PATRICIA.pdf>
- Díaz, M. (2017). *Estrategias lúdicas para el aprendizaje en niños y niñas de la escuela normal superior de Cartagena*. Obtenido de Biblioteca Digital los Libertadores F.U:

<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1585/diazmaria2017.pdf?sequence=1>

Dominguez, C. (2015). *La lúdica: una estrategia pedagógica depreciada*. Juárez, Mexico:: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Obtenido de <http://www3.uacj.mx/DGDCDC/SP/Documents/RTI/2015/ICSA/La%20ludica.pdf>

Farias , D., & Rojas , F. (2010). Estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática en estudiantes que inician estudios superiores. *Paradigam*, 31(2), 53-64. Obtenido de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1011-22512010000200005](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512010000200005)

Gastelu , L., & Padilla, D. (2017). *Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje del área de matemática en*. Obtenido de Repositorio Institucional Digital de la UNE: <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2786/tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gómez , D., & Mayolena , C. (2015). *Repositorio Universidad Técnica de Ambato*. Obtenido de Las actividades lúdicas educativas en el pensamiento crítico reflexivo de los niños de los quintos grados paralelos “C” y “D” de la Unidad Educativa Francisco Flor-Gustavo Eguez de la Ciudad de Ambato Provincia de Tungurahua: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/13868/1/TESIS%20ACTIVIDAD%20L%C3%9ADICAS%20EDUCATIVAS.pdf>

Gómez , T., Molano , O., & Rodriguez , S. (2015). *La actividad lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje de los niños de la Institución Educativa Niño Jesús de Praga*. Obtenido de Repositorio Institucional UT: <http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/1657/1/APROBADO%20TATIANA%20G%C3%93MEZ%20RODR%C3%8DGUEZ.pdf>

González , M., & Rodríguez , M. (2018). *Las actividades lúdicas como estrategias metodológicas en la educación inicial*. Obtenido de Dspace Repository : <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/4139/2/LAS%20ACTIVIDADE%20L%C3%9ADICAS%20COMO%20ESTRATEGIAS%20METODOL%C3%93GICAS%20EN%20LA%20EDUCACI%C3%93N%20INICIAL.pdf>

- Guerra, M. (2018). La lúdica una estrategia de mediación para el desarrollo de competencias en el aprendizaje del idioma inglés. *Cultura. Educación y Sociedad*, 9(3), 513 - 520. doi: <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.61>
- Heras, M. (2017). *Enseñar matemáticas desde situaciones cotidianas: Propuestas para 4to de primaria*. . Obtenido de Re-UNIR Repositorio Digital : <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/5719/HERAS%20CASTRO%2C%20MIREIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista , M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana. Obtenido de [https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)
- Llunitaxi , M., & Vera , E. (2016). *La discalculia y su incidencia en el aprendizaje de las matemáticas de los niños de 4to año de educación general básica de la unidad educativa Inés María Balda del cantón Nobol de la provincia del Guayas, del año lectivo 2016-2017*. Obtenido de Repositorio Digital Ulvr: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/1498>
- López, M. (2015). "El juego reglado como recurso de aprendizaje significativo en niños de 3 a 4 años de edad". Obtenido de Repositorio digital Universidad Pedagógica nacional: <http://200.23.113.51/pdf/31405.pdf>
- Marin , A., & Mejia , S. (2015). *Estrategias ludicas para la enseñanza de las matematicas en el grado quinto de la Institución Educativa la Piedad*. . Obtenido de Biblioteca Digital FUL: <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/456/MarinBustamanteAdrianaMaria..pdf?sequence=2>
- Medina, I. (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*. Obtenido de Repositorio Digital de la ULVR: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/3882/1/T-ULVR-3252.pdf>

- Ministerio de educación. (2019). *Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/EGB-Eeemental.pdf>
- Moreira, M. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 11(12), 1-16. doi: <https://doi.org/10.24215/23468866e029>
- Naula , J., & Ortega , V. (2018). *Técnicas lúdicas en el desarrollo del pensamiento crítico en el área lógico matemático*. Obtenido de Repositorio Institucional de la UG: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/25941/1/BFILO-PD-LP10-13-005.pdf>
- Palomino , R., & Ramos , A. (2018). *Estrategias lúdicas en el aprendizaje de la matemática en las estudiantes del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Emblemática Santa Ana de la provincia de Chincha*. Obtenido de Repositorio Institucional de la UNH: [http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2219/TESIS-SEG-ESP-EDUC-2018\\_PALOMINO%20y%20RAMOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2219/TESIS-SEG-ESP-EDUC-2018_PALOMINO%20y%20RAMOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Paltán, G., & Quilli , K. (2011). *Estrategias metodológicas para desarrollar el razonamiento lógico-matemático en los niños y niñas del cuarto año de educación básica de la escuela Martín Welte del cantón Cuenca, en el año lectivo 2010-2011*. Obtenido de Repositorio Institucional : <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1870/1/teb60.pdf>
- Parra , J., & Gonzales , A. (2018). *Competencia matemática en el desarrollo de ecuaciones e inecuaciones Z*. Obtenido de Repositorio Institucional de la UG: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/35961>
- Patín, R. (2016 ). *Manual de estrategias lúdicas "Jueguitos Maravillosos"*. Obtenido de Repositorio Digital de la UNACH: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1998/2/UNACH-IPG-CEP-2016-ANX-0007.1.pdf>
- Plaza, J. (2020). *El rincón de los juegos tranquilos y su incidencia en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de cuatro años del Jardín de Infantes Sandro*

- Pertini, *Período 2019*. Obtenido de Repositorio Digital de la ULVR: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/4114/1/T-ULVR-3432.pdf>
- Posligua , G., & Santiana , O. (2018). *Las técnicas lúdicas en la comprensión lectora del subnivel elemental*. Obtenido de Repositorio Institucional de la Ug: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/35639/1/BFILO-PD-LP1-19-134.pdf>
- Puchaicela, D. (2018). *El juego como estrategia didáctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división, en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básica “Miguel Riofrío” ciudad de Loja, periodo 2017-2018*. Obtenido de Repositorio digital unl: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20779/1/TESIS%20DANIA%20PUCHAICELA.pdf>
- Ramón, M. (2017). *Las estrategias lúdicas y el logro de los aprendizajes de matemática de los estudiantes de la Institución Educativa Perú – Canadá, Lima, 2016*. Obtenido de Repositorio de la Universidad César Vallejo : [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17831/Medina\\_NR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17831/Medina_NR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rios, T. (2019). *Estrategias lúdicas para el desarrollo psicomotor en niños de*. Obtenido de Repositorio digital Institucional UCV: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38349/rios\\_pt.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38349/rios_pt.pdf?sequence=1)
- Ruiz, M. (2017). *El juego: Una herramienta importante para el desarrollo integral del niño en Educación Infantil*. Obtenido de Repositorio Abierto de la UC: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11780/RuizGutierrezMarta.pdf?sequence=1>
- Sánchez, G. (2019). *Estrategias lúdicas en el aprendizaje de las matemáticas en los niños del primer año de EGB de la Unidad Educativa Dario Guevara* . Obtenido de DSpace Universidad Indoamerica: [http://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1398/1/ESTRATEGIAS%20LUDICAS\\_GRACIELA%20SANCHEZ.pdf](http://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1398/1/ESTRATEGIAS%20LUDICAS_GRACIELA%20SANCHEZ.pdf)

- Sarmiento, M. (2007). *La enseñanza de las matemáticas y las NTIC. Una estrategia de formación permanente*. Obtenido de Taragona: univerritat Rovira I Virgili.: [https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESIS\\_CAPITULO\\_2.pdf](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESIS_CAPITULO_2.pdf)
- Solórzano , J., & Tariguano , Y. (2010). *Actividades Lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática*. Obtenido de Repositorio digital : <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1237/3/ACTIVIDADES%20L%C3%9ADICAS%20PARA%20MEJORAR%20EL%20APRENDIZAJE%20DE%20LA%20MATEM%C3%81TICA.pdf>
- Solórzano , J., & Tariguano , Y. (2010). *Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática*. Obtenido de DSpace Repository : <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1237/3/ACTIVIDADES%20L%C3%9ADICAS%20PARA%20MEJORAR%20EL%20APRENDIZAJE%20DE%20LA%20MATEM%C3%81TICA.pdf>
- Taipe, O. (2013). *El juego infantil como proceso de socialización en niños y niñas de 4 a 5 años del Centro Educativo Episcopal Catedral de el Señor. Propuesta de una guía de actividades lúdicas para maestras de nivel inicial*. Obtenido de Repositorio Digital: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1622/1/T-UCE-0010-240.pdf>
- Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. (2015). *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, 1-14. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/636/63638739004.pdf>
- Toala, F. (2020). *Actividades lúdicas para el razonamiento lógico=matemático en los niños con necesidades educativas especiales de sexto año de Educación General Básica*. Obtenido de Repositorio Digital de la ULVR : <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/3853/1/TM-ULVR-0205.pdf>
- Ulloa, D. (2019). *JUEGOS SIMBOLICOS PARA EL DESARROLLO DEL LENGUAJE EN NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL 2 DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ALBERTO GUERRA”*. Obtenido de Universidad tecnológica Indoamérica : <http://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/1111/1/Tesis%20Dolores%20Janeth%20Ulloa%20Rovalino%202019.pdf>

UNICEF. (2018). *Aprendizaje a través del juego*. Obtenido de <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-Foundation-Aprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>

Villavicencio , R. (2013). *Evaluación de métodos y estrategias de investigación bibliográfica para optimizar el aprendizaje de los estudiantes del preuniversitario del Tecnológico ARGOS*. Obtenido de Universidad de Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/2073/1/TESIS%20M%20C3%89TODOS%20Y%20ESTRATEGIAS%20DE%20INVESTIGACION%20BIBLIOGRAFICA%20-%20PIEDAD%20VILLAVICENCIO%20BELLOLIO.pdf>

Zafra , S., Vergel , M., & Martínez , J. (2016). Ambiente de aprendizaje lúdico de las matemáticas para niños de la segunda infancia. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 7(2), 14-22. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/5177/517754054003.pdf>

Zumbana, I. (2016). *Las estrategias lúdicas y su incidencia en el proceso del aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de cuarto año de educación básica de la Unidad Educativa Luis A Martínez de la ciudad de Ambato provincia Tungurahua*. Obtenido de Repositorio Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23078/1/IRE%20ZUMNANA%20TESISIS.pdf>

## ANEXOS

### Instrumentos

#### Anexo 1: FICHA DE OBSERVACIÓN AL DOCENTE.

##### FICHA DE OBSERVACIÓN AL DOCENTE

**Nombre de la Institución:** Escuela Particular “María Peregrina”.

<b>Docente Evaluado:</b>	
<b>Tema de la clase:</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Año:      Mes:      Día:      Duración:</b>
<b>Observador:</b>	

**Instrucciones:** La ficha tiene como objetivo la observación de las estrategias lúdicas utilizadas por el docente durante la clase de matemáticas. La observación puede ser realizada de manera virtual a través de las plataformas: zoom y WhatsApp.

En el cuadro guía de observación marque con una (X) lo que corresponda.

N.º	ASPECTOS	Si	No
1	La docente utiliza juegos matemáticos		
2	La docente aplica las matemáticas al entorno cotidiano.		
3	La docente integra las matemáticas con la literatura y otras áreas del aprendizaje.		
4	La docente motiva el trabajo colaborativo y la conversación matemática.		
5	La docente crea problemas desafiantes.		
6	La docente utiliza la tecnología.		
7	La docente utiliza material concreto.		
8	La docente enseña a través de dibujos y pegatinas.		
9	La docente utiliza videojuegos en clases.		
10	La docente recomienda videojuegos matemáticos para la casa.		



## Anexo 1: FICHA DE OBSERVACIÓN AL ESTUDIANTE.

### FICHA DE OBSERVACIÓN AL ESTUDIANTE

**Instrucciones:** Marque con un visto (✓) si el estudiante cumple con lo establecido.

FICHA DE OBSERVACIÓN AL ESTUDIANTE									
<b>Curso Evaluado:</b>									
<b>Fecha: Año: Mes: Día: Duración:</b>									
N.º	1.-El estudiante participa en los juegos matemáticos	2.-El estudiante reconoce la aplicación de las matemáticas al entorno cotidiano	3.-El estudiante integra las matemáticas con la literatura y otras áreas del aprendizaje	4.-El estudiante participa de trabajos colaborativos	5.-El estudiante responde a problemas desafiantes	6.-El estudiante gusta de la tecnología	7.-El estudiante utiliza material concreto	8.-El estudiante hace sus trabajos utilizando dibujos y pegatinas	9.-El estudiante participa de videojuegos en línea durante las clases de matemáticas
Estudiante 1									
Estudiante 2									
Estudiante 3									
Estudiante 4									
Estudiante 5									
Estudiante 6									
Estudiante 7									

## Anexo 2: ENTREVISTA

La guía de entrevista está dirigida a los padres de familia de los estudiantes de 4° de educación general básica.

<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Carrera de Psicopedagogía</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Entrevista a los padres de familia.</b></p>
<b>Institución educativa:</b> Escuela Particular “María Peregrina”
<b>Preguntas</b>
1.- ¿La docente utiliza estrategias lúdicas durante las clases de matemáticas? Explique
2.- ¿La docente utiliza materiales concretos para la enseñanza de las matemáticas? Explique
3.- ¿Qué opina usted acerca de los juegos matemáticos como método de aprendizaje para sus hijos?
4.- ¿La docente utiliza videojuegos matemáticos durante las clases? Explique
5.- ¿La docente utiliza gráficos, imágenes, fotos durante las clases de matemáticas? Explique
6.-¿Qué opina usted acerca de que su hijo utilice videojuegos matemáticos en casa?

**Anexo 3: TEST DE EVAMAT**

<b>Nómina</b>	<b>Puntaje Directo</b>	<b>Puntuación Percentil</b>	<b>Resultados</b>
<b>Estudiante 1</b>			
<b>Estudiante 2</b>			
<b>Estudiante 3</b>			
<b>Estudiante 4</b>			
<b>Estudiante 5</b>			
<b>Estudiante 6</b>			
<b>Estudiante 7</b>			

**Anexo 4: CUADRO DE NOTAS DE LA PRUEBAS DE DIAGNÓSTICA.**

<b>CUADRO DE NOTAS DE PRUEBA DE DIAGNÓSTICA</b>						
<b>Curso:</b>						
<b>Fecha: Año: Mes: Día: Duración:</b>						
<b>Valor de la Calificación</b>	1	3	2	2	2	
<b>N.º</b>	<b>1. Patrones</b>	<b>2.- Escritura de números</b>	<b>3.- Tablas de multiplicar</b>	<b>4.- Problemas de resta</b>	<b>5.-Problemas de multiplicación</b>	<b>Total</b>
Estudiante 1						
Estudiante 2						
Estudiante 3						
Estudiante 4						
Estudiante 5						
Estudiante 6						
Estudiante 7						
<b>Total</b>						

## Anexo 5: EVIDENCIA DE LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS



## **Anexo 6. VALIDACIÓN**

### **VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA**

Por medio de la presente Yo, Gardenia Leonor González Orbea con CI. 0925593436 en respuesta a la solicitud realizada a cargo de las egresadas Gallino Valdez July Daniela y Guamán Anilema Caterin Michelle, Carrera de Psicopedagogía anexa a la Facultad de Educación de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, manifiesto haber revisado minuciosamente la propuesta realizada en el proyecto.

#### **SISTEMA DE TALLERES DE ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS.**

Después de haber leído y analizado el documento, puedo expresar que es apropiado para la institución en mención y tiene la aplicabilidad necesaria para este proyecto.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

**Atte.**

*Gardenia González O.*

**MSc.** Gardenia Leonor González Orbea

**CI.** 0925593436

## **VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA**

Por medio de la presente Yo, Janeth Leticia Mora Zapater con CI. 0908974371 en respuesta a la solicitud realizada a cargo de las egresadas Gallino Valdez July Daniela y Guamán Anilema Caterin Michelle, Carrera de Psicopedagogía anexa a la Facultad de Educación de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, manifiesto haber revisado minuciosamente la propuesta realizada en el proyecto.

### **SISTEMA DE TALLERES DE ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS.**

Después de haber leído y analizado el documento, puedo expresar que es apropiado para la institución en mención y tiene la aplicabilidad necesaria para este proyecto.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

**Atte.**



**MSc.** Janeth Leticia Mora Zapater

**CI.** 0908974371

## **VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA**

Por medio de la presente Yo, MSc. Ivonne López Sánchez con CI. 0913152096 en respuesta a la solicitud realizada a cargo de las egresadas Gallino Valdez July Daniela y Guamán Anilema Caterin Michelle, Carrera de Psicopedagogía anexa a la Facultad de Educación de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, manifiesto haber revisado minuciosamente la propuesta realizada en el proyecto.

### **SISTEMA DE TALLERES DE ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS.**

Después de haber leído y analizado el documento, puedo expresar que es apropiado para la institución en mención y tiene la aplicabilidad necesaria para este proyecto.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

**Atte.**



MSc. Ivonne López Sánchez  
CI. 0913152096