



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN  
BÁSICA

### TESIS DE GRADO

#### TEMA:

**“LA INCIDENCIA DE LOS JUEGOS MATEMÁTICOS EN EL  
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO DE LOS ESTUDIANTES  
DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA  
ESCUELA MANUEL SALCEDO DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO,  
CANTÓN LATACUNGA”**

Tesis de Grado, previa a la obtención del Título de Licenciadas en Ciencias de la  
Educación, Mención Educación Básica.

#### **Autores:**

Tutillo Tutillo Katherin Noemí

Vaca Castro Evelyn Carolina

#### **Director:**

Dr. Msc. Vizcaíno Soria Francisco Javier

Latacunga – Ecuador

Diciembre - 2015



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS  
Latacunga-Ecuador

---

## AUTORÍA

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación “**LA INCIDENCIA DE LOS JUEGOS MATEMÁTICOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO DE LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA MANUEL SALCEDO DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO, CANTÓN LATACUNGA**” son de exclusiva responsabilidad de las autoras .

.....  
Egda. Tutillo Tutillo Katherin Noemí  
C.I: 050351479-6

.....  
Egda. Vaca Castro Evelyn Carolina  
C.I: 050362980-0



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS  
Latacunga-Ecuador

---

## **AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS**

En calidad de Director del Trabajo de Investigación sobre el tema:

**“LA INCIDENCIA DE LOS JUEGOS MATEMÁTICOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO DE LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA MANUEL SALCEDO DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO, CANTÓN LATACUNGA”**, de Tutillo Tutillo Katherin Noemí y Vaca Castro Evelyn Carolina postulantes de la Carrera de Ciencias De La Educación Mención Educación Básica considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Tesis que el Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, diciembre del 2015

El Director.

.....  
**Dr. Msc. Francisco Javier Vizcaíno Soria.**  
**C.I.: 050161918-3**



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

Latacunga-Ecuador

---

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas; por cuanto, las postulantes: **Tutillo Tutillo Katherin Noemí** y **Vaca Castro Evelyn Carolina**, con el título de tesis: “**LA INCIDENCIA DE LOS JUEGOS MATEMÁTICOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO DE LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA MANUEL SALCEDO DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO, CANTÓN LATACUNGA**”, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúnen los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis. Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, diciembre del 2015

Para constancia firman:

.....  
Mgs. Ángel Viera Z.  
**PRESIDENTE**

.....  
Mgs. Jenny Balseca  
**MIEMBRO**

.....  
Mgs. Tamara Ballesteros  
**OPOSITOR**

## **AGRADECIMIENTO**

Manifestamos nuestro más sincero agradecimiento, a Dios por su bondad, por darnos la vida y las facultades para poder alcanzar nuestro anhelado sueño. A la Universidad Técnica de Cotopaxi por permitir nuestra formación académica. Al tutor de tesis Dr. Francisco Vizcaíno quien nos ha orientado con sus conocimientos y paciencia en la culminación del último escalón de nuestro futuro profesional. A nuestras madres por brindarnos ese apoyo incondicional ya que con sus palabras mágicas supieron motivarnos para seguir adelante. En fin a todas y cada una de las personas quienes estuvieron a nuestro lado apoyándonos incondicionalmente.

**Katherin y Carolina**

## **DEDICATORIA**

Nuestro sueño fue honrar y llenar de orgullo a nuestros seres queridos, en tal virtud el presente trabajo investigativo lo dedicamos con infinito amor a nuestras queridas madres Victoria y Rosa, así como también a nuestros hermanos y en especial a Sonia y Alejandro quienes fueron el pilar fundamental de nuestro éxito profesional.

**Katherin y Carolina**



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS  
Latacunga-Ecuador

---

**TEMA:** “LA INCIDENCIA DE LOS JUEGOS MATEMÁTICOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO DE LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA MANUEL SALCEDO DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO, CANTÓN LATACUNGA”

**Autoras:**

Tutillo Tutillo Katherin Noemí

Vaca Castro Evelyn Carolina

## RESUMEN

Actualmente, la realidad educativa se ve afectada por el bajo rendimiento académico de los niños/as en las diferentes áreas del conocimiento; es por ello, que la presente investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia de los juegos matemáticos para el desarrollo del pensamiento lógico en el proceso de enseñanza – aprendizaje, puesto que un docente debe estar altamente capacitado en el área de la Matemática para ser guía del alumno porque el fin del maestro es formar estudiantes con un carácter crítico y reflexivo capaces de solucionar cualquier tipo de problemas sean estos matemáticos o no. Así, surgió la necesidad de crear e implementar una guía didáctica de juegos matemáticos, la misma que estará acorde a las exigencias educativas actuales. El maestro sigue siendo el eje del sistema educativo ya que es quien genera el vínculo con los estudiantes, quien los motiva para acceder a determinados conocimientos que se convierten en aprendizajes gracias a la aplicación de actividades recreativas, por lo tanto introducir nuevos juegos no implica el solo jugar sino que estos ayuden a desarrollar el pensamiento lógico de los niños/as ya que el mismo cada vez se hace más autónomo y crítico es allí donde el docente y padres de familia juegan un papel primordial siendo los encargados de la formación de los dicentes.

**Descriptor:** Incidencia, juegos matemáticos, desarrollo del pensamiento, aprendizaje.



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS  
Latacunga-Ecuador

---

**TOPIC:** "THE IMPACT OF MATH GAMES DEVELOPMENT LOGICAL THINKING OF STUDENTS OF THE SEVENTH YEAR OF BASIC EDUCATION SCHOOL GENERAL MANUEL SALCEDO PARISH ELOY ALFARO, LATACUNGA CANTON".

**Writers:**

Tutillo Tutillo Katherin Noemí

Vaca Castro Evelyn Carolina

## ABSTRACT

Actually the educative process will be affected for the low academic profit in the kids from different areas to the knowledge it's for that purpose the present investigation has the main objective to determine the incident of the math games for developing the logic thinking into the learning process. Because the teachers must be training in the math area to guide the student with the principal goal that will be reflexive and critic. For that reason it's necessary to create and implement a didactic guide of math games that has the same updated educative requirements. The teacher will be the principal educative system so who is motivated to determine the thinking through the application of the recreational activities in which to introduce new games to develop the logic thinking in the kids where the teacher and partners are important to make the teachers formation.

**Descriptors:** Incident, math games, thinking developing and learning.





## AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que: La traducción del resumen de tesis al Idioma Inglés presentado por las señoritas Egresadas de la Carrera de Ciencias de la Educación Mención Educación Básica de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas: **TUTILLO TUTILLO KATHERIN NOEMÍ Y VACA CASTRO EVELYN CAROLINA**, cuyo título versa “**LA INCIDENCIA DE LOS JUEGOS MATEMÁTICOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO DE LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA MANUEL SALCEDO DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO, CANTÓN LATACUNGA**”, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, diciembre del 2015

Atentamente,

.....  
Lic. Wilmer Patricio Collaguazo Vega  
**DOCENTE CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS**  
C.C. 172241757-1

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIA.....	ii
AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS .....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
DEDICATORIA .....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
AVAL DE TRADUCCIÓN .....	ix
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	x
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xv
INTRODUCCIÓN .....	xvii
CAPÍTULO I.....	1
1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE EL OBJETO DE ESTUDIO.....	1
1.1. Antecedentes Investigativos.....	1
1.2. Antecedentes Científicos .....	3
1.2.1. Fundamento epistemológico .....	3
1.2.2. Fundamento psicológico .....	3
1.2.3. Fundamento pedagógico .....	3
1.2.4. Fundamento psico-pedagógico .....	3
1.3. Categorías Fundamentales .....	5
1.4. Marco Teórico.....	6
1.4.1. Pensamiento lógico matemático .....	6
1.4.1.1. Ubicación de del pensamiento lógico en el cerebro del ser humano. ....	7
1.4.1.2. Cálculo matemático .....	7
1.4.1.3. Habilidades y destrezas en el cálculo mental.....	8
1.4.1.4. Estrategias de cálculo dentro del pensamiento lógico matemático.....	9
1.4.1.5. Estrategias para estimular el desarrollo del pensamiento. ....	10
1.4.2. Inteligencias Múltiples.....	10
1.4.2.1. Inteligencia Matemática.....	11

1.4.2.2. Factores de la inteligencia matemática .....	12
1.4.2.3. Características de las personas que poseen inteligencia matemática.....	12
1.4.3. Pensamiento .....	14
1.4.3.1. Características del pensamiento .....	15
1.4.3.2. Tipos de pensamiento .....	16
1.4.4. Lúdica .....	17
1.4.4.1. Importancia de la lúdica en la educación.....	18
1.4.4.2. Lúdica como actitud docente .....	19
1.4.4.3. Ventajas del aprendizaje significativo mediante la lúdica.....	20
1.4.5. Juegos Educativos.....	21
1.4.5.1. Importancia del juego educativo .....	22
1.4.5.2. Ventajas de los juegos educativos.....	22
1.4.5.3. El juego didáctico en el aprendizaje de la matemática en la resolución de problemas .....	23
1.4.5.4. Fases de los juegos educativos.....	25
1.4.6. Juegos Matemáticos .....	25
1.4.6.1. Ventajas de los juegos matemáticos .....	26
1.4.6.2. Importancia de los juegos matemáticos en la enseñanza .....	27
1.4.6.3. Fomento por el gusto de la matemática .....	28
1.4.6.4. ¿Qué juegos utilizar? ¿Cuándo y cómo hacerlo?.....	30
 CAPÍTULO II .....	 32
2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	32
2.1. Caracterización de la institución objeto de estudio.....	32
2.1.1. Misión .....	33
2.1.2. Visión.....	33
2.2. Diseño metodológico .....	33
2.2.1. Modalidad de la investigación .....	34
2.2.2. Nivel o tipo de investigación .....	34
2.2.3. Población y muestra.....	35
2.2.3.1. Cuadro N° 1 Población de estudio.....	35

2.2.3.2.	Cálculo del tamaño de la muestra de los estudiantes de la escuela de Educación Básica “Manuel Salcedo” .....	35
2.2.3.3.	Cálculo del tamaño de la muestra de los padres de familia de la escuela de Educación Básica “Manuel Salcedo” .....	36
2.3.	Análisis e interpretación de los resultados.....	36
2.3.1.	Entrevista aplicada a la señora directora de la Esc. “Manuel Salcedo”..	37
2.3.1.1.	Análisis de los resultados de la entrevista realizada a la señora directora de la escuela “Manuel Salcedo” .....	39
2.3.2.	Análisis e interpretación de resultados de las encuestas realizadas a los docentes de la escuela “Manuel Salcedo” .....	40
2.3.3.	Análisis e interpretación de resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes de la escuela “Manuel Salcedo” .....	50
2.3.4.	Análisis e interpretación de resultados de las encuestas realizadas a los padres de familia de la escuela “Manuel Salcedo”. .....	60
2.4.	Conclusiones .....	70
2.5.	Recomendaciones .....	71
CAPÍTULO III.....		72
3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....		72
3.1.	Título de la propuesta.....	72
3.2.	Datos informativos.....	72
3.3.	Introducción .....	73
3.4.	Justificación de la propuesta .....	74
3.5.	Objetivos de la propuesta.....	75
3.5.1.	Objetivo General.....	75
3.5.2.	Objetivos Específicos.....	75
3.6.	Descripción de la propuesta .....	76
3.7.	Plan operativo .....	77
3.8.	Elaboración de la guía didáctica de juegos matemáticos.....	79
3.8.	Resultados Esperados.....	117
BIBLIOGRAFÍA .....		118
ANEXOS .....		120

# ÍNDICE DE TABLAS

## DOCENTES

TABLA N° 1:	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	35
TABLA N° 1.2	Las estrategias de motivación mejoran el aprendizaje.....	40
TABLA N° 2.2	Importancia del texto otorgado por el estado.....	41
TABLA N° 3.2	Desarrollo de las clases mediante la lúdica .....	42
TABLA N° 4.2	Modo de calificación de ejercicios .....	43
TABLA N° 5.2	Aplicación de juegos matemáticos .....	44
TABLA N° 6.2	Empleo de recursos didácticos.....	45
TABLA N° 7.2	Ofrece oportunidades de espontaneidad e imaginación.....	46
TABLA N° 8.2	Refuerzo de contenidos.....	47
TABLA N° 9.2	Estrategias de cálculo en operaciones de aplicación .....	48
TABLA N° 10.2	Importancia de una guía de juegos matemáticos .....	49

## ESTUDIANTES

TABLA N° 1.2	Comprensión de la matemática mediante el juego .....	50
TABLA N° 2.2	Complicación de ejercicios.....	51
TABLA N° 3.2	Actividad lúdica.....	52
TABLA N° 4.2	Calificación de ejercicios.....	53
TABLA N° 5.2	Juegos con números .....	54
TABLA N° 6.2	Resolución de ejercicios mentalmente.....	55
TABLA N° 7.2	Facilidad para resolver ejercicios matemáticos .....	56
TABLA N° 8.2	El juego ayuda al desarrollo del pensamiento .....	57
TABLA N° 9.2	Juegos matemáticos .....	58
TABLA N° 10.2	Utilización de una guía de juegos matemáticos .....	59

## PADRES DE FAMILIA

TABLA N° 1.2	Importancia del estudio de la matemática.....	60
TABLA N° 2.2	Desarrollo del pensamiento .....	61
TABLA N° 3.2	Incentivo al gusto por la matemática .....	62

TABLA N° 4.2	Desarrollo del pensamiento lógico .....	63
TABLA N° 5.2	Los juegos un medio de comprensión del conocimiento .....	64
TABLA N° 6.2	Áreas de menor rendimiento.....	65
TABLA N° 7.2	Importancia de la asignatura de matemática.....	66
TABLA N° 8.2	Evaluación mediante juegos .....	67
TABLA N° 9.2	Resolución de ejercicios mentales con facilidad .....	68
TABLA N° 10.2	Importancia de una guía de juegos matemáticos .....	69

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

## DOCENTES

GRÁFICO N° 1.2	Las estrategias de motivación mejoran el aprendizaje.....	40
GRÁFICO N° 2.2	Importancia del texto otorgado por el estado.....	41
GRÁFICO N° 3.2	Desarrollo de las clases mediante la lúdica.....	42
GRÁFICO N° 4.2	Modo de calificación de ejercicios.....	43
GRÁFICO N° 5.2	Aplicación de juegos matemáticos.....	44
GRÁFICO N° 6.2	Empleo de recursos didácticos.....	45
GRÁFICO N° 7.2	Ofrece oportunidades de espontaneidad e imaginación.....	46
GRÁFICO N° 8.2	Refuerzo de contenidos.....	47
GRÁFICO N° 9.2	Estrategias de cálculo en operaciones de aplicación.....	48
GRÁFICO N° 10.2	Importancia de una guía de juegos matemáticos.....	49

## ESTUDIANTES

GRÁFICO N° 1.2	Comprensión de la matemática mediante el juego.....	50
GRÁFICO N° 2.2	Complicación de ejercicios.....	51
GRÁFICO N° 3.2	Actividad lúdica.....	52
GRÁFICO N° 4.2	Calificación de ejercicios.....	53
GRÁFICO N° 5.2	Juegos con números.....	54
GRÁFICO N° 6.2	Resolución de ejercicios mentalmente.....	55
GRÁFICO N° 7.2	Facilidad para resolver ejercicios matemáticos.....	56
GRÁFICO N° 8.2	El juego ayuda al desarrollo del pensamiento.....	57
GRÁFICO N° 9.2	Juegos matemáticos.....	58
GRÁFICO N° 10.2	Utilización de una guía de juegos matemáticos.....	59

## PADRES DE FAMILIA

GRÁFICO N° 1.2	Importancia del estudio de la matemática.....	60
GRÁFICO N° 2.2	Desarrollo del pensamiento.....	61
GRÁFICO N° 3.2	Incentivo al gusto por la matemática.....	62
GRÁFICO N° 4.2	Desarrollo del pensamiento lógico.....	63
GRÁFICO N° 5.2	Los juegos un medio de comprensión del conocimiento.....	64

GRÁFICO N° 6.2	Áreas de menor rendimiento .....	65
GRÁFICO N° 7.2	Importancia de la asignatura de matemática .....	66
GRÁFICO N° 8.2	Evaluación mediante juegos.....	67
GRÁFICO N° 9.2	Resolución de ejercicios mentales con facilidad.....	68
GRÁFICO N° 10.2	Importancia de una guía de juegos matemáticos .....	69



## INTRODUCCIÓN

Las personas de Latinoamérica deben preocuparse por el bienestar de los docentes de Educación General Básica para lograr un mejor razonamiento lógico matemático y primordialmente incentivar el conocimiento de la matemática mediante juegos, ya que la asignatura poco se ha visto fortalecida en los últimos años debido al constante uso de los mismos métodos, técnicas, estrategias e instrumentos de enseñanza, donde el niño y la niña son los principales actores de la educación, puesto que de una u otra manera más que aprender necesitan recrearse mediante el juego, así el niño lograra llegar al análisis propio lo cual permitirá el avance integral de la personalidad en el proceso de su formación humana y escolar.

En nuestro país desde hace muchos años atrás se habla de una rigidez de solución exacta en la matemática más no de un razonamiento lógico y crítico el cual permita mejorar la relación de la matemática con el PEA ya que un alto porcentaje de docentes tienen serias dificultades para mediar el aprendizaje de la Matemática debido a que no utilizan estrategias basadas en el juego sino aquellas conocidas y tradicionales haciendo que los procesos de enseñanza no se apliquen eficientemente.

Por otra parte en la Escuela Fiscal “Manuel Salcedo” es muy evidente, la falta de análisis crítico en el área de la matemática, lo cual provoca un bajo rendimiento en dicha área, por todo ello, con el afán de motivar al estudio de la Matemática y con el fin de fomentar el juego en esta ciencia, se presenta este trabajo investigativo que brinda mucha ayuda tanto a los estudiantes como a los maestros, ya que el aprendizaje recreativo permite desarrollar el pensamiento lógico, crítico y creativo del niño/a, permitiendo a los docentes motivar conocimientos y promover el impulso de las destrezas de la Matemática como: el razonamiento, la demostración, la representación, la comunicación y las conexiones; por lo cual esta investigación es original, porque se desarrolla en función del perfil de salida de la Educación General Básica ya que la Matemática permite resolver los problemas de la vida cotidiana a partir de la aplicación de lo comprendido en el

aula. Por tanto este trabajo parte de la siguiente formulación del problema: ¿Cómo incide los juegos matemáticos en el desarrollo del pensamiento lógico de los niños de la Escuela Fiscal Manuel Salcedo que se realizara en la parroquia Eloy Alfaro, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi?, siendo el objetivo general: Diseñar una guía didáctica de juegos matemáticos para el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes del Séptimo Año de Educación General Básica, y los objetivos específicos: Analizar los fundamentos científicos y teóricos en los que se enmarcan los juegos matemáticos y el desarrollo del pensamiento; Diagnosticar la situación actual del pensamiento; Proponer una guía didáctica de juegos matemáticos para el desarrollo del pensamiento lógico

En la presente investigación la utilización de los métodos: empíricos, teóricos y estadísticos llevo adelante el proceso de la investigación en forma ordenada, lógica y científica, al igual que las técnicas de investigación que nos ayudaron a recopilar datos durante la investigación de nuestra propuesta como son: la encuesta y la entrevista, aplicadas a una población de 96 niños/as, 96 padres de familia, 6 docentes y a la señora directora de la institución.

Los contenidos de la presente investigación constan de tres capítulos:

Capítulo I: contiene los antecedentes investigativos, proyectos similares que se han realizado dentro y fuera del país, dentro del mismo se encuentra el desarrollo del marco teórico de acuerdo a las categorías fundamentales.

Capitulo II: en este capítulo contiene: reseña histórica, misión y visión de la institución metodología empleada, métodos de investigación, unidad de estudio, técnicas de investigación, análisis e interpretación de resultados, conclusiones y recomendaciones del diagnóstico.

Capítulo III: Este capítulo consta de: la elaboración de la propuesta, introducción, justificación, objetivos, descripción de la propuesta, plan operativo, conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

# **CAPÍTULO I**

## **1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS SOBRE EL OBJETO DE ESTUDIO**

### **1.1. Antecedentes Investigativos**

Al respecto del tema los juegos matemáticos para el desarrollo del pensamiento lógico, se han realizado varias investigaciones que sin duda constituyen un aporte valioso para el presente trabajo de investigación, así por ejemplo:

Para BAÑOS, Cristhian (2012), “Los juegos matemáticos en el proceso de enseñanza aprendizaje contribuyen a desarrollar la inteligencia lógica puesto que la matemática tradicionalmente es la tortura de los escolares del mundo entero ya que los docentes no emplean procesos adecuados que faciliten el desarrollo de la inteligencia lógica matemática, impidiendo llegar a un aprendizaje significativo, el mismo que ayuda a resolver problemas relacionados a nuestro entorno, con ello se busca revolucionar la manera de enseñar y aprender el razonamiento lógico, generando en los estudiantes interés por resolver dichos problemas en forma cooperativa.(Pág. 24)

El pensamiento lógico, debe ser visto de una forma diferente a la tradicional pues el pensamiento matemático no es solo operaciones y fórmulas matemáticas, el adecuado desarrollo de este pensamiento nos lleva a adquirir habilidades y destrezas puesto que pocos maestros que aplican técnicas activas han obtenido buenos resultados en la asimilación de conocimientos de manera significativa manteniendo la capacidad de resolver ejercicios y problemas de una forma razonada y lógica en la solución de problemas cotidianos.

En la propuesta de este trabajo de investigación se destaca que el juego es un modo de acción, de expresión y de vivencias altamente desarrolladas ya que es el proceso donde el niño desarrolla naturalmente su mente creando y fomentando nuevas ideas en el desarrollo de sus etapas de vida y del entorno que lo rodea puesto que el desarrollo de la inteligencia de los niños no consiste en saturar la mente sino favorecer la utilización de sus potenciales intelectuales de manera gradual, respetuosa y armoniosa en los procesos naturales.

Buscando en los repositorios de la Universidad Tecnológica Equinoccial, en la carrera de Educación y Desarrollo Social se encontró una tesis titulada “Los juegos didácticos recreativos y su influencia en el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en niños del sexto y Séptimo Año de Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta Amemos al Niño de la parroquia Eloy Alfaro de la ciudad de Manta, en el período lectivo 2007-2008”.

En este trabajo se afirma que la aplicación de juegos didáctico creativos, novedosos y recreativos, la matemática pasaría a ser una actividad escolar muy apasionante por lo que es necesario conocer nuevas formas de enseñar procurando que se desarrolle el pensamiento lógico matemático, se despierte el interés y el deseo de participación en cada jornada de trabajo.

BENTO, Vanessa (2000), señala que las habilidades matemáticas se van enriqueciendo y perfeccionando con el tiempo y con las situaciones nuevas que surgen en el entorno por lo que se adquieren de un modo progresivo conceptual ya que construye nociones y concepto, mientras que el procedimental se basa en el desarrollo de habilidades y destrezas las cuales facilitan el aprendizaje del alumno llamando la atención, la curiosidad y el interés a lo largo de la clase. (Pág. 35)

En conclusión, si, existen una serie de investigaciones sobre asuntos referentes al desarrollo del presente trabajo, sean relacionados con la variable independiente o con la variable dependiente por lo que esta realidad ha permitido profundizar más sobre el problema que se trata de solucionar a fin de que el aporte sea funcional, innovador y fortalezca a la comunidad educativa.

## **1.2. Antecedentes Científicos**

### ***1.2.1. Fundamento epistemológico***

Proviene del estudio filosófico del origen, estructura, método y validez del conocimiento científico, teniendo en cuenta que una afirmación es verdadera siempre y cuando los resultados puedan ser comprobados y falsa cuando los resultados no correspondan a los hechos.

La presente investigación aportara de manera epistemológica ya que todo conocimiento se basa en el trabajo teórico y práctico, sustentándose en la constante investigación que busca dar solución a problemas o fenómenos, obteniendo de este modo una afirmación o negación dependiendo del caso, al mismo tiempo nos ayudara a identificar un sin número de procesos para llegar a la verificación de los mismos sean estos matemáticos o cotidianos, obteniendo una validez del conocimiento científico de cada uno de los niños.

### ***1.2.2. Fundamento psicológico***

Es aquel que se enfatiza en los hechos científicos producto de la investigación que describen el crecimiento y desarrollo físico, cognoscitivo y de la personalidad, incluyendo el desarrollo emocional, lógico y social de acuerdo a sus implicaciones en la educación.

Esta indagación aportara de, manera psicológica dentro del Proceso Enseñanza aprendizaje, puesto que permitirá al niño desenvolverse en su entorno social y educativo, desarrollando su pensamiento lógico y crítico en la solución de problemas de la vida diaria.

### ***1.2.3. Fundamento pedagógico***

Este genera oportunidades para procesar, usar y aplicar el conocimiento, enriquecer conceptos y conocimientos. Su fin es poder encontrar utilidad en la vida personal, académica y social.

Esta investigación aportara de manera pedagógica ya que permitirá la aplicación de nuevas estrategias de aprendizaje para la matemática mediante juegos los mismos que permitirán al niño desarrollar su pensamiento lógico y crítico puesto que la base pedagógica de este fundamento es el por qué y para qué de la acción educativa.

#### ***1.2.4. Fundamento psico-pedagógico***

Disciplina que estudia el comportamiento del ser humano en entornos del aprendizaje, destacando la formación del docente en procesos y conceptos que se debe compartir con el estudiante cuando se desarrolla el PEA.

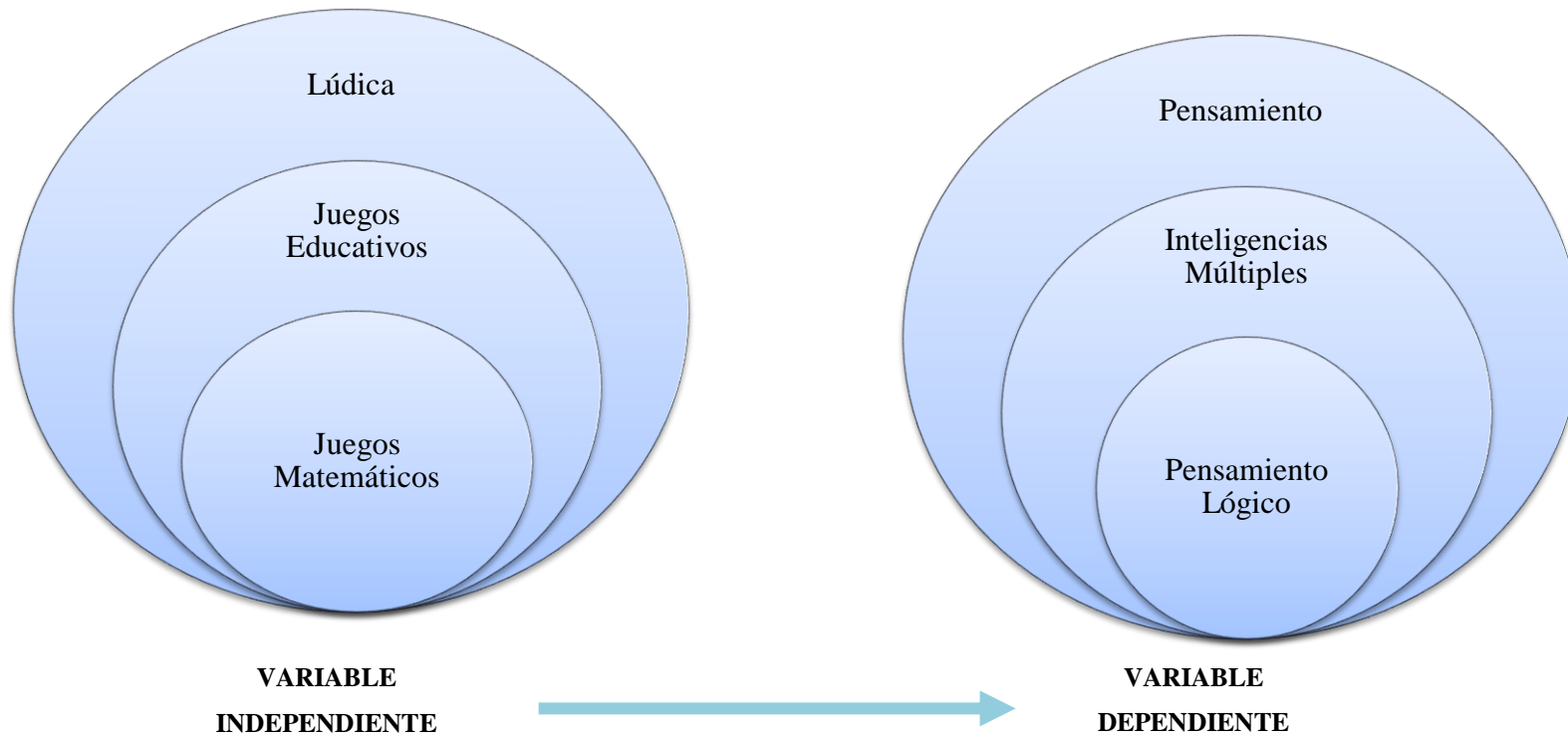
Se sustenta en la teoría de aprendizaje significativo porque se considera que está relacionado con los fundamentos axiológicos donde el estudiante sea capaz de crear sus propios conocimientos que le ayude a determinar por si solo las causa y efectos que contrae cada acción que realiza por ende se convierta en una persona reflexiva que posee habilidad y destreza para resolver problemas de su diario vivir.

#### ***1.2.5 Fundamento axiológico***

Toda investigación requiere someterse y ajustarse a los lineamientos de la axiología, ya que ninguna tarea es suficientemente eficaz si no es respaldada en los principios éticos y morales.

Una investigación de este tipo requiere que tanto docentes como estudiantes asuman y practique valores como la responsabilidad que ayudara a que cumpla a cabalidad las actividades escolares, la honestidad cuyo fundamento es la verdad la cual implica respeto y genera confianza, la paciencia ya que nos ayuda a mantener la calma en diferentes circunstancias educativas.

### 1.3. Categorías Fundamentales



## 1.4. Marco Teórico

### 1.4.1. *Pensamiento lógico matemático*

El pensamiento lógico matemático, es generosamente abstracto y debe ser inicialmente trabajado con elementos concretos, de esta manera se permite apreciar y ejecutar relaciones abstractas ya que en sus distintas manifestaciones ha sido es y será el gestor eminente de todas las funciones mentales.

Según SHOENFELD, A (1992) manifiesta que:

*El pensamiento lógico matemático no es solo razonamiento deductivo, no consiste únicamente en demostraciones formales como quiere hacer ver desde una óptica tradicional en que se considera el conocimiento matemático como un cuerpo de hechos y procedimientos que tratan cantidades, magnitudes, formas y las relaciones que existen entre ellas. (p.42)*

Atendiendo lo expuesto el pensamiento lógico matemático debe ser visto de una manera diferente a la tradicional puesto que este es más que solo operaciones y fórmulas matemáticas, el adecuado desarrollo de este pensamiento nos lleva a adquirir habilidades y destrezas que permitan solucionar problemas de la vida cotidiana, ya que este abarca diferentes dimensiones las cuales hacen de las matemáticas un área fundamental e integral para desarrollar capacidades formulando y planteando soluciones a circunstancias problemáticas del entorno.

Tal disposición nos lleva a entender que en el pensamiento lógico, es el niño quien construye en su mente el conocimiento a través de la relación con los objetos, ya que se desarrolla partiendo de lo más sencillo a lo más complejo, teniendo en cuenta que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, puesto que las experiencias provienen de una acción realizada en cualquier momento.

Además debemos tener en cuenta que un buen pensamiento se lo estimula a través de nuevos métodos, técnicas y estrategias que el docente ponga en práctica para de esa manera incentivar a los estudiantes el gusto y placer por la matemática de una manera dinámica y creativa.



#### ***1.4.1.1. Ubicación del pensamiento lógico en el cerebro del ser humano.***

Según GRACE, J. (1988) manifiesta que:

*El hemisferio cerebral izquierdo es el encargado de controlar el lenguaje, el pensamiento lógico y la escritura, en él se encuentra el centro del habla, del pensamiento que nos permite analizar lo que sucede y el control de la mano derecha, también controla la capacidad para las matemáticas y la sensibilidad. (p.270).*

Es importante señalar que el hemisferio cerebral izquierdo es la parte motriz que reconoce la numeración, las matemáticas y la lógica, como a las facultades necesarias para transformar un conjunto de informaciones en palabras, gestos y pensamientos, es decir procesa la información analítica y secuencialmente, paso a paso, de forma lógica y lineal. Por consiguiente es necesario que los docentes que imparten la asignatura de matemática ayuden a desarrollar el hemisferio cerebral izquierdo de los niños/as mediante la aplicación de juegos matemáticos para que de este modo puedan resolver problemas matemáticos y de lectura que se presenten en su diario vivir.

#### ***1.4.1.2. Cálculo matemático***

Cálculo proviene del latín *calculus*, que quiere decir guijarro y, por extensión (Bola, ficha y peón), esta etimología hace referencia no solamente a las antiguas técnicas de cálculo sobre el ábaco de columnas, sino también al método, todavía más primitivo, del montón de piedras, que permitió a nuestros lejanos antepasados de la prehistoria iniciarse en el arte del cálculo elemental.

Según BERNABEU, A (2005) Concibe que “Existen tres tipos de cálculo que debe darse en el niño de edad escolar siendo; cálculo oral, escrito e instrumental” (p.62)

Teniendo en cuenta los tipos de cálculos podemos mencionar que el cálculo oral es aquel que lo realizamos en la mente sin ayuda de un medio auxiliar o de un procedimiento escrito, considerándolo como una forma de cálculo donde requiere un dominio de acción consiente en la cual, las capacidades, los conocimientos y

las habilidades se integran a nivel personal, siendo este la base para la comprensión del cálculo escrito e instrumental.

Por otra parte el cálculo escrito es la aplicación de reglas y un sin número de formas escritas permitiendo reducir o ampliar el cálculo pasando a ser ejercicios simples o complejos.

Finalmente el cálculo instrumental es aquel que se realiza con la ayuda de un medio auxiliar ya que intervienen elementos como los dedos, el ábaco, los propios procedimientos de cálculo y hasta la calculadora para resolver ejercicios propuestos.

#### ***1.4.1.3. Habilidades y destrezas en el cálculo mental***

Tomando la idea del autor Dr. CORREA, Carlos (2010) la mayoría del cálculo que se los realiza fuera de la escuela es mental, ya que la respuesta no tiene por qué ser exacta, basta con una aproximación, es así que a este tipo de cálculo se lo caracteriza por apoyarse en un conjunto limitado de hechos numéricos, los mismos que requieren ciertas habilidades como conteos, recolocaciones, compensaciones, descomposiciones, redistribuciones, etc... que se los puede realizar rápidamente.

En este tipo de cálculo es muy evidente la concentración, el hábito, la atención y el interés los cuales son factores determinantes para lograr resultados espectaculares, aunque este no contribuya en el proceso enseñanza aprendizaje.

Ahora bien, es evidente distinguir dos tipos de cálculos mentales el de tipo estímulo-respuesta y el de tipo de toma de decisiones es por ello recalcar que en las instituciones educativas se nos enseña cómo calcular de cierta manera, pero no cómo hacer para calcular de mejor y una rápida manera lo cual critica el actual modelo constructivista, tal es así que los docentes deben incentivar a los estudiantes el gusto por la matemática mediante juegos ya que el aprendizaje es más fácil con la utilización de una metodología lúdica y dinámica.

De aquí parte para afirmar que el punto de apoyo primordial para el cálculo mental es un suficiente dominio de la secuencia contadora y de las combinaciones aritméticas básicas conocidas como las famosas tablas, estos soporte dan respuestas rápidas y dan pie a algoritmos que permiten efectuar cualquiera de las operaciones elementales con un número de conocimientos limitados lo cual ha llevado a un proceso de aprendizaje memorista y no a un aprendizaje crítico y reflexivo.

#### ***1.4.1.4. Estrategias de cálculo dentro del pensamiento lógico matemático.***

Parafraseando al autor FERNANDEZ, Miguel (2008); podemos deducir que las estrategias del cálculo matemático para el desarrollo del pensamiento lógico son: La recolocación que trata de asociar mentalmente los números agrupándolos según las familias de sumandos de la unidad seguida de ceros. La descomposición de los sumandos consiste en descomponer uno de los términos para formar la operación en otra equivalente más cómoda.

El redondeo trata de alterar los términos de la operación buscando el redondeo a ceros, es decir reducir el número de cifras manteniendo un valor parecido, el resultado es menos exacto pero más fácil de usar en cualquier tipo de operación. El conteo se tiene una cierta destreza, resulta cómodo trabajar de izquierda a derecha manejando cientos, dieces y unidades, por ende la multiplicación es por excelencia la operación de cálculo mental, misma que en ocasiones es complicada para quien no utilice su pensamiento lógico y busque soluciones al problema.

Otra de las estrategias es la utilización del lápiz y papel permitiendo manipular mentalmente los símbolos en forma escrita es por ello que en la estrategia general se actúa dígito a dígito efectuando finalmente la suma con mayor facilidad ayudado de la disposición que tiene el lápiz y el papel.

Finalmente la aplicación de las estrategias de cálculo al momento de resolver ejercicios o problemas son muy importantes ya que nos llevan a un razonamiento lógico en el proceso de la resolución de los mismos permitiendo que el estudiantes se interese más en la aplicación de nuevas formas para llegar al resultado correcto,

teniendo en cuenta que la matemática no es una materia memorista sino más bien de juego y razonamiento.

#### ***1.4.1.5. Estrategias para estimular el desarrollo del pensamiento.***

Argumentado la idea de RODRÍGUEZ, Celia (2003) en cuanto a las estrategias para estimular el pensamiento lógico matemático es necesario estimular desde una temprana edad ya que favorece un desarrollo fácil y sin esfuerzo de la inteligencia lógica, al permitir al niño introducir estas habilidades en su vida cotidiana, es así que esta estimulación debe estar acorde a la edad y a las características de cada estudiantes, respetando su propio ritmo por tal razón debe de ser divertida, significativa y dotada de refuerzos que la hagan agradable, las cuales:

- Emplear diferentes actividades para identificar, comparar, clasificar, seriar diferentes objetos de acuerdo con sus características.
- Generar ambientes adecuados para la concentración y observación.
- Utilizar diferentes juegos que contribuyan al desarrollo del pensamiento tales como: sudokus, domino, juego de cartas, adivinanzas, etc.
- Plantear problemas que le suponga un reto a un esfuerzo mental de acuerdo a su edad y capacidad.
- Permitir que reflexione sobre las cosas y que poco a poco vayan relacionándolas.
- Dejar que ellos solos se enfrenten a los problemas matemáticos facilitándoles únicamente pautas o guías en la resolución de problemas.

De esta manera los docentes deben utilizar las estrategias adecuadas para que los dicentes pueda desarrollar su pensamiento lógico de acuerdo a sus capacidades y necesidades las mismas que puedan ser aplicadas en su vida diaria puesto que la matemática se encuentra presente en cualquier tipo de actividad que realicen.

#### ***1.4.2. Inteligencias Múltiples***

Según GARDNER, J (1993) manifiesta que “Las inteligencias múltiples son un potencial biopsicológico para procesar información que se puede activar en un

marco cultural para resolver problemas o crear productos que tienen valor para una o más culturas.”

La inteligencia no es algo innato y fijo que domina todas las destrezas y habilidades de resolución de problemas que posee el ser humano ya que esta se encuentra en diferentes áreas del cerebro, interconectadas entre si y que pueden también trabajar en forma individual, teniendo la propiedad de desarrollarse ampliamente si encuentran un ambiente que ofrezca las condiciones necesarias para ello.

Por lo que se señala a siete inteligencias múltiples que son: la lingüística-verbal, la lógica-matemática, la física-cinestésica, la espacial, la musical, la interpersonal y la naturalista, por lo cual nos basaremos en la inteligencia lógica-matemática que tiene la capacidad de manejar números, relaciones y patrones lógicos de manera eficaz, así como otras funciones y abstracciones de este tipo.

Los niños que la han desarrollado esta inteligencia analizan con facilidad planteamientos y problemas. Se acercan a los cálculos numéricos, estadísticas y presupuestos con entusiasmo.

#### ***1.4.2.1. Inteligencia Matemática***

La inteligencia matemática es la capacidad para analizar de manera efectiva y razonar adecuadamente, utilizando procesos de clasificación, categorización, inferencia, generalización, cálculo y demostración de la hipótesis.

Es evidente que la inteligencia matemática es la capacidad de resolver problemas matemáticos ya que constituye la sensibilidad de los esquemas y relaciones lógicas la cual corresponde al modo de pensamiento del hemisferio lógico con la única inteligencia la cual no es medible como el coeficiente intelectual.

#### ***1.4.2.2. Factores de la inteligencia matemática***

Par fraseando a THURSTOUD, G (1938) la inteligencia está basada en seis factores o actitudes primarias tales como:

- Especial (S)
- Numérica (N)
- Comprensión verbal (V)
- Perceptiva (P)
- Memoria (M)
- Inducción (I)
- Razonamiento (R)

Es evidente que el desarrollo de los factores en la inteligencia facilitan la adaptación del ser humano a los diferentes medios, siendo un estado de equilibrio hacia el cual tienden todas las adaptaciones sucesivas de orden sensomotor y cognoscitivo las mismas que permitirán al estudiante a resolver cualquier tipo de problema que se le plantee buscando diferentes métodos, maneras y procesos para culminarlos, es muy importante que los docentes busque diferentes formas para que los dicentes desarrollen su inteligencia proporcionándoles ejercicios y ellos lo resuelvan mediante juegos.

Finalmente la inteligencia tiene la capacidad de ordenar los pensamientos y coordinarlos con las acciones para adquirir conocimientos y entenderlos utilizándolos en situaciones novedosas, puesto que es tarea del docente estimular y potenciar las inclinaciones de los estudiantes no para crear genios, sino para facilitar el aprendizaje en el área de matemática y el desarrollo personal manifestando que a mayor inteligencia mayor capacidad de adaptación.

#### ***1.4.2.3. Características de las personas que poseen inteligencia matemática***

Para GARCÍA, Enrique (1991); “Este tipo de inteligencias abarcan varios aspectos en tres campos amplios aunque interrelacionados como la matemática, la ciencia y la lógica” (p.p. 3-10)

Es evidente que existen varias características sobre la inteligencia matemática ya que de este modo los docentes pueden aplicar los métodos y técnicas adecuadas para ayudar en el proceso de enseñanza aprendizaje mejorando sus habilidades y destrezas.

Algunos aspectos que presenta un niño/a al desarrollar su inteligencia son:

- Percibe los objetos y su funcionamiento en el entorno.
- Domina los conceptos de cantidad, tiempo y causa-efecto.
- Utiliza símbolos abstractos para representar objetos y conceptos concretos.
- Demuestra habilidad para encontrar soluciones lógicas a los problemas.
- Percibe relaciones, plantea y prueba hipótesis.
- Emplea diversas habilidades matemáticas, como estimación, cálculo, interpretación de estadísticas y la presentación de información en forma de gráficas.
- Se entusiasma con operaciones complejas, como ecuaciones, como fórmulas físicas, programas de computación o métodos de investigación.
- Piensa en forma matemática mediante la recopilación de pruebas, la enunciación de hipótesis, la formulación de modelo el desarrollo de contra-ejemplos y la construcción de argumentos sólidos.
- Utiliza la teoría para resolver muchos problemas matemáticos.
- Demuestra interés por carreras como ciencias económicas, tecnología, informática, derecho, ingeniería y química entre otras.
- Probablemente disfruta resolviendo problemas de lógica y cálculo y pasa largas horas tratando de buscar la respuesta ante problemas como los famosos acertijos, aunque a muchos de sus padres les parezca algo raro.

Es evidente que las personas que poseen estas características de inteligencia matemática alcanzan la manera de identificar modelos para realizar cálculos, formular y verificar supuestos utilizando el método científico y el razonamiento inductivo y deductivo.

Sin embargo estas características no son específicas para todas las edades puesto que cambian de acuerdo a la edad ya que un niño no piensa y siente igual que una persona adulta.

Debido a las razones expuestas el desarrollo de la inteligencia no está ligado a los conocimientos culturales o formativos de un individuo es decir que a la formación académica que este tenga o a cualquier tipo de conocimientos sea este técnico o científico sino más bien se trata de hacer un buen uso de la percepción sensorial analizando el medio que nos rodea y aplicando nuestros conocimientos y aptitudes para poder solucionar cualquier tipo de error que nos impide continuar o tal vez nos causa malestar impidiendo continuar con los alcances educativos y provocando estereotipos.

La inteligencia matemática está basada en desarrollar la capacidad para usar los números de manera efectiva y razonar adecuadamente, siendo la matemática utilizada de acuerdo al razonamiento del niño, de esta manera esta es aplicada únicamente en la resolución de problemas matemáticos sean estos simples o complejos.

### ***1.4.3. Pensamiento***

El pensamiento es la capacidad que tiene el ser humano para construir una representación e interpretación mental significativa de su relación con el mundo.

Según PETRVSKY (1976) manifiesta que “El pensamiento es el proceso psíquico socialmente condicionado de búsquedas y descubrimientos de lo esencialmente nuevo y está indisolublemente ligado al lenguaje” (p.292)

El pensamiento es un proceso discursivo que sujeto a reglas o preceptos se desarrolla en dos o tres pasos y cumple con la finalidad de obtener una proposición de la cual se llega a saber, con certeza absoluta, si es verdadera o falsa. Además cada razonamiento es autónomo de los demás y toda conclusión obtenida es infalible e inmutable.



Teniendo en cuenta que el pensamiento es todo aquello que es capaz de producirse en la mente utilizando diferentes operaciones mentales las cuales lleven al niño/a a la reflexión, al razonamiento, prevención, imaginación, planificación y al aprendizaje, por lo cual el maestro debe inculcar en el niño el cumplimiento de manera sostenida y secuencial estos procesos buscando de manera coherente soluciones a los problemas que se les presente.

Por otra parte se puede decir que el pensamiento es una función psíquica superior y distinta del ser humano, siendo de gran complejidad e interviniendo en la mente para que de esta manera las personas piensen y razonen de acuerdo a sus necesidades dando solución a los problemas ya que es un reflejo generalizado de la realidad en el cerebro humano donde se relacionan los conocimientos sensoriales del mundo con la actividad práctica del mismo, permitiendo el razonamiento lógico para solucionar problemas de su entorno, evitando con ello que los estudiantes adopten un estereotipo.

#### ***1.4.3.1. Características del pensamiento***

Tomando la idea de la autora PINELA, Marianel existen varias características del pensamiento tales como:

Es una experiencia interna e intersubjetiva. Es diferente de otros procesos, es decir que no necesita de la presencia de las cosas para que existan, además son todos los productos de la mente que se pueden generar incluyendo las actividades racionales del intelecto o abstracciones de la imaginación, ya que es todo aquello que sea de naturaleza mental el cual es considerado pensamiento, sean estos abstractos, racionales, creativos o artísticos. Depende del medio exterior, para estar en contacto con ello es decir depende de los cinco sentidos. El pensar es una resolución de problemas ya que una necesidad exige satisfacción, siendo el arte de ordenar ideas y expresarlas a través del lenguaje. Se presenta como una totalidad coherente y organizada en lo que respecta a distintos aspectos.

Es necesario que los docentes tengan presente la gran importancia que tiene el las características ya mencionadas en la evolución de los niños ya que estas ayudan a

organizar ideas o conocimientos para dar solución a problemas mediante el aprendizaje significativo.

#### ***1.4.3.2. Tipos de pensamiento***

Argumentando a la idea de la autora CÁRDENAS, Andrea (2008); existen varios tipos de pensamiento, los cuales mencionamos a continuación:

El pensamiento deductivo va de lo general a lo particular es decir es un tipo de razonamiento del cual se desprende una conclusión a partir de una o varias premisas.

El Pensamiento inductivo es aquel que parte de lo particular a lo general, la base es que la figuración de que si algo es cierto en algunas ocasiones lo será en otras similares aunque no se puedan observar. Por otra parte el pensamiento analítico es aquel que realiza separaciones de un todo en partes que son identificadas o categorizadas determinando las implicaciones de una situación paso a paso estableciendo causalidades.

Tenemos el pensamiento de síntesis que es la reunión de un todo por la conjunción de sus partes, además el pensamiento imaginario lo podemos utilizar en la creación o modificación de algo, introduciendo novedades, es decir, la producción de nuevas ideas para desarrollar o modificar algo existente.

Finalmente el pensamiento sistemático es una visión compleja de múltiples elementos con sus diversas interrelaciones. Sistemático deriva de la palabra sistema, lo que nos indica que debemos ver las cosas de forma interrelacionada, ya que es la actitud del ser humano que se basa en la percepción del mundo real en términos de totalidades para su análisis y comprensión.

Además el pensamiento crítico nos permite examinar la estructura de los razonamientos sobre cuestiones de la vida diaria, y tiene una doble vertiente analítica y evaluativa, además intenta superar el aspecto mecánico del estudio de la lógica, permite evaluar el conocimiento, decidiendo lo que uno realmente cree y

por qué. Se esfuerza por tener consistencia en los conocimientos que acepta y entre el conocimiento y la acción.

Los tipos de pensamientos están sujetos por una misma acción ya que sus contenidos son de similar contexto, los cuales permiten que el estudiante llegue a solucionar problemas mediante la aplicación de, los diferentes tipos de razonamiento que el estudiante posee, puesto que es una actividad fundamental del cerebro que implica la manipulación de imágenes, incógnitas, y símbolos, habilidad que puede ser ejercitada, en la vida.

En definitiva el pensamiento no es una capacidad emocional ni psicomotora sino más bien es una capacidad intelectual, que permite la activación del sistema inteligente, realizar operaciones intelectuales, admite la mediación cultural y el desarrollo evolutivo en las personas.

#### ***1.4.4. Lúdica***

La palabra lúdica proviene del latín *Ladus*, perteneciente o relativo al juego, es decir que es una estrategia que favorece al aprendizaje y la convivencia del educando y el educador.

Según JIMENES, P (2002); menciona que:

*“La lúdica es una dimensión del desarrollo humano tan importante como la cognitiva, la social y la comunicativa entre otras, refiriéndose a la necesidad que tiene toda persona de sentir emociones placenteras asociadas a la incertidumbre, la distracción, la sorpresa o la contemplación” (p. 54)*

Para las investigadoras la lúdica es una condición y predisposición del ser humano frente a la cotidianidad ya que es una forma de estar en la vida y de relacionarse con ella en esos espacios en que se produce un disfrute y goce acompañado de una variedad de actividades simbólicas e imaginarias con el juego, es decir es sentir placer y valorar lo que acontece percibiéndolo como acto de satisfacción física, espiritual o mental permitiendo de esta manera a los niños propicien el desarrollo

de las aptitudes, las relaciones y el sentido del humor para solucionar cualquier tipo de problemas.

Una de la faceta pedagógica de lo lúdico es aprender a convivir y a coexistir a partir de valores individuales y colectivos lo que ayuda a generar una comunidad escolar sensible crítica y solidaria capaces de solucionar problemas cotidianos.

Además consideramos que la lúdica es la atmosfera que envuelve el ambiente pedagógico que se genera específicamente entre maestros y alumnos, lo cual ha generado una gran satisfacción en los estudiantes, enmarcándose de este modo dentro de los parámetros de la planeación y la ejecución de actividades específicas entendiendo que la mayoría de juegos son lúdicos, pero la lúdica no es solo juego si no algo que se siente y se reconoce en las prácticas cotidianas.

#### ***1.4.4.1. Importancia de la lúdica en la educación***

Argumentando la idea de WAICHMAN, J (2000), se puede manifestar que es muy imprescindible que se realice una modernización del sistema educativo para considerar al estudiante como un ser integral, participativo de tal manera que lo lúdico deje de ser exclusivo del tiempo de ocio y se incorpore al tiempo efectivo de y para el trabajo escolar de tal modo que mediante la lúdica los estudiantes puedan desarrollar capacidades y destrezas necesarias en la solución de problemas con facilidad ya sean estas escolares o cotidianas, teniendo en cuenta que lo lúdico no se limita a la edad, tanto en su sentido recreativo como pedagógico sino más bien adaptarlo a las necesidades, intereses y propósitos de los educandos, es decir que los docentes deben desarrollar la actividad lúdica como estrategias pedagógicas para una buena formación integral de los niños y niñas.

La lúdica es la actividad más importante, especialmente para los primeros años de educación ya que en este se muestra un mayor interés por sí mismo, de allí su utilización como un método de enseñanza-aprendizaje, formando parte de la inteligencia del niño presentando una asimilación funcional o reproductiva de la realidad según cada etapa evolutiva del niño.

Además la lúdica plantea en el niño la solución de algunas tareas que requiere un esfuerzo mental y la concentración de la atención ya que el uso de la memoria y la imaginación proporciona cualidades y propiedades de los objetos para orientarse en el entorno.

La lúdica es muy importante porque permite desarrollar tres funciones básicas de la maduración psíquica como son la asimilación, la comprensión y la aceptación de la realidad, todo este proceso ayuda al desarrollo del pensamiento mediante la lúdica.

Del mismo modo la lúdica favorece al niño a la sociabilidad en una edad temprana y a desarrollar habilidades de comunicación para solucionar problemas cotidianos dado que este surge como una necesidad de producir contacto con la sociedad en su naturaleza, origen y fondo del mismo.

#### ***1.4.4.2. Lúdica como actitud docente***

La actitud y en especial la actividad lúdica del docente es un factor decisivo para los aprendizajes escolares, de esta depende en gran medida el éxito de su labor.

Para BOLÍVAR (1998), manifiesta que:

*La actitud lúdica se hace palpable en comunicar sin ofender, en escuchar con empatía, en corregir sin amenazar, en sugerir sin obligar, en aconsejar sin regañar, en reír más y vociferar menos. Todo este comportamiento contribuye a hacer sentir bien al otro, a desbloquear los encuentros, a facilitar el diálogo. (Pág.33).*

Para las investigadoras la lúdica se puede definir como una actividad humana de sentir gusto por lo que se hace y poder hacer sentir bien a quienes se trata por lo cual es importante que el docente relacione el saber y el saber hacer ya que el tener claro los contenidos y metodologías se puede alcanzar un equilibrio en el proceso enseñanza aprendizaje, de forma ejemplar y perspectiva; por esta razón la actitud del docente es muy importante puesto que esta resulta decisiva para verificar las interacciones humanas, es así que de la lúdica depende que en las

aulas exista una buena disposición anímica del alumno y el docente lo cual facilitara el aprendizaje y la construcción del conocimiento significativo.

Además la actividad lúdica produce en el estudiante confianza, apertura mental y seguridad para hablar, mientras tanto la actitud tradicional genera tensión, ansiedad, bloquea el pensamiento y la capacidad de razonar y expresarse, tanto es así que la lúdica no es algo que se pueda aprender en curso sino es el resultado de la constante reflexión del maestro al tener una postura acertada frente a la vida. Para ello es necesario ser un docente más humano y darle cabida a estrategias didácticas y amenas en la escuela, pues el único objetivo que se busca es que el estudiante aprenda con gusto pero para alcanzar este objetivo el docente debe transformar su actitud frente a los estudiantes incorporando estrategias lúdicas en su trabajo diario.

#### ***1.4.4.3. Ventajas del aprendizaje significativo mediante la lúdica***

Para fraseando al autor SARMIENTO, E (2004); muchas son las ventajas de un buen aprendizaje significativo tales como:

- Produce una retención más duradera de la información
- Facilita el adquirir los nuevos conocimientos de manera más fácil y activa relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa.
- La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo.
- Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- Es personal, ya que la significación del aprendizaje depende de los recursos cognitivos del estudiante.
- Es innovador, ya que desarrolla capacidades que favorecerán la toma de decisiones, la formulación de hipótesis, la cooperación, el respeto mutuo y el disfrute.

- Es revelador, ya que los niños y las niñas son verdaderos protagonistas de su aprendizaje creando propias estrategias para resolver las situaciones mediante la cooperación y la participación guiada.

A pesar de estas ventajas, muchos estudiantes prefieren aprender en forma memorística, convencidos por triste experiencia que frecuentemente los docentes evalúan el aprendizaje mediante instrumentos de información sin verificar su comprensión, es decir que muchas de las veces los docentes califican el resultado y no el proceso que utilizo para llegar a la solución del problema, y de esta manera forman a los niños/as con un carácter mecánico imposibilitando el desarrollo del pensamiento, es por ello que se debe incrementar en el Proceso Enseñanza Aprendizaje nuevas estrategias de estudio como son los juegos matemáticos, mismos que ayudaran a desenvolverse en su medio.

#### ***1.4.5. Juegos Educativos***

El juego educativo es el carácter activo del niño y del ser humano en general, significa que todo individuo va desarrollando progresivamente su capacidad de regular su conducta y su capacidad de reconstruir.

Argumentado al artículo APOYO A LA TAREA DOCENTE (1997); encontramos que los juegos educativos pueden ser definidos como el modelo simbólico de la actividad profesional, mediante los juegos educativos y otros métodos lúdicos de enseñanza, es posible contribuir a la formación del pensamiento teórico y práctico ya que estos juegos en una hora clase, rompen con el formalismo, dándole una participación activa al niño no olvidando el contexto educativo, logrando de este modo: Mejorar el índice de asistencia, puntualidad a clases, por la motivación que despierta en el estudiante. Profundizar los hábitos de estudio, al sentir mayor interés por dar solución correcta a los problemas para convertirse en un ganador. Logra el colectivismo del grupo a la hora del juego estimulando y cultivando creatividad.

#### ***1.4.5.1. Importancia del juego educativo***

ALLVÈ, (2003) manifiesta que “El juego educativo es importante ya que tiene base principalmente de sus posibilidades de comprensión” pág. (45).

El juego educativo revela al educador, el carácter, los defectos y las virtudes de su personalidad haciendo que se sientan libres y dueños de sus conocimientos adquiridos desarrollando de una mejor manera sus cualidades, ya que estos juegos son importantes hace que el estudiante inicie animado, ejercita sus conocimientos, se adapta al medio que lo rodea, descubre nuevas realidades, forma el carácter y contribuye a desarrollar la capacidad de interactuar en el PEA y finalmente demuestra lo aprendido.

Las estrategias de enseñanza aprendizaje no se deben basar en el aprendizaje memorístico de hechos o conceptos, sino en la creación de un entorno que estimule a los estudiantes a construir su propio conocimiento y a elaborar su propio sentido, permitiendo de este modo al docente conducir al alumno progresivamente hacia niveles superiores de independencia, autonomía y capacidad para aprender.

#### ***1.4.5.2. Ventajas de los juegos educativos***

CANEO, M. (1966); plantea que:

*"La utilización de ciertas técnicas dentro del aula de clases, desarrolla innegables ventajas en los niños y niñas, no tan solo concernientes al proceso de cognición de ellos, sino en muchos aspectos más que pueden ser expresados" (p.98) de la siguiente forma:*

Los juegos matemáticos presentan un sin número de ventajas que permite romper la rutina, dejando de lado la enseñanza tradicional, la cual es monótona, además desarrollan capacidades en los niños y niñas ya que mediante los juegos se puede aumentar la disposición al aprendizaje, permitiendo la socialización que es uno de los procesos que los niños y niñas deben trabajar desde el inicio de su educación.



En lo intelectual-cognitivo fomenta la observación, la atención, las capacidades lógicas, la fantasía, la imaginación, la iniciativa, la investigación científica, los conocimientos, las habilidades los hábitos, el potencial recreador, entre otros.

El volitivo-conductual desarrollan el espíritu crítico y autocritico, la iniciativa, las actitudes, la disciplina, el respeto, la perseverancia, la tenacidad, la responsabilidad, la audacia, la puntualidad, la sistematicidad, la regularidad, el compañerismo, la cooperación, la lealtad, la seguridad en sí mismo y estimula la concurrencia fraternal.

En el afectivo-motivacional se propicia la familiaridad el interés, el gusto por la realización de la actividad, el colectivismo, el espíritu de solidaridad, dar y recibir ayuda.

Estas ventajas son muy beneficiosas en el aprendizaje ya que los juegos son herramientas fundamentales para la educación, por lo que gracias a su utilización se puede enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje, es por ello que marginar el juego de la educación equivale a privarla de uno de sus instrumentos más eficaces, por ello el educador debe asegurar que la actividad del niño o la niña sea una de las fuentes principales de sus aprendizajes y desarrollo, pues a través de la acción y la experimentación ellos expresan sus intereses y motivaciones descubriendo de este modo propiedades de los objetos y solucionando problemas sean estos escolares o cotidianos.

#### ***1.4.5.3. El juego didáctico en el aprendizaje de la matemática en la resolución de problemas***

El conocimiento matemático no es algo que ya está preestablecido o rehecho, se trata de que el estudiante construya en una interacción con su ambiente permitiendo, que sus estructuras cognoscitivas se modifiquen a medida que va adquiriendo el conocimiento matemático, y de esta manera poder aplicarlo en la resolución de problemas. Es importante presentar al alumno una ambiente de interacción que le permita involucrarse en situaciones lúdicas que lo conllevan al conocimiento.

CISNEROS, Isabel (2000), manifiesta que:

*“El enfoque de construcción del conocimiento es dado ya que los niños son protagonistas en los aprendizajes y se construya a partir de sus conocimientos previos y sus necesidades contextuales en el proceso de resolución de problemas, donde el intercambio de ideas, procedimientos y estrategias con los demás alumnos constituyen un motor de desarrollo del pensamiento lógico matemático” (p.68)*

La resolución de problemas contextualizados y reales como procedimiento y contenido consiste en definir una situación problematizadora, buscar información y desarrollar estrategias para encontrar soluciones, además comprobar los procedimientos, las soluciones y formular nuevos problemas, aprendiendo así a pensar de manera amplia, abierta y a reflexionar sobre los propios aprendizajes que es una finalidad fundamental de la etapa.

Para lograr que el niño/a construya con mayor facilidad el aprendizaje de la matemática, es importante tener en cuenta que el juego es la base para desarrollar los conocimientos, le permite explorar, experimentar y ser creativo a lo largo del trabajo, tomando en cuenta que la formación de sus propias estructuras mentales es la base de todo aprendizaje.

Si la matemática es la asignatura eje de cualquier plan de estudio, es trascendental que en la escuela primaria se cumpla con las especificaciones que se enuncia logrando un aprendizaje significativo y permitiendo que el niño/a pueda resolver problemas en su vida cotidiana mediante la estimulación del pensamiento lógico matemático.

Por tal razón los docentes deben motivarse para impartir una clase de matemática teniendo en cuenta que el juego es la opción más sencilla para construir un conocimiento significativo y duradero.

#### ***1.4.5.4. Fases de los juegos educativos***

**Introducción.-** Comprende los pasos o acciones que posibilitarán comenzar o iniciar el juego, incluyendo los acuerdos o convenios que posibiliten establecer las normas o tipos de juegos.

**Desarrollo.-** Durante el mismo se produce la actuación de los estudiantes en dependencia de lo establecido por reglas del juego.

**Culminación.-** El juego culmina cuando el jugador o grupo de jugadores logra alcanzar la meta en dependencia de las reglas establecidas, o cuando logra acumular una mayor cantidad de puntos demostrando un mayor dominio de los contenidos y desarrollo de habilidades. Los profesores que se dedican a la tarea de crear juegos educativos deben tener presente las particularidades psicológicas de los y las estudiantes para los cuales están diseñados los mismos. Los juegos educativos se diseñan fundamentalmente para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades en determinados contenidos específicos de las diferentes asignaturas, la mayor utilización ha sido en la consolidación de los conocimientos y el desarrollo de habilidades.

Los juegos didácticos permiten el perfeccionamiento de las capacidades de los niños y niñas en la toma de decisiones, el desarrollo de la capacidad de análisis en periodos breves de tiempo y en condiciones cambiantes para la evaluación de la información y la toma de decisiones colectivas.

#### ***1.4.6. Juegos Matemáticos***

Los juegos matemáticos son medios didácticos u objetos de conocimiento que en el transcurso de la historia han sido creados por grandes pensadores y sistematizados por educadores para contribuir a la estimulación y motivación de manera divertida cualquier tipo de ejercicio desarrollando de este modo las habilidades, capacidades lógico-intelectuales y procesos de razonamiento analítico sintético, inductivo-deductivo los cuales son beneficiosos para los estudiantes en el proceso enseñanza de la matemática.

#### ***1.4.6.1. Ventajas de los juegos matemáticos***

Según PIAGET, Jean, (1982) manifiesta que “Los juegos ayudan a construir una amplia red de dispositivos que permiten al niño la asimilación total de la realidad, incorporándola para revivirla, dominarla, comprenderla y compensarla”. (p.223)

Los juegos matemáticos brindan muchas ventajas en el desarrollo académico-intelectual y psicosocial ya que educadores, psicólogos e investigadores sociales señalan que los juegos matemáticos pueden convertirse en una poderosa herramienta formativa para estimular y motivar la enseñanza aprendizaje, sin son incluidos en el proceso de formación del estudiante; puesto que no se trata de hacer jugar a los niños de modo improvisado sino de manera deliberada y planificada para lograr resultados. Entre los principales factores podemos destacar:

- Favorece la comprensión y uso de contenidos matemáticos en general y al desarrollo del pensamiento lógico en particular.
- Ayuda al desarrollo de la autoestima en los niños, niñas y adolescentes.
- Relaciona la matemática con una situación generadora de diversión.
- Desarrolla el aspecto de colaboración y trabajo en equipo.
- Permite realizar cálculos mentales.
- Los practicantes adquieren flexibilidad y agilidad mental jugando.
- Promueve el ingenio, creatividad e imaginación.
- Estimula el razonamiento inductivo-deductivo.

Por lo tanto los juegos matemáticos buscan objetivos dentro del PEA (proceso enseñanza aprendizaje), los cuales contribuyen a estimular y motivar a la población estudiantil, promoviendo el incentivo a partir de motivaciones para el ejercicio de contenidos matemáticos, incorporando como instrumento que favorezca el desarrollo del autoestima, lo cual contribuye a un avance de una mentalidad ganadora y paciente, aprendiendo de los errores de su entorno.

Los juegos enseñan a los estudiantes escolares a dar los primeros pasos en el desarrollo de técnicas intelectuales, potencian el pensamiento lógico, desarrollan

hábitos de razonamiento, enseñan a pensar con espíritu crítico, dotando de esta manera a los individuos de un conjunto de instrumentos que potencian y enriquecen sus estructuras mentales, y los posibilitan para explorar y actuar en la realidad

Los juegos por la actividad mental que generan, son un buen punto de partida para la enseñanza de la matemática y crean la base para una posterior formalización para el pensamiento matemático

El juego, debido a su carácter motivador, es uno de los recursos didácticos más interesantes que puede romper la antipatía que los alumnos y alumnas tienen hacia la matemática.

Existen muchos estudios psicológicos que muestra que los juegos matemáticos inciden en el desarrollo de habilidades mentales, mejorando el entendimiento de conceptos matemáticos y fortaleciendo estructuras analíticas, de pensamiento lógico y sistemático dentro de una divertida experiencia que proporciona también un alto grado de interacción social, jugando un papel importante en el desarrollo social de niños/as.

#### ***1.4.6.2. Importancia de los juegos matemáticos en la enseñanza***

Según ÀLVARES, Manuel, (2002) manifiesta que, “La utilización de los juegos en la enseñanza permiten que los conocimientos que el docente se propone enseñar se aprendan más placenteramente de esta manera serán asimilados y recordados muy fácilmente”. (p.891)

Una correcta utilización del juego matemático, es un estímulo, motivador por el medio del cual se predispone un aprendizaje activo, participativo con un gran deseo de competir, de ser parte del juego y de hacer suyo el proceso de una respuesta ayudando a desarrollar la capacidad mental de cálculo de cualquier persona que los practique, pero principalmente en los niños/as por su condición de desarrollo es así que a través de los juegos matemáticos, y en general de todos los tipos de juegos, los niños/as aprenden y comprenden la realidad que les rodea,

liberan tensiones, desarrollan su imaginación, su ingenio, ayuda a resolver conflictos y entender su entorno. Realmente es una herramienta indispensable para su desarrollo personal y escolar.

Lo juegos matemáticos tienen importancia ya que son un tipo de juego para múltiples jugadores cuyas reglas, estrategias y resultados pueden ser estudiados y explicados por el área de matemática, estos pueden variar desde formas muy simples hasta complicados problemas los mismos que pueden ser analizados y resueltos a través de la aplicación del método deductivo – inductivo (Jugando con la matemática)

El juego matemático es una actividad, además de placentera, necesaria para el desarrollo cognitivo (intelectual) y afectivo (emocional) del niño dentro del Proceso Enseñanza Aprendizaje ya que es espontáneo y libre, favorece la maduración y el pensamiento creativo. Los niños tienen pocas ocasiones para jugar libremente. A veces, consideramos que “jugar por jugar” es una pérdida de tiempo y que sería más rentable aprovechar todas las ocasiones para aprender algo útil por medio del juego matemático, los niños aprenden a comprender como funcionan las cosas. Lo que puede o no puede hacerse con ellas, descubren que existen reglas de causalidad, de probabilidad y de conducta que debe aceptarse si quieren que los demás jueguen con ellos.

#### ***1.4.6.3. Fomento por el gusto de la matemática***

La actividad física es un placer para una persona sana. La actividad intelectual también lo es. La matemática orientada como saber ser autónomo, bajo una guía adecuada, es un ejercicio atrayente. De hecho, una gran parte de los niños y niñas pueden ser introducidos en actividades de forma agradable en actividades y manipulaciones que constituyen el inicio razonable de un conocimiento matemático. Lo que suele suceder más adelante es que en el sistema educativo no han sabido mantener este interés y ahoga en abstracciones inmotivadas y a destiempo el desarrollo matemático del niño y la niña.

El gusto por el descubrimiento en la Matemática es posible y frecuentemente motivador para superar otros aspectos rutinarios necesarios de su aprendizaje, por lo que por su puesto hay que pasar. La apreciación de las posibles aplicaciones de pensamiento matemático en las ciencias y en las tecnologías actuales puede llenar de asombro y placer a muchas personas más orientadas hacia la práctica. Otros se sentirían más motivados ante la contemplación de los impactos que la Matemática ha ejercido sobre la historia y filosofía del hombre, o ante la biografía de tal o cual matemático famoso. Es necesario romper con todos los medios, la idea preconcebida y frecuentemente arraigada en nuestra sociedad, proveniente con probabilidad de bloqueos iniciales en la niñez de muchos, de que la matemática es necesariamente aburrida, incomprensible, inútil, inhumana y muy difícil.

La matemática así concebida es un verdadero juego que presenta el mismo tipo de estímulos y de actividad que se da en el resto de los juegos intelectuales. Uno aprende de reglas, estudia las jugadas fundamentales, experimentando en partidas sencillas, observar a fondo las partidas de los grandes jugadores, sus mejores teoremas, tratando de asimilar sus procedimientos para usarlos en condiciones parecida, trata finalmente de participar más activamente enfrentándose a problemas nuevos que surgen constantemente debido a la riqueza del juego, o a los problemas viejos aun abiertos esperando que alguna idea feliz le lleve a ensamblar de modo original y útil herramientas ya existentes o a crear una herramienta nueva que conduzca a la solución del problema.

Por esto no debemos extrañarnos en lo más absoluto que muchos de los grandes matemáticos de todos los tiempos hayan sido agudos observadores de los juegos participando, muy activamente de ellos, y que muchos de sus trabajos, precisamente se hayan dado por esa combinación peculiar de juego y matemática. El objetivo fundamental consiste en ayudarlo a desarrollar su mente y sus potencialidades intelectuales, sensitivas, afectivas, físicas, de modo armonioso; a través de la Matemática el estudiante tiene la posibilidad de forjarse con hábitos de pensamientos adecuados para la resolución de problemas matemáticos y cotidianos. Del enfrentamiento con los juegos y problemas adecuados es en donde

pueden resultar motivaciones, actitudes, hábitos, ideas para el desarrollo de herramientas apropiadas, en una palabra, la vida propia de la Matemática.

#### ***1.4.6.4. ¿Qué juegos utilizar? ¿Cuándo y cómo hacerlo?***

Una adecuada selección de juegos es un recurso que todo docente debe manejar.

Periódicamente se puede incorporar algún juego relacionado con el tema que se están tratando con el fin de reforzar las capacidades y los conceptos estudiados, así como para evaluar el aprendizaje de los estudiantes. La clasificación propuesta puede ayudar a hacer una adecuada selección de juegos para la didáctica:

#### **Juegos de enseñanza.**

**Juegos pre-instruccionales.-** Activan conocimientos previos, preparan el camino hacia el concepto que se va a trabajar.

**Juegos instruccionales.-** Presentan los conceptos desde distintas perspectiva y ayudan al tránsito de lo concreto a lo abstracto. Generalmente estos juegos utilizan una combinación de representaciones (pictóricas, concretas, simbólicas).

**Juegos pos-instruccionales.-** Planteados para adquirir destrezas o profundizar en un determinado concepto, suelen ser básicamente simbólicos, y aprovechan todo lo aprendido para que el niño/a lo pongan en práctica de manera creativa e interrogadora.

#### **Juegos de estrategia**

**Juegos de estrategia pura.-** No tienen elementos de azar. La partida se define en un número finito de jugadas. En todo momento los jugadores tienen información total sobre el estado de la partida. Juegos como el ajedrez es un ejemplo de ellos.

**Juegos mixtos.-** Combinan estrategias con elementos de azar. Por ejemplo el ludo aritmético, entre otros.



## **Enigmas**

**Acertijos matemáticos.-** Situaciones cuyo enunciado promueven interés por presentar un lado misterioso o enigmático. Pueden ser aritméticos, lógicos, geométricos o gráficos.

**Rompecabezas mecánicos.-** Retos de base matemática con un soporte concreto. Ejemplos el tangram, el cubo soma, entre otros.

**Problemas de pensamiento lateral.-** Relatos que presentan una situación aparentemente absurda, pero que desde novedosos puntos de vista tiene sentido lógico.

Cabe recalcar que estos juegos ayudan al desarrollo del pensamiento lógico de niños y niñas ya que mediante la aplicación de los mismos los estudiantes pueden adquirir conocimientos significativos y duraderos, capaces de solucionar problemas matemáticos con la ejecución de juegos matemáticos.

## CAPÍTULO II

### 2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 2.1. Caracterización de la institución objeto de estudio

El Ministerio de Educación mediante acuerdo N° 0432, con fecha 18 de marzo de



1905, faculta la creación de la Escuela Fiscal “Manuel Salcedo” en el barrio San Felipe, parroquia Eloy Alfaro, ciudad Latacunga. La misma que empezó a funcionar con la

presencia de tres docentes: El señor Segundo Ramón Fabara como director y como profesores los señores. Eloy Pacheco y Alejandro Zurita.

Con el transcurrir del tiempo crece la familia Salcedence con la incrementación de estudiantes y personal docente tales como: Humberto Jaramillo, Tomás Vergara, Jorge cerda Nieto, Augusto Medina, Rodrigo Campaña, Paúl Hurtado, Laura Suárez, Zoila Betancourt y Jaime Acuno.

En el año de 1994 se crea el aula de apoyo, quedando bajo la responsabilidad de la Profesora Cecilia Garzón, quien ha desempeñado su función con esmero y dedicación para el desarrollo de la institución.

En la actualidad la institución se encuentra a la Dirección de la Sra. Msc. Margot Guacho, contando con el servicio de 32 docentes, la escuela cuenta con Educación General Básica hasta Décimo Año con un numero de 888 estudiantes, perteneciendo al circuito 05D01C07-12, distrito Latacunga. Zonal 3.

La escuela Manuel Salcedo abre sus puertas a la niñez ávida de conocimientos, de caras aspiraciones y grandes sacrificios, brindando una educación con alta calidad humana y moral, con grandes dosis de generosidad, empatía, solidaridad, sabiduría, prudencia y notable honradez abierta al prójimo y después de cien años ese espíritu sigue vivo; porque el hombre puede existir sin educación; pero, la educación no tiene vivencias sin la participación del hombre.

### ***2.1.1. Misión***

Formar estudiantes con conocimientos académicos y competitivos, con un pensamiento crítico-reflexivo, autónomo y consciente de su identidad nacional.

### ***2.1.2. Visión***

Promover la formación integral del estudiantado que desarrollen sus capacidades, habilidades y destrezas con una educación eficiente y eficaz de calidad y calidez al servicio de la comunidad y de la sociedad en general.

## **2.2. Diseño metodológico**

La presente investigación está fundamentada en el enfoque cuantitativo y cualitativo, basándose en la recolección y procesamiento de la información, además de comprender e interpretar el fenómeno educativo, para así explicarlo con propiedad.

El método utilizado para este trabajo de investigación es el método inductivo-deductivo, que sirvió para identificar la problemática implícita en el objeto de estudio, realizando diferentes mecanismos teóricos al mismo y describiendo la relación existente dando tiempo de seleccionar el problema de mayor importancia por lo cual los resultados que se logró obtener indudablemente responden a todo el proceso investigativo.

### ***2.2.1. Modalidad de la investigación***

**De campo.-** El estudio investigativo se realizó en la escuela “Manuel Salcedo” de la ciudad de Latacunga, donde se recabo información relevante sobre los juegos matemáticos y como inciden en el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes.

**Bibliográfica - Documental.-** Se fundamenta en libros, folletos, revistas e internet y demás escritos científicos referentes a la investigación, con el propósito de conocer, comparar, ampliar, profundizar, analizar y deducir enfoques, teorías y conceptualizaciones sobre los juegos matemáticos y el desarrollo del pensamiento lógico de los niños/as de séptimo año de educación básica, permitiendo tener un buen desarrollo del problema, permitiendo ampliar la investigación.

### ***2.2.2. Nivel o tipo de investigación***

**Exploratorio.-** Por ser un estudio poco estructurado que permita reconocer la influencia que tienen los juegos matemáticos para el desarrollo del pensamiento lógico de los niños/as.

**Descriptivo.-** Descriptiva pues nos permitirá describir los diferentes elementos del problema a investigar y su interrelación con el momento actual, buscando verificar si la fundamentación teórica concuerda con la realidad de la Escuela de Fiscal “Manuel Salcedo” de la provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga así también por el interés de acción social para el análisis e interpretación de los datos obtenidos durante la investigación.

**Explicativo.-** Para detallar los aspectos positivos y negativos de los juegos matemáticos y como inciden en el proceso de enseñanza aprendizaje para el desarrollo del pensamiento.

### 2.2.3. Población y muestra

- Directivos
- Docentes
- Estudiantes
- Padres de Familia.

#### 2.2.3.1. Cuadro N° 1 Población de estudio.

Grupos	Población	Muestra
Directivos	1	1
Docentes	6	6
Estudiantes	123	69
Padres de Familia	120	68
<b>Total</b>	<b>250</b>	

**Tabla N° 1:** Población y muestra

**Fuente:** Escuela de Educación Básica “Manuel Salcedo”

**Elaborado por:** Katherin Tutillo, Carolina Vaca

#### 2.2.3.2. Cálculo del tamaño de la muestra de los estudiantes de la escuela de Educación Básica “Manuel Salcedo”

$$n = \frac{PQN}{(N - 1) \left[ \frac{E}{K} \right]^2 + PQ}$$

$$n = \frac{(0,25)123}{(123 - 1) \left[ \frac{0,08}{2} \right]^2 + 0,25}$$

$$n = \frac{30.75}{(122) \left[ \frac{0,0064}{4} \right] + 0,25}$$

$$n = \frac{30.75}{(122)[0,0016] + 0,25}$$

$$n = 69,07 = 69$$

n= Tamaño de la muestra  
 PQ= 0,25  
 N= 123  
 E= 0,8  
 K= 2

### 2.2.3.3. Cálculo del tamaño de la muestra de los padres de familia de la escuela de Educación Básica “Manuel Salcedo”

$$n = \frac{PQN}{(N - 1) \left[ \frac{E}{K} \right]^2 + PQ}$$

$$n = \frac{(0,25)120}{(120 - 1) \left[ \frac{0,08}{2} \right]^2 + 0,25}$$

$$n = \frac{30}{(119) \left[ \frac{0,0064}{4} \right] + 0,25}$$

$$n = \frac{30}{(119)[0,0016] + 0,25}$$

$$n = \frac{30}{0,4404}$$

$$n = 68,11 = 68$$

**n**= Tamaño de la muestra

**PQ**= 0,25

**N**= 120

**E**= 0,8

**K**= 2

## 2.3. Análisis e interpretación de los resultados

La presente investigación estará fundamentada en el enfoque Cuantitativo-cualitativo, basándose en la recolección y procesamiento de la información, comprender e interpretar el fenómeno educativo, para así explicarlo con propiedad.

Para desarrollar el trabajo de investigación se aplicaron, una entrevista y encuestas para auscultar los diversos criterios de los estudiantes, docentes y padres de familia, con el objeto de analizar la utilización de los juegos matemáticos para el desarrollo del pensamiento lógico en el aprendizaje de la Matemática de los niños/as del Séptimo Año de educación General Básica de la institución.

**2.3.1. Entrevista aplicada a la señora directora de la escuela  
“Manuel Salcedo”**

**1. ¿Considera Ud. Que la enseñanza de la matemática mediante estrategias de motivación mejora el aprendizaje en los niños/as?**

Por supuesto, ya que el maestro continuamente tiene que buscar nuevas estrategias para lograr un mejor aprendizaje, ya que la base del aprendizaje son las ganas de aprender nuevas cosas, si no existe motivación será complicado que los estudiantes adquieran nuevos conocimientos.

**2. ¿Dentro de la institución educativa se motiva a niños/as mediante juegos para que la asignatura de matemática sea de fácil entendimiento?**

No. Es por ello que recomiendo a maestros y maestras a cambiar continuamente métodos, técnicas y estrategias para hacer fácil la matemática.

**3. ¿Según su criterio, cuál es la importancia de la parte lúdica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático?**

Es muy importante ya que a través del juego el alumno desarrolla no solo el pensamiento lógico, sino habilidades, destrezas que le sirven a un más para otras asignaturas y para su vida diaria, ayuda a desenvolverse mejor en sus estudios en cualquier nivel.

**4. ¿Los docentes aplican juegos didácticos para mejorar el aprendizaje de los niños/as en el área de matemática?**

El sistema interno de la institución está de acuerdo que en la planificación se adjunte este tipo de ayuda pedagógica, pero muchos docentes no la cumplen a cabalidad debido al factor tiempo.

**5. ¿Cree usted que los docentes de su institución están desarrollando en su hora clase el razonamiento lógico matemático mediante juegos?**

Sí, estoy segura, porque en nuestra institución tenemos y desarrollamos lectivo los proyectos escolares (CLUBS) y uno de ellos es de matemática.

**6. ¿La institución educativa que usted representa dispone de una guía de juegos matemáticos para desarrollar el pensamiento lógico de los niños/as?**

Por el momento la institución no cuenta con una guía de juegos pero si con algunos documentos los cuales sirven de base para la enseñanza de la matemática en cuanto al desarrollo del pensamiento.

**7. ¿Cree usted que la aplicación de juegos matemáticos crean aprendizajes significativos, novedosos y dinámicos en la clase?**

Sin duda los juegos matemáticos crean aprendizajes significativos y duraderos ya que la aplicación de los juegos matemáticos ayuda a desarrollar la capacidad de cualquier persona ya que son medios didácticos u objetos de conocimiento que en el transcurso de la historia han sido creados para contribuir estimular y motivar de manera divertida y participativa el desarrollo de habilidades y destrezas de aprendizaje.

**8. ¿La institución educativa ofrece oportunidades para que los estudiantes sean espontáneos e imaginativos a través del juego matemático?**

En este periodo lectivo se está estimulando y fomentando técnicas para el desarrollo de la creatividad e imaginación, mismas que pueden ser utilizadas no solo en matemática sino en otras asignaturas.



**9. ¿Cree usted que el texto otorgado por el estado ayude al desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes?**

Sí. Porque son personas especializadas quien los elabora, aunque se deberían hacer correcciones, ya que se debe clasificar al tipo de institución y situación geográfica.

**10. ¿Cree usted que el uso de una guía de juegos matemáticos contribuirá al desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños/as?**

Sí, es necesario ya que su aplicación ayudara al docente a desarrollar sus clases de una manera adecuada incrementadas nuevas técnicas y estrategias de aprendizaje.

***2.3.1.1. Análisis de los resultados de la entrevista realizada a la señora directora de la escuela “Manuel Salcedo”***

Luego de un diálogo con la señora directora de la institución, se estableció que como autoridad de la misma, siempre se interesa por el mejoramiento que logren sus estudiantes con el desarrollo del pensamiento lógico, todo esto lo hacen fundamentados en la motivación que es parte esencial en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje ya que de esta manera los estudiantes adquieren un conocimiento significativo y duradero, elevando su autoestima física y mental la cual le permita relacionar e interactuar nuevos conocimientos dando solución a los mismos.

Los juegos didácticos son muy importantes dentro del aprendizaje, puesto que facilita el trabajo en el aula siempre y cuando el docente tengan la capacidad de dirigir un grupo y utilice el material didáctico adecuado, puesto que el juego no se ejecuta simplemente por jugar, sino para aprender como lo manifiesta en el nuevo bloque curricular lo cual favorece la autoconfianza, la autonomía y la formación de un carácter crítico-reflexivo en el niño ya que con un buen desarrollo del pensamiento se puede estimular mediante la aplicación de una guía de juegos matemáticos, ya que es una clave fundamental para trabajar en la habilidad de pensar, razonar y establecer relaciones basadas en la lógica de forma esquemática y técnica.

**2.3.2. Análisis e interpretación de resultados de las encuestas realizadas a los docentes de la escuela “Manuel Salcedo”**

1. **¿Considera Ud. Que la enseñanza de la matemática mediante juegos mejora el aprendizaje en los niños/as?**

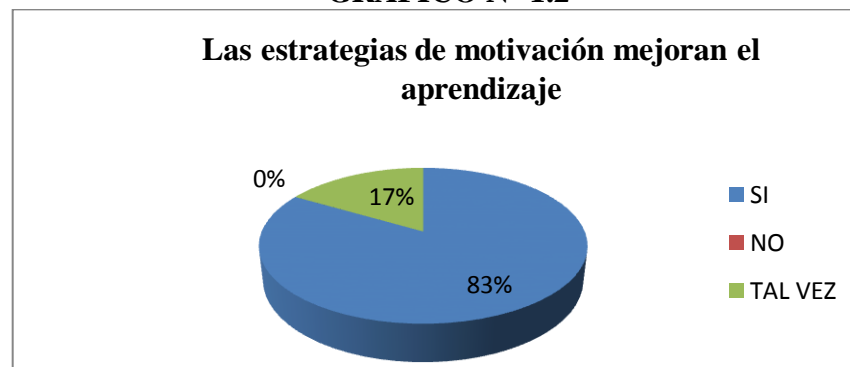
**TABLA N° 1.2 Las estrategias de motivación mejoran el aprendizaje**

ALTERNATIVA	F	%
SI	5	83 %
NO	0	0 %
TAL VEZ	1	17 %
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Docentes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 1.2**



**INTERPRETACIÓN**

Del 100% de los docentes encuestados el 83% consideran que la enseñanza de la Matemática mediante estrategias de motivación si mejora la enseñanza y aprendizaje de los niños/as, mientras que el 17% ostenta que la estrategia de motivación no mejora el aprendizaje.

Los docentes mencionan que si es necesario utilizar estrategias de motivación para la enseñanza de la matemática puesto que esta constituye un factor que condiciona la capacidad de aprender con facilidad, desarrollando la atención, la memoria y el razonamiento de los niños/as es así que los docentes deben conservar su espíritu motivador permitiendo obtener un aprendizaje significativo y duradero.

2. ¿El texto otorgado por el estado es el adecuado para trabajar con los niños/as en el desarrollo de su inteligencia lógica matemática?

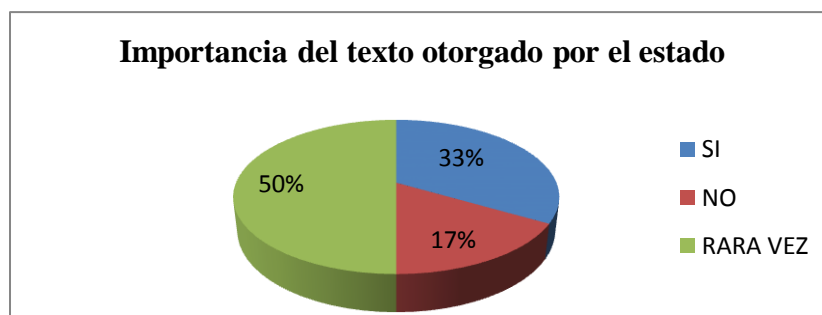
**TABLA N° 2.2 Importancia del texto otorgado por el estado**

ALTERNATIVA	F	%
SI	2	33 %
NO	1	17 %
RARA VEZ	3	50 %
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Docentes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 2.2**



**INTERPRETACIÓN**

El 33% de docentes consideran que el texto otorgado por el estado es el adecuado para el aprendizaje, el 17% menciona que el texto no es el adecuado para el aprendizaje, mientras que el 50% ostenta que rara vez el cuaderno de trabajo otorgado por el estado es el adecuado para la enseñanza de la Matemática.

Los docentes coinciden que el texto otorgado por el estado rara vez es el adecuado porque no contienen las estrategias adecuadas y necesarias para desarrollar la inteligencia lógico matemática de los niños/as lo cual ha causado un bajo rendimiento escolar no solo en el Área de Matemática sino también en las diferentes asignaturas del conocimiento, corroborado la necesidad de que el estado debe realizar un estudio de las necesidades de cada uno de los estudiantes para plasmarlo en el texto escolar ayudando a mejorar el aprendizaje de los niños/as de la institución educativa.

3. ¿Desarrolla sus clases de matemática en forma lúdica fuera del salón de clases?

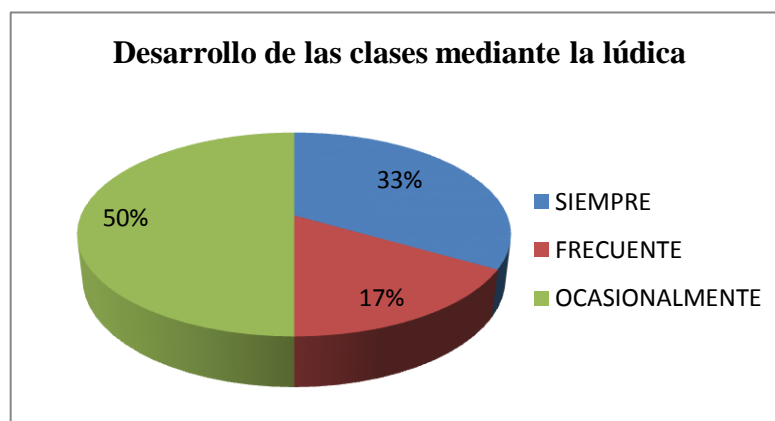
**TABLA N° 3.2 Desarrollo de las clases mediante la lúdica**

ALTERNATIVA	F	%
SIEMPRE	2	33
FRECUENTE	1	17
OCASIONALMENTE	3	50
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

FUENTE: Docentes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

ELABORADO POR: Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 3.2**



**INTERPRETACIÓN**

El 50% de docentes aluden que ocasionalmente realizan sus clases en forma lúdica fuera del aula de clases.

Por lo que los docentes ocasionalmente desarrollan sus clases de una manera lúdica debido a la falta de planificación continua y el desconocimiento de las nuevas metodologías para la enseñanza, lo cual ha llevado a los estudiantes a un aprendizaje monótono y cansado, tomando una actitud mecánica impidiendo el desarrollo de su pensamiento por tanto los docentes deben mantener una planificación didáctica adecuada a las necesidades de los estudiantes.

**4. ¿En la resolución de ejercicios y problemas matemáticos, califica más el proceso que la respuesta en sí?**

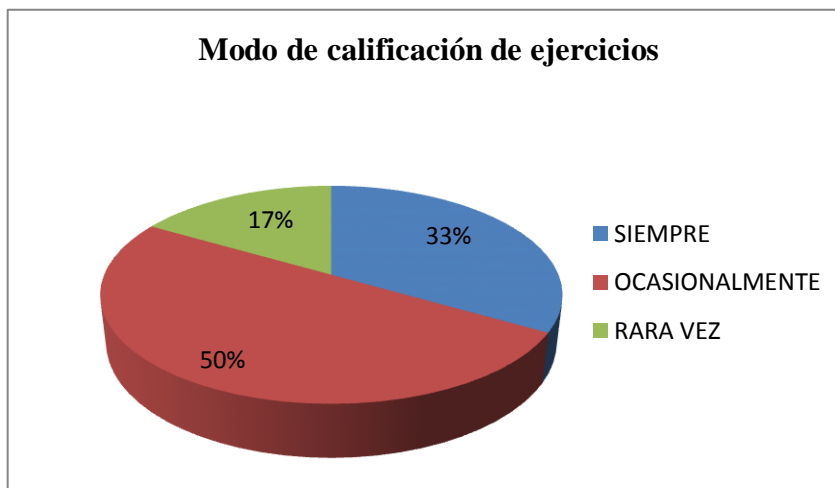
**TABLA N° 4.2 Modo de calificación de ejercicios**

ALTERNATIVA	F	%
SIEMPRE	2	33 %
OCASIONALMENTE	3	50 %
RARA VEZ	1	17 %
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100 %</b>

FUENTE: Docentes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

ELABORADO POR: Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 4.2**



**INTERPRETACIÓN**

Los docentes en un 50% manifiestan que ocasionalmente se debe calificar más el proceso que la respuesta tomando en cuenta que la matemática es exacta pero tiene diferentes métodos y técnicas para llegar al mismo resultado permitiendo de esta manera que los estudiantes desarrollen su pensamiento lógico matemático, ya que el proceso de un ejercicio es sistemático y progresivo por lo que el docente debe evitar que los estudiantes estereotipen en cada uno de los ejercicios planteados en la hora clase.

**5. ¿Cree Usted que la aplicación de los juegos matemáticos ayuden a desarrollar el pensamiento lógico de los estudiantes?**

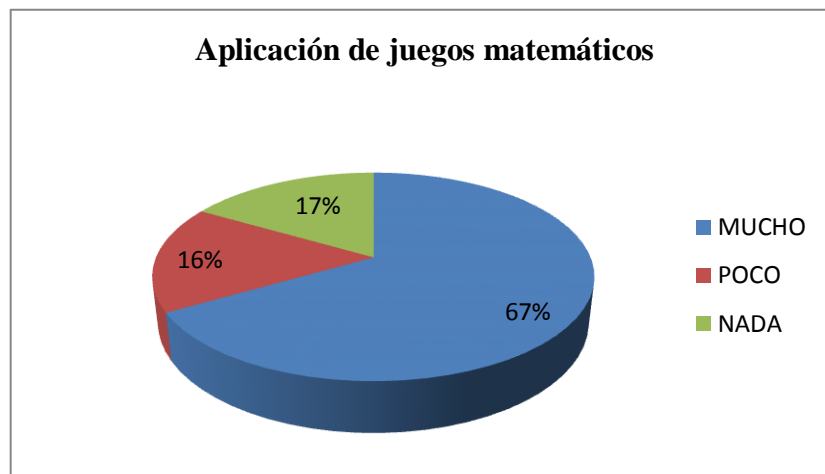
**TABLA N° 5.2 Aplicación de juegos matemáticos**

ALTERNATIVA	F	%
MUCHO	4	67 %
POCO	1	17 %
NADA	1	17 %
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Docentes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 5.2**



**INTERPRETACIÓN**

Del 100% de los docentes encuestados el 67% manifiestan que la aplicación de los juegos matemáticos ayuda mucho al desarrollo del pensamiento, es decir que más de la mitad de docentes consideran que es de mucha importancia la aplicación de juegos matemáticos porque ayudan a desarrollar el pensamiento lógico de los niños/as llevándolos a razonar y ser capaces de solucionar cualquier tipo de problemas, cabe recalcar que esta actividad se puede aplicar teniendo en cuenta que el jugar no es solo diversión sino parte del proceso de aprendizaje lo cual permite que el estudiante construya su propio conocimiento.

**6. ¿Qué recursos didácticos emplea en el aula para la enseñanza de la Matemática?**

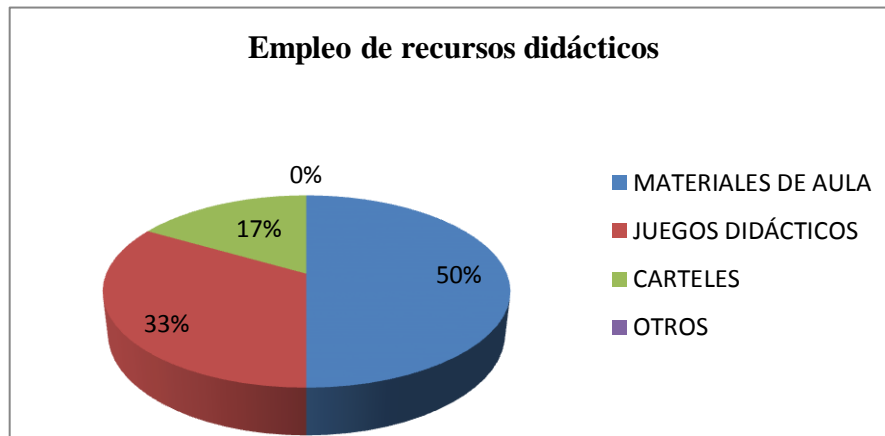
**TABLA N° 6.2 Empleo de recursos didácticos**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
MATERIALES DE AULA	3	50 %
JUEGOS DIDÁCTICOS	2	33 %
CARTELES	1	17 %
OTROS	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Docentes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 6.2**



**INTERPRETACIÓN**

El 50% de docentes manifiestan que utilizan materiales de aula para enseñar Matemática por lo que se deduce que la falta de conocimiento y actualización sobre las nuevas disposiciones para la enseñanza, establecida por el Ministerio de Educación hace que los algunos docentes no hagan uso de los juegos matemáticos y utilicen una metodología equivocada para los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que el docente debe replantear su metodología de trabajo para buscar cambios significativos logrando que el niño tenga gusto de recibir clases de matemáticas en forma lúdica, que a su vez le permitirá desarrollar su pensamiento lógico.

7. ¿Usted como docente ofrece oportunidades para que los estudiantes sean espontáneos e imaginativos en la resolución de problemas o ejercicios a través del juego matemático?

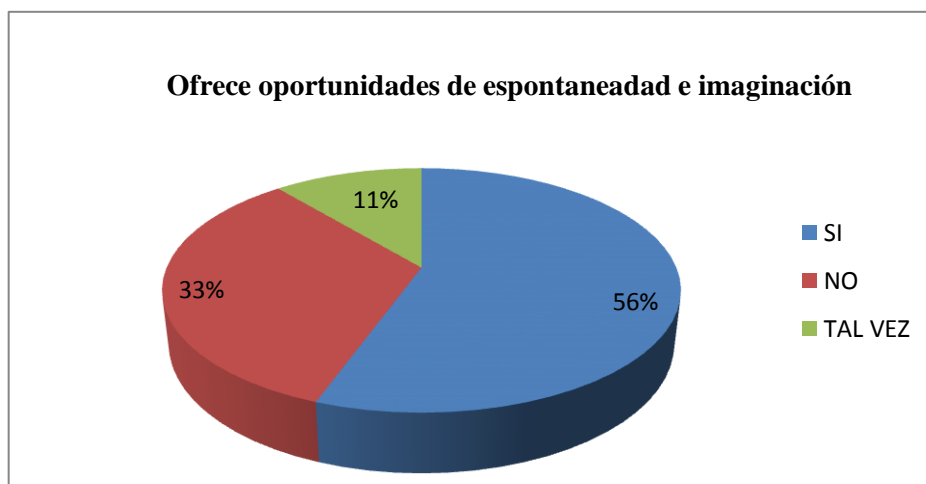
**TABLA N° 7.2 Ofrece oportunidades de espontaneidad e imaginación**

ALTERNATIVA	F	%
SI	5	56 %
NO	3	33 %
TAL VEZ	1	11 %
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Docentes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 7.2**



### INTERPRETACIÓN

Los docentes mencionan que en un 56% ofrecen oportunidades de espontaneidad e imaginación para la resolución de ejercicios, esto es muy importante porque no solamente se trabaja la memoria, sino también el análisis y la síntesis, pero esta actividad no ha tenido acogida por los estudiantes debido a la falta de incentivo e implementación de juegos matemáticos por lo que es necesario aplicarlos no solo en el área de Matemática sino en todas las áreas del conocimiento, ayudando con ello a la creatividad e imaginación.



**8. ¿Refuerza los contenidos tratados en cada uno de los bloques curriculares del área de matemática teniendo en cuenta los indicadores esenciales de evaluación?**

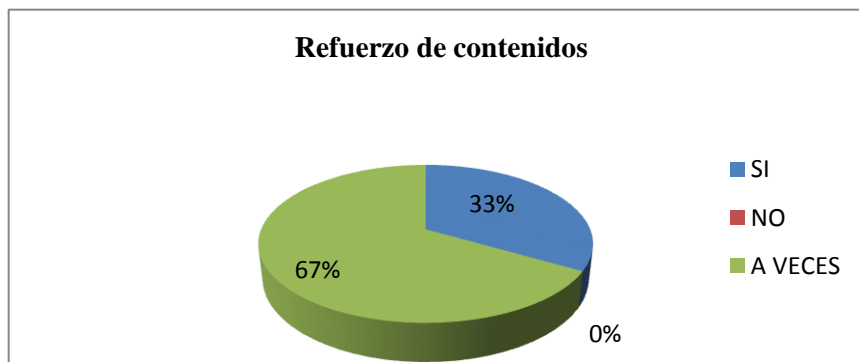
**TABLA N° 8.2 Refuerzo de contenidos**

ALTERNATIVA	F	%
SI	2	33 %
NO	0	0 %
A VECES	4	67 %
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Docentes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 8.2**



**INTERPRETACIÓN**

Del 100% de los docentes encuestados el 33% manifiestan que si refuerzan los contenidos tomando en cuenta los indicadores, el 67% mencionan que a veces se refuerza los contenidos, mientras que ninguna persona opina sobre el ítem de no reforzar los contenidos. Más de la mitad de docentes a veces refuerzan los contenidos tratados en cada uno de los bloques curriculares tomando en cuenta los indicadores esenciales de evaluación ya que en ocasiones el periodo lectivo no les brinda la oportunidad de retroalimentar, además que no requieren de capacitaciones adecuadas que les brinde la oportunidad de conocer cada uno de los métodos y estrategias adecuadas para la enseñanza de la Matemática, es así que los maestros deben buscar formas y maneras de retroalimentación de la clase.

9. ¿Cree usted que al culminar la hora clase en el área de matemática se debe presentar estrategias de cálculo y proponer operaciones de aplicación?

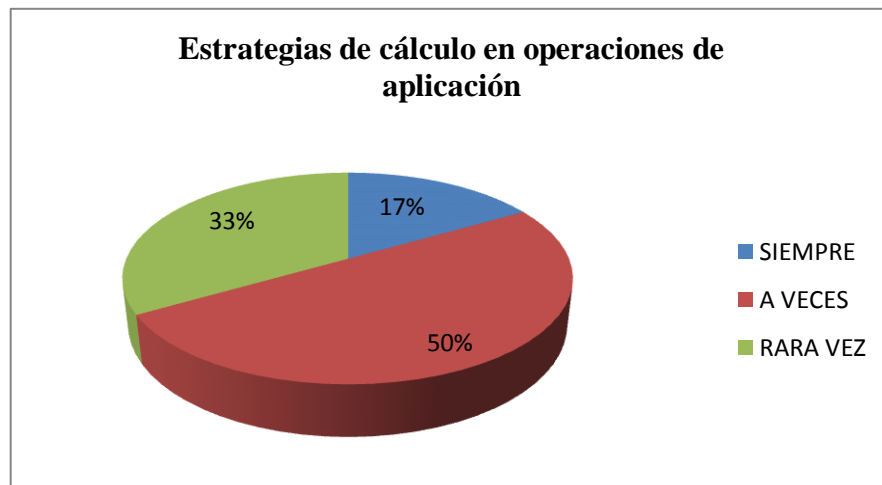
**TABLA N° 9.2 Estrategias de cálculo en operaciones de aplicación**

ALTERNATIVA	F	%
SIEMPRE	1	17 %
A VECES	3	50 %
RARA VEZ	2	33 %
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Docentes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 9.2**



### INTERPRETACIÓN

Los docentes en un 50% manifiestan que a veces se debe presentar estrategias de cálculo y proponer ejercicios ya que en muchas ocasiones los estudiantes no aprovechan de dichas actividades ocasionando con ello una pérdida de tiempo, pero si es necesario que con frecuencia se aplique y que ayudan al desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes para que de este modo se formen a docentes con un carácter crítico y reflexivo capaces de solucionar cualquier tipo de problema que se le presente en la vida cotidiana.

**10. ¿Cree Usted que en el área de Matemática es necesario implementar una guía de juegos matemáticos que ayuden al desarrollo del pensamiento lógico de los niños/as?**

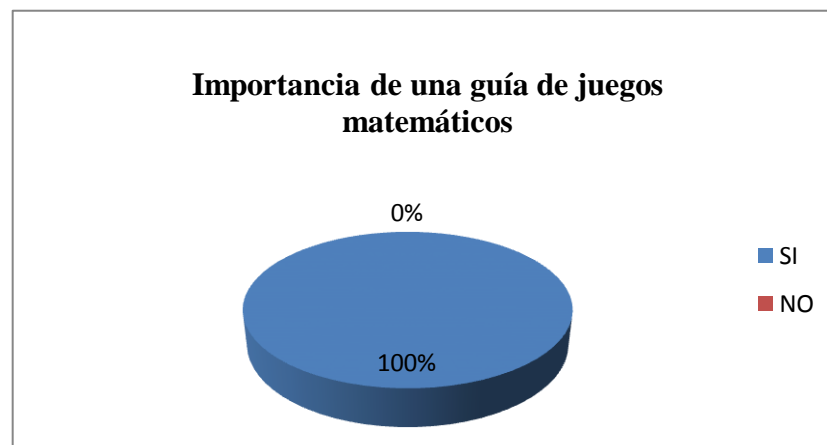
**TABLA N° 10.2 Importancia de una guía de juegos matemáticos**

ALTERNATIVA	F	%
SI	6	100 %
NO	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Docentes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 10.2**



**INTERPRETACIÓN**

Los docentes encuestados consideran que si es necesario implementar una guía de juegos matemáticos que ayuden a desarrollar el pensamiento lógico de los niños/as ya que favorece en la adquisición, la flexibilidad, la agilidad mental, la imaginación, la creatividad y sobretodo estimula el razonamiento inductivo – deductivo de los estudiantes, permitiendo interactuar docente – docente en el proceso enseñanza aprendizaje de la Matemática para buscar varios caminos de resolución de ejercicios sean estos matemáticos o cotidianos que se presenten en la vida diaria.

### 2.3.3. Análisis e interpretación de resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes de la escuela “Manuel Salcedo”

#### 1. ¿Crees que el juego ayuda a comprender de mejor manera las matemáticas?

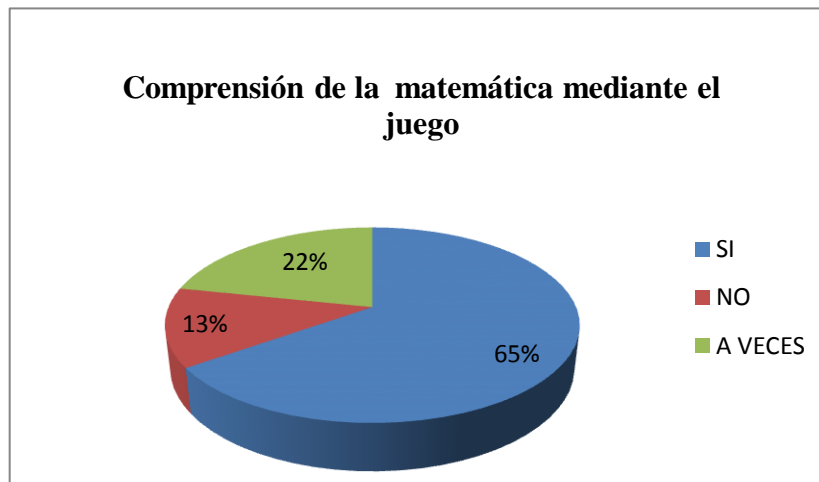
**TABLA N° 1.2** Comprensión de la matemática mediante el juego

ALTERNATIVA	F	%
SI	45	65 %
NO	9	13 %
A VECES	15	22 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100 %</b>

FUENTE: Estudiantes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

ELABORADO POR: Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 1.2**



#### INTERPRETACIÓN

Los estudiantes en un 65% consideran que los juegos matemáticos ayudan a una mejor comprensión de la matemática ya que mediante esta actividad el conocimiento adquirido llega a ser significativo y duradero, teniendo la capacidad para resolver problemas que se les presentara oportunamente en su vida cotidiana, además de que las actividades recreativas ayudan a salir de la cotidianidad que se presenta en las horas clases.

2. ¿Te parecen complicados los ejercicios o actividades presentadas en el cuaderno de trabajo del área de matemática?

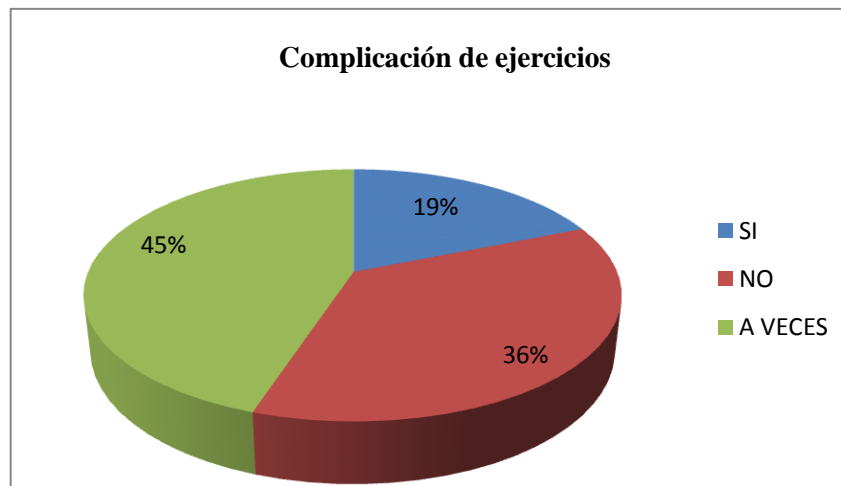
**TABLA N° 2.2 Complicación de ejercicios**

ALTERNATIVA	F	%
SI	13	19 %
NO	25	36 %
A VECES	31	45 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Estudiantes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 2.2**



**INTERPRETACIÓN**

Los estudiantes encuestados en un 45 % consideran que los ejercicios o actividades presentadas en el cuaderno de trabajo del Área de Matemática a veces son complicados por la falta de explicación clara, precisa y concisa por parte del docente y del propio instrumento de trabajo ya que los ejercicios son muy complejos y presentan una forma de resolución mecánica impidiendo con ello el proceso del desarrollo de su pensamiento lógico, es por ello que el docente debe buscar formas y maneras de enseñar Matemática y con ello el rendimiento escolar de los dicentes.

3. ¿Su profesor de matemática desarrolla sus clases en forma lúdica (con juegos motivadores) dentro del aula?

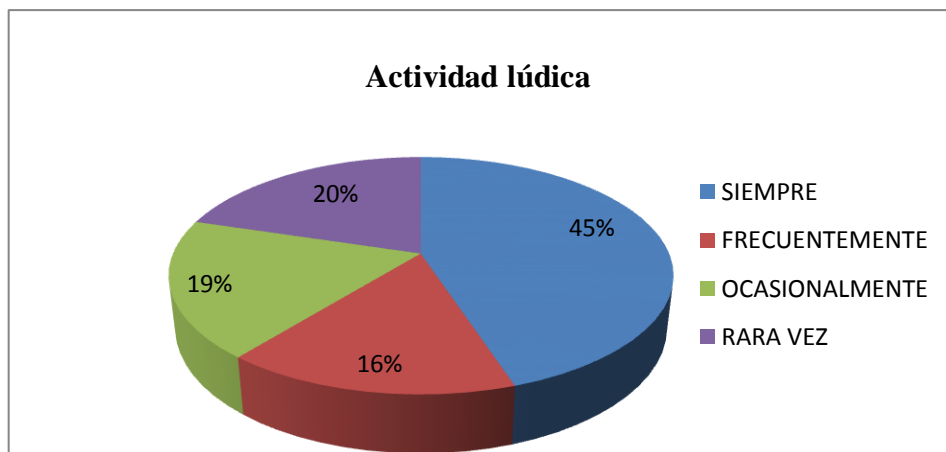
**TABLA N° 3.2 Actividad lúdica**

ALTERNATIVA	F	%
SIEMPRE	13	19
FRECUENTEMENTE	11	16
OCASIONALMENTE	31	45
RARA VEZ	14	20
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Estudiantes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 3.2**



**INTERPRETACIÓN**

Los estudiantes encuestados en un 20% manifiestan que los docentes rara vez planifican una clase dinámica fuera del aula, esto se da debido a la falta de conocimientos de la reforma curricular vigente en donde manifiesta que el conocimiento debe ser transmitido de forma lúdica por lo que el docente debe mantener una clase dinámica que permita a los estudiantes adquirir con facilidad el conocimiento, prestando su atención, un mayor interés y sobre todo el gusto por Matemática, ya que esta es un área primordial en la formación tanto como persona y como profesional.

**4. ¿Tu maestro de matemática califica más el proceso que la respuesta cuando realizas ejercicios matemáticos?**

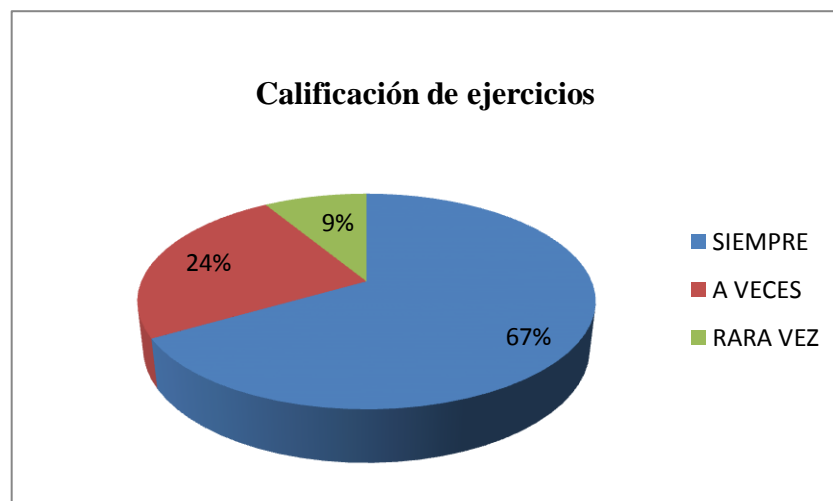
**TABLA N° 4.2 Calificación de ejercicios**

ALTERNATIVA	F	%
SIEMPRE	46	67 %
A VECES	17	25 %
RARA VEZ	6	9 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100 %</b>

FUENTE: Estudiantes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

ELABORADO POR: Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 4.2**



**INTERPRETACIÓN**

Se evidencia que de los estudiantes encuestados el 24% y el 9% manifiestan que a veces y rara vez respectivamente los docentes califican el proceso más que la respuesta en los problemas, esto se da por la mala utilización del tiempo disponible y porque muchas veces los docentes se enfocan en el modelo tradicionalista impidiendo que los estudiantes desarrollen su pensamiento lógico, reflexivo y crítico, por lo cual el docente debe respetar cada uno de los procesos utilizados por los docentes para la resolución de los mismos.

5. ¿Crees que el juego con números ayuda a entender mejor las matemáticas?

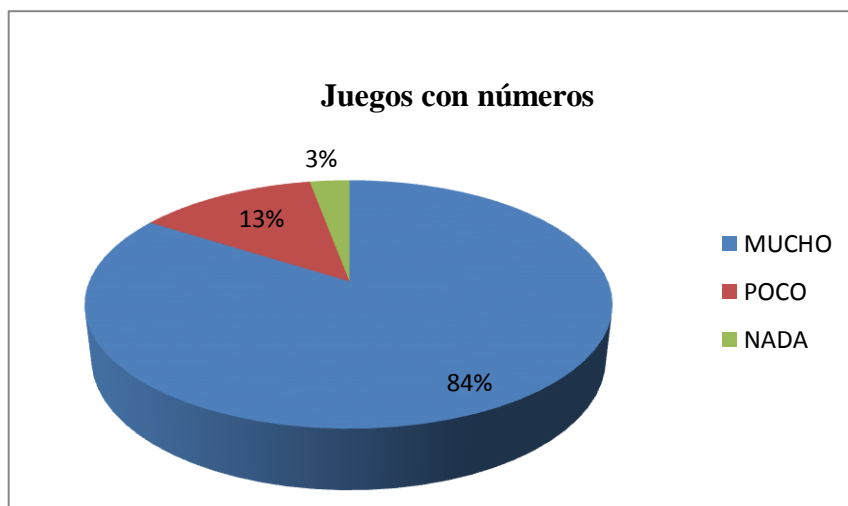
**TABLA N° 5.2 Juegos con números**

ALTERNATIVA	F	%
MUCHO	58	84 %
POCO	9	13 %
NADA	2	3 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100 %</b>

FUENTE: Estudiantes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

ELABORADO POR: Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 5.2**



**INTERPRETACIÓN**

De los estudiantes encuestados, el 84% manifiestan que el juego con números ayuda a una mayor comprensión de la Matemática, por lo que se entiende que los juegos con números son la base primordial en el aprendizaje de la matemática ya que al realizar esta actividad dinámica el niño/a aprende de mejor manera acumulado información que le sea útil en su vida cotidiana por lo que un buen profesor en el área de matemática busca diferentes modos y maneras para que las clases sean agradable y entendible para el niño/a.



## 6. ¿Con que frecuencia resuelves mentalmente cálculos matemáticos?

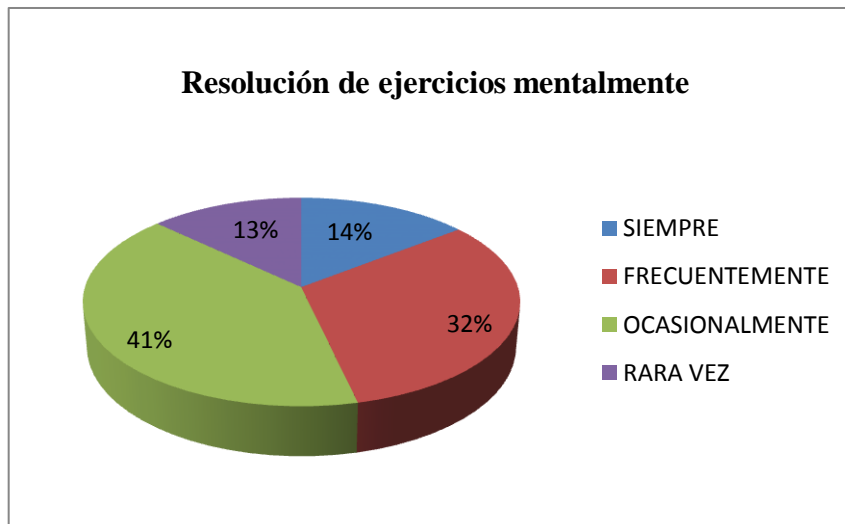
**TABLA N° 6.2 Resolución de ejercicios mentalmente**

ALTERNATIVA	F	%
SIEMPRE	10	14 %
FRECIENTEMENTE	22	32 %
OCASIONALMENTE	28	41 %
RARA VEZ	9	13 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Estudiantes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 6.2**



### INTERPRETACIÓN

Un 41% de los niños/as encuestados resuelven ocasionalmente cálculos mentales debido a que padres no incentivan a la práctica de los mismos, por otra parte los docentes no realizan una debida planificación utilizando juegos matemáticos, impidiendo de esta manera que el niño/a desarrolle su pensamiento lógico matemático es por ello que padres y docentes deben poner énfasis en la enseñanza y aprendizaje de la matemática, de una manera dinámica, haciendo uso de actividades de recreación teniendo en cuenta que el juego no se realiza solo por jugar sino para lograr un buen rendimiento académico.

## 7. ¿Con que facilidad resuelves un ejercicio o problema matemático?

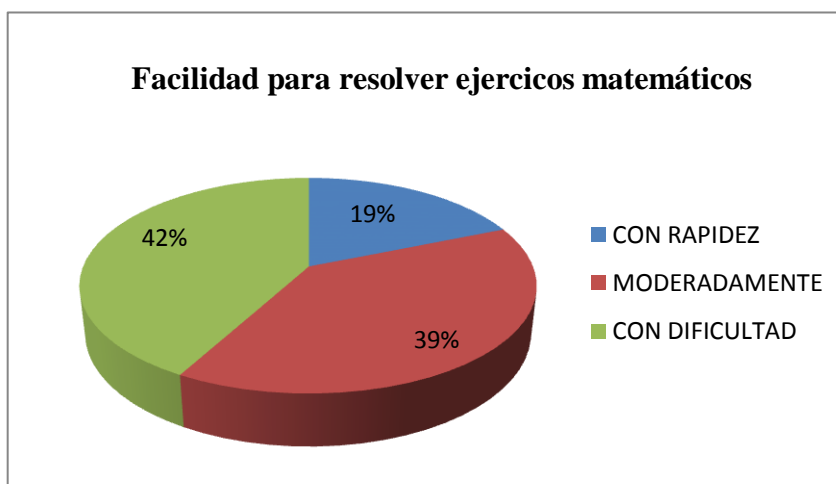
**TABLA N° 7.2 Facilidad para resolver ejercicios matemáticos**

ALTERNATIVA	F	%
CON RAPIDEZ	13	19 %
MODERADAMENTE	27	39 %
CON DIFICULTAD	29	42 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Estudiantes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 7.2**



### INTERPRETACIÓN

Los estudiantes en un 42% afirman que tienen dificultad para resolver un ejercicio o problema matemático, esto se debe al desinterés de los niños/as en las horas de Matemática lo cual ha ocasionado un bajo rendimiento y a la vez un problema en el aprendizaje de la misma impidiendo la fácil resolución de problemas o ejercicios matemáticos propuestos, por otra parte la falta de preparación de los docentes en la asignatura ha llevado a los estudiantes a una apatía por la materia, es así que los docentes deben utilizar métodos y estrategias adecuadas para la enseñanza de la Matemática.

8. ¿Crees que el juego matemático ayuda al desarrollo del pensamiento?

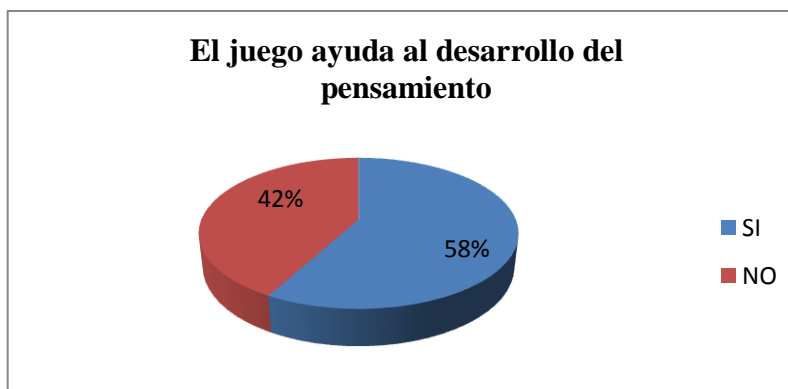
**TABLA N° 8.2 El juego ayuda al desarrollo del pensamiento**

ALTERNATIVA	F	%
SI	40	58 %
NO	29	42 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Estudiantes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 8.2**



**INTERPRETACIÓN**

Del 100% de los estudiantes encuestados, el 40% manifiesta que el juego matemático si ayuda al desarrollo del pensamiento, mientras que el 3% afirman que el juego matemático no ayuda al desarrollo del pensamiento.

Los estudiantes consideran que si es necesario aplicar juegos matemáticos para el desarrollo del pensamiento, puesto que estos ayudan a buscar nuevos métodos de solución a problemas o ejercicios matemáticos de acuerdo a su necesidad permitiendo de esta manera el desarrollo de sus competencias tales como inferir, relacionar y operar situaciones nuevas que no se conozca evitando un método mecánico de resolución.

**9. ¿Cuáles de los siguientes juegos matemáticos el docente utiliza con frecuencia para el desarrollo del pensamiento?**

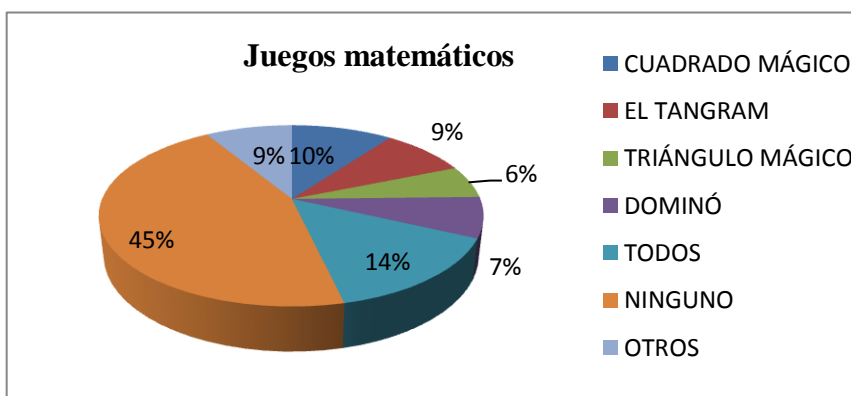
**TABLA N° 9.2 Juegos matemáticos**

ALTERNATIVA	F	%
CUADRADO MÁGICO	7	10 %
EL TANGRAM	6	9 %
TRIÁNGULO MÁGICO	4	6 %
DOMINÓ	5	7 %
TODOS	10	14 %
NINGUNO	31	45 %
OTROS	6	9 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Estudiantes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 9.2**



**INTERPRETACIÓN**

El 45% de estudiantes encuestados manifiestan que los docentes no utilizan juegos matemáticos para el desarrollo del pensamiento, mientras que el 14% afirman que los docentes utilizan todos los juegos mencionados en la tabla, por lo que la falta de conocimiento y aplicación de los diferentes juegos matemáticos impiden obtener un aprendizaje significativo en el área de matemática, ya que los docentes no utilizan métodos y técnicas que ayuden al desarrollar el pensamiento lógico de los estudiantes, por lo cual los docentes deben crear situaciones basadas en la realidad de los estudiantes, formando así un carácter crítico y reflexivo en sus discentes.

**10. ¿Te gustaría que tu docente utilice un guía de juegos matemáticos en sus clases?**

**TABLA N° 10.2 Utilización de una guía de juegos matemáticos**

ALTERNATIVA	F	%
SI	64	93 %
NO	5	7 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Estudiantes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 10.2**



**INTERPRETACIÓN**

Un 93% de estudiantes encuestados manifiestan que si les gustaría que el docente utilice una guía de juegos matemáticos en la hora clase, ya que la falta de utilización de una guía de juegos matemáticos por parte de los docentes ha llevado a los estudiantes a un desinterés sobre la asignatura debido al proceso rutinario y cansado que el maestro lleva día a día, por otra parte se puede entender que el docente no utiliza material didáctico adecuado en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje, por lo que es necesario contar con un instrumento que ayude a la integración, orientación y un desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes.

**2.3.4. Análisis e interpretación de resultados de las encuestas realizadas a los padres de familia de la escuela “Manuel Salcedo”.**

- 1. ¿Considera que el estudio y aprendizaje de la matemática es importante para su hijo/a?**

**TABLA N° 1.2 Importancia del estudio de la matemática**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
SI	65	94 %
NO	4	6 %
A VECES	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Padres de familia del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”  
**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 1.2**



**INTERPRETACIÓN**

Del 100% de los padres de familia encuestados el 94% consideran que el estudio y aprendizaje de la Matemática es muy importante para su hijo/a, el 6% mencionan que el estudio y aprendizaje de la Matemática no es importante, mientras que ningún padre de familia piensa que a veces el estudio de la matemática es importante.

Los padres de familia consideran que el estudio y aprendizaje de la Matemática es muy importante para su hijo/a, ya que es una asignatura fundamental para el desarrollo intelectual de los niños/as, puesto que les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y de esta manera a tener una mente preparada para desarrollar su pensamiento, sobre todo la matemática será utilizada en la vida para todo.

**2. ¿Cree usted que las actividades propuestas en el cuaderno de trabajo de matemática ayude al desarrollo del pensamiento lógico de su hijo/a?**

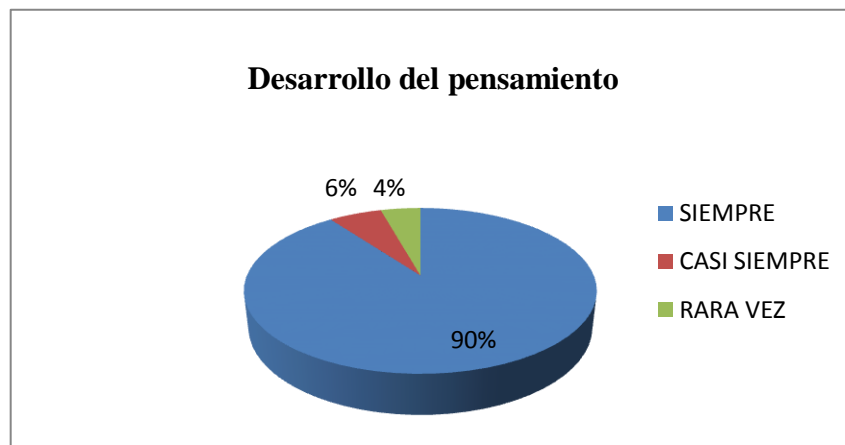
**TABLA N° 2.2 Desarrollo del pensamiento**

<b>XI</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
SEMPRE	3	4%
CASI SIEMPRE	4	6%
RARA VEZ	62	90%
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Padres de familia del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 2.2**



**INTERPRETACIÓN**

El 90% de los padres de familia encuestados manifiestan que las actividades propuestas en el cuaderno de trabajo de matemática siempre van ayudar al desarrollo del pensamiento de su hijo/a.

Los padres de familia consideran que los ejercicios propuestos en el cuaderno de trabajo de matemática no son tan factibles en la ayuda de desarrollar el pensamiento lógico de su hijo/a, ya que son ejercicios muy complejos y la mayoría de casos de difícil resolución a demás no cuenta con la explicación debida del profesor lo que conllevan a que el niño los resuelva mecánicamente sin tener que analizarlo.

3. ¿Usted como padre de familia incentiva al gusto de la matemática mediante juegos en casa?

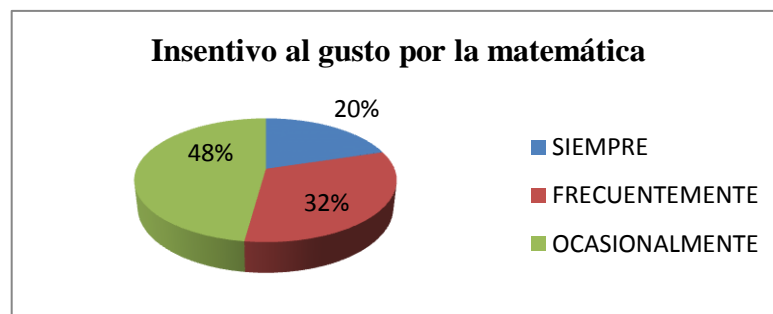
**TABLA N° 3.2 Incentivo al gusto por la matemática**

ALTERNATIVA	F	%
SIEMPRE	14	20 %
FRECUENTEMENTE	22	32 %
OCASIONALMENTE	33	48 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Padres de familia del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 3.2**



**INTERPRETACIÓN**

Los resultados obtenidos según las encuestas aplicadas a los padres de familia, 20% afirman que siempre incentivan al gusto de la matemática mediante juegos en casa, el 32% mencionan que frecuentemente incentivan al gusto de la matemática, mientras que el 48% manifiestan que ocasionalmente incentivan al gusto de la matemática mediante juegos.

Como padres de familia manifiestan que ocasionalmente incentivan a su hijo al gusto de la matemática mediante juegos en casa, ya que tal vez por la falta de tiempo o conocimiento de lo importante que es ayudar a su hijo/a, a descubrir cosas nuevas mediante juegos no los ponen en práctica, podemos recalcar que el juego es una actividad que el ser humano practica a lo largo de su vida y aprendiendo con ello.



4. ¿Cree usted que las tablas de multiplicar ayudan a desarrollar el pensamiento lógico de su hijo/a?

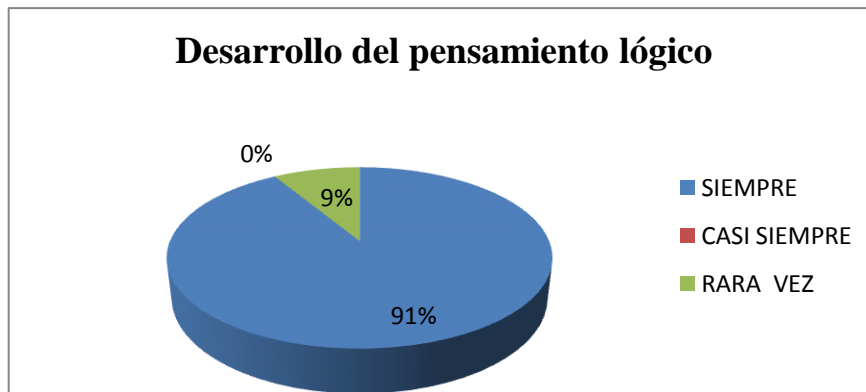
**TABLA N° 4.2 Desarrollo del pensamiento lógico**

ALTERNATIVA	F	%
SI	63	91 %
NO	0	0 %
TAL VEZ	6	9 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100 %</b>

FUENTE: Estudiantes del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

ELABORADO POR: Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 4.2**



**INTERPRETACIÓN**

De un total de 69 padres de familia encuestados el 91% afirman que las tablas de multiplicar ayudan a desarrollar el pensamiento lógico de su hijo/a.

Las tablas de multiplicar ayudan a desarrollar el pensamiento lógico, ya que es herramienta básica del conocimiento matemático que permite al niño simplificar y manejar con mayor soltura diversas situaciones que encuentra en su entorno sean estas educativas o no, por lo que el docente debe empezar como base fundamental en el área de matemática con la enseñanza de las tablas de multiplicar puesto que de esta manera prepara a los niños/as que desarrollen su pensamiento lógico de mejor manera.

**5. ¿Cree Usted que el docente debe trabajar con juegos en el Área de Matemática para una mejor comprensión de conocimientos?**

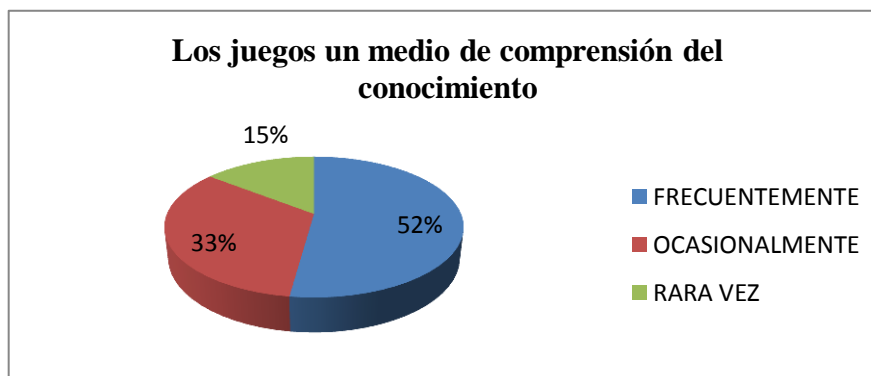
**TABLA N° 5.2 Los juegos un medio de comprensión del conocimiento**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
FRECUENTEMENTE	36	52 %
OCASIONALMENTE	23	33 %
RARA VEZ	10	14 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Padres de familia del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 5.2**



**INTERPRETACIÓN**

Del 100% de los padres de familia encuestados el 52% concuerdan que el docente debe trabajar con juegos en el Área de Matemática para una mejor comprensión de conocimientos en los niños/as.

El docente debe trabajar con juegos en el Área de Matemática para una mejor comprensión de conocimientos ya que los niños/as mediante juegos pueden llegar a una mejor adquisición de lo que el profesor dictara en su clase, ya que de esta manera los niños/as mejorarán su rendimiento académico en la asignatura sin darse cuenta en muchas ocasiones que mediante la aplicación de juegos entendieron de mejor manera el ejercicio convirtiéndose en un conocimiento significativo y duradero.

## 6. Las asignaturas de menor rendimiento de su hijo/a son:

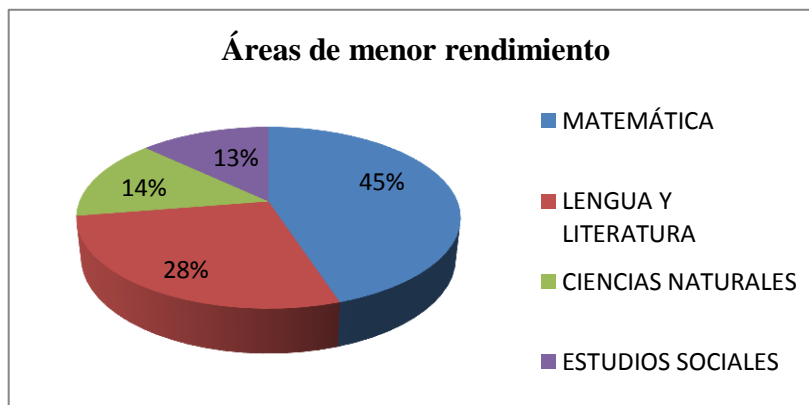
**TABLA N° 6.2 Áreas de menor rendimiento**

ALTERNATIVA	F	%
MATEMÁTICA	31	45 %
LENGUA Y LITERATURA	19	28 %
CIENCIAS NATURALES	10	14 %
ESTUDIOS SOCIALES	9	13 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Padres de familia del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 6.2**



### INTERPRETACIÓN

La mayoría de padres de familia encuestados coinciden en un porcentaje del 45% que la matemática es la asignatura de menor rendimiento de su hijo/a, ya que en las asignaturas de Lengua, CC.NN y EE.SS no tienen dificultad.

La matemática siempre ha sido considerada el cuco de los estudiantes, puesto que el docente al no utilizar estrategias adecuadas para su enseñanza lo ha convertido en ello, llevando a los niños/as a tener problemas al aprender dicha asignatura obteniendo como resultado un bajo rendimiento académico, bien dicen que un buen docente hace su clase interesante y divertida llegando con el verdadero conocimiento hacia el niño/a.

7. ¿Cree usted que la asignatura de matemática es importante en la formación académica de su hijo/a?

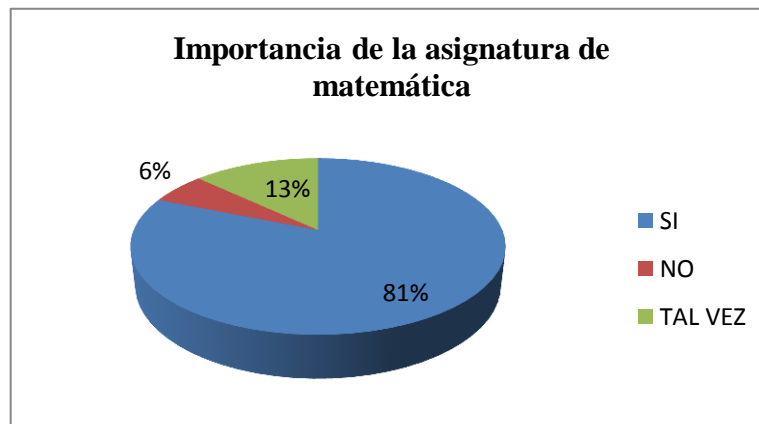
**TABLA N° 7.2 Importancia de la asignatura de matemática**

ALTERNATIVA	F	%
SI	56	81 %
NO	4	6 %
TAL VEZ	9	13 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100 %</b>

FUENTE: Padres de familia del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

ELABORADO POR: Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 7.2**



**INTERPRETACIÓN**

Del 100% de los padres de familia encuestados el 81% coinciden en que la asignatura de matemática es importante en la formación académica de su hijo/a

En la formación académica de niños/as todas las áreas del conocimiento son de vital importantes, en especial la asignatura de matemática ya que en esta área ayuda a desarrollar el pensamiento lógico – crítico de los estudiantes puesto que dicha asignatura la vamos a poner en práctica en la cotidianidad de nuestras vidas resolviendo problemas con rapidez y la facilidad de cada uno de los casos que puedan presentarse.

8. ¿Cree usted que la evaluación en el área de matemática mediante juegos ayude al desarrollo del pensamiento de su hijo/a?

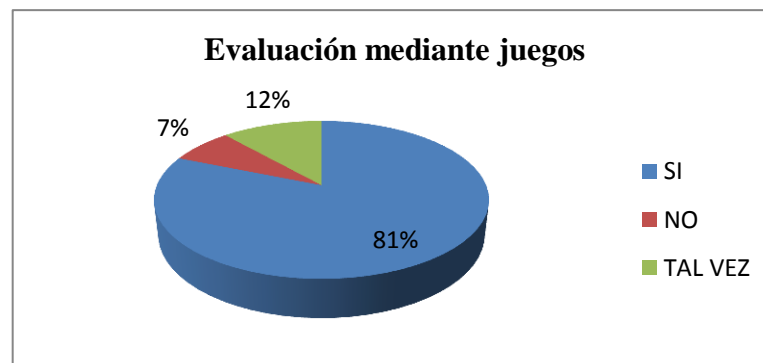
**TABLA N° 8.2 Evaluación mediante juegos**

ALTERNATIVA	F	%
SI	56	81 %
NO	5	7 %
TAL VEZ	8	12 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Padres de familia del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 8.2**



**INTERPRETACIÓN**

De un total de 69 padres de familia encuestados el 81% coinciden en que la evaluación en el área de matemática mediante juegos si ayuda al desarrollo del pensamiento de su hijo/a él, 7% mencionan que la evaluación mediante juegos no ayuda al desarrollo del pensamiento mientras que el, 12% duda que la evaluación en el área de matemática mediante juegos ayude al desarrollo del pensamiento.

Al evaluar a los estudiantes mediante juegos en el área de matemática dará mejores resultados ya el niño/a pondrá en marcha el desarrollo de su pensamiento al momento de razonar y buscar soluciones a dichos ejercicios, por lo que el docente frecuentemente debe utilizar estrategias de evaluación en base a la aplicación de juegos matemáticos.

**9. ¿Su hijo/a en su diario vivir resuelve ejercicios mentales con facilidad?**

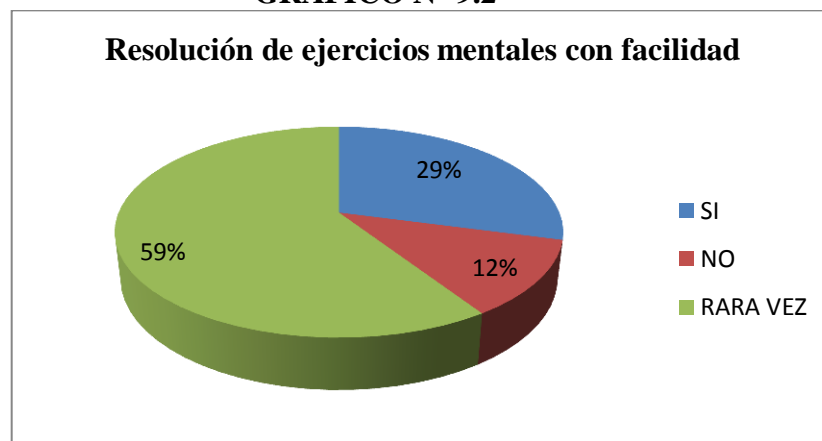
**TABLA N° 9.2 Resolución de ejercicios mentales con facilidad**

<b>XI</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
SI	41	29
NO	8	12
RARA VEZ	20	59
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Padres de familia del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 9.2**



**INTERPRETACIÓN**

De los padres de familia encuestados el 59% ostentan que rara vez su hijo/a realizan ejercicios mentales con facilidad, por lo que muchos profesores como encargados de la formación del niño rara vez impulsa a resolver problemas mentales, ya que la mayoría de docentes utilizan métodos mecánicos para impartir sus conocimientos en el área de matemática llevando al niño/a a formarse con un modelo de estereotipo mecánico, por otra parte los padres de familia tampoco ayudan a desarrollar el pensamiento de niños/as en casa mediante la resolución de ejercicios mentales ya que en ocasiones no reflexionan sobre la cantidad que pagan por su compra es decir no existe un desarrollo del pensamiento.

**10. ¿Cómo padre de familia cree Usted que es necesario implementar una guía de juegos matemáticos que ayuden al desarrollo del pensamiento lógico de su hijo/a?**

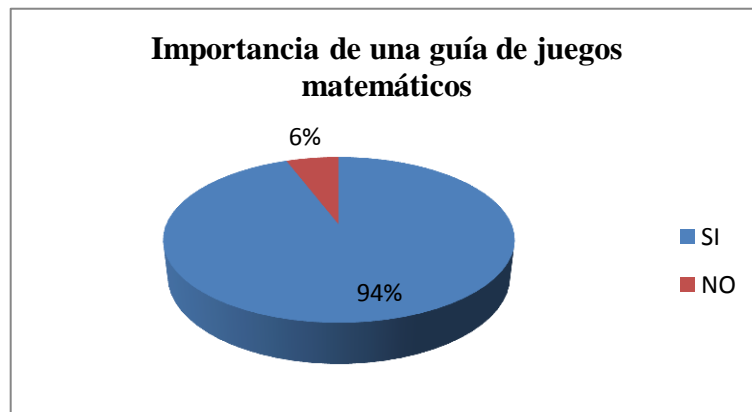
**TABLA N° 10.2 Importancia de una guía de juegos matemáticos**

<b>XI</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
SI	65	94 %
NO	4	6 %
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100 %</b>

**FUENTE:** Padres de familia del Séptimo Año de E.G.B. de la escuela “Manuel Salcedo”

**ELABORADO POR:** Katherin Tutillo; Carolina Vaca

**GRÁFICO N° 10.2**



**INTERPRETACIÓN**

Se puede evidenciar que un 94% de padres de familia encuestados coinciden que es necesario implementar una guía de juegos matemáticos que ayuden al desarrollo del pensamiento lógico de su hijo/a mientras que el, 6% ostentan no es necesario implementar una guía de juegos matemáticos.

En la institución surge la necesidad de la implementación de una guía de juegos matemáticos que faciliten el Proceso de Enseñanza Aprendizaje, ya que con la aplicación de dicha guía ayudara al profesor a impartir su clase de manera dinámica en el área de matemática, consiguiendo así un aprendizaje significativo y duradero en los estudiantes.

## 2.4. Conclusiones

- El déficit de utilización de juegos matemáticos impide el desarrollo de habilidades, destrezas y la estimulación del pensamiento lógico en el mejoramiento del proceso enseñanza aprendizaje de los docentes en el Área de la Matemática.
- El contenido de los textos emitidos por el ministerio de educación no son totalmente favorables para la construcción del conocimiento en el área de matemática ya que presentan ejercicios muy complejos no relacionados al contexto educativo, llevado a los estudiantes a tomar una actitud de antipatía por la materia.
- El desinterés por parte de los docentes en la utilización de metodologías activas, participativas y dinámicas, hace que el aprendizaje se reduzca a actividades mecanicistas exclusivamente dentro del aula, puesto que los estudiantes no tienen oportunidad de aprender la asignatura de matemática a través de métodos lúdicos como juegos matemáticos.
- Los padres de familia no tienen conocimiento del uso de juegos didácticos para desarrollar el pensamiento lógico de sus hijos/as por lo que consideran una materia de bajo rendimiento pero que a la vez es un área fundamental en la formación académica y personal de sus niños.



## 2.5. Recomendaciones

- Es muy importante implementar una guía de juegos matemáticos para el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes del Séptimo Año de Educación General Básica de la escuela “Manuel Salcedo”, basadas en la utilización de nuevos métodos, técnicas, estrategias que ayuden al fortalecimiento de habilidades y destrezas para un aprendizaje significativo con un carácter crítico-reflexivo.
- El ministerio de educación debe realizar actividades basadas en los diferentes contextos educativos puesto que la educación en sectores urbanos y rurales tienen sus diferencias, es por ello que se debe unificar criterios y ejercitar en forma práctica la utilización de juegos matemáticos que sirvan como base para un buen desarrollo del pensamiento llevando a una convivencia escolar y al gusto por la Matemática.
- Diseñar operativamente la aplicación de una propuesta sobre la correcta utilización de diferentes juegos matemáticos, complementada con espacios de aprendizaje cooperativo y dinámico logrando con ello que los estudiantes alcancen un carácter crítico-reflexivo capaz de solucionar cualquier tipo de problema.
- Es importante y pertinente la información que deben tener los padres de familia en cuanto a la educación de sus hijos/as para que sepan como ellos pueden contribuir a un buen desarrollo del pensamiento lógico obteniendo con ello un buen rendimiento escolar.

## **CAPÍTULO III**

### **3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

#### **3.1. Título de la propuesta**

**“CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA DE JUEGOS MATEMÁTICOS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO DE LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA MANUEL SALCEDO DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO, CANTÓN LATACUNGA”**

#### **3.2. Datos informativos**

##### ***Institución Ejecutora***

Escuela Fiscal “Manuel Salcedo”

##### ***Beneficiarios***

Personal docente, padres de familia, niños y niñas de la institución “Manuel Salcedo”

##### ***Ubicación***

Parroquia Eloy Alfaro, Cantón Latacunga, Provincia Cotopaxi

##### ***Equipo Técnico responsable***

El equipo responsable de la investigación está representado, realizado y ejecutado por las señoritas: Katherin Noemí Tutillo Tutillo y Evelyn Carolina Vaca Castro, así como también al director de tesis el Dr. Francisco Javier Vizcaíno Soria docente de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

### **3.3. Introducción**

La guía didáctica de juegos matemáticos tiene una gran importancia ya que ayuda a despertar el interés y por ende mejorar en los estudiantes sus capacidades múltiples basadas en la lúdica a la vez al desarrollo de su pensamiento, además a codificar y decodificar los aprendizajes significativos generados en el salón de clase a través de la estimulación del área de interés de los estudiante es por ello que debemos tomar en cuenta los contextos de desarrollo para adaptarlos a la etapa escolar.

El desarrollo del pensamiento lógico es uno de los pilares fundamentales del estudio ya que desarrolla destrezas esenciales que se ponen en práctica en el diario vivir en todos los espacios, desarrollando el pensamiento lógico – crítico y la capacidad de razonar creativamente problemas de la vida diaria.

Por otro lado el juego en la infancia es un medio de aprendizaje eficaz, a través del cual también se forma la personalidad, nos permite relacionarnos con los demás aprendiendo a resolver problemas, situaciones conflictivas y cooperativas que se repiten con frecuencia en la vida cotidiana.

Este proceso de enseñanza aprendizaje a través del juego implica una serie de situaciones que deben permitir al niño/a alcanzar los conocimientos propuestos para luego poder aplicarlos en la vida cotidiana y formarse íntegramente como personas. Por lo tanto es importante que el aprendizaje sea para los niños/as una instancia de participación activa donde puedan manipular los elementos, observar y reflexionar sobre procesos y conceptos en varias actividades.

Es responsabilidad de los docentes y padres de familia encargados de la educación crear situaciones de aprendizaje significativo, motivando a los estudiantes a ser los constructores de su propio conocimiento utilizando materiales y juegos que sean de ayuda para la comprensión total y permanente del aprendizaje.

### **3.4. Justificación de la propuesta**

El desarrollo del aprendizaje de la matemática en el nivel de Educación Básica media debe estar matizado de recursos, que impacten el ambiente educativo para que se pueden interiorizar las conceptualizaciones matemáticas a la práctica cotidiana tratando de establecer el nexo entre lo que se enseña en el aula de clase y de su transferencia a otras situaciones de la vida.

La aplicación de los juegos matemáticos tiene como objetivo fundamental el desarrollo intelectual de los ejercicios, la aplicación de ellos servirán como descarga de energía neuro-muscular es decir que a través de los juegos matemáticos se estimulara el razonamiento, la percepción y el pensamiento lógico.

Con la implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos queremos mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del Séptimo Año de Educación General Básica de la escuela “Manuel Salcedo”, permitiendo interactuar docente docente de una manera dinámica y divertida a través de la práctica, alcanzando así un desarrollo en sus áreas (intelectual, social, afectivo, cognitivo, motriz y psicomotriz).

El bajo rendimiento académico en los procesos de enseñanza aprendizaje se debe al poco desarrollo del pensamiento lógico, el cual se debe afianzar a temprana edad mediante la estimulación del mismo.

La variedad de juegos matemáticos, permite a los docentes contar con un recurso novedoso que le admita al estudiante consolidar las destrezas desarrolladas acorde a su edad y estado de desarrollo determinado es decir orientando y motivando a estudiantes y docentes del Séptimo año de Educación Básica a la práctica de juegos matemáticos para mejor el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **3.5. Objetivos de la propuesta**

#### ***3.5.1. Objetivo General***

Crear una guía didáctica de juegos matemáticos mediante actividades lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes del Séptimo Año de Educación Básica de la escuela “Manuel Salcedo”.

#### ***3.5.2. Objetivos Específicos***

- ❖ Implementar y construir una guía didáctica de juegos para el desarrollo del pensamiento de los estudiantes del Séptimo Año de Educación Básica.
- ❖ Realizar actividades lúdicas para el pensamiento mediante diferentes recursos que ayuden a su estimulación.
- ❖ Entregar a la institución educativa “Manuel Salcedo” una guía de juegos matemáticos con actividades dinámicas para desarrollar el pensamiento lógico de los estudiantes.

### **3.6. Descripción de la propuesta**

La guía didáctica que se ha elaborado contiene 10 juegos. Seleccionados y creados para despertar y fortalecer el pensamiento lógico en los niños y niñas del Séptimo Año de Educación Básica.

Esta guía será la encargada de satisfacer las necesidades pedagógicas de los docentes como de los niños/as, haciendo más divertida y agradable las actividades de Enseñanza Aprendizaje, ya que para jugar lo más importante son las ganas de participar y pasarla bien.

Esta guía didáctica es también una invitación a la creatividad y a la concientización de que no es necesario gastar dinero para conseguir un juego divertido. Todos los juegos que se presentan requieren materiales sencillos y fáciles de obtener.

En cada una de las actividades se detalla el número de participantes, los materiales que se necesitan de tal manera que faciliten al docente su selección. Cada actividad lúdica tiene una descripción de cómo se plantea el juego los mismos que están redactados con un lenguaje sencillo-claro, facilitando su comprensión y práctica continua.

Cada actividad lúdica tiene una duración máxima de 15 minutos, considerando que los estudiantes deben resolver lo más rápido posible el ejercicio planteado, los juegos son grupales e individuales favoreciendo las relaciones interpersonales de los estudiantes.

Esperamos que esta guía metodológica cumpla con las expectativas planteadas en la investigación las cuales son lograr un amplio desarrollo y fortalecimiento del pensamiento lógico de los niños/as y al mismo tiempo sea el complemento de los docentes facilitando su labor educativa.

### 3.7. Plan operativo

TALLER	CONTENIDO	OBJETIVOS	RECUERSOS	RESPONSABLES	EVALUACIÓN	TIEMPO
<b>N° 1 Jugando con los Números</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Punto de encuentro.</li> <li>➤ El comprador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ubicar pares ordenados con fracciones simples y decimales en el plano cartesiano.</li> <li>➤ Generar sucesiones de multiplicaciones y divisiones para activar el razonamiento lógico.</li> </ul>	<p>Plano cartesiano</p> <p>Dados de colores.</p> <p>Botones de colores</p> <p>Tablero de suma y resta.</p>	<p>Docentes</p> <p>Estudiantes</p>	Lista de Cotejo	30 min
<b>N° 2 Desarrolland o el pensamiento abstracto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Suma del reloj</li> <li>➤ Buscando Primos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desarrollar el pensamiento lógico del niño.</li> <li>➤ Identificar números primos con rapidez.</li> </ul>	<p>Reloj de papel</p> <p>Cartel de números.</p> <p>Cartel de sopa de números.</p>	<p>Docentes</p> <p>Estudiantes</p>	Lista de Cotejo	30 min

<p><b>N° 3</b> <b>Habilidades Geométricas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Geoplano</li> <li>➤ Construyendo cuerpos Geométricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desarrollar la creatividad mediante la composición y descomposición de líneas paralelas, intersecantes y poligonales.</li> <li>➤ Identificar las propiedades de las figuras geométricas mediante la construcción e imaginación de las mismas.</li> </ul>	<p>Tablero de un plano cartesiano. Hojas de papel Lápiz Borrador Reglas</p>	<p>Docentes  Estudiantes</p>	<p>Lista de Cotejo</p>	<p>30 min</p>
<p><b>N° 4</b> <b>Descubriendo Medidas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rayuela de múltiplos</li> <li>➤ Tablero avanza y descubre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Convertir y aplicar múltiplos del metro cuadrado y metro cubico en la resolución de problemas.</li> <li>➤ Relacionar las medidas de superficie con las medidas agrarias más usuales en la resolución de problemas.</li> </ul>	<p>Tablero (Avanza y descubre) Dados Fichas Tiza Cancha</p>	<p>Docentes  Estudiantes</p>	<p>Lista de Cotejo</p>	<p>30 min</p>
<p><b>N° 5</b> <b>Buscando soluciones</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Suma en el calendario</li> <li>➤ La Tienda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizar operaciones básicas con rapidez e imaginación.</li> <li>➤ Introducir a los estudiantes en las diferentes técnicas de recolección, clasificación y registro de datos.</li> </ul>	<p>Calendario Geoplano Ligas de colores Hojas de papel Lápiz Borrador</p>	<p>Docentes  Estudiantes</p>	<p>Lista de Cotejo</p>	<p>30 min</p>



# GUÍA GUÍA DIDÁCTICA

## JUEGOS MATEMÁTICOS

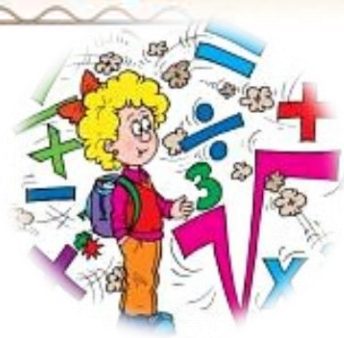


USO DIDÁCTICO DE LOS JUEGOS MATEMÁTICOS PARA EL  
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO (PARA DOCENTES)



AUTORAS:

- *Katherin Noemí Tutillo Tutillo*
- *Evelyn Carolina Vaca Castro*



*El juego es como una casa de chocolate, una puerta abierta a la imaginación, es una bola de cristal en la cual todo puede suceder, el tren en donde estamos todos y nos lleva a todas partes, en el cual compartimos ilusiones, fantasías, sentimientos, risas y también enfados, es una posibilidad a la creación .*

*La vida es un juego fabuloso para los que desean jugar mas sin embargo pide ser un juego aburridísimo para quienes solo quieran sentarse a ver a los demás jugar.*

FranciscoVZZ.





# PRESENTACIÓN

La guía didáctica de juegos matemáticos tiene una vital importancia dentro del proceso educativo ya que los docentes se encuentran pocos motivados y no toman mucha importancia a los juegos en el proceso enseñanza aprendizaje, es por ello que los docentes deben aplicar en el conocimiento la debida utilización y los procesos técnicos y didácticos. El docente debe ser el guía en el camino de aprendizaje, cuidando que se enriquezca el proceso a través de la aplicación de los juegos matemáticos fomentando de esta manera a los estudiantes al desarrollar su pensamiento lógico, crítico y reflexivo.

Para nosotras es grato poner a disposición de los docentes, estudiantes y diferentes personas en general esta guía didáctica, la cual esperamos que se convierta en un instrumento de consulta, a la vez en una herramienta de trabajo.



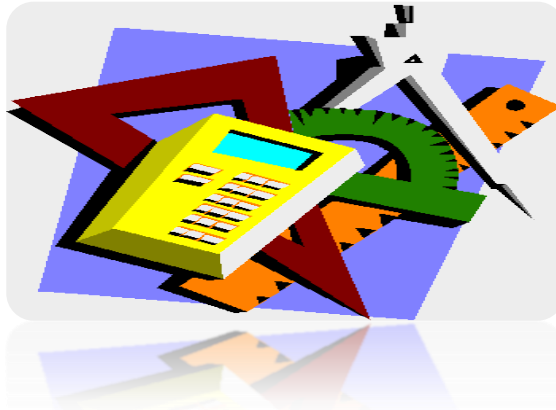
# OBJETIVO GENERAL



Servir de apoyo y orientación a los docentes de la escuela Fiscal "Manuel Salcedo" en el conocimiento de cada uno de los juegos matemáticos para su aplicación dentro y fuera del aula mejorando el proceso enseñanza aprendizaje.



# ÍNDICE DE CONTENIDOS



## **UNIDAD N° 1 (JUGANDO CON LOS NÚMEROS)**

- Punto de encuentro.
- El comprador.

## **UNIDAD N° 2 (DESARROLLANDO EL PENSAMIENTO ABSTRACTO)**

- Suma del reloj
- Buscando Primos

## **UNIDAD N° 3 (HABILIDADES GEOMÉTRICAS)**

- Geoplano
- Construyendo cuerpos Geométricos

## **UNIDAD N° 4 (DESCUBRIENDO MEDIDAS)**

- Rayuela de múltiplos y submúltiplos
- Tablero Avanza y Descubre

## **UNIDAD N° 5 (BUSCANDO SOLUCIONES)**

- Suma en el calendario
- La tienda



**BIENVENIDOS**



# UNIDAD A D

## JUGANDO CON LOS NÚMEROS





## PUNTO DE ENCUENTRO

**OBJETIVO:** Ubicar pares ordenados con fracciones simples y decimales en el plano cartesiano.

**NÚMERO DE ESTUDANTES:** 4 estudiantes

**MATERIALES:**

**TIEMPO DE DURACIÓN**

- Tablero gráfico del plano cartesiano.
- 2 Dados de color azul y 2 de color rojo.
- Botones de colores.

15 min.

**DESARROLLO DEL JUEGO:**

- Pida al niño que trace el primer cuadrante del plano cartesiano con números fraccionarios.
- Pídale que realice dos lanzamientos con dos dados en donde de color rojo será el numerador y el dado de color azul será el denominador de la fracción, dado que cada una de ellas en el orden establecido formaran el eje de las ordenadas (Y) y el eje de las abscisas (X).
- Seguidamente pídale que grafique el par ordenado construido y que encuentre el punto de encuentro colocando el botón de color.

**RESPONSABLES:** Docente, estudiante

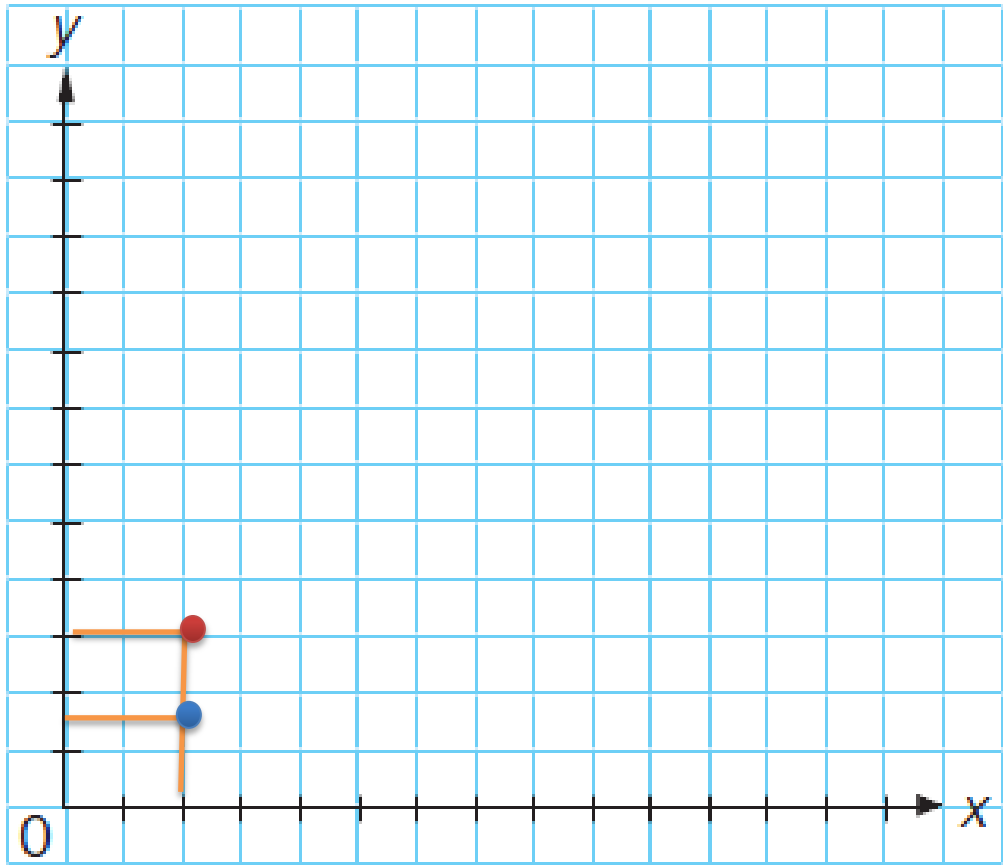






**EJEMPLO:**

Realizar diferentes partidas para construir y graficar fracciones.



(X; Y)

(4/2; 6/4)



(X; Y)

(4/2; 6/2)



## LISTA DE COTEJO

**OBJETIVO:** Ubicar pares ordenados con fracciones simples y decimales en el plano cartesiano.

N°	INDICADORES	Forma fracciones correctamente	Identifica correctamente pares ordenados (X;Y)	Ubica correctamente fracciones en el plano cartesiano	Coopera participativamente
	NOMINA				

**CÓDIGO:**

**Si**

**No**



## EL COMPRADOR

**OBJETIVO:** Generar sucesiones de multiplicaciones y divisiones para activar el razonamiento lógico.

**NÚMERO DE ESTUDIANTES:** 4 estudiantes

**MATERIALES:**

- Monedas
- Tablero de relación
- Cartas

**TIEMPO DE DURACIÓN**

15 min.

**DESARROLLO DEL JUEGO:**

- Presentar frente al niño un tablero de monedas americanas de un dólar, cincuenta, veinticinco, diez centavos y un centavo.
- Seguidamente entregamos las tarjetas con fracciones de acuerdo a la unidad monetaria correspondiente.
- Presentar problemas de cálculo basándose en la realidad.
- Comenzamos el juego con dos fichas, luego 3, 4, 5 fichas
- Resuelve el problema mentalmente y nos da el resultado en unidad monetaria.
- Los dos jugadores verifican cada resultado y asignan el punto.
- Cada acierto gana un punto a los 10 aciertos gana el juego.

**EJEMPLO:**

### EL COMPRADOR

	
$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$
	
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{10}$
	
$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{100}$





### ANVERSO

$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{100}$		

### REVERSO



Carolina va al mercado y compra 10 huevos y cada huevo cuesta un décimo de dólar ¿Cuánto debe pagar en total?.

Con estas tarjetas podremos realizar la operación propuesta para luego compararlas en el tablero de las monedas americanas encontrando el resultado en dólares.

$$\frac{1}{10}$$



$$\frac{1}{1}$$



$$10$$



**RESPONSABLES:** Docente, estudiante



## LISTA DE COTEJO

**OBJETIVO:** Generar sucesiones con multiplicaciones y divisiones.

N°	NOMINA	INDICADORES			
		Forma sucesiones de multiplicaciones y divisiones	Reconoce el patrón de cambio	Resuelve con facilidad la sucesión	Se integra participativamente

**CÓDIGO:**

**Si**

**No**



C  
N  
I  
D  
A  
D

DESARROLLANDO  
EL PENSAMIENTO  
ABSTRACTO



## SUMA DEL RELOJ

**OBJETIVO:** Desarrollar el pensamiento lógico del niño mediante la creatividad e imaginación en la resolución de problemas.

**NÚMERO DE ESTUDIANTES:** 4 estudiantes

**MATERIALES:**

- Un reloj hecho de cartón
- Lápiz
- Borrador
- Tijeras

**TIEMPO DE DURACIÓN**

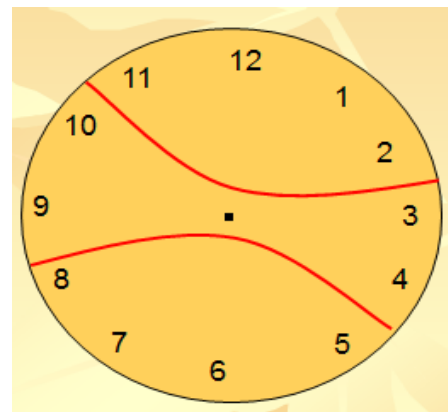
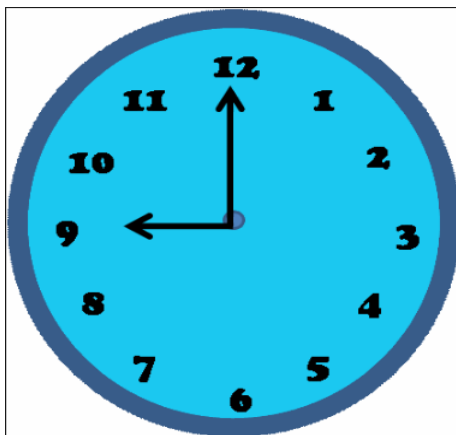
15 min.

**DESARROLLO DEL JUEGO:**

- Pedir que grafique un reloj
- Pida que divida en tres partes (De cualquier forma) de tal manera que la suma de dichos números dé como resultado 26.

**EJEMPLO:**

**SOLUCIÓN**



$$11+12+1+2= 26$$

$$10+9+3+4= 26$$

$$8+7+6+5= 26$$

**RESPONSABLES:** Docente, estudiante.

## LISTA DE COTEJO

**OBJETIVO:** Desarrollar el pensamiento abstracto del niño mediante la creatividad e imaginación en la resolución de problemas.

N°	INDICADORES NOMINA	Ejecuta ordenes con exactitud	Busca diferentes maneras de resolución del problema.	Desarrolla su pensamiento y creatividad.	Intercambia ideas con sus compañeros.

**CÓDIGO:**

**Si**

**No**





## BUSCANDO PRIMOS

**OBJETIVO:** Identificar números primos con rapidez mediante el razonamiento lógico.

**NÚMERO DE JUGADORES:** 4 estudiantes

**MATERIALES:**

- Diagrama de números
- Lápiz
- Regla
- Pinturas
- Borrador

**TIEMPO DE DURACIÓN**

15 min.

**DESARROLLO DEL JUEGO:**

- Presentar al niño/a el diagrama de números establecidos para este juego (Los número del diagrama varían de acuerdo a su necesidad).
- Pedir al niño que observe todos los número del diagrama y señalar los numero primos (10 números) marcando con el lápiz.

**PISTA:** A primera vista en el diagrama hay solamente 9 números primos, pero si los sigues cuidadosamente las directrices podrás encontrar el décimo.

**EJEMPLO:**

32	16	24	33	45	28	54
40	23	2	11	5	19	12
14	36	10	55	17	34	49
6	50	38	13	22	51	20
21	35	3	46	27	18	39
9	29	48	15	4	52	26
55	44	25	8	42	30	1

**SOLUCIÓN:**

El único de los diez primeros números primos que no está en el diagrama original es el 7. Pero como puede comprobar, su silueta aparece al sombrar todos los otros primos.

## LISTA DE COTEJO

**OBJETIVO:** Desarrollar el pensamiento abstracto del niño mediante la creatividad e imaginación en la resolución de problemas.

N°	INDICADORES NOMINA	Ejecuta ordenes con exactitud	Menciona correctamente los números primos	Descubre con rapidez el número primo faltante	Presenta interés en el desarrollo del problema.

**CÓDIGO:**

Si

No

# UNIDAD 3

HABILIDADES

GEOMÉTRICAS



## GEOPLANO

### OBJETIVO:

Desarrollar la creatividad mediante la composición y descomposición de líneas paralelas, intersecantes y poligonales.

### MATERIALES:

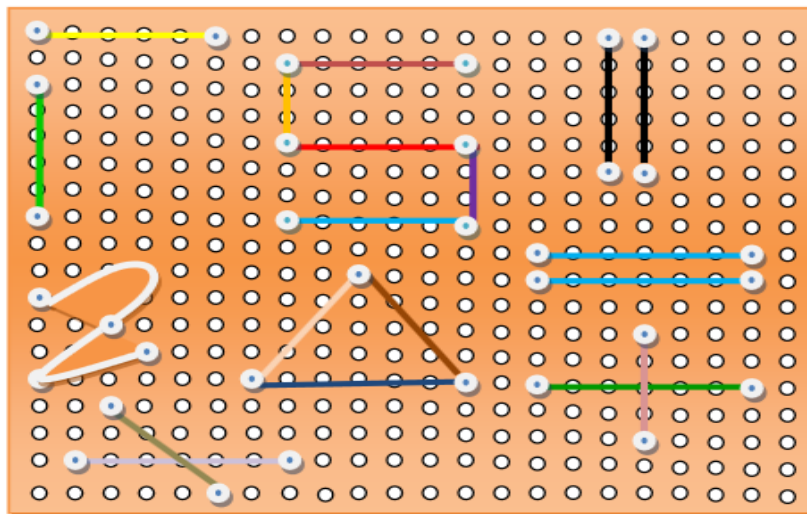
### TIEMPO DE DURACIÓN

- Tabla de madera de 50X50 cm. 15 min.
- Cuerdas de colores (Cola de rata) de distinto tamaño
- Remaches
- Hojalillos

### DESARROLLO DEL JUEGO:

- a) En el geoplano de 50X50 cm., en donde existen 50 hoyos separados a una distancia de 5 cm.; utilizando las cuerdas de colores y los remaches, oriente a los niños/as a formar líneas rectas, horizontales, verticales, curvas, poligonales abiertas y cerradas, después mediante un patrón forme líneas paralelas e intersecantes.
- b) Pedir que formen un paralelogramo y un trapecio en el mismo que identificaran las coordenadas de sus vértices.

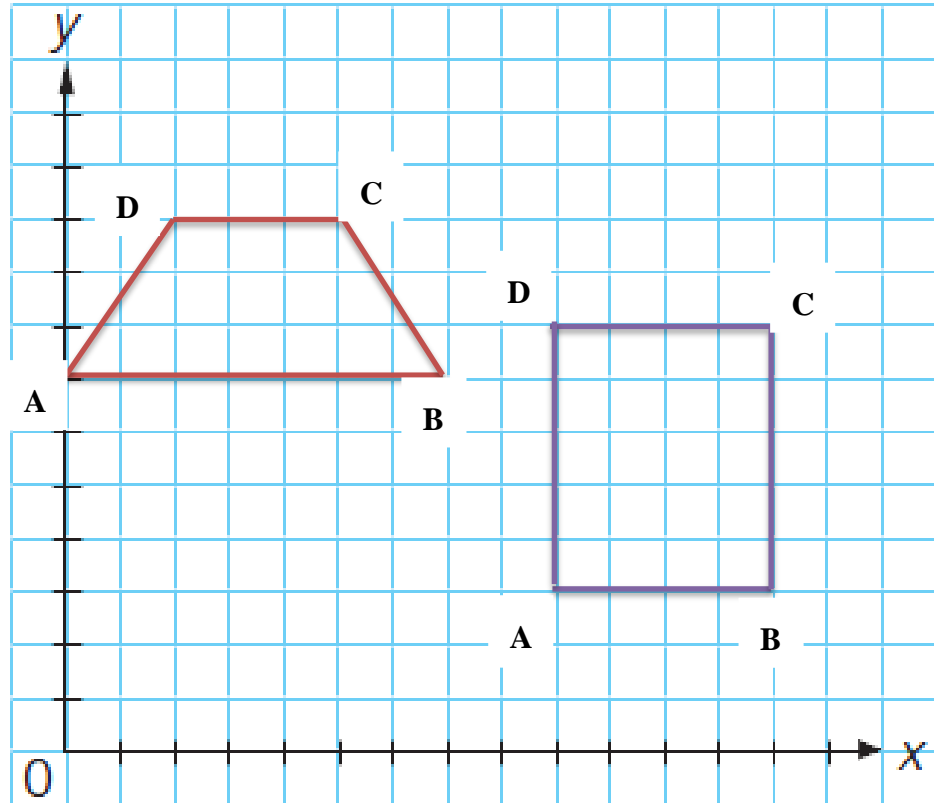
### EJEMPLO:



En el geoplano formar un paralelogramo y un trapecio en la dirección que desee.

50 cm

50 cm



Coordenadas del Paralelogramo: A= (11;3); B= (15;3); C= (15;8); D= (11;8)

Coordenadas del Trapecio: A= (2;6); B= (9;6); C= (7;10); D= (4;10)

**RESPONSABLES:** Docente, estudiante

## LISTA DE COTEJO

**OBJETIVO:** Trazar paralelogramos y trapecios con el uso de la cuadrícula.

N°	INDICADORES NOMINA	Ejecuta ordenes con exactitud	Forma correctamente paralelogramos y trapecios en el geoplano.	Identifica pares ordenados que forman la figura geométrica.	Utiliza correctamente el espacio del geoplano.

**CÓDIGO:**

**Si**

**No**

## CONSTRUYENDO CUERPOS GEOMÉTRICOS

**OBJETIVO:** Identificar las propiedades de las figuras geométricas mediante la construcción e imaginación de las mismas.

**NÚMEROS DE JUGADORES:** 5 grupos.

### MATERIALES:

- Hojas de papel
- Lápiz
- Borrador
- Regla

### TIEMPO DE DURACIÓN

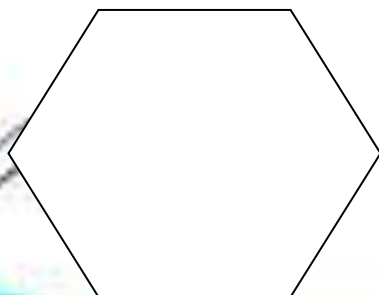
15 min.

### DESARROLLO DEL JUEGO

- Proporcione al niño/a hojas cuadriculadas en blanco.
- Informar sobre la actividad a realizar.
- Oriente al niño a que dibuje un hexágono.
- Pida al niño que tan solo con tres líneas forme con el hexágono un cubo.
- Al trazar las tres líneas en el hexágono pida al niño que incline su cabeza e identifique que ocurre.

### EJEMPLO:

Dibujando tres líneas tan solo ¿Puede transformar el hexágono en un cubo?

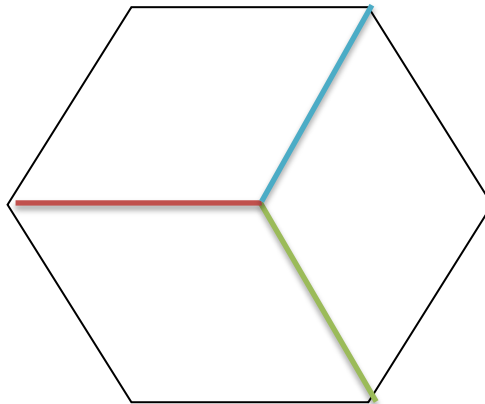
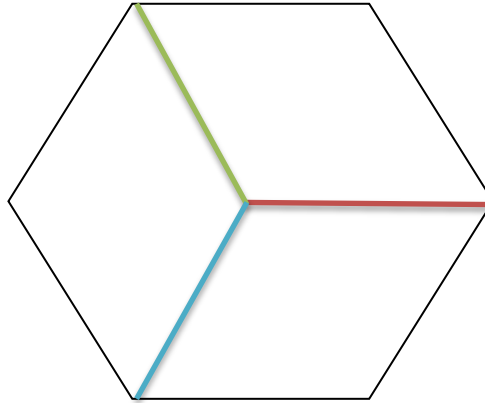


**Pista.-** Trate de descomponer el hexágono en tres trozos con forma de diamante (rombos) y vea lo que ocurre.

**SOLUCIÓN:**

Para crear un cubo, separe la figura en tres partes con forma de diamante (rombos).

Para ver el cubo bastará con que incline la cabeza.



Se puede observar que hemos formado el cuerpo geométrico de un cubo formado por tres rombos a la vez.

**RESPONSABLES:** Docente, estudiante



## LISTA DE COTEJO

**OBJETIVO:** Descubrir figuras y cuerpos geométricos mediante la imaginación.

N°	INDICADORES NOMINA	Ejecuta ordenes con exactitud	Identifica características de cuerpos y figuras geométricas.	Dibuja creativamente líneas de acuerdo a su necesidad.	Se relaciona y comparte ideas con sus compañeros.

**CÓDIGO:**

**Si**

**No**



**UNIDAD 4**

**DESCUBRIENDO**

**MEDIDAS**



## RAYUELA DE MÚLTIPLOS

**OBJETIVO:** Convertir y aplicar múltiplos del metro cuadrado y metro cubico en la resolución de problemas.

**NÚMERO DE JUGDORES:** 2 estudiantes

**MATERIALES:**

- Tizas
- Fichas
- Cancha

**TIEMPO DE DURACIÓN**

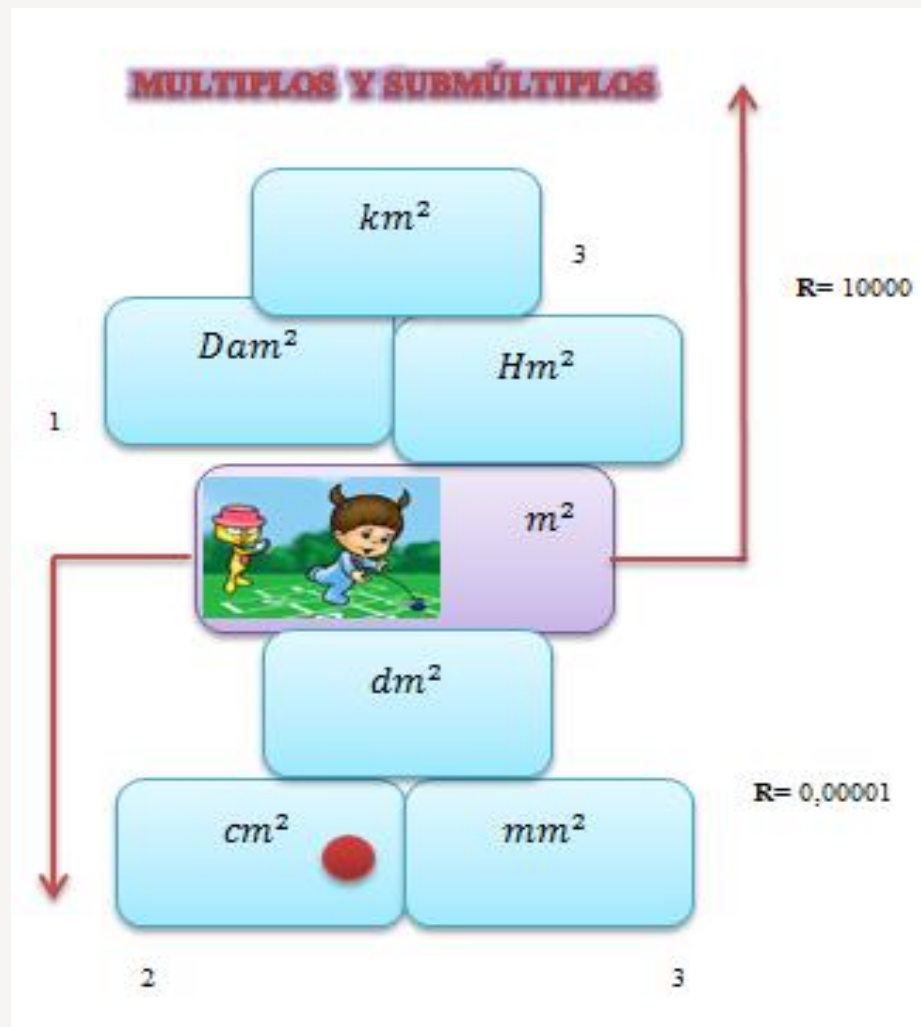
15 min.

### DESARROLLO DEL JUEGO

- Pedir al niño/a que grafique dos rayuelas de acuerdo a las indicaciones.
- Informar sobre los múltiplos del metro cuadrado y metro cubico.
- Indicar que al iniciar el juego debe colocarse en la mitad de la rayuela decidiendo el, si quiere jugar con los múltiplos o submúltiplos del metro cuadrado y metro cubico.
- Si decide jugar con los múltiplos deberá tomar en cuenta que cada casillero avanzado aumenta dos o tres ceros dependiendo del caso, mientras que si decide jugar con los submúltiplos se debe tener en cuenta que cada casillero avanzado va disminuyendo dos o tres ceros dependiendo del caso.
- De este modo el niño/a se va relacionando con los múltiplos y submúltiplos del metro cuadrado y cubico.

**EJEMPLO:**

## MÚLTIPLOS Y SUBMÚLTIPLOS



**NOTA:** En caso de que desee realizar con los submúltiplos del metro cubico se debe proceder con el mismo procedimiento del ejercicio anterior de esa manera el niño/a identificara múltiplos y submúltiplos del metro cuadrado y cubico.

**RESPONSABLES:** Docente, estudiante

## LISTA DE COTEJO

**OBJETIVO:** Convertir y aplicar múltiplos del metro cuadrado y metro cubico en la resolución de problemas.

N°	INDICADORES NOMINA	Ejecuta ordenes con exactitud	Identifica múltiplos y submúltiplos del metro cuadrado y cubico.	Relaciona el juego con la teoría dictada.	Se desenvuelve correctamente en el juego.

**CÓDIGO:**

Si

No



## TABLERO AVANZA Y DESCUBRE

**OBJETIVO:** Relacionar las medidas de superficie con las medidas agrarias más usuales en la resolución de problemas.

**NÚMERO DE JUGDORES:** 2 estudiantes

### MATERIALES:

- Tablero (Avanza y descubre)
- Dados
- Fichas

### TIEMPO DE DURACIÓN

15 min.

### DESARROLLO DEL JUEGO

- Pedir a los estudiantes que visualicen el juego y escuchen indicaciones para la realización del mismo.
- El primer participante debe lanzar el dado, en donde le saldrá el número que debe avanzar en las casillas cumpliendo retos presentados en el juego relacionando medidas de superficie con medidas agrarias.
- El segundo participante debe realizar el mismo proceso.
- El ganador del juego será quien logre llegar primero a la meta.

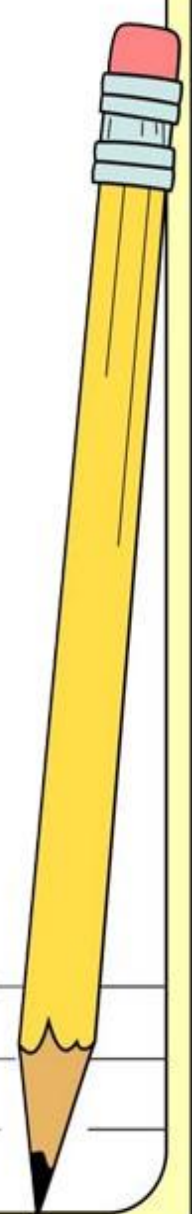
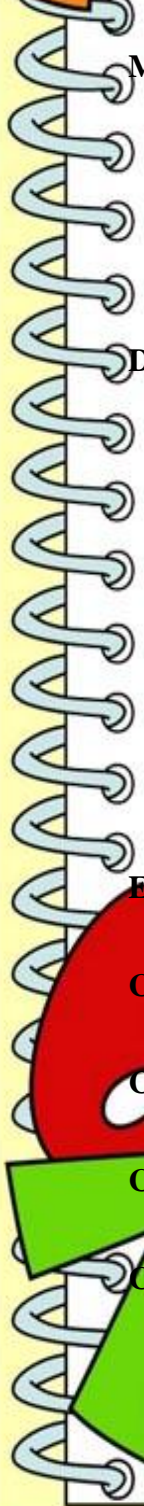
### EJEMPLO (RESPUESTAS)

**Casillero 3=** Se utiliza la medida del metro cuadrado.

**Casillero 6=** Es igual a 0,001.

**Casillero 7=** Debo regresar cuatro ceros a la izquierda.

**Casillero 11=** Es el metro cubico.



# AVANZA Y DESCUBRE



**INICIO**

**1**

**2**

**3**

Para medir ciudades qué medidas se utiliza

**AVANZA 3 CASILLEROS**

**4**

**5**

**12**

¿Cuántos ceros debo recorrer si me encuentro  $1mm^3$  a  $1dm^3$ ?

**REGRESA 5 CASILLEROS**

**11**

¿Cuál es la unidad básica de la medida de volumen?

**AVANZA A LA LLEGADA.**

**10**

**6**

Un decámetro cuadrado es igual a.

**AVANZA 2 CASILLEROS**

**13**

**LLEGADA**

**9**

**8**

**7**

Estas en  $1m^2$  y quieres avanzar a  $1cm^2$  cuál es la respuesta.

**REGRESA 2 CASILLEROS**



## LISTA DE COTEJO

**OBJETIVO:** Relacionar las medidas de superficie con las medidas agrarias más usuales en la resolución de problemas

N°	NOMINA	Cumple correctamente con las reglas establecidas del juego.	Relaciona medidas de superficie con medidas agrarias	Contesta correctamente las preguntas establecidas en el juego.	Coopera con la realización del juego

**CÓDIGO:**

**Si**

**No**



**UNIDAD 5**

**BUSCANDO**

**SOLUCIONES**



## SUMA EN EL CALENDARIO

**OBJETIVO:** Realizar operaciones básicas con rapidez e imaginación.

**NÚMERO DE JUGADORES:** Grupos de 5 estudiantes

### MATERIALES:

- Calendario
- Hojas de papel
- Lápiz
- Borrador

### TIEMPO DE DURACIÓN

15 min.

### DESARROLLO DEL JUEGO

Solicitar que los estudiantes seleccionen tres números horizontales y tres verticales del calendario en un mismo mes, formando un cuadrado de 9 números.

Al primer número escogido sumar ocho y el resultado multiplicar por nueve.

Este producto será igual a la suma de todos los nueve números seleccionados en el cuadro.

### EJEMPLO:

Año: 2015

Mes: Noviembre

Números Seleccionados:

4	5	6
11	12	13
18	19	20

Proceso:  $4+8 = 12 *9 = 108$

$4+5+6+11+12+13+18+19+20 = 108$

**RESPONSABLES:** Docente, estudiante

## LISTA DE COTEJO

**OBJETIVO:** Generar datos estadísticos mediante el trueque.

N°	INDICADORES	NOMINA	Relaciona con facilidad el ejercicio con la vida diaria.	Identifica correctamente el cuadrado con los números.	Realiza correctamente operaciones matemáticas básicas	Se integra con facilidad al juego.

**CÓDIGO:**

**Si**

**No**

## LA TIENDA

**OBJETIVO:** Introducir a los estudiantes en las diferentes técnicas de recolección, clasificación y registro de datos.

**NÚMERO DE ESTUDIANTES:** 10 estudiantes (2 grupos de cinco)

### MATERIALES:

### TIEMPO DE DURACIÓN

- Fomix (figuras de helados) 15 min.
- Billetes didácticos de \$1
- Geoplano
- Hoja impresa con la tabla de datos.

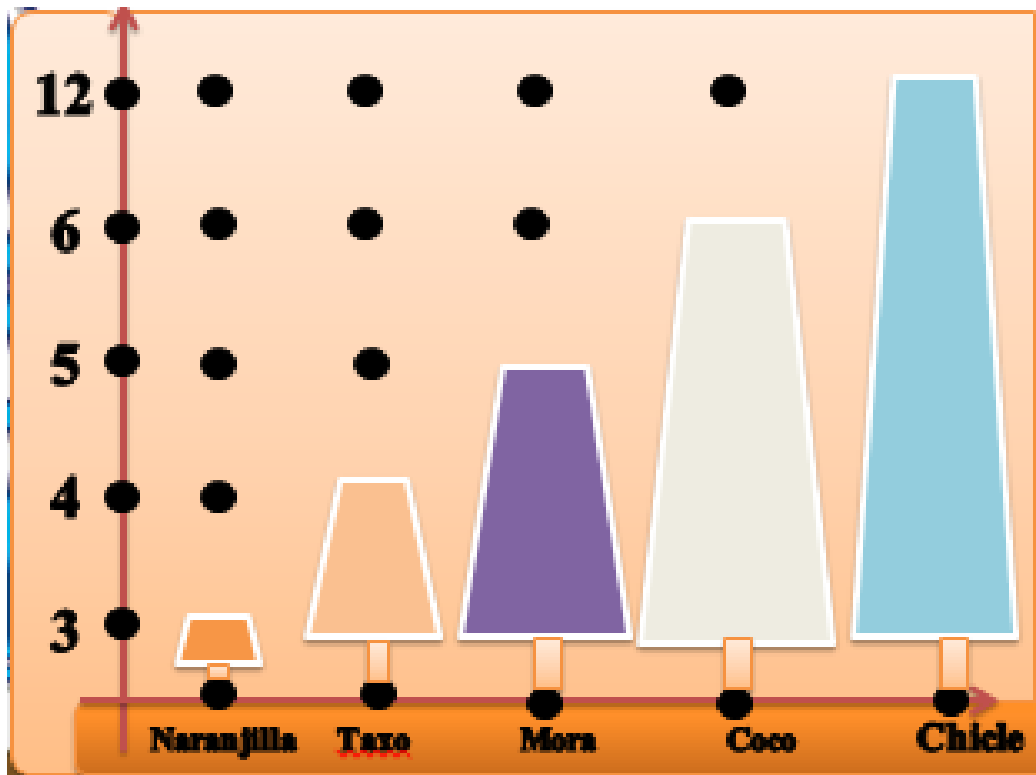
### DESARROLLO DEL JUEGO:

- a) Adecuar el sitio de la tienda de helados y establecer los sabores a venderse (mora, coco, chicle, naranjilla y taxo), con un precio de \$1.
- b) De entre los niños/as nombrar un tendero/a y el resto se constituye en compradores. A todos ellos se le proporciona billetes didácticos de un dólar.
- c) Cada niño compra la cantidad y los sabores de helados que deseen.
- d) Luego se establece la tabulación de datos, para ello el maestro facilitara a los niños/as la hoja de datos, y les preguntara a cada uno de ellos, cuantos helados y de que sabores compraron, cada uno ira diciendo y se anotara en sus respectivas hojas.
- e) Finalmente en el geoplano se realiza la graficación de esos datos con las figuras de helados en fomix, las rectas del grafico se realizaran con dos cuerdas cualesquiera en el geoplano.



EJEMPLO:

HELADOS DE SABORES				
Mora	Taxo	Chicle	Coco	Naranja
5	4	12	6	3
TOTAL DE NIÑOS				



$$X = \frac{3+4+5+6+12}{5}$$

$$X = \frac{30}{5}$$

$$X = 6$$

$$MEDIANA = 3 - 4 - 5 - 6 - 12$$

$$Me = 5$$

5

## LISTA DE COTEJO

**OBJETIVO:** Calcular la media, mediana y la moda de un conjunto de datos discretos.

N°	NOMINA	INDICADORES	Relaciona con facilidad el ejercicio con la vida diaria.	Identifica correctamente datos estadísticos	Calcula la media, mediana y la moda con rapidez.	Se integra con facilidad al juego.

**CÓDIGO:**

**Si**

**No**

### **3.8. Resultados Esperados**

Nuestro trabajo de investigación es muy importante porque beneficiara de manera directa a esta prestigiosa institución como lo es la Escuela Fiscal “Manuel Salcedo” y de manera especial a los estudiantes, docentes y padres de familia quienes conforman la comunidad educativa del Séptimo año de Educación Básica ya que se ha podido evidenciar un déficit de aprendizaje de la Matemática.

Con la implementación de una guía didáctica de juegos matemáticos se anhela que la institución a nivel de educación básica cuentes con un material de apoyo pedagógico adecuado a las exigencias educativas actuales, que mejore la calidad de enseñanza y sea la pauta para iniciar nuevos métodos y técnicas de aprendizaje estableciendo nexos comunicativos entre docentes padres de familia y estudiantes para trabajar mancomunadamente en pro del bienestar de los niños/as de la institución educativa, la misma que da el apoyo a los estudiantes del Séptimo Año de Educación Básica motivando al gusto por la Matemática, fomentando una educación con calidad y calidez.

## Bibliografía

### Citada

- ALLVÉ, (2003), “El Juego Educativo”, Editorial Edarsi, Colombia – Bogotá, pág. 22.
- ÀLVAREZ, Manuel, (2002), “Manual didáctico de juegos matemáticos” Editorial Cuatro Vientos, Chile, pág. 27.
- APOYO A LA TAREA DOCENTE, (1999), “Revista Libresa SA”, Editorial Santillana, Quito – Ecuador, pág. 21.
- BAÑOS, Cristhian, (2012), “Los juegos matemáticos en el proceso enseñanza aprendizaje contribuyen al desarrollo e la inteligencia lógica”, Bolívar – Guaranda, pág. 1.
- BENTO, Vanessa, (2000), “Desarrollo del pensamiento matemático”, Editorial Trillas, Brasil – Río de Janeiro, pág. 2.
- BERNABEU, A., (2005), “La matemática y los cálculos”, Editorial Bucheli, Perú, pág. 7.
- BOLIVAR, P. (1998), “Lúdica como actitud docente”, Editorial Norma, Quito – Ecuador, pág. 19.
- CANEO, M., (1966), “Ventajas de los juegos dentro del aula “, Editorial Temis SA, Colombia Bogotá, pág. 22.
- CÀRDENAS, Andrea, (2008), “Tipos de pensamiento”, Editorial Universidad Santiago de Cali, Colombia – Cali, pág. 16.
- CISNEROS, Isabel, (2000), “La construcción del conocimiento”, Editorial Nauta, Colombia – Bogotá, pág. 24.
- Dr. CORREA, Carlos, (2010), “Cálculos Mentales”, Editorial, Pupleco, Madrid – España, pág. 8.
- FERNANDEZ, Miguel, (2008), “Métodos y estrategias del cálculo matemático”, Editorial Cambridge University Press, Estados Unidos, pág. 9.
- GARCÍA, Enrique, (1991), “Características de la inteligencia”, Editorial Temis SA, Colombia, pág. 12.
- GRACE, J., (1988), “Desarrollo Psicológico”, Cuarta Edición, Universidad de Massachusetts, pág. 7.



- JIMÉNES, P., (2002), “La lúdica en el proceso de enseñanza”, Editorial Cuatro Vientos, Chile, pág. 17.
- PETRVSKY, (1976), “Proceso psíquico del pensamiento”, Editorial Kapeluz, Quito – Ecuador, pàg.14.
- PIAGET, Jean, (1982), “El desarrollo de la inteligencia en base al juego”, Editorial Don Bosco, Nueva Zelanda, pág. 26.
- PINELA, Marianel, (2012), “Características del pensamiento”, Editorial Norma, Quito – Ecuador, pág. 15.
- RODRÍGUEZ, Celia, (2003), “Estrategias para estimular el pensamiento”, Editorial Universo, pág. 10.
- SARMIENTO, E., (2004), “Ventajas de la lúdica en la educación”, Editorial Universo, pág. 20.
- SHOENFELD, A., (1992), “El pensamiento lógico matemático”, Editorial Santillana SA, Quito – Ecuador, pág. 6.
- THURSTOUD, G., (1938), “Factores de la inteligencia matemática”, Editorial Trama, Madrid – España, pág. 12.
- WAICHMAN, J., (2000), “Importancia de la lúdica en la educación”, Editorial Cambridge University Press, Estados Unidos, pág. 18.

### **Consultada**

- DUAL, R, (2004), “Semiosis y pensamiento humano”, Segunda Edición, Cali– Colombia. pág. 240-243.
- FERNANDEZ, J, (2000), “Didáctica de la Matemática en la Educación”, Ediciones Pedagógicas, Madrid-España. pág. 260 – 266.
- GARCIA, P, (1986), “Teoría y Práctica de la Educación en la Matemática”, Ediciones Hemando y Cía., Madrid-España.
- GOMÉZ, F, (1994), “Programas y materiales de apoyo para el estudio”, Editorial DGM, SEP, México. pág. 25– 28.
- GRACE, Craig, (1988), “Desarrollo Psicológico” Cuarta Edición, Inglaterra - Universidad de Massachusetts. Pág. 270.


- PAPALIA, Dianne, (1997), “Desarrollo Humano”, Segunda Edición, Argentina – Buenos Aires. pág. 56-58
- THOUMI, Samira, (2003), “Técnicas de la Motivación Infantil en la Educación”, Ediciones GAMMA – Segunda Edición, Bogotá – Colombia.

### **Linkografía**

- [http://www.elementos.pe/juegos\\_lm.php](http://www.elementos.pe/juegos_lm.php)
- [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/10435/1/38201\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/10435/1/38201_1.pdf)
- <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/3855/4/CB-0450245.pdf>
- <http://es.scribd.com/doc/119756402/Tesis-de-Pensamiento-Logico-Matematico#scribd>
- <http://intellectum.unisabana.edu.co:8080/jspui/bitstream/10818/9516/1/Jenny%20Rocio%20Poveda%20Quintero%20tesis.pdf>

**ANEXOS**

# ANEXO N° 1

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

ENTREVISTA A LA SRA. DIRECTORA DE LA ESCUELA  
FISCAL "MANUEL SALCEDO" Latacunga, 23 de junio del 2015

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
UNIDAD ACADÉMICA DE CARRERAS ADMINISTRATIVAS  
Y HUMANÍSTICAS  
CARRERA: Educación Básica

Msc.  
Margoth Guacho

**DIRECTORA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA "MANUEL SALCEDO"**

Estimada directora esperamos su colaboración, respondiendo con sinceridad el presente cuestionario.

De nuestras consideraciones, conocer como inciden los juegos matemáticos en el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes del Séptimo año de Educación General Básica de la parroquia Eloy Alfaro, Cantón Latacunga.

Reciba un cordial y atento saludo, a la vez deseándole éxitos en tan dedicadas funciones y en su vida personal.

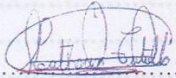
**ITEMS**

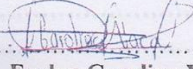
Nosotras, Tutillo Tutillo Katherin Noemí y Vaca Castro Evelyn Carolina, portadoras de la cédula de identidad 050351479-6 y 050362980-0 según corresponda, estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi de la carrera de Ciencias de la Educación Mención Educación Básica nos dirigimos a usted muy respetuosa y comedidamente para solicitarle se digne autorizar, la aplicación de las encuestas a Directivos de la Institución, Docentes, Estudiantes y Padres de familia de los Séptimos años de Educación General Básica con el tema de tesis : "LA INCIDENCIA DE LOS JUEGOS MATEMÁTICOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO DE LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA MANUEL SALCEDO DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO, CANTÓN LATACUNGA", en tan prestigiosa institución en la cual usted dirige.


Esperando una favorable atención a nuestro requerimiento anticipamos nuestros más sinceros agradecimientos.

3. ¿Según su criterio, cuál es la importancia de la parte lúdica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

Atentamente:

  
**Katherin Noemí Tutillo**  
C.I: 050351479-6

  
**Evelyn Carolina Vaca**  
C.I: 050362980-0



www.utc.edu.ec

Av. Simón Rodríguez s/n Barrio El Ejido Cotacachi. Tel: (03) 2252346 - 2252307 - 2252205

**ANEXO N° 2**  
**ENTREVISTA A LA SRA. DIRECTORA DE LA ESCUELA**  
**FISCAL “MANUEL SALCEDO”**



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
Y HUMANÍSTICAS  
CARRERA: Educación Básica

ENCUESTA DIRIGIDA A LA DIRECTORA DE LA ESCUELA MANUEL SALCEDO

Estimada directora esperamos su colaboración, respondiendo con sinceridad el presente cuestionario.

El presente tiene por objetivo, conocer como inciden los juegos matemáticos en el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes del Séptimo año de Educación General Básica de la Escuela “Manuel Salcedo”.

**ÍTEMS**

**1. ¿Considera Ud. Que la enseñanza de la matemática mediante estrategias de motivación mejora el aprendizaje en los niños/as?**

.....  
.....  
.....

**2. ¿Dentro de la Institución Educativa se motiva a niños/as mediante juegos para que la asignatura de Matemática sea de fácil entendimiento?**

.....  
.....  
.....

**3. ¿Según su criterio, cuál es la importancia de la parte lúdica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático?**

.....  
.....  
.....

**4. ¿Los docentes aplican juegos didácticos para mejorar el aprendizaje de los niños/as en el área de Matemática?**

.....  
.....  
.....

**5. ¿Cree Usted que los docentes de su Institución están desarrollando en su hora clase el razonamiento lógico matemático mediante juegos?**

.....  
.....  
.....

**6. ¿La Institución Educativa que Usted representa dispone de una guía de juegos matemáticos para desarrollar el pensamiento lógico de los niños/as?**

.....  
.....  
.....

**7. ¿Cree Usted que la aplicación de juegos matemáticos crean aprendizajes significativos, novedosos y dinámicos en la clase?**

.....  
.....  
.....

**8. ¿La institución educativa ofrece oportunidades para que los estudiantes sean espontáneos e imaginativos a través del juego matemático?**

.....  
.....

.....  
**9. ¿Cree Usted que el texto otorgado por el Estado ayude al desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes?**

.....  
.....  
.....

**10. ¿Cree Usted que el uso de una guía de juegos matemáticos contribuirá al desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños/as?**

.....  
.....  
.....

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

**ANEXO N° 3**  
**ENCUESTAS DE LOS DOCENTES DE LA ESCUELA FISCAL**  
**“MANUEL SALCEDO”**



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
Y HUMANÍSTICAS

CARRERA: Educación Básica

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA MANUEL SALCEDO

Estimado docente esperamos su colaboración, respondiendo con sinceridad el presente cuestionario.

El presente tiene por objetivo, conocer como inciden los juegos matemáticos en el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes del Séptimo año de Educación General Básica de la Escuela “Manuel Salcedo”.

Lea con atención y conteste las preguntas marcando con una “X” en una sola alterativa.

**ÍTEMS**

**1. ¿Considera Ud. Que la enseñanza de la matemática mediante estrategias de motivación mejora el aprendizaje en los niños/as?**

a.) Si ( )    b.) No ( )    c.) Tal Vez ( )

Por qué.....  
.....

**2. ¿El texto otorgado por el estado es el adecuado para trabajar con los niños/as en el desarrollo de su inteligencia lógico matemática?**

a.) Si ( )    b.) No ( )    c.) Rara vez ( )

Por qué.....  
.....

**3. ¿Desarrolla sus clases de matemática en forma lúdica fuera del salón de clases?**

a.) Siempre ( )    b.) Frecuente ( )    c.) Ocasionalmente ( )

Por qué.....  
.....

**4. ¿En la resolución de ejercicios y problemas matemáticos, califica más el proceso que la respuesta en sí?**

a.) Siempre ( )    b.) Ocasionalmente ( )    c.) Rara Vez ( )

Por qué.....



**5. ¿Cree Usted que la aplicación de los juegos matemáticos ayuden a desarrollar el pensamiento lógico de los estudiantes?**

- a) Mucho ( )                      b) Poco ( )                      c) Nada ( )

Por qué.....  
.....

**6. ¿Qué recursos didácticos emplea en el aula para la enseñanza de la Matemática?**

- a) Materiales del aula ( )    b) Juegos didácticos ( )    c) Carteles ( )    d)

Otros.....

Por qué.....  
.....

**7. ¿Usted como docente ofrece oportunidades para que los estudiantes sean espontáneos e imaginativos en la resolución de problemas o ejercicios a través del juego matemático?**

- a.) Si ( )                      b.) No ( )                      c.) Tal Vez ( )

Por qué.....  
.....

**8. ¿Refuerza los contenidos tratados en cada uno de los bloques curriculares del área de matemática teniendo en cuenta los indicadores esenciales de evaluación?**

- a.) Si ( )                      b.) No ( )                      c.) A veces ( )

Por qué.....  
.....

**9. ¿Cree usted que al culminar la hora clase en el área de matemática se debe presentar estrategias de cálculo y proponer operaciones de aplicación?**

- a.) Siempre ( )                      b.) A veces ( )                      c.) Rara Vez ( )

Por qué.....  
.....

**10. ¿Cree Usted que en el área de Matemática es necesario implementar una guía de juegos matemáticos que ayuden al desarrollo del pensamiento lógico de los niños/as?**

- a.) Si ( )                      b.) No ( )

Por qué.....  
.....

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

## ANEXO N° 4

### ENCUESTAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL “MANUEL SALCEDO”



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
Y HUMANÍSTICAS

CARRERA: Educación Básica

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA MANUEL  
SALCEDO

Estimado estudiante esperamos su colaboración, respondiendo con sinceridad el presente cuestionario.

El presente tiene por objetivo, conocer como inciden los juegos matemáticos en el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes del Séptimo año de Educación General Básica de la Escuela “Manuel Salcedo”.

Lea con atención y conteste las preguntas marcando con una “X” en una sola alterativa

#### ÍTEMS

**11. ¿Crees que el juego ayuda a comprender de mejor manera las matemáticas?**

a.) Si ( )                      b.) No ( )                      c.) A veces ( )

**12. ¿Te parecen complicados los ejercicios o actividades presentadas en el cuaderno de trabajo del área de matemática?**

a.) Si ( )                      b.) No ( )                      c.) A veces ( )

**13. ¿Su profesor de matemática desarrolla sus clases en forma lúdica (con juegos motivadores) dentro del aula?**

a.) Siempre ( )              b.) Frecuente ( )              c.) Ocasionalmente ( )              c.) Rara Vez ( )

**14. ¿Tu maestro de matemática califica más el proceso que la respuesta cuando realizas ejercicios matemáticos?**

a.) Siempre ( )                      b.) A veces ( )                      c.) Rara Vez ( )

**15. ¿Crees que el juego con números ayuda a entender mejor las matemáticas?**

a.) Mucho ( )                      b.) Poco ( )                      c.) Nada ( )

**16. ¿Con que frecuencia resuelves mentalmente cálculos matemáticos?**

a.) Siempre ( )              b.) Frecuente ( )              c.) Ocasionalmente ( )              c.) Rara Vez ( )

**17. ¿Con que facilidad resuelves un ejercicio o problema matemático?**

- a.) Con rapidez ( )      b.) Moderadamente      b.) Con Dificultad ( )

**18. ¿Crees que el juego matemático ayuda al desarrollo del pensamiento?**

- a.) Si ( )      b.) No ( )

**19. ¿Cuáles de los siguientes juegos matemáticos el docente utiliza con frecuencia para el desarrollo del pensamiento?**

- a.) Cuadrado mágico
- b.) El Tangram
- c.) Triángulo Mágico
- d.) Domino
- e.) Todos
- f.) Ninguno
- g.) Otros.....

**20. ¿Te gustaría que tu docente utilice un guía de juegos matemáticos en sus clases?**

- a) Si ( )      b) No ( )

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

**ANEXO N° 5**  
**ENCUESTAS DE LOS PADRES DE LA ESCUELA FISCAL**  
**“MANUEL SALCEDO”**



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
Y HUMANÍSTICAS

CARRERA: Educación Básica

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PADRES DE LA ESCUELA MANUEL SALCEDO

Estimado padre de familia esperamos su colaboración, respondiendo con sinceridad el presente cuestionario.

El presente tiene por objetivo, conocer como inciden los juegos matemáticos en el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes del Séptimo año de Educación General Básica de la Escuela “Manuel Salcedo”.

Lea con atención y conteste las preguntas marcando con una “X” en una sola alterativa.

**ÍTEMS**

**1. ¿Considera que el estudio y aprendizaje de la Matemática es importante para su hijo/a?**

a.) Si ( )

b.) No ( )

c.) A Veces ( )

**2. ¿Cree usted que las actividades propuestas en el cuaderno de trabajo de matemática ayude al desarrollo del pensamiento lógico de su hijo/a?**

a.) Si ( )

b.) No ( )

c.) Tal vez ( )

**3. ¿Usted como padre de familia incentiva al gusto de la matemática mediante juegos en casa?**

a.) Siempre ( )

b.) Frecuente ( )

c.) Ocasionalmente ( )

**4. ¿Cree usted que las tablas de multiplicar ayudan a desarrollar el pensamiento lógico de su hijo/a?**

a.) Si ( )

b.) No ( )

c.) Tal vez ( )

**5. ¿Cree Usted que el docente debe trabajar con juegos en el Área de Matemática para una mejor comprensión de conocimientos?**

a.) Frecuentemente ( )

b.) Ocasionalmente ( )

c.) Rara Vez ( )

**6. las asignaturas de menor rendimiento de su hijo/a son:**

- Matemática ( )
- Lengua y Literatura ( )
- Ciencias Naturales ( )
- Estudios Sociales ( )

**Por**

**qué**.....  
.....  
.....  
...

**7. ¿Cree usted que la asignatura de matemática es importante en la formación académica de su hijo/a?**

- a.) Si ( )
- b.) No ( )
- c.) Tal vez ( )

**8. ¿Cree usted que la evaluación en el área de matemática mediante juegos ayude al desarrollo del pensamiento de su hijo/a?**

- a.) Si ( )
- b.) No ( )
- c.) Tal vez ( )

**9. ¿Su hijo/a en su diario vivir resuelve ejercicios mentales con facilidad?**

- a.) Si ( )
- b.) No ( )
- c.) Rara vez ( )

**10. ¿Cómo padre de familia cree Usted que es necesario implementar una guía de juegos matemáticos que ayuden al desarrollo del pensamiento lógico de su hijo/a?**

- a.) Si ( )
- b.) No ( )

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

## ANEXO N° 6

### INSTITUCIÓN EDUCATIVA



**Fuente:** Escuela de Educación Básica “Manuel Salcedo”

**Elaborado por:** Katherin Tutillo y Carolina Vaca

### SOCIABILIZACIÓN DEL TEMA



**Fuente:** Escuela de Educación Básica “Manuel Salcedo”

**Elaborado por:** Katherin Tutillo y Carolina Vaca

## CAMPO DE INVESTIGACIÓN



**Fuente:** Estudiantes del Séptimo Año de la Escuela de Educación Básica “Manuel Salcedo”  
**Elaborado por:** Katherin Tutillo y Carolina Vaca

## CONSULTANDO BIBLIOGRAFÍA PARA EL MARCO TEÓRICO



**Fuente:** Instalaciones de la Universidad Técnica de Cotopaxi.  
**Elaborado por:** Katherin Tutillo y Carolina Vaca