



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS  
ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS**

**CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA**

**TESIS DE GRADO**

**TEMA:**

**“EL MÉTODO LÚDICO PARA POTENCIALIZAR LA ENSEÑANZA  
Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DEL  
TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA  
NICOLÁS AUGUSTO MALDONADO DE LA PARROQUIA  
ALÁQUEZ DEL CANTÓN LATACUNGA EN EL PERÍODO LECTIVO  
2010-2011”**

**Tesis presentada previo a la obtención del título de Licenciados en Ciencias de la  
Educación, mención Educación Básica.**

**Autores:**

**Gallo Freire Rosa Adela.**

**Sailema Muñoz Oswaldo Guillermo.**

**Director:**

**Dr. Gallardo Moreno Wilson Fernando.**

**Latacunga – Ecuador.**

**Agosto, 2011.**

## **AUTORÍA.**

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación:

**“EL MÉTODO LÚDICO PARA POTENCIALIZAR LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DEL TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA NICOLÁS AUGUSTO MALDONADO DE LA PARROQUIA ALÁQUEZ DEL CANTÓN LATACUNGA EN EL PERÍODO LECTIVO 2010-2011”** son de exclusiva responsabilidad de los Autores.

.....

**Gallo Freire Rosa Adela**

**C.I. 050133865-1**

.....

**Sailema Muñoz Oswaldo Guillermo**

**C.I. 180444859-3**

## **AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS.**

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

**“EL MÉTODO LÚDICO PARA POTENCIALIZAR LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DEL TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA NICOLÁS AUGUSTO MALDONADO DE LA PARROQUIA ALÁQUEZ DEL CANTÓN LATACUNGA EN EL PERÍODO LECTIVO 2010-2011”** de los Srs. Gallo Freire Rosa Adela y Sailema Muñoz Oswaldo Guillermo, 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, Agosto 2011.

Atentamente,

.....  
**Dr. Gallardo Moreno Wilson Fernando**

**C.I.**

**DOCENTE DE LA UTC**



**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, los postulantes: **Gallo Freire Rosa Adela y Sailema Muñoz Oswaldo Guillermo**, con el título de tesis: **“EL MÉTODO LÚDICO PARA POTENCIALIZAR LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DEL TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA NICOLÁS AUGUSTO MALDONADO DE LA PARROQUIA ALÁQUEZ DEL CANTÓN LATACUNGA EN EL PERÍODO LECTIVO 2010-2011”** han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúnen los méritos suficientes para ser sometidos al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la norma institucional.

Latacunga, 30 de enero del 2012.

Para constancia firman:

.....  
Nombres del Miembro del Tribunal.  
**PRESIDENTE**

.....  
Nombres del Miembro del Tribunal.  
**MIEMBRO**

.....  
Nombres del Miembro del Tribunal.  
**MIEMBRO**

## **AGRADECIMIENTO.**

Como futuros educadores y personas conscientes sabedoras de lo que somos y a quienes debemos, dejamos constancia y gratitud a la “Universidad Técnica de Cotopaxi”, a sus docentes que han sabido inculcar en nosotros el amor a las ciencias y a la investigación, y a todos quienes aportaron para la culminación de nuestro ideal. De manera especial a nuestra familia quienes con su apoyo diario fortalecieron en nuestra formación integral.

Rosa y Guillermo.

## **DEDICATORIA.**

Este testimonio de nuestro perseverante esfuerzo, lo dedicamos a nuestra familia; que con cariño y responsabilidad supieron apoyarnos en la culminación de este trabajo de investigación. A todas aquellas personas que tuvieron la noble misión de educarnos y guiarnos por el sendero del bien y sembrar en nosotros el conocimiento necesario para emprender nuestras metas y objetivos.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS.

	<b>Pág.</b>
Portada.	i
Autoría.	ii
Aval Del Director De Tesis.	iii
Aprobación del tribunal de Grado	iv
Agradecimiento.	v
Dedicatoria.	vi
Índice De Contenidos.	vii
Índice De Tablas.	xi
Índice De Gráficos.	xii
Resumen.	xiii
Summary.	xiv
Introducción.	xv
 <b>CAPÍTULO I</b>	 1
 <b>1. Fundamentos Teóricos Sobre El Objeto De Estudio.</b>	 1
1.1 Antecedentes Investigativos.	1
1.2 Categorías Fundamentales.	3
1.3 Marco Teórico.	4
<b>1.3.1 La Lúdica.</b>	4
1.3.1.1 La Lúdica Como Actitud Docente.	6
1.3.1.2 La Actividad Lúdica.	7
<b>1.3.2 La Lúdica Y El Aprendizaje Significativo.</b>	8
1.3.2.1 Concepciones del Aprendizaje Significativo.	10
1.3.2.2 Importancia de la lúdica para el Aprendizaje Significativo.	12
	vii

1.3.2.3	Ventajas del Aprendizaje Significativo mediante la Lúdica.	13
1.3.2.4	Requisitos para lograr un Verdadero Aprendizaje Significativo.	14
1.3.2.5	Tipos de Aprendizajes Significativos.	14
1.3.2.6	Metodología del Aprendizaje Significativo.	16
1.3.2.7	Estrategias para el Aprendizaje Significativo.	17
<b>1.3.3</b>	<b>Juegos Educativos.</b>	<b>20</b>
1.3.3.1	El Juego como Ámbito de Aprendizaje.	22
1.3.3.2	El juego y el Desarrollo Social.	23
1.3.3.3	Juego y Educación.	25
1.3.3.4	Ventajas Fundamentales de los Juegos Educativos.	27
1.3.3.5	Clasificación de los Juegos Educativos.	28
1.3.3.6	Fases de los Juegos Educativos.	29
<b>1.3.4</b>	<b>Juegos Matemáticos.</b>	<b>30</b>
1.3.4.1	El Juego y la Enseñanza de la Matemática.	30
1.3.4.2	Fomento del Gusto por la Matemática.	32
1.3.4.3	Ventajas de los Juegos en la Enseñanza de la Matemática.	33
1.3.4.4	¿Qué Juegos utilizar? ¿Cuándo y Cómo hacerlo?	35
	<b>CAPITULO II</b>	<b>37</b>
<b>2.</b>	<b>Análisis E Interpretación De Resultados.</b>	<b>37</b>
2.1	Breve Caracterización Del Objeto De Estudio.	37
2.2	Encuesta Aplicada A Estudiantes.	39



2.3	Encuesta Aplicada A Docentes y Autoridad.	49
2.4	Conclusiones Y Recomendaciones.	59
<b>CAPITULO III</b>		62
<b>3.</b>	<b>Diseño De La Propuesta.</b>	62
3.1	Tema.	62
3.2	Datos Informativos.	62
3.3	Introducción.	63
3.4	Justificación.	64
3.5	Objetivos.	66
3.5.1	Objetivo General.	66
3.5.2	Objetivos Específicos.	66
3.6	Descripción De La Propuesta.	67
	<b>3.6.1 Bloque Curricular N°1 “Relaciones Y Funciones”</b>	67
3.6.1.1	Juego N°1 “Jugando con Patrones Numéricos”	67
3.6.1.2	Juego N°2 “El Geoplano”	69
3.6.1.3	Juego N°3 “Jugando con Conjuntos”	71
	<b>3.6.2 Bloque Curricular N°2 “Numérico”</b>	72
3.6.2.1	Juego N°1 “Cuadrado Mágico de 3x3”	72
3.6.2.2	Juego N°2 “Taptana Nickichik”	74
3.6.2.3	Juego N°3 “El Bingo”	78
	<b>3.6.3 Bloque Curricular N°3 “Geométrico”</b>	80
3.6.3.1	Juego N°1 “Construyendo Figuras Planas”	80
3.6.3.2	Juego N°2 “Ver y Saltar”	81
3.6.3.3	Juego N°3 “El Geoplano”	83
3.6.3.4	Juego N°4 “Construyendo Cuerpos Geométricos.	84

<b>3.6.4 Bloque Curricular N°4 “Medida”</b>	86
3.6.4.1 Juego N°1 “Rotando el Cubo”	86
3.6.4.2 Juego N°2 “Calculando Capacidades”	87
3.6.4.3 Juego N°3 “La Balanza”	89
<b>3.6.5 Bloque Curricular N°5 “Estadística y Probabilidad”</b>	90
3.6.5.1 Juego N°1 “El Trueque”	90
3.6.5.2 Juego N°2 “La Tienda”	92
3.7 Plan Operativo De La Propuesta.	95
<b>4. Conclusiones y Recomendaciones.</b>	105
<b>5. Bibliografía.</b>	107
4.1 Citada.	107
4.2 Consultada.	108
4.3 Virtual.	109
<b>6. Anexos.</b>	
Anexo 1: Encuesta para Docentes y Autoridad.	
Anexo 2: Encuesta para Estudiantes.	
Anexo 3: Dr. Nicolás Augusto Maldonado.	
Anexo 4: Maestros de la escuela Nicolás Augusto Maldonado.	
Anexo 5: Estudiantes de la escuela Nicolás Augusto Maldonado.	
Anexo 6: Escuela Nicolás Augusto Maldonado.	

## ÍNDICE DE TABLAS.

	<b>Pág.</b>
Tabla N° 2.2.1 El Juego.	41
Tabla N° 2.2.2 Aprendizaje De La Matemática.	42
Tabla N° 2.2.3 Trabajo En Grupo.	43
Tabla N° 2.2.4 Calificación De Ejercicios.	44
Tabla N° 2.2.5 Repaso Del Tema Anterior.	45
Tabla N° 2.2.6 El juego Con Números.	46
Tabla N° 2.2.7 Materiales De Enseñanza.	47
Tabla N° 2.2.8 Enseñanza De La Matemática.	48
Tabla N° 2.2.9 Evaluación.	49
Tabla N° 2.2.10 El Juego Y La Comunicación.	50
Tabla N° 2.3.1 Definición Del Método Lúdico-	51
Tabla N° 2.3.2 Dificultad De La Matemática.	52
Tabla N° 2.3.3 El Trabajo Grupal Y La Matemática.	53
Tabla N° 2.3.4 Apreciación De Procesos Matemáticos.	54
Tabla N° 2.3.5 Relación De Conocimientos.	55
Tabla N° 2.3.6 El Método Lúdico En El P.E.A.	56
Tabla N° 2.3.7 Recursos Didácticos.	57
Tabla N° 2.3.8 Formación Del Estudiante En El P.E.A.	58
Tabla N° 2.3.9 Indagación De Conocimientos.	59
Tabla N° 2.3.10 Tipos De Aprendizaje.	60

## ÍNDICE DE GRÁFICOS.

	<b>Pág.</b>
Gráfico N° 2.2.1 El Juego.	41
Gráfico N° 2.2.2 Aprendizaje De La Matemática.	42
Gráfico N° 2.2.3 Trabajo En Grupo.	43
Gráfico N° 2.2.4 Calificación De Ejercicios.	44
Gráfico N° 2.2.5 Repaso Del Tema Anterior.	45
Gráfico N° 2.2.6 El juego Con Números.	46
Gráfico N° 2.2.7 Materiales De Enseñanza.	47
Gráfico N° 2.2.8 Enseñanza De La Matemática.	48
Gráfico N° 2.2.9 Evaluación.	49
Gráfico N° 2.2.10 El Juego Y La Comunicación.	50
Gráfico N° 2.3.1 Definición Del Método Lúdico-	51
Gráfico N° 2.3.2 Dificultad De La Matemática.	52
Gráfico N° 2.3.3 El Trabajo Grupal Y La Matemática.	53
Gráfico N° 2.3.4 Apreciación De Procesos Matemáticos.	54
Gráfico N° 2.3.5 Relación De Conocimientos.	55
Gráfico N° 2.3.6 El Método Lúdico En El P.E.A.	56
Gráfico N° 2.3.7 Recursos Didácticos.	57
Gráfico N° 2.3.8 Formación Del Estudiante En El P.E.A.	58
Gráfico N° 2.3.9 Indagación De Conocimientos.	59
Gráfico N° 2.3.10 Tipos De Aprendizaje.	60



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y**  
**HUMANÍSTICAS**  
**Latacunga – Ecuador**

---

**TEMA: “EL MÉTODO LÚDICO PARA POTENCIALIZAR LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DEL TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA NICOLÁS AUGUSTO MALDONADO DE LA PARROQUIA ALÁQUEZ DEL CANTÓN LATACUNGA EN EL PERÍODO LECTIVO 2010-2011”**

**Autores:**

**Gallo Freire Rosa Adela.**

**Sailema Muñoz Oswaldo Guillermo.**

## **RESUMEN.**

La presente investigación tuvo como objetivo general utilizar el Método Lúdico en la enseñanza y aprendizaje de la Matemática en los niños del tercer año de Educación Básica, a partir que se detectó el problema de la utilización constante de métodos y técnicas tradicionales, convirtiendo de esta manera las clases en monótonas, rutinarias, aburridas, y haciendo de los estudiantes simples receptores; este descubrimiento se lo hizo mediante los métodos analítico y sintético, lo cual permitió diseñar la propuesta de la utilización del Método Lúdico, contribuyendo con aportes científico social y cultural para el desarrollo de la Educación. Es Científico, ya que ha sido una alternativa pedagógica en el P.E.A de la Matemática; Social, porque ha ayudado a la intercomunicación y relación entre niños, y Cultural porque ha permitido el rescate de ciertos rasgos formativos de nuestros aborígenes. En virtud a todo ello se concluyó que el Método Lúdico fomentó el desarrollo de habilidades y destrezas de niños y niñas, facilitando así la activación de su pensamiento lógico, crítico y creativo.

Palabras claves: lúdica, juego, estrategia, Matemática, enseñanza y aprendizaje.

**“THE LUDICO METHOD IN ORDER TO IMPROVE THE MATHEMATICS TEACHING AND LEARNING IN CHILDREN OF THE 3<sup>rd</sup> BASIC EDUCATION IN THE NICOLAS AUGUSTO MALDONADO SCHOOL IN THE ALAQUEZ PARISH LATACUNGA CANTON LECTIVE YEAR 2010-2011”**

**Authors:**

**Gallo Freire Rosa Adela.**

**Sailema Muñoz Oswaldo Guillermo.**

## **SUMMARY**

This investigation has as a general objective to use the Ludico Method in the Mathematics teaching and learning in children of the 3<sup>rd</sup> year Basic Education, when the problem about the use of methods and traditional techniques, was identified we analyzed that the classes are routinaries and boring, doing the student only receiver. This research we did through analytic and synthetic methods wich permitted us to design the proposal of the Ludico Method, contribuying with social, cultural and scientific wags in order to develop the education. This is Scientific because it has been a pedagogy alternative in the teaching-learning process of the Mathematics; it is Social because it has helped to the inter-communication between children, and it is Cultural because it has permitted the rescue of some formative roots of our aborigens. Finally we conclude that the Ludic Method generated the develop of the abilities and skills of students, helping the activation of their logical, critic and creative thought.

## INTRODUCCIÓN.

La Educación es el eje principal para el desarrollo de todo ser humano, esto se lo fortalece desde la escuela. En América Latina la enseñanza de la Matemática en los niños y niñas poco se ha visto fortalecida en los últimos años debido al constante uso de los mismos métodos, estrategias e instrumentos de enseñanza, donde el niño y la niña siendo los actores principales de la educación, a más de aprender necesitan recrearse, siendo una alternativa a todo esto, el juego; lo que constituye la forma más adecuada de ejecutar el proceso enseñanza-aprendizaje. Precisamente en el Ecuador un alto porcentaje de maestros tienen serias dificultades para mediar el aprendizaje de la Matemática, debido a que no utilizan estrategias de enseñanza basadas en el juego, sino aquellas conocidas y tradicionales, haciendo que los procesos de aprendizaje no se apliquen eficientemente. Por otra parte, en la ciudad de Latacunga la problemática se ve reflejada al término de cada año lectivo, los deficientes métodos de enseñanza, la poca motivación, la prepotencia de los maestros y la falta de utilización del Aprendizaje Basado en Problemas, han hecho que un gran porcentaje de estudiantes deban rendir exámenes supletorios, repitencia o deserción escolar. 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 estudiantes como a maestros; ya que el aprendizaje recreativo, permite desarrollar el pensamiento lógico, crítico y creativo del niño y niña, admite a los docentes motivar, desplegar conocimientos, promover el impulso de las Macrodestrezas de la Matemática como: el Razonamiento, la Demostración, la Representación, la Comunicación y las Conexiones; con lo cual ésta 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: ¿De qué manera la utilización del Método Lúdico permitirá potencializar la enseñanza y aprendizaje de la Matemática en los niños del tercer año de Educación Básica de la Escuela Nicolás Augusto Maldonado de la

parroquia Aláquez del cantón Latacunga en el período lectivo 2010-2011?, siendo el objetivo general: Utilizar el Método Lúdico en la enseñanza y aprendizaje de la Matemática en los niños del tercer año de Educación Básica, y los objetivos específicos: Analizar el sustento teórico relacionado con el Método Lúdico que garanticen el cumplimiento de la propuesta; Diagnosticar la aplicación del proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática, y Elaborar juegos matemáticos para mejorar el P.E.A. de la Matemática, en los niños del tercer año de Educación Básica; de los cuales se establecen las preguntas científicas: ¿Qué sustentos teóricos están relacionados con el juego que garanticen el cumplimiento de la propuesta?; ¿Qué estrategias y métodos se aplica en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática? y ¿De qué manera el Método Lúdico ayuda a mejorar la enseñanza y aprendizaje de la Matemática en los niños del tercer año de Educación Básica de la Escuela Nicolás Augusto Maldonado?, generando así las respectivas variables: El Método Lúdico, y Estrategias y Metodología; a partir del uso de la investigación cualitativa y descriptiva. Cualitativa, porque en base al análisis crítico de la información recabada en textos, libros, registros electrónicos, y otros, se puede elaborar la fundamentación teórica; y Descriptiva, porque una vez que existe un conocimiento profundo de la problemática a investigarse, se puede describir con fundamento de causa al fenómeno estudiado. Esto también se lo realiza mediante la utilización de los métodos analítico y sintético. Analítico, porque permite analizar la incidencia de los resultados que se obtienen en la realización del análisis e interpretación de los mismos; y Sintético, porque una vez que se analiza los datos obtenidos mediante su tabulación, se puede establecer soluciones al tema de investigación; para lo cual se toma en cuenta toda la población de la Escuela Nicolás Augusto Maldonado, establecida por 1 autoridad que a la vez es un docente más, 7 profesores y 30 estudiantes. La respectiva información se recolecta empleando como técnica la encuesta, la misma que se aplica a la autoridad, docentes y educandos de la institución, con la finalidad de conocer cómo el niño y la niña adquiere el aprendizaje de la Matemática. Ésta técnica se desarrolla en primera instancia mediante la elaboración de un cuestionario de 10 ítems, luego un sondeo del mismo y su



aplicación, para después dar paso a la tabulación de resultados, los mismos que son analizados e interpretados, estableciendo de esta manera conclusiones y recomendaciones.

El presente trabajo está compuesto por tres capítulos que son: El Capítulo I, se refiere a los Fundamentos Teóricos sobre el Objeto de Estudio en donde consta los antecedentes investigativos, categorías fundamentales y el marco teórico.

El Capítulo II, constituye el Análisis e Interpretación de Resultados, en el que se encuentra una breve caracterización del objeto de estudio, la exposición de los resultados obtenidos de la respectiva encuesta aplicada a la autoridad, maestros y estudiantes, y finalmente las conclusiones y recomendaciones, en donde se señala que el método lúdico fortalece el P.E.A. de la Matemática.

Y por último, el Capítulo III representa el Diseño de la Propuesta, la cual señala la elaboración de juegos activos relacionados a cada uno de los Bloques o Ejes Curriculares del tercer año de Educación Básica de la asignatura de Matemática con la finalidad de mejorar el aprendizaje de ésta materia. La Propuesta contiene datos informativos, introducción, justificación, objetivos, descripción de la propuesta y un plan operativo.

## **CAPÍTULO I**

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

#### **1.1. Antecedentes Investigativos.**

Realizado un recorrido por las principales bibliotecas de las universidades que ofertan la carrera de Ciencias de la Educación se encuentra que: en la Universidad Técnica de Ambato (UTA) existe una investigación cuyo tema es “Modelo Didáctico Recreacional para el aprendizaje de la Matemática en el octavo año de Educación Básica del Colegio Técnico Pujilí del cantón Pujilí provincia de Cotopaxi” correspondiente al año 2000 y realizado por Bedón Galo y otros; en el cual llegan a las principales conclusiones: La aplicación del modelo lúdico permite socializar e integrar a los educandos mediante trabajo y dinámicas en equipo y que además ésta actividad no solo es aplicable al área de Matemática, sino también a todas las materias que abarquen las Ciencias de la Educación. (Pág.53).

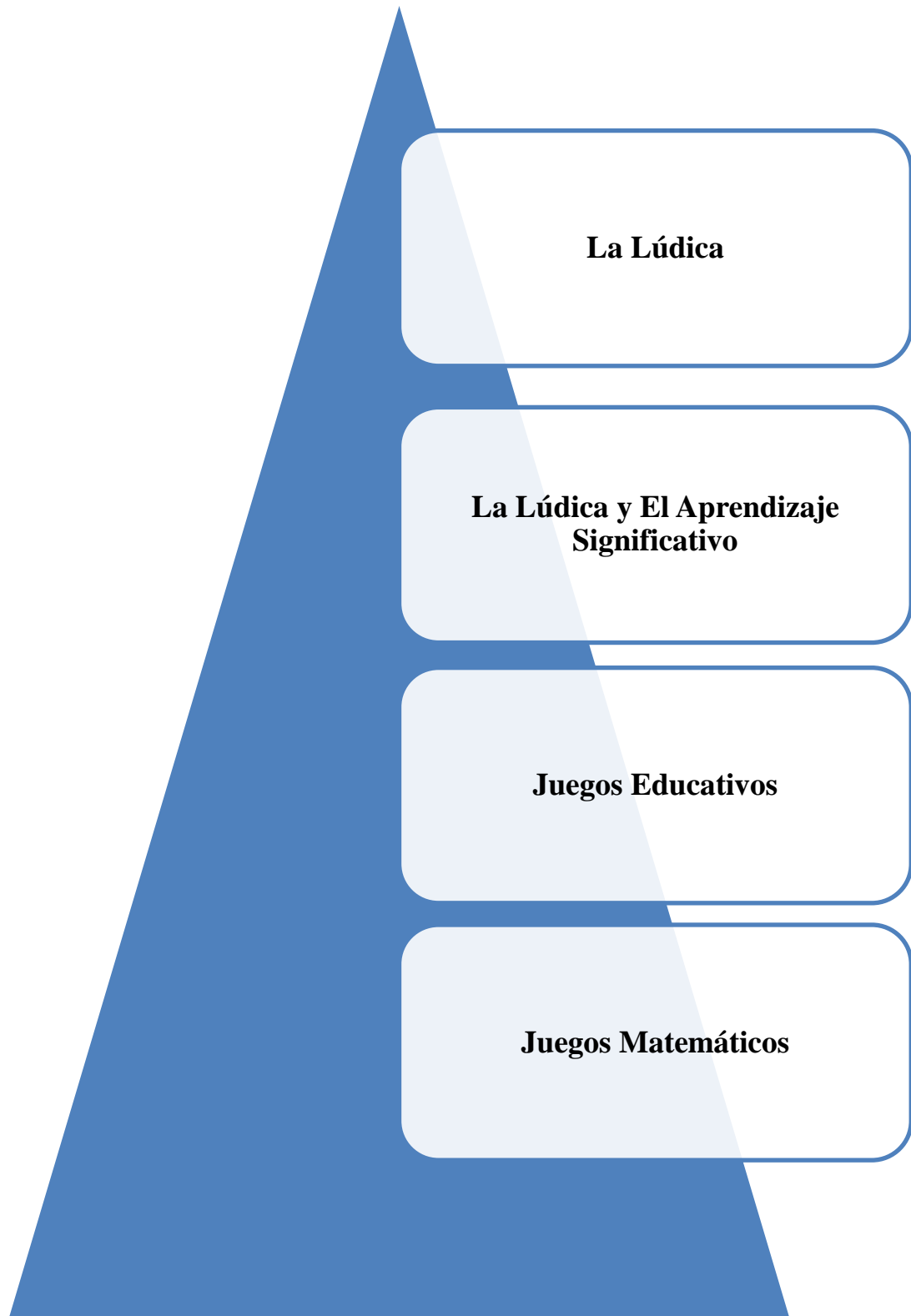
También existe en la Universidad Autónoma de los Andes (UNIANDES) una tesis denominada “Estrategias Metodológicas que contribuyen al aprendizaje significativo en el Área de Matemática” realizado por Coral José, cuya conclusión principal dice que: La lúdica no se toma en cuenta como estrategia metodológica para el aprendizaje significativo en ésta área. (Pág.53).

En la Universidad Tecnológica INDOAMÉRICA se halla otro trabajo de investigación con el nombre de “Técnicas Didácticas Activas y los aprendizajes en el Área de Matemática en los octavos, novenos y décimos años de Educación Básica” cuyos autores son Cerón William y Mejía Víctor, llegando a la conclusión de que: La mayoría de los docentes del Área de Matemática siguen empleando técnicas y métodos tradicionales, por ejemplo la simple repetición mecánica de ejercicios y problemas. En otra de las conclusiones manifiestan que los pocos maestros que aplican técnicas activas han obtenido buenos resultados en la asimilación de conocimientos de una manera significativa y que están en capacidad de resolver ejercicios y problemas de una forma razonada y lógica. (Pág.62).

Finalmente, en la Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC) se encuentra una tesis denominada “Técnicas Alternativas de Enseñanza-Aprendizaje en el Área de Matemática en los alumnos de primero, segundo y tercer Año de Educación Básica de la Escuela Gonzalo Cordero Crespo de la ciudad de Quito, durante el año lectivo 2002-2003” la cual pertenece a los postulantes Alcedo Mabel y Villamarín Blanca, quienes llegan a la conclusión de que: La mala aplicación de las técnicas han deteriorado el interés por el aprendizaje de la Matemática generando apatía y convirtiendo a esta materia en una actividad mortificante. También ratifican que las técnicas grupales son efectivas considerando varios factores, sin embargo, es necesario la utilización de técnicas individuales para prestar atención a las necesidades de cada estudiante. (Págs.95-96).

Estas investigaciones hacen referencia al interaprendizaje de la enseñanza de la Matemática a nivel de aula, mediante ciertas técnicas activas, estrategias metodológicas y un modelo didáctico para determinados temas, por lo que este trabajo es diferente a las anteriores ya que trata el Método Lúdico en la enseñanza y aprendizaje de la Matemática en el tercer año, en función del Perfil de Salida de la Educación General Básica.

## **1.2. Categorías Fundamentales.**



### **1.3. Marco Teórico.**

#### ***1.3.1. La Lúdica.***

La palabra Lúdica proviene del latín Ludus, perteneciente o relativo al juego.

La lúdica es una estrategia que favorece el aprendizaje y la convivencia del educando y el educador. La lúdica es una dimensión del desarrollo humano tan importante como la cognitiva, la social y la comunicativa, entre otras. Además, se precisa que la lúdica se refiere a la necesidad que tiene toda persona de sentir emociones placenteras asociadas a la incertidumbre, la distracción, la sorpresa o la contemplación gozosa.

Sin embargo, es necesario no confundir lúdica con juego, ya que el juego es lúdico pero no todo lo lúdico es juego. La lúdica se recoge como una dimensión del desarrollo humano, siendo parte constitutiva del hombre y factor decisivo para enriquecer o empobrecer dicho desarrollo, pudiendo afirmarse que a mayores posibilidades de expresión y satisfacción lúdica corresponden mejores posibilidades de salud y bienestar.

Para **MOTTA (1998)**. “La lúdica es un procedimiento pedagógico en sí mismo. La metodología lúdica existe antes de saber qué profesor la va a propiciar. La metodología lúdica genera espacios y tiempos lúdicos, provoca interacciones y situaciones lúdicas. Una faceta pedagógica de lo lúdico es aprender a convivir, a coexistir a partir de valores individuales y colectivos, es también ayudar a generar una comunidad escolar: sensible, crítica y solidaria” (**Pág. 26**).

Los investigadores afirman que la lúdica es la atmósfera que envuelve el ambiente pedagógico que se genera específicamente entre maestros y alumnos, pues es característico que en estos espacios se presenten diversas situaciones de manera espontánea, las cuales generan gran satisfacción, pero que no es percibida, porque no se enmarca dentro de los parámetros de la planeación y la ejecución de actividades específicas. Al parecer la mayoría de los juegos son lúdicos, pero la lúdica no sólo se reduce a la pragmática del juego; la lúdica es algo que se siente y

se reconoce en nuestras prácticas culturales. Así mismo los juegos tradicionales han sido parte de nuestra cultura y son el acto propicio para brindar espacios en los cuales se dé la creatividad y la libertad para hacerlo.

Para **JIMÉNEZ (1999)**. "La lúdica como experiencia cultural, es una dimensión transversal que atraviesa toda la vida, no son prácticas, no son actividades, no es una ciencia, ni una disciplina, ni mucho menos una nueva moda, sino que es un proceso inherente al desarrollo humano en toda su dimensionalidad psíquica, social, cultural y biológica." (**Pág. 23**).

Los investigadores establecen que la lúdica es un proceso que va junto al desarrollo evolutivo del ser humano, que tiene por objetivo crear niños y niñas capaces de conocer todas las perspectivas que conlleva la lúdica forjando nuevas experiencias que lo ayuden a la enseñanza en el contexto educativo.

Para **WINNICOTT (1979)**. "El juego es una tercera zona, un lugar de mayor flexibilidad que la vida externa (realidad objetiva) o que la realidad interna, y en la cual el niño viven sus mejores experiencias, se apropia y recrea la cultura que le es propia" (**Pág.81**).

Los investigadores afirman que, la lúdica constituye el potenciador de los diversos planos que configuran la personalidad del niño y la niña. El desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de una personalidad, son características que el niño va adquiriendo o apropiando a través del juego y en el juego. Así tenemos que la actividad lúdica no es algo ajeno, o un espacio al cual se acude para distensionarse, sino una condición para acceder a la vida, al mundo que nos rodea, a la cultura. Reconociendo a esta como una dimensión del desarrollo humano la cual se manifiesta en expresar y comunicar emociones a través de las expresiones como la risa, el canto, los gritos, el goce en general.

La lúdica fomenta el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, es decir encierra una tonalidad de actividades donde se cruza el placer, el goce, la actividad creativa y el conocimiento. La capacidad lúdica se desarrolla articulando las estructuras psicológicas globales

(cognitivas, afectivas y emocionales) mediante las expresiones sociales que el niño tiene.

#### ***1.3.1.1. Lúdica Como Actitud Docente.***

La actitud y en especial la actitud lúdica del docente es un factor decisivo para los aprendizajes escolares, de esta depende en gran medida el éxito de su labor. La actitud lúdica se puede definir como una cualidad humana de sentir gusto por lo que se hace y poder hacer sentir bien a quienes se trata. En este sentido, es importante que el maestro relacione el saber y el saber hacer, ya que al tener claros tanto los contenidos a trabajar como las metodologías a implementar, puede alcanzar un equilibrio en el proceso enseñanza – aprendizaje, de forma ejemplar y representativa; por esta razón la actitud del docente es muy importante, ya que ésta resulta decisiva para verificar las interacciones humanas, y de ella depende que en las aulas exista una buena disposición anímica del alumno, lo cual facilitará el aprendizaje y la construcción de conocimientos.

Para **BOLÍVAR (1998)**. “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).

Los investigadores afirman que la actitud 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. La actitud lúdica no es algo que se pueda aprender en un curso, esta es el resultado de la constante reflexión del maestro, de tener una postura acertada frente a la vida. Para llegar a este estado es necesario ser un docente más humano, darle cabida a estrategias didácticas y amenas en la escuela, pues el objetivo es que, los y las estudiantes aprendan con gusto, para ello, el docente debe transformar su actitud frente a los alumnos y alumnas, e incorporar estrategias lúdicas en su trabajo diario.

La actitud lúdica del maestro ayuda a que los niños y niñas se regocijen cuando juegan, y sus emociones se demuestran espontáneamente en sus ojos, sonrisa y expresividad corporal al balancearse y cuando es balanceado; cuando salta desde distintas alturas; al jugar con su equilibrio; al trepar y corretear por espacios amplios; al jugar con balones, al resbalarse, girar y caer; cuando se intenta atrapar; en definitiva cuando al jugar ocurre lo impredecible, y la sorpresa y lo inesperado puede ocurrir en cualquier momento.

### ***1.3.1.2. La Actividad Lúdica.***

La actividad lúdica crea el clima propicio para evaluar situaciones, resolver problemas, elegir roles y apropiarse de las decisiones resueltas durante la acción de jugar, poniendo en juego lo personal que se mezcla con lo colectivo, dialógico y las relaciones que aporta cada uno de quienes juegan; es un espacio de encuentro y regocijo de lo que es posible recrear en conjunto.

El juego se despliega a partir de patrones de conducta heredados que, como cualquiera de las capacidades innatas con las que se viene al mundo, permitirá ir adaptándose a lo mejor y a lo peor de la vida.

Según **PORLAN (1995)**. “Los niños a medida que van creciendo construyen nuevos significados a partir de los anteriormente preexistentes y en interacción con su experiencia física social y cultural” (**Pág. 63**).

Según los investigadores los juegos son procesos interactivos y comunicativos en los que se participa desde que se nace, respondiendo a la demanda que emanan los adultos para actuar de una forma especialmente divertida y estimulante, que permitirá tomar la vida un poco en broma, sin perder la compostura.

Jugar es entrar en un mundo en el que, si uno se equivoca, no hay gran cosa que lamentar porque finalmente es sólo un juego. Aunque al principio nada de esto se sabe, jugar resulta interesante porque todos parecen de mejor humor cuando están



jugando, lo que permite al niño entrar en contacto con los rigores de la vida más relajada y tranquilizadora.

Desde de los primeros años los niños y niñas aprenderán a reproducir los gestos y tonalidades afectivas de los adultos y de otros niños, y muy pronto sabrán reconocer en sí mismos que hay al menos dos posiciones o actitudes psicológicas: la Seria y la Lúdica. La primera es la forma más general de ser y estar y no deja de ser interesante y fructífero, sobre todo si se le permite manipular y explorar el mundo con el cuerpo; la segunda se presenta frecuentemente de forma sorpresiva y espontánea, lo que le hace más y más atractiva; es el formato lúdico.

Para **HUIZINGA (1976)**. “El formato de interacción lúdica es un modelo de actuación y de conversación tanto gestual como verbal como transmite alegría y entusiasmo, al tiempo que estimula a hacer las cosas con el mismo interés y espontaneidad. No hay juego sin el acompañamiento de una actitud interesada, curiosa, atractiva y estimulante” (**Pág. 12**).

Según los investigadores la actividad lúdica del ser humano se manifiesta durante todo su proceso de desarrollo tanto gestual como verbal; en donde la lúdica más que un pasatiempo, significa tanto la manifestación de su ser más íntimo, como la oportunidad para desarrollar en plenitud sus potencialidades.

### ***1.3.2. La Lúdica Y El Aprendizaje Significativo.***

A lo largo de los años se ha considerado al aprendizaje como sinónimo de cambio de conducta, esto, porque dominó una perspectiva conductista de la labor educativa; sin embargo, se puede afirmar con certeza, que el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, debido a conducir a un cambio en el significado de la experiencia.

La experiencia humana no solo contiene pensamiento, sino también afectividad y únicamente cuando se consideran en conjunto se capacita al individuo para enriquecer el significado de su experiencia.

La clase como forma básica de organización de la enseñanza debe responder a las demandas que plantea la escuela moderna, por lo que los objetivos no pueden lograrse mediante la ampliación del tiempo dedicado a la enseñanza sino principalmente mediante la intensificación del trabajo escolar, donde el alumno se desarrolle integralmente protagonizando un verdadero papel activo en las clases.

Una vía para lograr ésta enseñanza es la utilización de métodos que pongan en marcha procesos creativos y propicien una enseñanza en la cual los alumnos van resolviendo problemas, organizando ideas, etc., originándose así un aprendizaje agradable, profundo y significativo.

Para favorecer el aprendizaje significativo, es necesario aplicar métodos que deriven en la apropiación, concientización, aplicación de los conocimientos, habilidades y actitudes, pero lo más importante que proponga un aprendizaje recreativo, fácil de asimilar mencionados conocimientos e innovador de destrezas. Independientemente del enfoque psicológico o pedagógico que asuma el facilitador del aprendizaje, su compromiso es, precisamente, propiciar el alcance de los objetivos educacionales y sin duda alguna, la manera más propicia de hacerlo es a través de la enseñanza lúdica o juego, donde los educandos sienten el interés por aprender y vislumbrar los contenidos.

La enseñanza lúdica y el aprendizaje significativo tienen una estrecha connotación entre si en el aprendizaje; la lúdica asimila activa y fácilmente el conocimiento y por ende se alcanza un verdadero significado en el aprendizaje del niño y niña.

Para **NOVAK (1988)**. “Aprender a aprender significa desarrollar la autonomía del aprendizaje y la asimilación cómoda del conocimiento” (**Pág. 24**).

Según los investigadores el aprendizaje debe ser duradero y significativo; es decir un aprendizaje significativo es aquel que, partiendo de los conocimientos, actitudes, motivaciones, intereses y experiencia previa del estudiante hace que el nuevo contenido cobre para él un determinado sentido.

El aprendizaje significativo es aquel que potencia el establecimiento de relaciones entre aprendizajes, entre los nuevos contenidos y el mundo afectivo y motivacional de los estudiantes, entre los conceptos ya adquiridos y los nuevos que se forman y relaciones entre el conocimiento y la vida, entre la teoría y la práctica.

Es una teoría de aprendizaje porque esa es su finalidad. La teoría del aprendizaje significativo aborda todos y cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que la escuela ofrece al alumnado, de modo que adquiriera significado para el mismo. El aprendizaje significativo se trata de una teoría constructivista, ya que es el propio individuo-organismo el que genera y construye su aprendizaje.

#### ***1.3.2.1. Concepciones Del Aprendizaje Significativo.***

Al aprendizaje significativo se la considera como una teoría psicológica del aprendizaje en el aula, ya que se ocupa de los procesos mismos que el individuo pone en juego para aprender. Pero desde esa perspectiva no trata temas relativos a la psicología misma ni desde un punto de vista general, ni desde la óptica del desarrollo, sino que pone énfasis en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden; en la naturaleza de ese aprendizaje; en las condiciones que se requieren para que éste se produzca; en sus resultados y, consecuentemente en su evaluación. Además el aprendizaje significativo de acuerdo con la práctica docente se manifiesta de diferentes maneras y conforme al contexto del alumno y a los tipos de experiencias que tenga cada niño.

Dentro de las condiciones del aprendizaje significativo, se exponen dos condiciones resultantes de la pericia docente: Primero se tiene que elaborar el material necesario para ofrecer una correcta enseñanza y de esta manera obtener un aprendizaje significativo. Y en segundo lugar, se deben estimular los conocimientos previos para que lo anterior, permita abordar un nuevo

aprendizaje. Como docentes se debe partir desde el conocimiento previo del alumno para un correcto desarrollo del aprendizaje.

Al referirse a la enseñanza lúdica y al aprendizaje significativo, se encuentra que la relación existente entre estos dos aspectos es muy amplia y coherente, y para que ambos se relacionen adecuadamente y se dé la finalidad buscada, todos los docentes tienen que adecuar los contenidos didácticos mediante el juego para una acertada asimilación de la enseñanza por parte de los alumnos y alumnas, siendo lo anterior fundamental para concretar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se debe tomar en consideración que no todo se desarrolla del aprendizaje significativo o conocimientos previos que el alumno tenga, sino de que el niño y la niña transformen sus conocimientos previos y llegue a la construcción de uno significativo. Esto lleva a la reflexión de las diferentes actitudes, aspectos y circunstancias del desenvolvimiento del educando y la transformación de los conocimientos que posee convirtiéndolos en significativos, logrando de esta manera desempeñar y obtener un aprendizaje amplio, fundamentado en los conocimientos previos del estudiante.

Todo docente tiene la obligación de organizar trabajo, tiempo, y dinámicas para conseguir un buen ambiente de trabajo, logrando con ello que el alumno y la alumna adquieran un buen conocimiento. La educación para el aprendizaje significativo supone la capacidad de desarrollar estrategias de aprendizaje de larga vida, "aprender a aprender".

Para **AUSUBEL (1981)**. "El aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información" (**Pág. 18**).

Según los investigadores aprender significativamente significa que los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno y alumna. Esto se logra cuando él y la estudiante relacionan los nuevos conocimientos con los que posee; pero es necesario que el educando se interese

por aprender lo que se le está enseñando. En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de conocer la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como su grado de estabilidad.

La lúdica en alcance del aprendizaje significativo, busca entre otros aspectos romper con el tradicionalismo memorístico que examina y desarrolla la memoria y la repetición. Estos se preocupan por los intereses, necesidades y otros aspectos que hacen que lo que él y la estudiante desean aprender tenga significado, valioso y recreativo para él; de allí vendrá el interés por el trabajo y las experiencias en el aula.

#### ***1.3.2.2. Importancia De La Lúdica Para El Aprendizaje Significativo.***

La lúdica o también llamado juego debe considerarse como una actividad importante en el aula de clase, puesto que aporta una forma diferente de adquirir un aprendizaje significativo, aporta descanso y recreación al estudiante. Los juegos permiten orientar el interés del participante hacia las áreas que se involucren en la actividad lúdica. El docente hábil y con iniciativa inventa juegos que se acoplen a los intereses, a las necesidades, a las expectativas, a la edad y al ritmo de aprendizaje. Los juegos complicados le restan interés a su realización. Los juegos de los niños deben adaptarse a su naturaleza y a que propicien la higiene personal. Por este motivo, el juego constituye una situación ideal para la formación de hábitos higiénicos. La experiencia enseña que son también importantes esos ratos de ocio bien dirigidos en los cuales se pueden incluir juegos, canciones, cuentos, adivinanzas, fábulas, trabalenguas, descifrar códigos, entre otros.

Estos períodos de descanso benefician el desenvolvimiento del estudiante y le permiten al docente controlar, para orientar el proceso de aprendizaje en forma individual y colectiva. También le permiten conocer quién produce y cómo lo hace, bajo qué procedimientos se orienta y qué actitudes involucra. Esas

manifestaciones espontáneas que propician los juegos sirven de pauta para las evaluaciones conscientes y justas.

### ***1.3.2.3. Ventajas Del Aprendizaje Significativo Mediante La Lúdica.***

- Produce una retención más duradera de la información.
- Facilita el adquirir los nuevos conocimientos de manera 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 de 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 niñas son los verdaderos protagonistas de su aprendizaje, creando sus 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 profesores evalúan el aprendizaje mediante instrumentos que no comprometen otra competencia que el recuerdo de información, sin verificar su comprensión.

#### ***1.3.2.4. Requisitos Para Lograr Un Verdadero Aprendizaje Significativo.***

Para lograr significativamente el aprendizaje es necesario los poseer los siguientes requisitos:

***Una Significatividad Lógica.*** Es decir, que el material sea potencialmente significativo. La Significatividad debe estar en función de los conocimientos previos y de la experiencia vital. Debe poseer un significado lógico, es decir, ser relacionable de forma intencional y sustancial con las ideas correspondientes y pertinentes que se hallan disponibles en la estructura cognitiva del estudiante. Este significado se refiere a las características inherentes del material que se va aprender y a su naturaleza.

***Una Significatividad Psicológica.*** El que el significado psicológico sea individual no excluye la posibilidad de que existan significados que sean compartidos por diferentes individuos, estos significados de conceptos y proposiciones de diferentes individuos son lo suficientemente homogéneos como para posibilitar la comunicación y el entendimiento entre las personas.

***Una Significatividad Funcional.*** Una disposición para el aprendizaje significativo, es decir, que la y él estudiante muestren una disposición para relacionar de manera sustantiva y no literal el nuevo conocimiento con su estructura cognitiva.

#### ***1.3.2.5. Tipos De Aprendizaje Significativo.***

Es trascendental reiterar que el aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende. Por el contrario, sólo el aprendizaje mecánico es la "simple conexión", arbitraria y no sustantiva; el aprendizaje significativo involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje.

Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo:

- de Representaciones,
- de Conceptos, y
- de Propositiones.

***Aprendizaje de Representaciones.*** Es el aprendizaje más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos.

Para **AUSUBEL (1983)**. “Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan” (**Pág.46**).

Según los investigadores, el aprendizaje de representaciones es cuando el niño y la niña adquieren el vocabulario; es decir, primero aprenden palabras que representan objetos reales que tienen significado para ellos. Sin embargo aún no los identifica como categorías. Por ejemplo, el niño y la niña aprenden la palabra "mamá" pero ésta sólo tiene significado para aplicarse a su propia madre.

***Aprendizaje De Conceptos.*** El aprendizaje de conceptos se da cuando el niño y la niña, a partir de experiencias concretas, comprenden que la palabra mamá puede usarse también por otras personas refiriéndose a sus propias madres. Lo mismo sucede con papá, hermana, perro, etc. También puede darse cuando, en la edad escolar, los y las estudiantes se someten a contextos de aprendizaje por recepción o por descubrimiento y comprenden conceptos abstractos tales como gobierno, país, democracia, mamífero, etc.

***Aprendizaje De Propositiones.*** Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas,



puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones. Es decir cuando el alumno conoce el significado de los conceptos, puede formar frases que contengan dos o más conceptos en las que se afirme o niegue algo. Así un concepto nuevo es asimilado al integrarlo en su estructura cognitiva con los conocimientos previos.

#### ***1.3.2.6. Metodología Del Aprendizaje Significativo.***

La dirección de un proceso, como es el proceso de enseñanza - aprendizaje, tiene que partir de la consideración de una metodología integrada por etapas, eslabones o momentos a través de los cuales transcurre el aprendizaje. Estas etapas no implican una estricta sucesión temporal de pasos, por el contrario se superponen y se desarrollan de manera integrada, no es un algoritmo, aunque en determinado momento prevalezca uno de ellas.

Las etapas de la metodología del aprendizaje significativo son:

***Motivación.*** En este momento, se pone a los y las estudiantes frente a una situación de aprendizaje que despierta su curiosidad y su interés por aprender o descubrir.

Tiene el propósito de:

- Motivar al alumno en función del nuevo aprendizaje.
- Indagar los saberes o aprendizajes previos que ya posee él y la alumna con respecto al nuevo aprendizaje.
- Generar un conflicto cognitivo como base de su motivación interna.

***Comprensión.*** En este momento se analiza con los educandos respuestas que se han dado en el momento anterior y se relaciona con ellos sus conocimientos

previos con los contenidos de la materia de aprendizaje. Es allí donde tiene lugar el aprendizaje de los nuevos contenidos desde la memoria inicial hasta la formación de conceptos, teniendo en cuenta los ritmos y estilos de aprendizaje de los y las estudiantes.

***Aplicación.*** En este momento los estudiantes refuerzan y consolidan sus aprendizajes, como apoyo del docente, mediante la aplicación de los nuevos aprendizajes en su trabajo educativo. Entre las estrategias se puede programar ejercicios relacionados con los contenidos aprendidos.

***Evaluación.*** En este momento los y las alumnas hacen su propia evaluación en relación con el proceso de la actividad de aprendizaje significativo: el cumplimiento de las tareas a las que se comprometieron, su grado de participación en las mismas, el desarrollo de las competencias previstas, los conceptos y actitudes aprendidas, así como el análisis del proceso de la actividad para reflexionar sobre su aprendizaje, identifican las principales dificultades y sugerir medidas para evitar las mismas dificultades en una nueva actividad.

***Extensión.*** Al concluir una actividad de aprendizaje significativo, los y las alumnas se encuentran motivados para desarrollar otras iniciativas e ideas en relación con nuevas necesidades de aprendizaje, generadas en el transcurso de dicha actividad.

#### ***1.3.2.7. Estrategias Para El Aprendizaje Significativo.***

Para **DÍAZ, CASTAÑEDA Y LULE, (1986)**. “Una estrategia de aprendizaje es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas” **(Pág.18)**.

Según los investigadores, las estrategias de aprendizaje son pautas que ayudan al estudiante a adquirir el conocimiento de manera fácil y comprensible y haciendo

de él un individuo crítico y pensante, dejando de lado lo memorístico. Los objetivos particulares de cualquier estrategia de aprendizaje pueden consistir en afectar la forma en que se selecciona, adquiere, organiza o integra el nuevo conocimiento, o incluso la modificación del estado afectivo o motivacional del aprendiz, para que éste aprenda con mayor eficacia los contenidos curriculares o extracurriculares que se le presentan

Diversas estrategias de enseñanza pueden incluirse antes (preinstruccionales), durante (coinstruccionales) o después (posinstruccionales) de un contenido curricular específico, ya sea en un texto o en la dinámica del trabajo docente. En ese sentido podemos hacer una primera clasificación de las estrategias de enseñanza, basándonos en su momento de uso y presentación.

***Las Estrategias Preinstruccionales.*** Por lo general preparan y alertan al estudiante en relación a qué y cómo va a aprender (activación de conocimientos y experiencias previas pertinentes) y le permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje pertinente. Algunas de las estrategias preinstruccionales típicas son: los objetivos y el organizador previo.

***Las Estrategias Coinstruccionales.*** Apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza o de la lectura del texto de enseñanza. Cubren funciones como las siguientes: detección de la información principal; conceptualización de contenidos; delimitación de la organización, estructura e interrelaciones entre dichos contenidos y mantenimiento de la atención y motivación. Aquí pueden incluirse estrategias como: ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales y analogías, entre otras.

***Las Estrategias Posinstruccionales.*** Se presentan después del contenido que se ha de aprender y permiten al alumno y alumna formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material. En otros casos le permiten valorar su propio aprendizaje. Algunas de las estrategias posinstruccionales más reconocidas

son: pospreguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas y mapas conceptuales.

Las principales estrategias de enseñanza son las siguientes:

**Objetivos.** Enunciado que establece condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno. Generación de expectativas apropiadas en los alumnos.

**Resumen.** Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatiza conceptos clave, principios, términos y argumento central.

**Organizador previo.** Información de tipo introductorio y contextual. Es elaborado con un nivel superior de abstracción, generalidad e inclusividad que la información que se aprenderá. Tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.

**Ilustraciones.** Representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, esquemas, gráficas, dramatizaciones, etcétera).

**Analogías.** Proposición que indica que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo).

**Preguntas intercaladas.** Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.

**Pistas topográficas y discursivas.** Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y/u organizar elementos relevantes del contenido por aprender.

*Mapas conceptuales y redes semánticas.* Representación gráfica de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).

*Estructuras textuales.* Organizaciones retóricas de un discurso oral o escrito, que influyen en su comprensión y recuerdo.

### ***1.3.3. Juegos Educativos.***

Los juegos educativos o didácticos son una técnica participativa de la enseñanza encaminados a desarrollar en los y las estudiantes métodos de dirección y conducta correcta, estimulando así la disciplina con un adecuado nivel de decisión y autodeterminación; es decir, no sólo propician la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, sino que además contribuyen al logro de la motivación por las asignaturas; o sea, constituyen una forma de trabajo docente que brinda una gran variedad de procedimientos para el entrenamiento del alumnado en la toma de decisiones para la solución de diversos problemas.

El juego es una actividad, naturalmente feliz, que desarrolla integralmente la personalidad del hombre y en particular su capacidad creadora. Como actividad pedagógica tiene un marcado carácter didáctico y cumple con los elementos intelectuales, prácticos, comunicativos y valorativos de manera lúdica.

Según **PRIETO (1984)**. “El juego tiene un gran valor para la educación, por eso han sido inventados los llamados juegos didácticos o educativos, los cuales están elaborados de tal modo que provocan el ejercicio de funciones mentales en general o de manera particular” (**Pág.85**).

Según los investigadores, el juego es una combinación entre aprendizaje serio y diversión. No hay acontecimientos de más valor que descubrir que el juego puede ser creativo y el aprendizaje divertido. Si las actividades del aula se planifican conscientemente, el docente aprende y se divierte a la par que cumple con su trabajo. A través del uso de los juegos didácticos o educativos, en el proceso de

aprendizaje es posible lograr en los alumnos y alumnas la creación de hábitos de trabajo y orden, de limpieza e interés por las tareas escolares, las realizadas en el aula no las asignadas para el hogar por los docentes, de respeto y cooperación entre compañeros, de socialización, para la mejor comprensión y convivencia social dentro del marco del espíritu de la Educación Básica.

Los juegos permiten a los y las estudiantes descubrir nuevas facetas de su imaginación, pensar en numerosas alternativas para un problema, desarrollar diferentes modos y estilos de pensamiento, y favorecen el cambio de conducta que se enriquece y diversifica en el intercambio grupal. El juego rescata la fantasía y el espíritu infantil tan frecuentes en la niñez. Con el juego, los maestros dejan de ser el centro de la clase, los “sabios” en una palabra, para pasar a ser meros facilitadores-conductores del proceso de enseñanza- aprendizaje.

La amenidad de las clases es un objetivo docente. La actividad lúdica es atractiva y motivadora, capta la atención del alumnado hacia la materia. En un enfoque comunicativo se entiende por juegos educativos aquellas nuevas formas para explorar la realidad y estrategias diferentes para operar sobre ésta. El juego favorece un espacio para lo espontáneo, en un mundo donde la mayoría de las cosas están reglamentadas.

Para **BORGUÉS y GUTIÉRREZ (1994)**. “En su manual de juegos socializadores, para docentes, afirman que el juego, constituye una necesidad de gran importancia para el desarrollo integral del niño, ya que a través de él se adquieren conocimientos habilidades y sobre todo, le brinda la oportunidad de conocerse así mismo, a los demás y al mundo que los rodea” (**Pág. 22**).

Según los investigadores, el juego es un instrumento de gran necesidad en la etapa infantil, que a través de diversas experiencias ayuda a desarrollar sus habilidades y destrezas previamente marcadas en el proceso de recreación del juego. El juego está ligado a la etapa de inmadurez de los individuos y permite resistir la frustración al no ser capaz de obtener un resultado tal como se espera en la edad adulta, lo cual es importante cuando se aprende; es decir, al convertir la propia actividad en un fin, los niños y niñas, no necesitan alcanzarlo de un modo total,

basta la satisfacción en la acción; al mismo tiempo que en dicha acción se ejercitan y entrenan para poder vivir en el futuro de un modo estable.

#### ***1.3.3.1. El Juego Como Ámbito De Aprendizaje.***

El escenario del juego, como marco interactivo y de comunicación interpersonal caracterizado por un clima de afectos positivos y de modulación social equilibrada de las emociones, se convierte en un formato en el cual la actividad es susceptible de ser interpretada por el niño y la niña como un ensayo, como una tentativa. Esta tentativa que aunque incluye una finalidad de logro, ésta sólo se convertirá en verdadera meta, cuando se haya alcanzado el éxito. Cuando no hay logro, la actividad es evaluada personalmente como un puro ensayo; se dirá al niño o la niña, y él o ella lo aprenderá pronto, que “es jugando”, “hagámoslo de nuevo”, “inténtalo una vez más”.

El carácter de ensayo del juego o de proceso revocable cuando no logra el éxito, se convierte en verdadero triunfo cuando sí se culmina de forma exitosa. Es esta una experiencia que proporciona al niño o niña la seguridad necesaria para aprender, a arriesgarse, creando situaciones nuevas, inventando recursos interesantes y evaluándose de forma tolerante y positiva.

**PEÑA (1996).** Afirma que “Los juegos recreativos, sí tienen influencia en la socialización de los alumnos, con estos resultados obtenidos indica que los docentes reconocen que los juegos recreativos, son una herramienta para lograr que los alumnos desarrollen actividades favorables” (**Pág. 11**).

Los investigadores manifiestan que, los diferentes juegos que el niño y la niña tienen a su alcance posee el objetivo de lograr sociabilizarse con los demás miembros de su contexto social en el cual desarrollan diversas actividades sociales que ayudan a los educandos a formarse íntegramente en la sociedad.

Todo ello ocurre seguramente porque el juego se produce en el clima de esa connotación emocional y afectiva que hace que todo sea más fácil y recreativo. Este tipo de experiencia social y sus connotaciones personales aporta a la actividad lúdica parte de su potencialidad de aprendizaje en todos los dominios de desarrollo cognitivo, desde el manipulativo instrumental al simbólico, mental y lógico-operativo. Estas experiencias interpersonales son propias de todos los tipos de juegos posibles: los sensorio motrices, los psicomotóricos sin objetos y con objetos, los solitarios y los sociales, los expresivos-verbales, los simbólicos sencillos y los simbólicos de contenido representativo más complejo, los manipulativos y los puramente mentales, los de reglas y convenciones, los de tablero con instrucciones, los de patio de recreo y calle, entre otros.

#### ***1.3.3.2. El Juego Y El Desarrollo Social.***

En la educación inicial y básica repercuten los fenómenos de la sociedad en evidente perfeccionamiento tecnológico las actitudes del estudiante han cambiado con los tiempos de mayor comunicación visual que no estaban comprendidos en metodologías tradicionales. El juego anti estrés, el juego introducción al aprendizaje didáctico, el juego como integración social, el juego dando alegría para olvidar,... estos modelos muy válidos en ciertos momentos, sobre todo como entretenimiento de masas, se están agotando ante nuevas realidades ya que en frecuentes circunstancias se transforman en una huida.

Salir de la sala de aula, escapar de “pesadas responsabilidades”, evitar la depresión, huir del enfrentamiento ideológico, en este nuevo espacio de vida el ser humano necesita sentir el apoyo, necesitan un abrazo que les reconozca en su existencia histórica, necesitan ser afirmados en sus manifestaciones expresivas, en definitiva quieren ser reconocidos en sus aprendizajes y sobre todo quieren una sonrisa a través del juego; por lo cual la expresión lúdica encuentra su oportunidad para aproximar el mundo natural y de una visión globalizada del universo como organismo de regulación de energía que nos une, integrando al ser humano a las propuestas de expresión lúdica.



Según **VIGOTSKY (1991)**. “Caracteriza al juego como una de las maneras de participar al niño en la cultura, el juego resulta ser una actividad cultural” **(Pág.34)**.

Según los investigadores, el juego se convierte en un proceso de descubrimiento de la realidad exterior a través del cual el niño y la niña van formando y reestructurando progresivamente sus conceptos sobre el mundo y participando en él tanto social como culturalmente. Además ayuda a los educandos a descubrirse a sí mismo, a conocerse y formar su personalidad. El desarrollo infantil está directa y plenamente vinculado con el juego, debido a que además de ser una actividad natural y espontánea a la que el niño y la niña le dedica todo el tiempo posible, a través de él, los educandos desarrollan su personalidad y habilidades sociales, sus capacidades intelectuales y psicomotoras y, en general, les proporciona las experiencias que les enseñan a vivir en sociedad, a conocer sus posibilidades y limitaciones, a crecer y madurar. Cualquier capacidad del infante se desarrolla más eficazmente en el juego que fuera de él.

A través del juego los niños y niñas irán descubriendo y conociendo el placer de hacer cosas y estar con otros. Es uno de los medios más importantes que tiene para expresar sus más variados sentimientos, intereses y aficiones (No se debe olvidar que el juego es uno de los primeros lenguajes del niño y la niña, una de sus formas de expresión más natural). Está vinculado a la creatividad, la solución de problemas, al desarrollo del lenguaje; es decir, con numerosos fenómenos cognoscitivos y sociales. Tiene, entre otras, una clara función educativa, en cuanto que ayuda a los infantes a desarrollar sus capacidades motoras, mentales, sociales, afectivas y emocionales; además de estimular sus intereses y su espíritu de observación y exploración para conocer lo que les rodea.

Para **GARCÍA (1998)**. “El juego como estrategia socializadora, es el que constituye los procesos del conocimiento y el desarrollo cognoscitivo del niño, por el cual ellos, empiezan a ampliar su inteligencia y con ello la entrada a la socialización.”**(Pág.18)**.

Según los investigadores, el juego es comprendido como una motivación académica, pues permite al niño y niña lograr de mejor manera la captación del conocimiento previo que la maestra impartirá durante su hora clase. Además los niños y niñas toman contacto con su iniciativa vital y se involucran libremente con alegría a la sociedad; renunciando a toda acción que violenta tales impulsos espontáneos, porque mientras juegan, los niños y las niñas se experimentan y relacionan consigo mismos, y con los demás; es decir el juego es un camino de personalización.

### ***1.3.3.3. Juego Y Educación.***

La importancia del juego en la educación es grande, pone en actividad todos los órganos del cuerpo, fortifica y ejercita las funciones psíquicas. En lo que respecta al poder individual, los juegos desenvuelven el lenguaje, despiertan el ingenio, desarrollan el espíritu de observación, afirman la voluntad y perfeccionan la paciencia. También favorecen la agudeza visual, táctil y auditiva; aligeran la noción del tiempo, del espacio; dan soltura, elegancia y movimiento ágil al cuerpo. La aplicación provechosa de los juegos posibilita el desarrollo biológico, psicológico, social y espiritual del hombre. Su importancia educativa es trascendente y vital.

El juego como elemento educativo influye en:

- Desarrollo físico.
- Desenvolvimiento psicológico.
- Socialización.
- Desarrollo espiritual.

Los más altos valores humanos el niño y la niña los captan y viven por medio del juego, así el valor, la resistencia al dolor, el sentimiento del honor, la

responsabilidad, la confianza en sí mismos, la compasión por el débil, la sana alegría, la belleza. La forma de actividad esencial de los infantes consiste en el juego, este desarrolla en buena parte sus facultades. Jugando, ellos y ellas toman conciencia de lo real, se implican en la acción, elaboran razonamientos y juicios. Se ha definido el juego como un “proceso sugestivo y substitutivo de adaptación y dominio”, y de ahí su valor como instrumento de aprendizaje.

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 aprendizaje y desarrollo, pues a través de la acción y la experimentación, ellos expresan sus intereses y motivaciones y descubren las propiedades de los objetos, relaciones, etc. El papel del educador, consiste en facilitar la realización de actividades y experiencias que, conectando al máximo con las necesidades, intereses y motivaciones de los niños, les ayuden a aprender y a desarrollarse.

A continuación, algunas características del juego:

- Es un recurso creador, tanto en el sentido físico (desarrollo sensorial, motor, muscular, coordinación psicomotriz), como mental, porque el niño y la niña durante su desarrollo ponen todo el ingenio e inventiva que poseen, la originalidad, la capacidad intelectual e imaginación.
- Tiene un claro valor social, puesto que contribuye a la formación de hábitos de cooperación y ayuda, de enfrentamiento con situaciones vitales y, por tanto, a un conocimiento más realista del mundo.
- Es un medio de expresión afectivo-evolutiva, lo que hace de él una técnica proyectiva de gran utilidad al psicólogo y educador, sobre todo a la hora de conocer los problemas que afectan al niño o niña.

- El juego tiene además un valor “substitutivo”, pues durante la primera y segunda infancia es tránsito de situaciones adultas: por ejemplo, al jugar a las muñecas, a las tiendas, etc.
- El juego proporciona el contexto apropiado en el que se puede satisfacer las necesidades educativas básicas del aprendizaje infantil. Puede y debe considerarse como instrumento mediador dada una serie de condiciones que facilitan el aprendizaje.
- Su carácter motivador estimula al niño o niña y facilita su participación en las actividades que pueden resultarle poco atractivas, convirtiéndose en la alternativa para aquellas actividades poco estimulantes o rutinarias.
- A través del juego el niño o niña descubren el valor del "otro" por oposición a sí mismos, e interioriza actitudes, valores y normas que contribuyen a su desarrollo afectivo-social y a la consecución del proceso socializador que inicia.

#### ***1.3.3.4. Ventajas Fundamentales De Los Juegos Educativos.***

- Garantizan en el estudiante hábitos de elaboración colectiva de decisiones.
- Aumentan el interés de los y las estudiantes y su motivación por las asignaturas.
- Permiten comprobar el nivel de conocimiento alcanzado por los y las estudiantes, éstos rectifican las acciones erróneas y señalan las correctas.
- Permiten solucionar los problemas de correlación de las actividades de dirección y control de los profesores, así como el autocontrol colectivo de los niños y niñas.
- Desarrollan habilidades generalizadas y capacidades en el orden práctico.

- Permiten la adquisición, ampliación, profundización e intercambio de conocimientos, combinando la teoría con la práctica de manera vivencial, activa y dinámica.
- Mejoran las relaciones interpersonales, la formación de hábitos de convivencia y hacen más amenas las clases.
- Aumentan el nivel de preparación independiente del alumnado y el profesor tiene la posibilidad de analizar, de una manera más minuciosa, la asimilación del contenido impartido.

#### ***1.3.3.5. Clasificación De Los Juegos Educativos.***

Según la teoría de Calzetti, la más acertada en el campo educativo, clasifica a los juegos en dos clases: Juegos de Experimentación y Juegos Sociales.

##### ***Juegos De Experimentación.***

***Sensoriales:*** juegos propios para la educación de los sentidos como; el hacer ruido, examinar colores, escuchar, tocar objetos.

***Motores:*** juegos que interesan la movilidad; ponen en movimiento los órganos del cuerpo.

***Intelectuales:*** Juegos para desenvolver la inteligencia como; la comparación, razonamiento. Reflexión y la imaginación.

***Afectivos:*** Juegos en los que intervienen emociones o sentimientos.

***Volitivos:*** Juegos donde intervienen la atención.

***Juegos Sociales.*** Son aquellos juegos de lucha corporal o espiritual.

#### ***1.3.3.6. 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 las reglas del juego.

***Culminación.*** El juego culmina cuando un 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 períodos breves de tiempo y en condiciones cambiantes, a los efectos de fomentar los hábitos y habilidades para la evaluación de la información y la toma de decisiones colectivas.

#### ***1.3.4. Juegos Matemáticos.***

La Matemática es un instrumento esencial del conocimiento científico. Por su carácter abstracto y forma, su aprendizaje resulta difícil para una parte importante de los estudiantes y de todos es conocido que la Matemática es una de las áreas que más incide en el fracaso escolar en todos los niveles de enseñanza; es el área

que arroja los resultados más negativos en las evaluaciones escolares. A todo ello es preciso señalar que una alternativa o estrategia sumamente entretenida y recreativa de enseñar y aprender la Matemática es a través del juego. El juego es una actividad universal que ha estado presente en todas las culturas y ha sido muy importante en el desarrollo de la Matemática. Es necesario reconocer su valor como medio para aprender y desarrollar capacidades.

#### ***1.3.4.1. El Juego Y La Enseñanza De La Matemática.***

Es de mucha preocupación la antipatía que se manifiesta hacia la Matemática, por parte de todos los miembros de la comunidad educativa y de la sociedad en general, muestra de esto es el desinterés que se vivencia entre los docentes, ya que su aprendizaje va siendo poco significativo para ellos. Al hablar de Matemática es lo más difícil y aburrido que puede sucederle a un estudiante, el gran interrogante es ¿Por qué? ¿Será el profesor, el alumno o el método de enseñanza? En la medida que él y la estudiante encuentren la importancia a la Matemática en su vida, despertará en ellos, un interés por esta área del conocimiento.

Dada la problemática descrita en estos momentos difíciles por los cuales atraviesa la mayoría de las sociedades del mundo y en procura de contribuir con el mejoramiento cualitativo de la educación y solucionar las dificultades presentadas en el aprendizaje de la Matemática, se plantea el juego como alternativa pedagógica de enseñar y aprender, como factor importante en el desarrollo integral de los estudiantes, y para rescatar y promover en los niños y niñas valores que surgen del juego bien orientado, con altas dosis de desarrollo pedagógico, aprendizaje, sociabilidad, crecimiento histórico, desarrollo cultural y sobre todo sensibilidad.

Para muchas de las personas profesionales de la enseñanza, particularmente de la Matemática, se han preguntado, ¿Se pueden utilizar los juegos matemáticos con provecho en la enseñanza? ¿De qué forma? ¿Qué juegos? ¿Qué objetivos pueden conseguirse a través de los juegos? El juego y la Matemática tienen muchos

rasgos en común refiriéndose a un fin educativo. Los juegos son, en muchos aspectos, Matemática en sí mismos. Los juegos son útiles para presentar contenidos matemáticos, para trabajarlos en clase y para afianzarlos.

En este contexto, los juegos pueden ser utilizados para motivar, despertando en el alumno y alumna el interés por lo matemático, y desarrollar creatividad y habilidades para resolver problemas. El mejor método para mantener despierto a un estudiante es seguramente proponerle un juego matemático intrigante, un pasatiempo, un truco mágico, un trabalenguas o cualquiera de esas mil cosas que los profesores aburridos suelen rehuir porque piensan que son superficialidades.

Los juegos son adecuados para todos los contenidos matemáticos. Los juegos pueden servir para desarrollar los contenidos conceptuales de la Matemática, pero donde rinden todo su valor es a la hora de desarrollar los contenidos procedimentales y actitudinales. Hay muchas situaciones cotidianas y juegos que son propicios para utilizar los números, para mejorar el manejo y conocimiento de la serie numérica y la serie escrita.

Es necesario tener en cuenta esto, al buscar los métodos más adecuados para transmitir a los alumnos y alumnas el interés y el entusiasmo que la Matemática puede generar, y para comenzar a familiarizarlos con los procesos comunes de la actividad matemática. Un juego comienza con la introducción de una serie de reglas, una determinada cantidad de objetos o piezas, cuya función en el juego está definida por esas reglas, de la misma forma en que se puede proceder en el establecimiento de una teoría matemática por definición implícita.

Al introducirse en la práctica de un juego, se adquiere cierta familiarización con sus reglas, relacionando unas piezas con otras, del mismo modo, el novato en la Matemática compara y hace interactuar los primeros elementos de la teoría unos con otros. Estos son los ejercicios elementales de un juego o de una teoría matemática.



El que desea avanzar en el domino del juego va adquiriendo unas pocas técnicas simples, que en circunstancias repetidas a menudo, conducen al éxito. Estos son los hechos y "lemas" básicos de la teoría que se hacen fácilmente accesibles en una primera familiarización con los problemas sencillos del campo.

#### ***1.3.4.2. Fomento Del Gusto Por La Matemática.***

La actividad física es un placer para una persona sana. La actividad intelectual también lo es. La Matemática orientada como saber hacer autónomo, bajo una guía adecuada, es un ejercicio atractivo. De hecho, una gran parte de los niños y niñas pueden ser introducidos de forma agradable en actividades y manipulaciones que constituyen el inicio razonable de un conocimiento matemático. Lo que suele suceder más adelante es que el sistema educativo no ha 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 fuertemente motivador para superar otros aspectos rutinarios necesarios de su aprendizaje, por lo que por supuesto hay que pasar. La apreciación de las posibles aplicaciones del 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 sentirán más movidos 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 fuertemente 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 las reglas, estudia las jugadas fundamentales, experimentando en partidas sencillas, observa a fondo las partidas de los grandes jugadores, sus mejores

teoremas, tratando de asimilar sus procedimientos para usarlos en condiciones parecidas, trata finalmente de participar más activamente enfrentándose a los problemas nuevos que surgen constantemente debido a la riqueza del juego, o a los problemas viejos aún abiertos esperando que alguna idea feliz le lleve a ensamblar de modo original y útil herramientas ya existentes o a crear alguna herramienta nueva que conduzca a la solución del problema.

Por esto no es de extrañar en absoluto que muchos de los grandes matemáticos de todos los tiempos hayan sido agudos observadores de los juegos, participando muy activamente en ellos, y que muchas de sus elucubraciones, precisamente se haya dado por ese entreveramiento peculiar de juego y matemática. El objetivo fundamental consiste en ayudarle a desarrollar su mente y sus potencialidades intelectuales, sensitivas, afectivas, físicas, de modo armonioso; y a través de la Matemática el estudiante tiene la posibilidad de forjarse con hábitos de pensamiento adecuados para la resolución de problemas, matemáticos y no matemáticos. 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.

#### ***1.3.4.3. Ventajas De Los Juegos En La Enseñanza De La Matemática.***

- Dota 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 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.
- 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 del 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 son una excelente forma de desarrollar habilidades mentales, mejorar el entendimiento de conceptos matemáticos y fortalecer estructuras analíticas y 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 y adolescentes.
- Con los juegos se realizan métodos de trabajo propios de la Matemática (recoger datos, experimentar y manipular, plantear conjeturas, inducir y deducir).
- Sirven para desarrollar aptitudes (habilidades espaciales, razonamiento verbal y no verbal) y actitudes (interés hacia la resolución de problemas, por la investigación).
- Con ellos se promueve el razonamiento matemático de forma natural y motivadora, se lleva sutilmente a los alumnos a investigar nuevas técnicas para resolver problemas, y se desarrolla en ellos habilidades concretas de pensamiento estratégico, planificación, toma de decisiones, estimación y demostración.
- Asimismo, cuando los estudiantes juegan, el nivel de ansiedad baja, la comunicación fluye, el interés crece y la concentración permanece.
- La interacción lúdica facilita al maestro la tarea de medir el grado de comprensión de conceptos, la capacidad de poner en práctica determinados

conocimientos, la habilidad para comunicar ideas y argumentar propuestas.

#### ***1.3.4.4. ¿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 está 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 preinstruccionales.*** Activan conocimientos previos, preparan el camino hacia el concepto que se va a trabajar.

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

***Juegos posinstruccionales.*** Planteados para adquirir destrezas o profundizar en un determinado concepto, suelen ser básicamente simbólicos, y aprovechan todo lo aprendido para que el alumno y alumna lo pongan en práctica de manera creativa e integradora.

##### ***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, el máncala y el nim son ejemplo de ellos.

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

**Enigmas.**

**Acertijos matemáticos.** Situaciones cuyo enunciado promueve 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 son el tangram, la torre de Hanói, el cubo soma.

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

**Matemagia.** Juegos de magia de base Matemática.

**Falacias.** Propositiones falsas que se establecen luego de una cadena deductiva de pasos aparentemente justificados.

## **CAPÍTULO II**

### **2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **2.1 Breve Caracterización Del Objeto De Estudio**

La Escuela “Nicolás Augusto Maldonado Toledo” del barrio Laigua de Maldonado de la parroquia Aláquez, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi; fue creada en el año de 1973 ante las necesidades y requerimientos de la comunidad del sector, ya que trasladarse al sector urbano resultaba muy distante; siendo su primera maestra la señora Olga Montero, en aquella época la escuela no contaba con una infraestructura propia.

El 27 de Octubre de 1977 la Dirección Provincial emana un oficio dando la orden de la construcción del establecimiento, y culminando el 6 de Enero de 1978 con la inauguración del mismo.

La institución educativa lleva el nombre del Dr. Nicolás Maldonado, quien nació en la ciudad de Latacunga el 21 de Junio de 1900 y falleció el 21 de enero de 1966; ilustre ciudadano que ha ocupado varias dignidades a nivel cantonal y nacional: Profesor del Colegio Vicente León, Ministro de Finanzas, Ministro de la Corte Superior de Justicia, Presidente de la Cámara de Agricultura, Diputado de la

provincia de Cotopaxi por dos ocasiones, entre otras, además el Dr. era vecino del sector.

En la actualidad la escuela cuenta con una infraestructura limitada, donde se educan 171 niños; de los cuales 84 son niños y 87 son niñas, siendo su actual directora la señora Cecilia Molina.

La Institución tiene como misión una educación de calidad, a través del desarrollo de habilidades, destrezas y capacidades, cuyos logros se reflejan en una sólida formación de sus estudiantes quienes egresarán habilitados para continuar sus estudios de la educación básica.

Su visión es que la institución en los próximos años consolide su prestigio, ubicándose en un sitio destacado entre las de su tipo, además gozar del respaldo, apoyo y reconocimiento de la comunidad y de sus autoridades, para entregar estudiantes equilibrados en su desarrollo bio-psico-social, capaces de continuar sus estudios en cualquier campo.

La fortaleza de la comunidad educativa al ser del sector rural es que cuenta con espacios naturales que ayudan a fortalecer la enseñanza y aprendizaje, sus padres de familia son colaboradores y se responsabilizan por el crecimiento institucional, se puede ejecutar proyectos productivos para mejorar su calidad de vida, sus maestros están en permanente capacitación y se imparte una educación con liderazgo y democracia, pero como toda institución también tiene problemas ya que sus habitantes son de bajos recursos económicos, migración, machismo y alcoholismo; en cuanto a la infraestructura es necesario establecer contactos interinstitucionales para mejorar las aulas, espacios recreativos y las baterías sanitarias.

## 2.2. Encuesta Aplicada A Estudiantes.

### 1. ¿El juego es...?

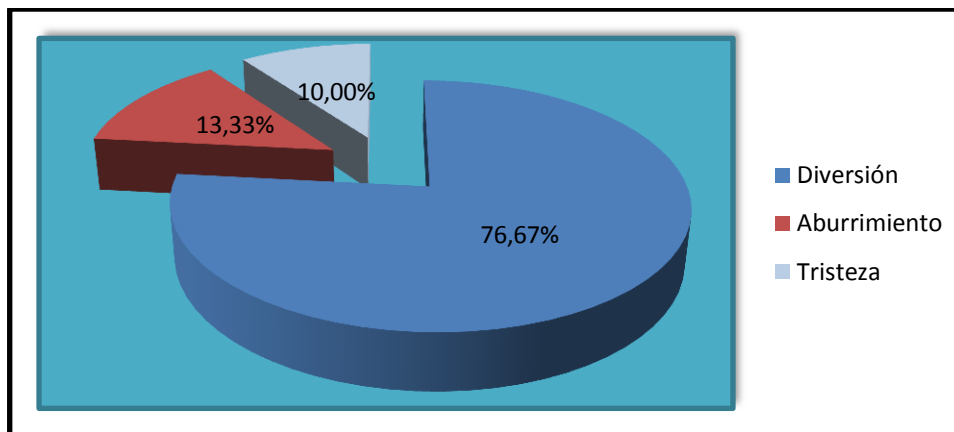
**TABLA N° 2.2.1. EL JUEGO.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DIVERSIÓN	23	76,67%
ABURRIMIENTO	4	13,33%
TRISTEZA	3	10,00%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a estudiantes del Tercer Año de Educación Básica.

Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

**GRÁFICO N° 2.2.1. EL JUEGO.**



### *Análisis e Interpretación.*

De los resultados obtenidos, el 76,67% de niños y niñas afirman que el juego es diversión, el 13,33% dicen que es aburrimiento, y 10% consideran que el juego es tristeza.

Por lo cual, la mayoría de los estudiantes consideran al juego como centro de entretenimiento y diversión, siendo éste una manera recreativa de aprender.



## 2. ¿Te parece difícil aprender la Matemática?

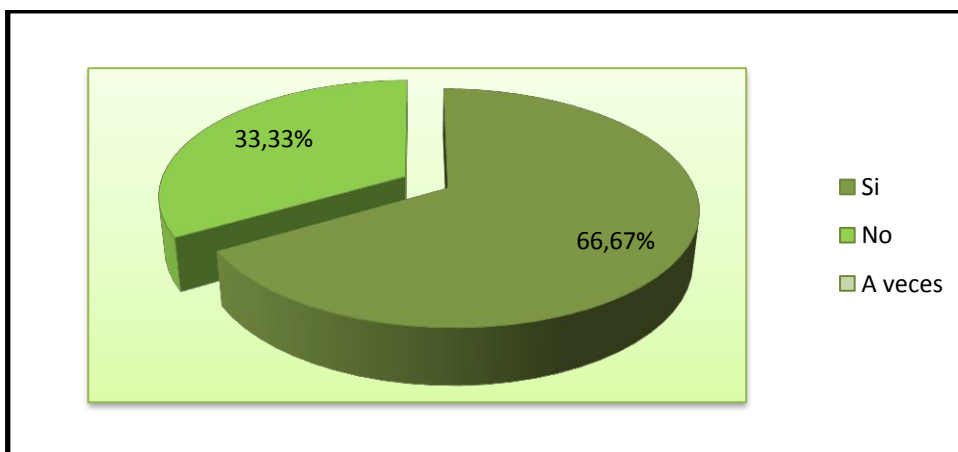
**TABLA N° 2.2.2. APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	20	66,67%
NO	10	33,33%
A VECES	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a estudiantes del Tercer Año de Educación Básica.

Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

**GRÁFICO N°2.2.2. APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA.**



### *Análisis e Interpretación.*

Del cuadro de resultados el 66,67% de la población de estudiantes afirman que el aprendizaje de la Matemática es difícil; y un 33,33% consideran que no lo es.

En tal virtud la mayor parte de los estudiantes no retienen con facilidad el conocimiento matemático, con lo cual nace justamente su antipatía por la materia.

### 3. ¿Crees que la Matemática se aprende mejor trabajando en grupo?

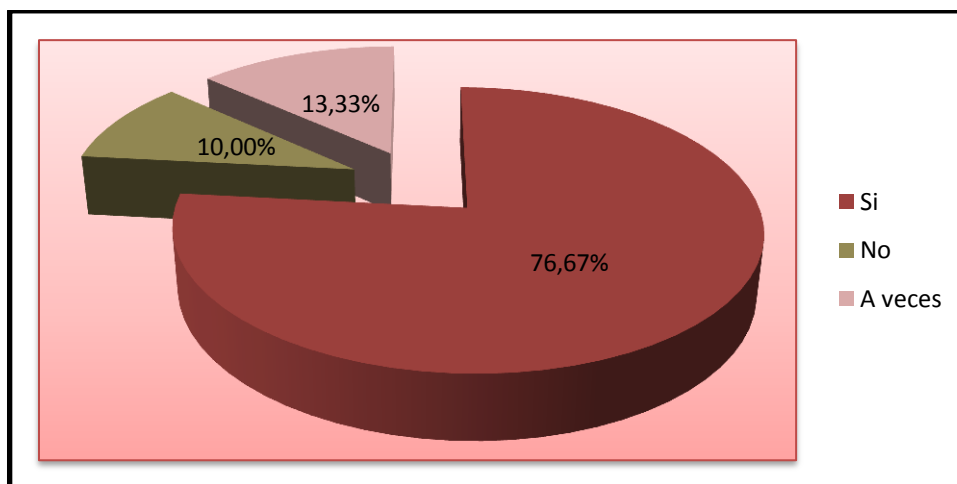
**TABLA N° 2.2.3. TRABAJO EN GRUPO.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	23	76,67%
NO	3	10,00%
A VECES	4	13,33%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a estudiantes del Tercer Año de Educación Básica.

Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa

**GRÁFICO N° 2.2.3. TRABAJO EN GRUPO.**



#### *Análisis e Interpretación.*

Del número de encuestados el 76,67% afirman que la mejor manera de aprender la Matemática es mediante el trabajo en grupo; el 10% consideran que no lo es; y el 13,33% de niños y niñas dicen que a veces.

En consideración a los resultados expuestos, sin duda alguna la mejor manera de aprender la Matemática es mediante el trabajo grupal, el mismo que no es aplicado permanente en la enseñanza de la Matemática.

4. ¿Tú maestro de Matemática califica más el proceso que la respuesta, cuando realizas ejercicios matemáticos?

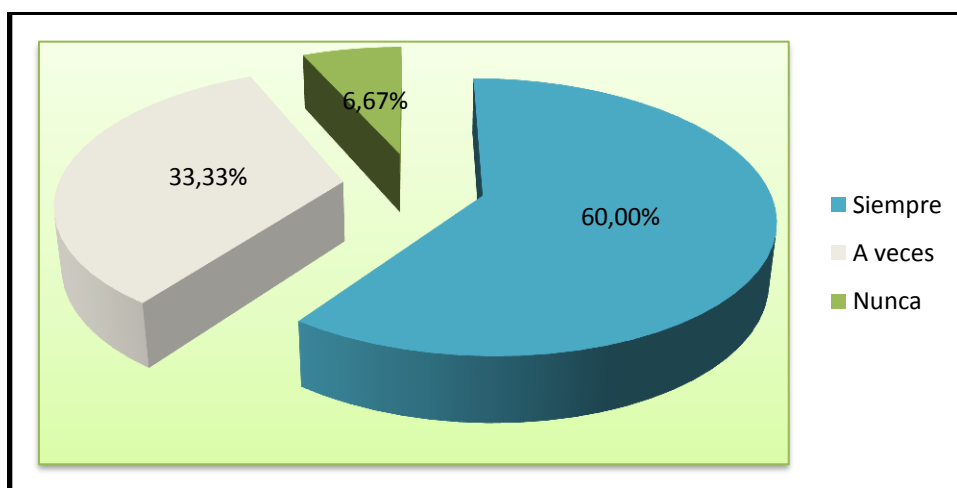
TABLA N° 2.2.4. CALIFICACIÓN DE EJERCICIOS.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	18	60,00%
A VECES	10	33,33%
NUNCA	2	6,67%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a estudiantes del Tercer Año de Educación Básica.

Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

GRÁFICO N° 2.2.4. CALIFICACIÓN DE EJERCICIOS.



*Análisis e Interpretación.*

En virtud de los resultados obtenidos, el 60% de estudiantes afirman que el maestro siempre califica más el proceso que la respuesta, al realizar ejercicios matemáticos; mientras que un 33,33% consideran que a veces; y un 6,67% nunca comparten con estos criterios.

En consecuencia, gran parte de los maestros estiman más el conocimiento del estudiante mediante procesos matemáticos y no en las respuestas, dando así, la oportunidad al educando de corregir sus falencias cometidas.

5. ¿Tu maestro de Matemática hace primero un repaso del tema anterior antes de dar una nueva clase?

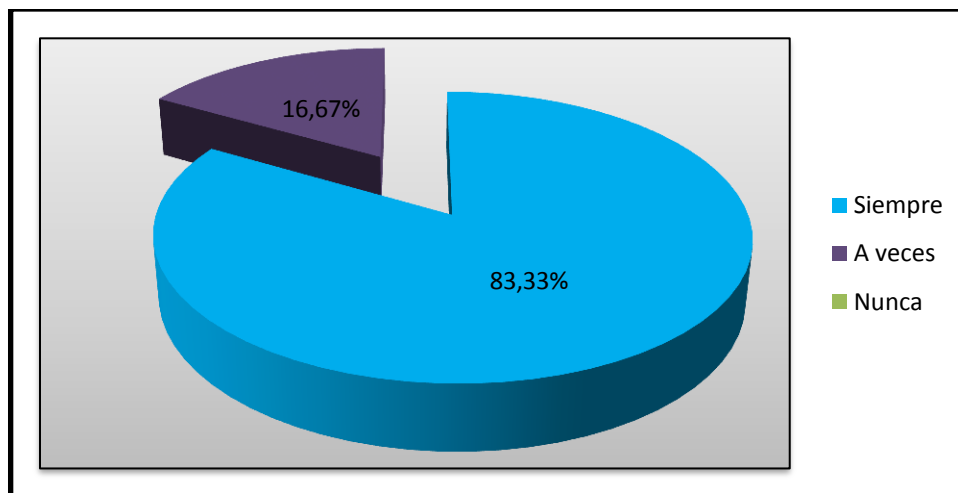
**TABLA N° 2.2.5. REPASO DEL TEMA ANTERIOR.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	25	83,33%
A VECES	5	16,67%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a estudiantes del Tercer Año de Educación Básica.

Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

**GRÁFICO N° 2.2.5. REPASO DEL TEMA ANTERIOR.**



***Análisis e Interpretación.***

Al realizar el análisis de los datos, el 83,33% de los niños y niñas consideran que el maestro de matemática siempre hace un repaso del tema anterior antes de impartir una nueva clase; y un 16,67% señalan que a veces.

Al respecto, los maestros sienten el interés propio por alcanzar aprendizajes significativos en sus educandos, fortaleciendo precisamente el conocimiento del estudiante y despertando su codicia por aprender.

## 6. ¿Crees que el juego con números ayuda a entender la Matemática?

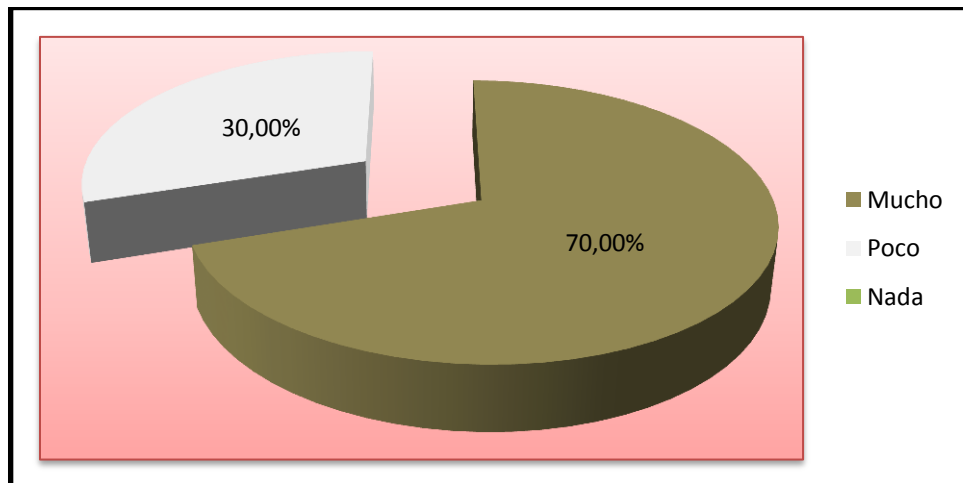
**TABLA N° 2.2.6. EL JUEGO CON NÚMEROS.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	21	70,00%
POCO	9	30,00%
NADA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a estudiantes del Tercer Año de Educación Básica.

Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

**GRÁFICO N°2.2.6. EL JUEGO CON NÚMEROS.**



### *Análisis e Interpretación.*

De lo expuesto en el gráfico, el 70% de estudiantes señalan que el juego con números ayuda a entender mucho la Matemática; y un 30% opinan que poco ayudan.

Entonces es clara la situación, la mejor estrategia didáctica que todo maestro debe emprender para la enseñanza de la Matemática es a través del juego dejando de lado el sistema tradicionalista.

7. ¿Qué materiales utiliza tú maestro en el aula, para enseñarte la Matemática?

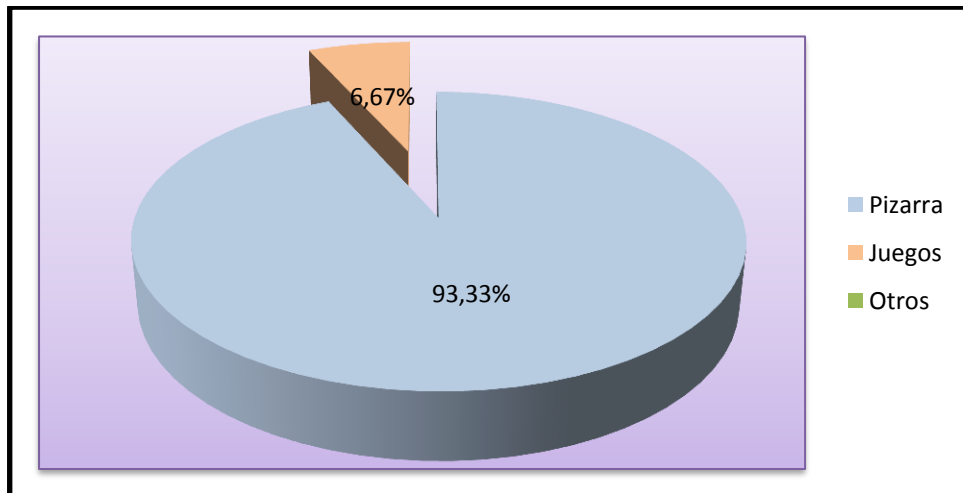
TABLA N° 2.2.7. MATERIALES DE ENSEÑANZA.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PIZARRA	28	93,33%
JUEGOS	2	6,67%
OTROS	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a estudiantes del Tercer Año de Educación Básica.

Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

GRÁFICO N° 2.7. MATERIALES DE ENSEÑANZA.



*Análisis e Interpretación.*

El 93,33% del alumnado responden que el maestro hace uso de la pizarra; y mientras que el 6,67% consideran que hace uso de los juegos.

En consideración, los maestros continúan utilizando la ya conocida y tradicional pizarra para impartir el conocimiento matemático, dejando de lado nuevas y novedosas estrategias de aprendizaje.

## 8. ¿Te gusta la manera cómo tu maestro te enseña la Matemática?

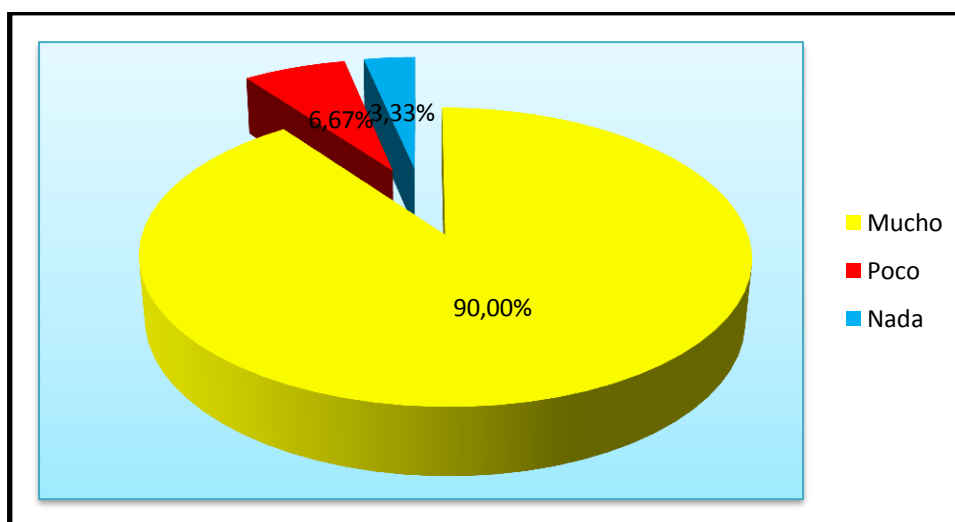
**TABLA N° 2.2.8. ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	27	90,00%
POCO	2	6,67%
NADA	1	3,33%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a estudiantes del Tercer Año de Educación Básica.

Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

**GRÁFICO N° 2.2.8. ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA.**



### *Análisis e Interpretación.*

Según el análisis correspondiente, el 90% de estudiantes señalan que les gusta mucho la manera cómo el maestro enseña la Matemática; el 6,67% afirman que poco; y un 3,33% asegura que nada.

Por tanto, es evidente que la didáctica que emplea el maestro es de gusto de la mayoría de los y las estudiantes; pero no lo es de satisfacción para todos, lo cual hace notar que no utiliza estrategias que lleguen a todos con el conocimiento.

## 9. ¿Tú maestro de Matemática te toma una lección, mediante un...?

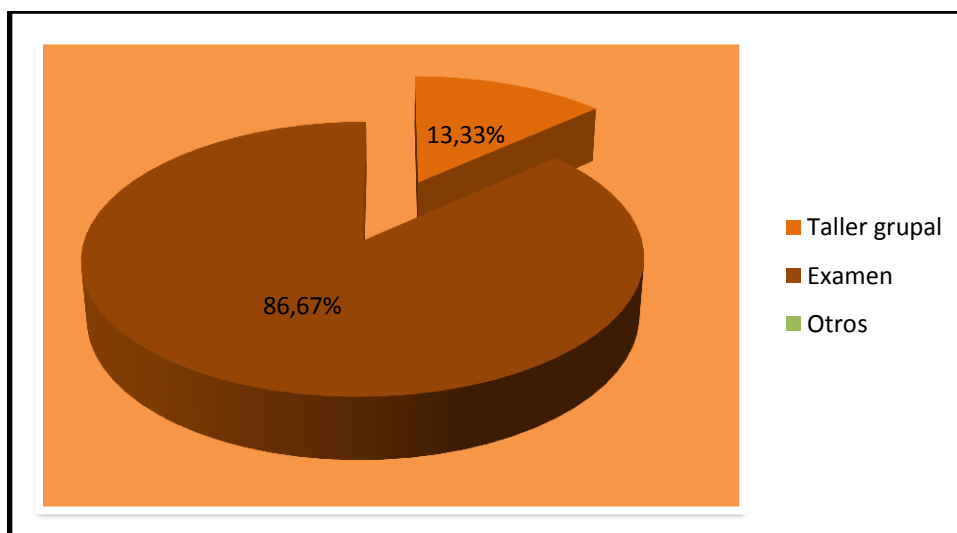
**TABLA N° 2.2.9. EVALUACIÓN.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TALLER GRUPAL	4	13,33%
EXAMEN	26	86,67%
OTROS	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a estudiantes del Tercer Año de Educación Básica.

Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

**GRÁFICO N° 2.2.9. EVALUACIÓN.**



### *Análisis e Interpretación.*

Del número de encuestados, el 86,67% dicen que el maestro de Matemática los evalúa mediante un examen; mientras que el 33,33% de estudiantes dicen que lo hace con un taller grupal.

En consecuencia, los maestros para indagar el conocimiento de los estudiantes hacen uso del conocido examen, y no prestan el interés a otros medios de evaluación, más eficaces y oportunos, donde el estudiante no sienta frustración y nerviosismo por exponer su conocimiento.



**10. ¿Crees que el juego ayuda a la comunicación entre maestros y estudiantes?**

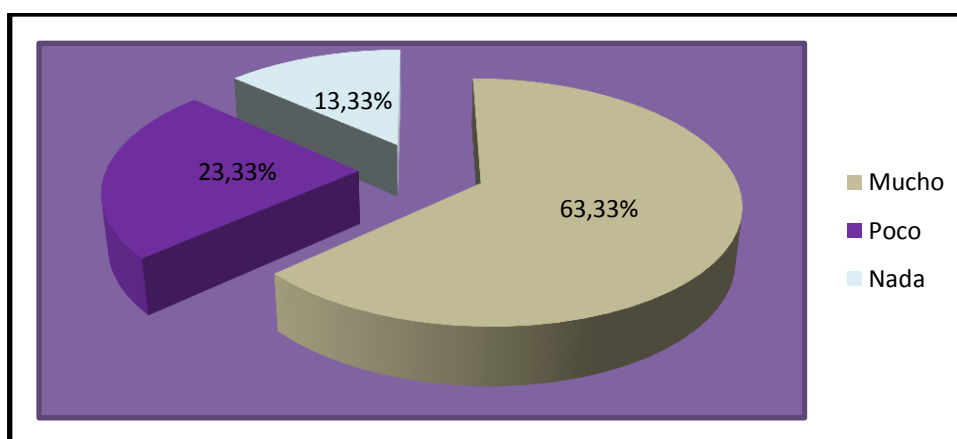
**TABLA N° 2.2.10. EL JUEGO Y LA COMUNICACIÓN.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	19	63,33%
POCO	7	23,33%
NADA	4	13,33%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a estudiantes del Tercer Año de Educación Básica.

Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

**GRÁFICO N° 2.2.10. EL JUEGO Y LA COMUNICACIÓN.**



***Análisis e Interpretación.***

De acuerdo al análisis de los datos obtenidos, un 63,33% de niños y niñas expresan que el juego ayuda a la comunicación entre maestros y estudiantes; otro grupo con el 23,33% consideran que poco sirve de ayuda; y finalmente el 13,33% aseguran que el juego no ayuda nada a la comunicación.

En virtud a ello, la mayoría de los estudiantes asimilan las ventajas que presta el juego, como lo es la comunicación, y más aún entre educadores y educandos, la cual es fundamental para establecer la confianza y el aprendizaje mutuo.

### 2.3. Encuesta Aplicada A Docentes Y Autoridad.

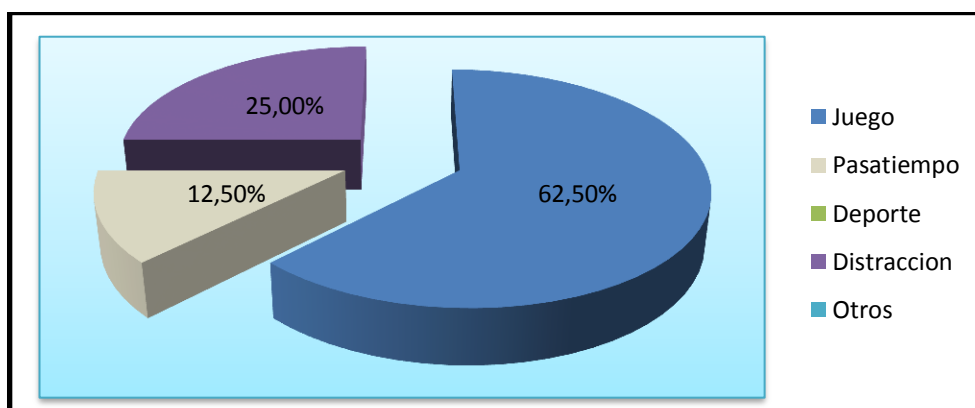
#### 1. ¿Según su apreciación, considera que el método lúdico es...?

**TABLA N° 2.3.1. DEFINICIÓN DEL MÉTODO LÚDICO.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
JUEGO	5	62,50%
PASATIEMPO	1	12,50%
DEPORTE	0	0%
DISTRACCION	2	25,00%
OTROS	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a docentes de la Escuela "Nicolás Augusto Maldonado"  
Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

**GRÁFICO N° 2.3.1. DEFINICIÓN DEL MÉTODO LÚDICO.**



#### *Análisis e Interpretación.*

Al observar el cuadro de resultados, el 62,5% de maestros, consideran que el método lúdico es juego; el 12,5% expresan que es un pasatiempo; y mientras que el 25% afirman que el método lúdico es distracción.

Respecto a ello, los maestros en su gran parte consideran al método lúdico como juego, asimilando que éste forma parte del PEA, como estrategia activa y recreativa.

## 2. ¿Tienen los estudiantes dificultad para aprender la Matemática?

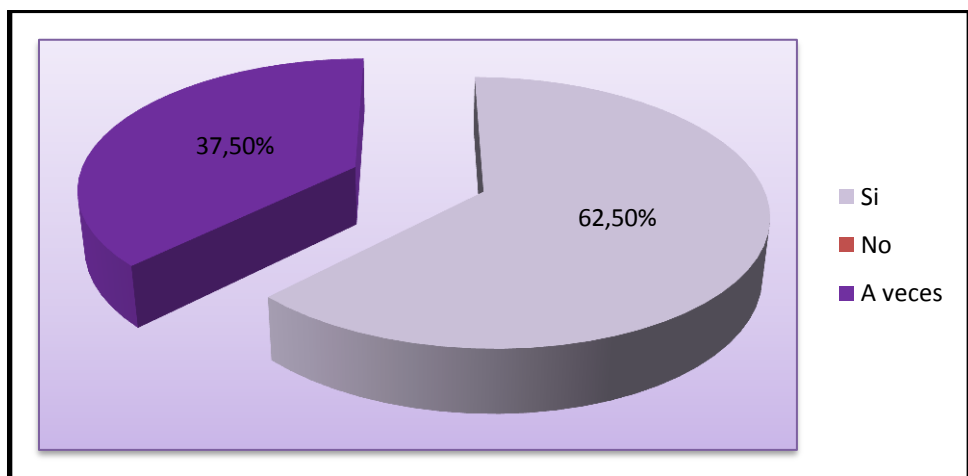
**TABLA N° 2.3.2. DIFICULTAD DEL LA MATEMÁTICA.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	62,50%
NO	0	0%
A VECES	3	37,50%
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a docentes de la Escuela "Nicolás Augusto Maldonado"

Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

**GRÁFICO N° 2.3.2. DIFICULTAD DE LA MATEMÁTICA.**



### *Análisis e Interpretación.*

De lo observado en el cuadro de resultados, el 62,5% de maestros resaltan que los estudiantes tienen dificultad para aprender la Matemática; y el 37,5% consideran que a veces lo tienen.

Por tanto, los maestros en su mayoría aseguran que sus educandos tienen problemas para entender la Matemática, y sin duda alguna esto se debe al uso de una estrategia rutinaria y tradicional, la cual no llega por completo con el conocimiento a los niños y niñas.

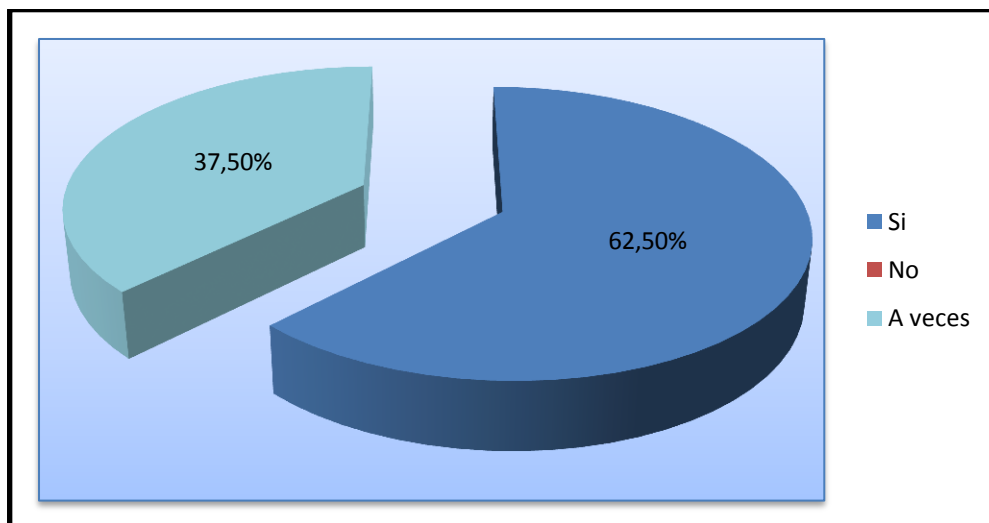
**3. ¿Cree que los estudiantes aprenden la Matemática con mayor facilidad en forma grupal?**

**TABLA N° 2.3.3. EL TRABAJO GRUPAL Y LA MATEMÁTICA.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	62,50%
NO	0	0%
A VECES	3	37,50%
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a docentes de la Escuela “Nicolás Augusto Maldonado”  
Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

**GRÁFICO N° 2.3.3. EL TRABAJO GRUPAL Y LA MATEMÁTICA.**



***Análisis e Interpretación.***

Del número de encuestados un 62,5% de maestros afirman que los y las estudiantes aprenden la matemática con mayor facilidad en forma grupal; y el 37,5% dicen que a veces.

En consideración, los niños y niñas aprenden con facilidad la Matemática mediante el trabajo grupal, estableciendo la socialización de conocimientos y por ende a su fortalecimiento.

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

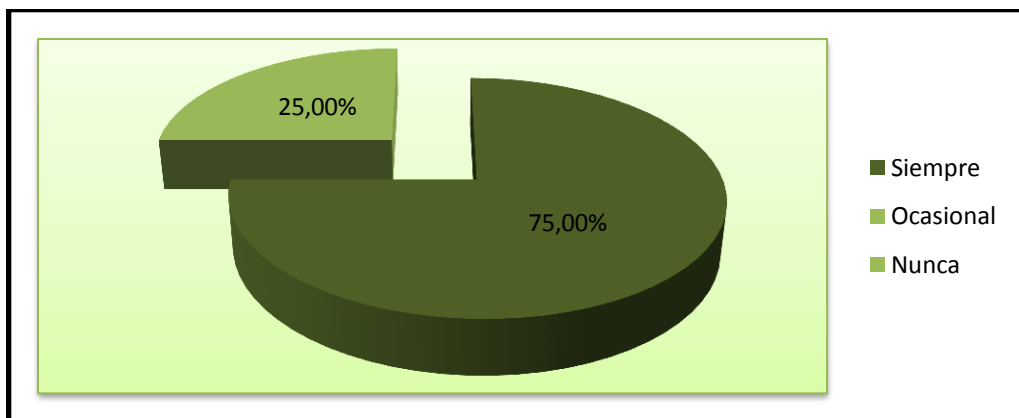
**TABLA N° 2.3.4. APRECIACIÓN DE PROCESOS MATEMÁTICOS.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	6	75,00%
OCASIONAL	2	25,00%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a docentes de la Escuela "Nicolás Augusto Maldonado"

Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

**GRÁFICO N° 2.3.4. APRECIACIÓN DE PROCESOS MATEMÁTICOS.**



***Análisis e Interpretación.***

El 75% de maestros afirman que siempre califican más el proceso que la respuesta en si, al realizar ejercicios y problemas matemáticos; mientras que un 25% consideran que ocasionalmente.

En tal virtud, gran parte de los maestros califican el grado de conocimiento de los estudiantes, mediante procesos matemáticos y no solo la respuesta en si, exponiendo de esta manera las falencias cometidas.

5. ¿Empieza usted sus clases de Matemática haciendo un repaso del tema anterior para luego relacionarlos con los nuevos conocimientos?

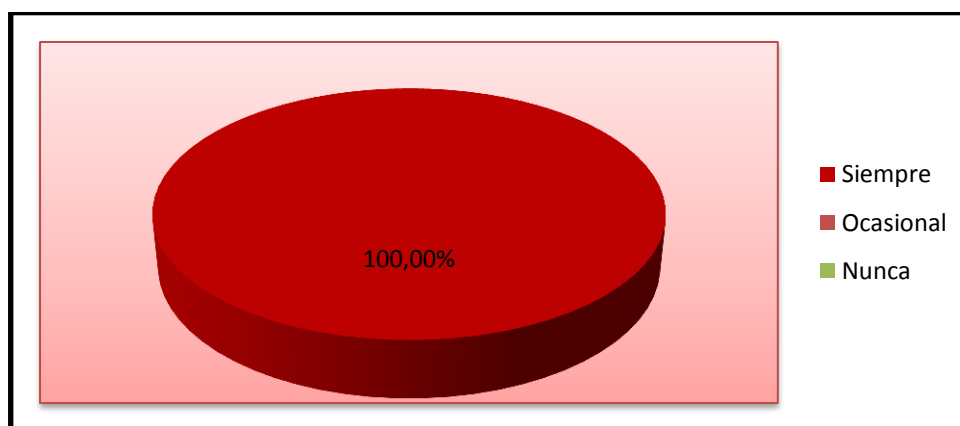
**TABLA N° 2.3.5. RELACIÓN DE CONOCIMIENTOS.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	8	100,00%
OCASIONAL	0	0%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	8	100,00%

Fuente: Encuesta a docentes de la Escuela "Nicolás Augusto Maldonado"

Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

**GRÁFICO N° 2.3.5. RELACIÓN DE CONOCIMIENTOS.**



***Análisis e Interpretación.***

De acuerdo al gráfico, el 100%, de la población de maestros afirman que siempre realizan un repaso del tema anterior para luego relacionarlos con los nuevos conocimientos.

En consecuencia, toda la población de maestros dicen realizar una retroalimentación del conocimiento, antes de impartir los nuevos, para de esta manera fortalecerlo y propagarlo aún más, de tal manera que el aprendizaje sea considerado como significativo.

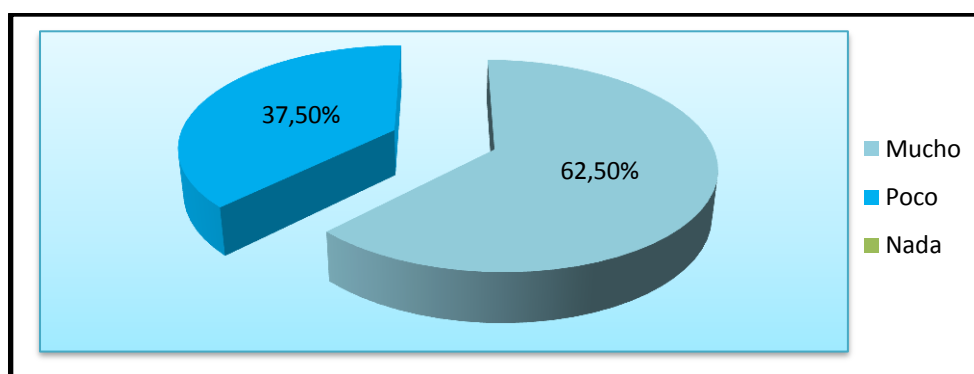
6. ¿Cree usted que aplicación del método lúdico como estrategia didáctica ayuda a mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Matemática?

**TABLA N° 2.3.6. EL MÉTODO LÚDICO EN EL P.E.A.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUCHO	5	62,50%
POCO	3	37,50%
NADA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a docentes de la Escuela “Nicolás Augusto Maldonado”  
Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

**GRÁFICO N° 2.3.6. EL MÉTODO LÚDICO EN EL P.E.A.**



***Análisis e Interpretación.***

De lo expuesto en el gráfico, el 62,5% de la población señala que la aplicación del método lúdico como estrategia didáctica ayuda mucho a mejorar el PEA de la Matemática; y mientras que el 37,5% aseguran que poco.

Por tanto, un porcentaje considerable de maestros aseguran que el juego es una de las mejores estrategias didácticas en la enseñanza y aprendizaje de la Matemática, con lo cual el niño se entretiene y se divierte con los números.

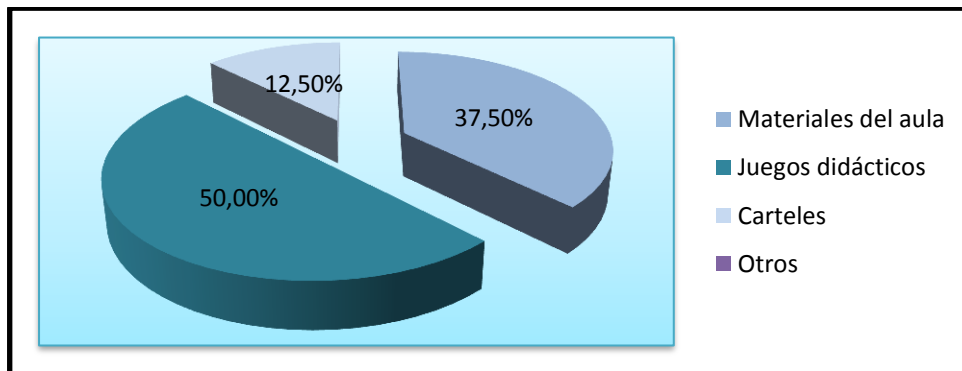
7. ¿Qué recursos didácticos emplea en el aula para la enseñanza de la Matemática?

TABLA N° 2.3.7. RECURSOS DIDÁCTICOS.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MATERIALES DEL AULA	3	37,50%
JUEGOS DIDÁCTICOS	4	50,00%
CARTELES	1	12,50%
OTROS	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a docentes de la Escuela "Nicolás Augusto Maldonado"  
Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

GRÁFICO N° 2.3.7. RECURSOS DIDÁCTICOS.



*Análisis e Interpretación.*

De las repuestas obtenidas, el 37,5% de maestros responden que hacen uso de los materiales del aula; el 50% aseguran que hacen uso de los juegos didácticos; y finalmente el 12,5% dice utilizar carteles.

Al respecto, la mitad de los maestros dicen hacer uso de los juegos didácticos para la enseñanza de la Matemática, con lo cual se demuestra que gran parte de ellos sienten el interés por innovar el arte de enseñar.



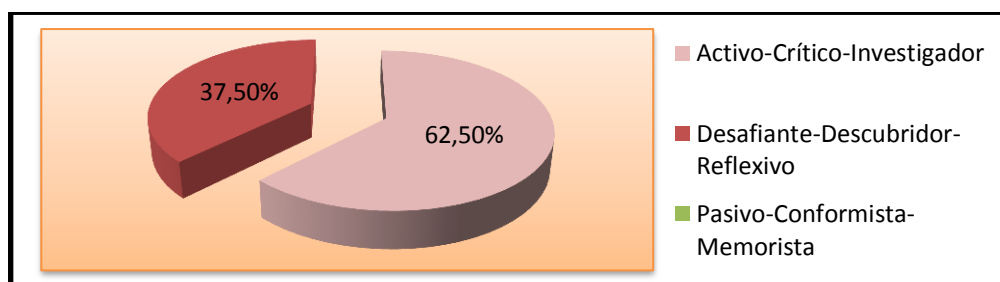
**8. En su opinión, ¿Qué tipo de estudiante formaría con la aplicación del método lúdico en el proceso de enseñanza – aprendizaje?**

**TABLA N° 2.3.8. FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE EN EL P.E.A.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ACTIVO-CRÍTICO- INVESTIGADOR	5	62,50%
DESAFIANTE- DESCUBRIDOR-REFLEXIVO	3	37,50%
PASIVO-CONFORMISTA- MEMORISTA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a docentes de la Escuela “Nicolás Augusto Maldonado”  
Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

**GRÁFICO N° 2.3.8. FORMACIÓN DEL ESTUDIANTE EN EL P.E.A.**



***Análisis e Interpretación.***

Un 62,5% de maestros consideran que al aplicar el método lúdico en el P.E.A. se formaría educandos activos-críticos e investigativos; pero el 37,5% afirman que un estudiante desafiante-descubridor y reflexivo.

En conclusión, se demuestra que al emplear el método lúdico en el P.E.A. el estudiante prestará una participación activa, crítica e investigativa, convirtiéndose así en el verdadero protagonista del aprendizaje.

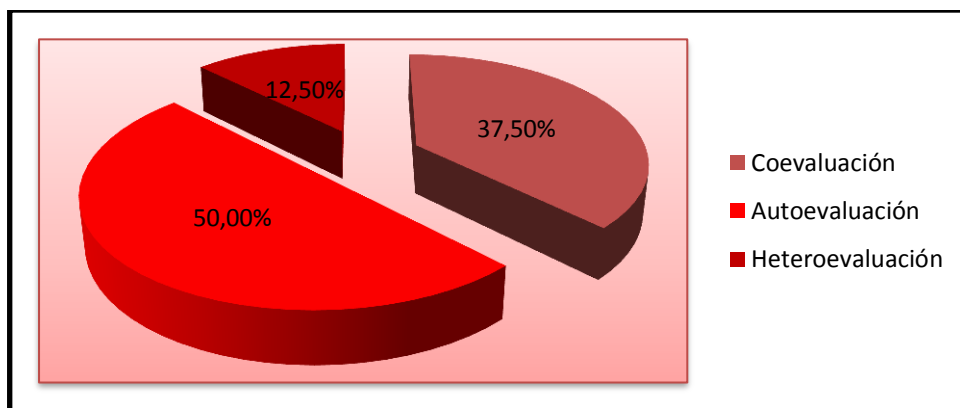
**9. ¿Para indagar los conocimientos de los estudiantes, qué tipo de evaluación utiliza?**

**TABLA N° 2.3.9. INDAGACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS.**

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
COEVALUACIÓN	3	37,50%
AUTOEVALUACIÓN	4	50,00%
HETEROEVALUACIÓN	1	12,50%
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a docentes de la Escuela “Nicolás Augusto Maldonado”  
Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

**GRÁFICO N° 2.3.9. INDAGACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS.**



***Análisis e Interpretación.***

Según los resultados alcanzados, el 37,5% de los maestros, responden que el tipo de evaluación que utilizan es la coevaluación; el 50% afirman que utilizan la autoevaluación; y el 12,5% dice que utiliza la heteroevaluación.

En virtud a todo ello, la mitad de maestros utilizan la autoevaluación, y otra parte considerable la heteroevaluación; esto demuestra que de algún modo buscan emprender nuevas formas de conocer el aprendizaje de sus educandos.

**10. ¿Al utilizar los juegos matemáticos como estrategia didáctica, qué tipo de aprendizaje impartiría en los educandos?**

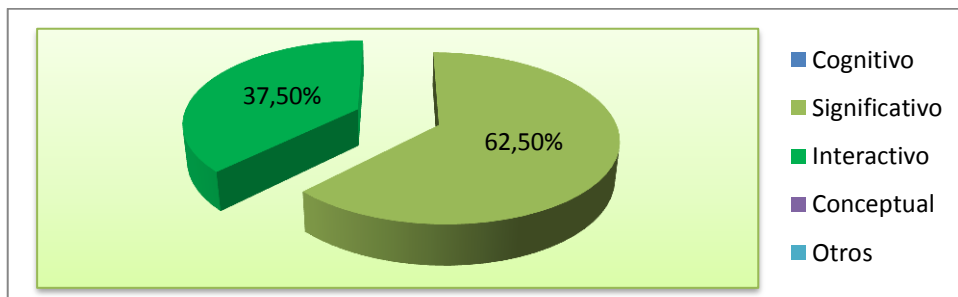
**TABLA N° 2.3.10. TIPOS DE APRENDIZAJE.**

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
COGNITIVO	0	0%
SIGNIFICATIVO	5	62,50%
INTERACTIVO	3	37,50%
CONCEPTUAL	0	0%
OTROS	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Encuesta a docentes de la Escuela "Nicolás Augusto Maldonado"

Elaborado por: Sailema Guillermo y Gallo Rosa.

**GRÁFICO N° 2.3.10. TIPOS DE APRENDIZAJE.**



***Análisis e Interpretación.***

Según el análisis correspondiente, el 62,5% resaltan que al utilizar los juegos matemáticos como estrategia didáctica el tipo de aprendizaje a impartir en los estudiantes es el significativo; y el 37,5% afirma que es el interactivo.

Todo ello asegura que mediante los juegos matemáticos como estrategia didáctica, el educando aprende de manera activa y con aprendizajes significativos a partir de conocimientos previos.

## 2.4. Conclusiones Y Recomendaciones.

### *Conclusiones.*

Luego de realizar el trabajo de campo se llegó a las siguientes conclusiones:

- Los niños y niñas en su mayoría no retienen con facilidad el conocimiento matemático, y sin duda alguna se podría asegurar que este problema radica por el uso constante de la didáctica, estrategias, y recursos tradicionales de los maestros, creando de esta manera inconvenientes en el aprendizaje y disgusto en los educandos por la Matemática.
- Sin duda alguna, de acuerdo a los datos obtenidos se puede apreciar que maestros y estudiantes consideran el trabajo grupal en el aula; pero no se lo aplica permanentemente por parte de todos los maestros.
- Los educadores y educandos concuerdan que el juego o método lúdico como estrategia didáctica ayuda a mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática; pero, la realidad de la enseñanza en aquellos niños y niñas es diferente, ya que los maestros utilizan mecanismos tradicionalistas y rutinarios para impartir el conocimiento, como lo es la misma pizarra.
- El maestro no hace uso del juego como recurso didáctico, siendo éste muy importante en el proceso enseñanza-aprendizaje, particularmente de la Matemática.
- Los maestros siguen utilizando la evaluación de rutina y tradicional como lo es el mismo examen, y no experimentan otro tipo o forma de evaluar a sus educandos, sin embargo recalcan la importancia de otros medios de evaluación.

## ***Recomendaciones.***

Luego de realizar el trabajo de campo se llegó a las siguientes recomendaciones.

- Es necesario que los maestros busquen estrategias adecuadas que ayuden a un aprendizaje eficaz y entretenido de la Matemática, y que mejor manera de hacerlo mediante la aplicación del método lúdico, ya que el juego como herramienta de aprendizaje innovadora, facilita la comprensión de conceptos y procesos matemáticos, desarrollando así el pensamiento lógico, crítico y creativo.
- Los maestros deben considerar el trabajo grupal en el aula, ya que éste produce una relación dialógica entre los docentes y estudiantes, en la búsqueda de un aprendizaje significativo, que implique afianzar: los conocimientos, habilidades y actitudes; siendo aquí una base fundamental el método lúdico, el cual ayuda a mostrar: hechos, datos; con la posibilidad cierta de que cada estudiante pueda sacar sus propias conclusiones.
- Todo maestro debe consensuar que el material didáctico tiene una gran importancia en la educación, principalmente en la Matemática, ya que ciertos aspectos de esta ciencia resultan abstractos, con su poder lúdico apoyan al desarrollo del pensamiento, imaginación, el lenguaje, la socialización, es decir, mejora el conocimiento de sí mismo y de los demás; dejando en el pasado el aprendizaje memorístico y dando paso a un nuevo estilo de aprendizaje a través del juego, tacto, visión, etc.
- Es necesario que los docentes en estos años de educación básica, en el proceso de interaprendizaje de la Matemática utilicen técnicas activas, ya que la mayoría de maestros siguen utilizando las técnicas tradicionales como: la clase magistral, evaluación mediante exámenes, deberes, etc.,

haciendo de esta manera que las clases sean aburridas y escasa motivación, en lugar de ser un proceso enriquecedor y de crecimiento.

- Por consiguiente, dentro de la indagación del conocimiento es necesario también hacer uso de otro tipo de evaluación diferente a lo tradicional; como a través del juego, talleres grupales, etc., donde el estudiante no se sienta frustrado y nervioso; una evaluación donde el niño sienta el interés propio por hacer las cosas.

## **CAPÍTULO III**

### **3. DISEÑO DE LA PROPUESTA.**

#### **3.1. Tema.**

“ELABORACIÓN DE JUEGOS ACTIVOS PARA POTENCIALIZAR LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DEL TERCER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA”

#### **3.2. Datos Informativos.**

LUGAR:	Escuela “Nicolás Augusto Maldonado”
PROVINCIA:	Cotopaxi
CANTÓN:	Latacunga
PARROQUIA:	Aláquez
BARRIO:	Laigua de Maldonado
JORNADA:	Matutina
SOSTENIMIENTO:	Fiscal
NÚMERO DE ALUMNOS:	171
DIRECTORA:	Lic. Cecilia Molina.

### **3.3. Introducción.**

En el siglo 21 vivir en una sociedad caracterizada por su desarrollo científico y tecnológico, es una tarea difícil. Las formas y métodos educativos se han transformado significativamente, evolucionando de manera constante. El conocimiento, la información y datos están al alcance de todos, pero hoy en día es más importante pensar, que saber; en éste ámbito la Matemática es una ciencia base del desarrollo económico, social de los pueblos.

Un sistema educativo que pretende mejorar la calidad de la educación debe atender aquellos contenidos y destrezas que ayuden a los niños y niñas a resolver problemas de la vida cotidiana. En la aulas una enseñanza basada en la transición de conocimientos ya no tiene sentido, ya que los estudiantes necesitan mediadores del pensamiento que les brinden métodos o estrategias para desarrollar su pensamiento lógico, crítico y creativo, permitiéndoles así desenvolverse en un mundo cada vez más exigente y competitivo. Aquí los docentes juegan un papel fundamental, ya que deben tener presente que son los estudiantes quienes deben enfrentarse a los problemas e intentar resolverlos; por tanto la enseñanza de la Matemática tiene que procurar en todo momento el desarrollo de las capacidades relacionadas al análisis, comparación y reflexión sobre los contenidos.

Es necesario comprender que para desarrollar los conceptos matemáticos; es adecuado el uso de material manipulable o concreto, donde el estudiante al tocar o jugar con piezas, hace de la Matemática una ciencia experimental, desarrollando mucho el entendimiento conceptual, la resolución de problemas, la comunicación, la corrección de errores y la formación de valores como: el orden, la perseverancia y la capacidad de investigación. En éste contexto la presente propuesta tiene la valiosa misión de desarrollar el pensamiento matemático de los niños y niñas con alegría y confianza en el futuro; para ello se presenta una recopilación de juegos activos, que son el resultado de una búsqueda permanente de clarificar los conceptos, aspectos matemáticos del mundo social, cultural y natural.



Ésta propuesta y los conceptos enunciados en la misma, no se constituyen en saberes completos, la intención es dejar la puerta abierta para que los maestros de hoy y las nuevas generaciones, sigan trabajando en la elaboración de otros desarrollos conceptuales que consideren necesario y se fomente una actitud responsable frente al trabajo en el aula y con el estudiante; ayudando así al docente a cambiar en su forma de concebir o tratar los temas matemáticos.

### **3.4. Justificación.**

La meta central de la educación es formar niños y niñas preparados para enfrentar críticamente situaciones e ideas cotidianas, lo cual supone favorecer en cada momento experiencias educativas y estrategias activas que ayuden a generar una actitud de análisis, que permita una mejor toma de decisiones, solución de conflictos y a fomentar el diálogo y la comunicación entre los participantes del proceso enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo a esta experiencia es necesario recurrir a los juegos para dar respuesta a esa necesidad del hombre moderno, aquí los estudiantes tienen la oportunidad de expresarse corporal y verbalmente, desarrollar los valores; es decir, ser humanos ante una sociedad consumista, que no permite la creatividad.

A partir de lo señalado en el apartado anterior, la presente propuesta se justifica por las siguientes razones:

- Se constituye en un documento pedagógico que permite enfatizar un aprendizaje basado en el trabajo participativo, productivo y significativo, ofreciendo un conjunto de recursos materiales para que niños, niñas y docentes en sus actividades diarias del aula, puedan experimentar y efectuar un aprendizaje activo, por tanto tienen la oportunidad de crear o producir en beneficio de su propio aprendizaje

- Es necesario una metodología que se enfoque en el aprendizaje activo y significativo, para lo cual se hace énfasis en el Método Lúdico, propiciando en ellos: la integración, la expresión de su afectividad, la observación y manipulación de objetos, la formación de conceptos, y el desarrollo de habilidades y destrezas.
  
- Los juegos matemáticos son considerados como:
  - Soporte y apoyo en la adquisición de capacidades.
  - Instrumentos de la actividad de enseñanza, que enriquecen.
  - Recursos que facilitan el aprendizaje.
  - Herramientas de conducta que se enriquecen y diversifican en el intercambio grupal.
  
- Al emplear juegos en el aula se facilitan la presentación de contenidos matemáticos programados, por tanto todos los recursos deben ser motivadores, interesantes, atractivos, sencillos y comprensibles; propiciando así la actividad creadora de niños y niñas, y el intercambio de experiencias con sus compañeros y docentes.
  
- El Método Lúdico se constituye en componente de calidad, recurso que facilita el aprendizaje, enriquece la experiencia sensorial, aproximando así a los estudiantes a la realidad de los hechos y fenómenos matemáticos estudiados.
  
- Los materiales concretos son esenciales para los niños y niñas que aún están en el camino de desarrollar la habilidad de pensar en forma abstracta, que a su vez, sirven como vínculos necesarios entre la acción y la comprensión matemática.
  
- A esto se suma la exigencia actual de la sociedad que requiere un ciudadano, capaz de enfrentar y resolver problemas; en tal virtud las

estrategias activas de aprendizaje deben ser parte inseparable del proceso de enseñar y aprender; dentro de estas estrategias es necesario la utilización de juegos matemáticos, permitiendo el desarrollo lógico, crítico y creativo.

Para satisfacer estas y otras necesidades se plantea como alternativa didáctica la utilización del Método Lúdico que ayude a mejorar el aprendizaje de la Matemática, induciendo así a los docentes para que apliquen otra metodología de enseñanza diferente a las tradicionales, y evitar que niños y niñas sigan siendo pasivos, memoristas y mecánicos.

### **3.5. Objetivos.**

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

Utilizar el Método Lúdico en la enseñanza y aprendizaje de la Matemática para activar en el estudiante su pensamiento lógico, crítico y creativo.

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

- Planificar juegos con los temas de los Bloques Curriculares.
- Desarrollar estilos de enseñanza dinámica, a través de juegos matemáticos para potenciar valores humanos de orden, perseverancia, trabajo en equipo, comunicación e investigación.
- Utilizar material concreto para la comprensión de conceptos matemáticos del tercer año de Educación Básica y el desarrollo de habilidades y demostraciones matemáticas.

## **3.6. Descripción De La Propuesta.**

### ***3.6.1. Bloque Curricular N°1 “Relaciones Y Funciones”***

#### ***3.6.1.1. Juego N°1. “Jugando con Patrones Numéricos”***

- ***Objetivos.***

- Reconocer, describir, interpretar y formar patrones crecientes y decrecientes, para activar el razonamiento lógico matemático.

- Familiarizar series numéricas ascendentes y descendentes.

- Afianzar conocimientos de relación de orden.

- ***Materiales.***

- Tabla con la serie del 1 al 100, botones o semillas de colores.

- ***Desarrollo Del Juego.***

- El maestro debe solicitar a los niños y niñas que coloquen un botón o una semilla en una casilla (3). Para formar patrones crecientes el maestro pide a los niños que pongan otro botón o semilla del mismo color dejando 2 casillas hasta terminar la fila o filas (también puede ser cada 3 casillas, etc.) y que nombren y registren cada uno de los números para que puedan evidenciar la secuencia numérica. Para formar patrones decrecientes pida al niño o niña que ubique un botón o una semilla en una casilla (92), luego pedir que ponga otro botón o semilla del mismo color en la fila anterior, hasta terminar toda la columna de esos números (también puede ser cada 2 o 3 casillas, etc.) y que nombren y registren esos números. Estos números registrados se deben analizar de en ¿Cuánto aumentan o disminuyen? y establecer la regla de la secuencia, que en estos 2 casos sería: el primer patrón aumenta en 2, y el segundo disminuye en 10. El maestro debe




















incentivar a los niños y niñas a realizar estos procesos varias veces hasta que adquieran la destreza de construir patrones crecientes y decrecientes.

- **Tiempo.**

20 minutos.

- **Ejemplos.**

A partir del número 3 forme un patrón creciente de 3 en 3, luego a partir del número 92 forme un patrón decreciente de 10 en 10, regístrelos estableciendo la regla de la secuencia

1			4	5		7	8		10
11		13	14		16	17		19	20
		23		25	26		28	29	
31		33	34	35	36	37	38	39	40
41		43	44	45	46	47	48	49	50
51		53	54	55	56	57	58	59	60
61		63	64	65	66	67	68	69	70
71		73	74	75	76	77	78	79	80
81		83	84	85	86	87	88	89	90
91		93	94	95	96	97	98	99	100

El primer patrón creciente aumenta en tres: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30.

El segundo patrón decreciente disminuye en diez: 92, 82, 72, 62, 52, 42, 32, 22, 12, 2.

### 3.6.1.2. Juego N°2. “El Geoplano”

- **Objetivos.**

-Conseguir una mayor autonomía intelectual en los niños y niñas, mediante actividades libres y dirigidas en el geoplano, para descubrir en sí mismos conceptos de relaciones de orden.

-Comparar diferentes longitudes para adquirir la noción de las relaciones de orden menor que (<), mayor que (>), e igual (=).

- **Materiales.**

Tabla de madera 50x50, cuerdas de colores (Cola de rata) de distinto tamaño, remaches, hojalillos.

- **Desarrollo Del Juego.**

Con una cuerda larga en forma horizontal, coloque uno de sus extremos en un hoyo cualquiera y el otro después de 4 hoyos; luego en una fila más abajo utilice otra cuerda de menor tamaño y ubique uno de sus extremos debajo del hoyo de la primera cuerda y el otro después de tres hoyos (puede hacerlo también verticalmente o rotar el geoplano).

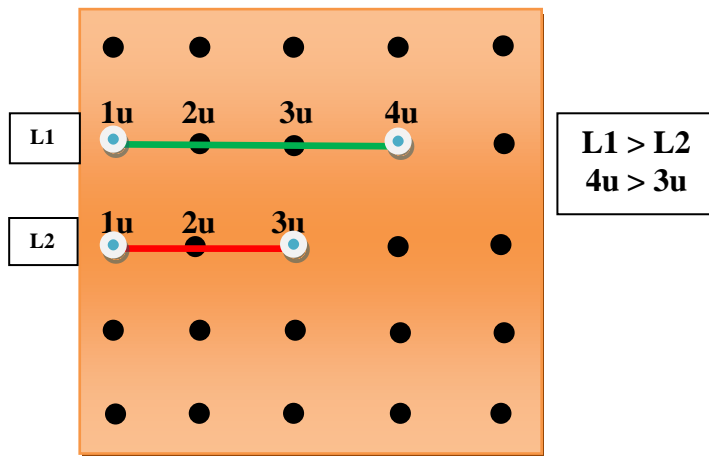
Tenga en cuenta que cada hoyo equivale a una unidad de medida (1u), con lo cual se procede a establecer la relación de orden correspondiente: mayor que (>), menor que (<) o igual que (=). Se puede realizar también con otras cuerdas.

- **Tiempo.**

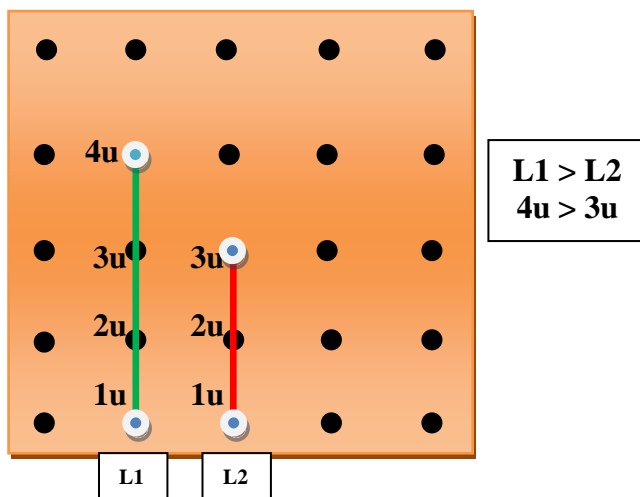
20 minutos.

- *Ejemplo.*

Tome 2 cuerdas, una corta y otra larga, con la cuerda larga, coloque uno de sus extremos en un hoyo cualquiera y el otro después de 4 hoyos; luego en una fila más abajo utilice la otra cuerda corta y ubique uno de sus extremos debajo del hoyo de la primera cuerda y el otro después de tres hoyos. Compruebe la relación correspondiente entre las 2 cuerdas.



También puede realizar en forma vertical o rotar el geoplano



### 3.6.1.3. *Juego N°3. “Jugando con Conjuntos”*

- ***Objetivos.***

- Desarrollar la lógica matemática para formar conjuntos y subconjuntos.
- Establecer relaciones de correspondencia.
- Desarrollar habilidades para conocer números, cantidades, conjuntos, pertenencia y no pertenencia e intersecciones.

- ***Materiales.***

Semillas de colores y cuerdas pequeñas

- ***Desarrollo Del Juego.***

Debido a que la mente incide, surge la necesidad lógica de agregar unidades para generar un grupo. Lo divertido y versátil del asunto es que un conjunto puede ser tratado como un todo y, visto así, se convierte en una unidad. Cuando esta unidad se junta con otros “todos” se forman entonces nuevos conjuntos.

Mediante las diversas fichas, botones o semillas de colores y las cuerdas pequeñas atoradas se puede formar conjuntos y subconjuntos (Por ejemplo utilizando los colores azul, blanco, rojo, amarillo, verde y marrón) y luego establecer relaciones de pertenencia, no pertenencia e intersecciones mediante los conjuntos y subconjuntos formados anteriormente.

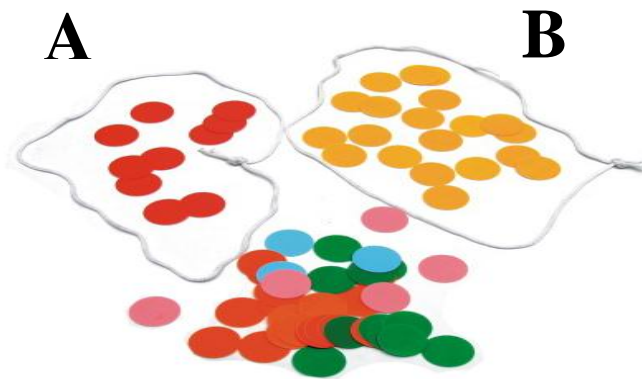
- ***Tiempo.***

20 minutos.



- **Ejemplo.**

Mediante el conjunto de botones, forme subconjuntos con los colores rojo y amarillo.



### **3.6.2. Bloque Curricular N°2 “Numérico”**

#### **3.6.2.1. Juego N° 1. “Cuadrado Mágico de 3x3: (Suma)”**

- **Objetivos.**

- Desarrollar la agilidad mental y razonamiento lógico.
- Ejercitar el concepto de orden de los números naturales.
- Practicar la operación aritmética suma.

- **Materiales.**

Cuadrado mágico de madera o plástico, fichas enumeradas del 1 al 9.

- **Desarrollo Del Juego.**

En un cuadrado mágico de 3x3, los números que se colocarán son del 1 al 9, la suma de estos da 45 que dividido para 3 es igual a 15, siendo este la

constante mágica, es decir la misma suma que se debe obtener tanto horizontal, vertical y las 2 diagonales.

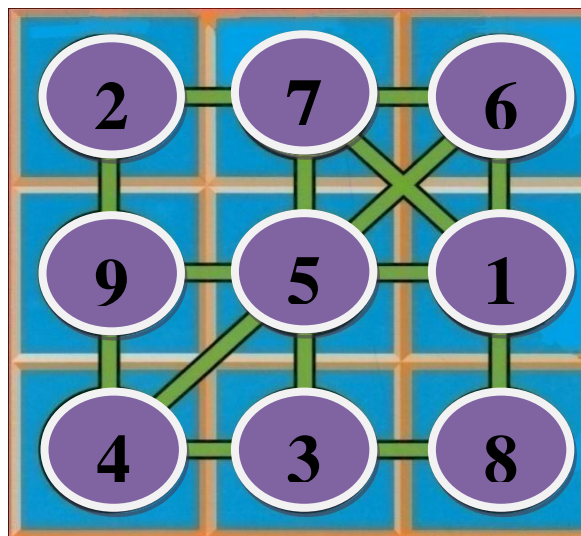
Con la ayuda del maestro se ubica en el centro del cuadrado un número, para determinar cuál es ese número se divide la constante para el orden del cuadro en este caso 3. Por ejemplo:  $15 \div 3 = 5$ ; este número se coloca en el centro del cuadrado. A partir de allí, pídale al niño o niña que ubique un número cualquiera, según la necesidad de cada cuadro, ya sea en la parte superior, inferior o en el lado derecho o izquierdo de ese número, luego dependiendo del número que escogió, se pone el que le sigue, haciendo lo mismo con el siguiente, al final se tiene 3 incógnitas, de las cuales se obtendrá la constante deseada. Compruebe sumando todas las filas, columnas y diagonales.

- **Tiempo.**

20 minutos.

- **Ejemplo.**

Determine la constante mágica (15) del siguiente cuadrado mágico.



**3.6.2.2. Juego N°2.** La Taptana Nickichik u Ordenador de Números (Suma, Resta y Multiplicación).

- **Objetivos.**

- Familiarizar a los niños y niñas con otras formas culturales en las que se puede expresar el pensamiento matemático.

- Utilizar material concreto para conceptualizar las unidades, decenas y centenas.

- Practicar las operaciones básicas: suma y resta (Con reagrupación y sin reagrupación), y multiplicación.

- **Materiales.**

La Taptana Nickichik; es un contador de madera de forma rectangular, ovalada en un extremo, con 4 columnas de 9 hoyos cada una, en la parte superior existe un hoyo de mayor tamaño que los anteriores al mismo que le denominamos “cero”, éste es el lugar donde se cambia o se transforma 10 unidades por una decena; 10 decenas por una centena, etc. De derecha a izquierda: la primera columna (color verde) corresponde a las unidades, la segunda columna (color rojo) determina a las decenas, la tercera columna (color negro) corresponde a las centenas y la cuarta columna (color amarillo) pertenecen a las unidades de mil. Para determinar el color de los hoyos se puede utilizar semillas u otro material.

- **Desarrollo Del Juego.**

Para realizar la “**Suma**” se realiza los siguientes pasos:

- a. Suma sin Reagrupación: Se plantea el ejercicio, por ejemplo; María tiene 25 conejos y su tía le regala 13 conejos. ¿Cuántos conejos tiene en total? Se realiza el problema:  $25+13$ . Para ello se coloca el primer

sumando: 5 arvejas en la columna de la unidades y 2 fréjoles en la columna de las decenas; después se coloca el segundo sumando: 3 arvejas en la columna de las unidades y 1 fréjol en la columna de las decenas. Se cuenta todo y se tiene ocho unidades y tres decenas el cual corresponde al número treinta y ocho (38).

**b. Suma con Reagrupación:** Se plantea el ejercicio, por ejemplo; El Ministerio de Agricultura ha emprendido la campaña de vacunación contra la Fiebre Aftosa, en la comunidad de Laigua hay 238 vacas y en la comunidad de Aláquez 125 vacas. ¿Cuántas vacas en total se deben vacunar? Se realiza el problema:  $238+125$ . Para ello se coloca el primer sumando: 8 unidades (hoyos verdes), tres decenas (hoyos rojos) y dos centenas (hoyos negros), a continuación se coloca el segundo sumando: 5 arvejas en la columna de las unidades, 2 fréjoles en la columna de las decenas y 1 mullo en la columna de las centenas; luego se cuenta comenzando por las unidades y se tiene trece unidades, nueve en la columna de las unidades y cuatro en el hoyo grande, como no deben sobrar semillas en el hoyo grande o cero, se transforma 10 unidades por una decena, es decir, se quita diez semillas de las 13 unidades, de arriba hacia abajo y queda 3, luego se aumenta una semilla en las decenas. Con lo cual se tiene 3 centenas, 6 decenas y 3 unidades que corresponden al número 363.

Para realizar la **“Resta”** se realiza los siguientes pasos:

**a. Resta sin Reagrupación:** Se plantea el ejercicio, por ejemplo; Juan tiene 9 trompos, jugando pierde 4 ¿Cuántos trompos le quedan? Se realiza el problema:  $9-4$ . Para ello se coloca 9 arvejas en la columna de las unidades (minuyendo), desde arriba hacia abajo se quita 4 arvejas (sustrayendo) lo que queda es la respuesta 5 arvejas (diferencia).

**b.** Resta con Reagrupación: Se plantea el ejercicio, por ejemplo; Don Jacinto tiene 80 aves de corral, por enfermedad pierde 35 aves ¿Cuántas aves le queda? Se realiza el problema:  $80-35$ . Para ello se coloca 8 fréjoles (hoyos rojos) perteneciente a las decenas y 0 unidades (minuendo), para poder quitar las 5 unidades se procede de la siguiente forma (sustraendo); como se necesita trabajar con unidades, se cambia 1 decena por 10 unidades y se las coloca en la columna verde, ahora se quita 5 arvejas de la columna verde y 3 fréjoles de la columna roja, y el resultado es 5 unidades y 4 decenas (45).

La “**Multiplicación**” es una suma abreviada. Por ejemplo para multiplicar  $4 \times 3$  se sigue los siguientes pasos.

**a.** Se realiza la agrupación de 4 semillas y se dice 1 vez 4; 2 veces 4 y 3 veces 4; finalmente se agrupa y se cuenta el total de semillas, esto es igual a 12 unidades

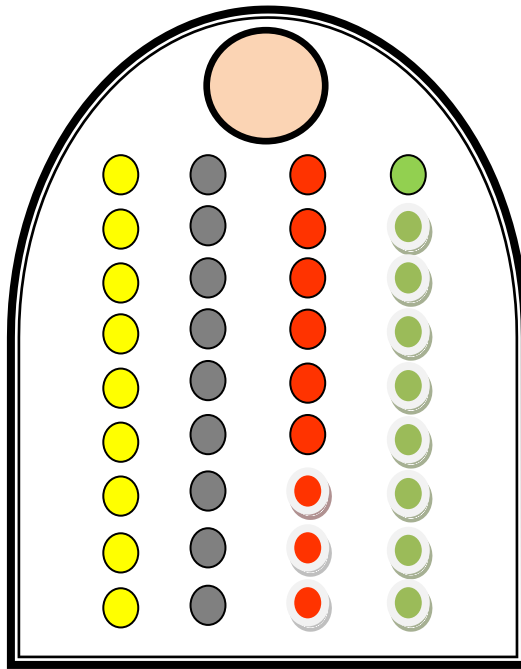
**b.** De las 12 unidades que se tiene, 9 en los hoyos verdes y 3 en el hoyo grande; se cambia 10 semillas de las unidades por 1 semilla de las decenas y se obtiene 2 unidades y 1 decena que pertenece a 12.

- **Tiempo.**

20 minutos.

- **Ejemplo (Suma).**

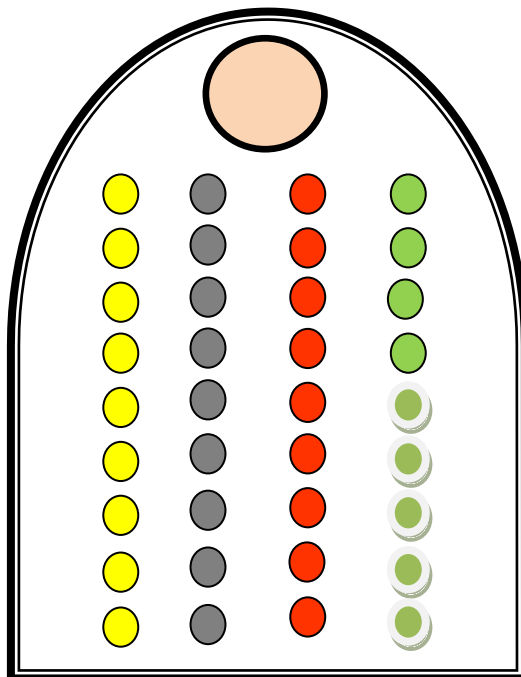
María tiene 25 conejos y su tía le regala 13 conejos. ¿Cuántos conejos tiene en total? Se realiza la operación:  $25+13=$  3 decenas y 8 unidades.



- *Ejemplo (Resta).*

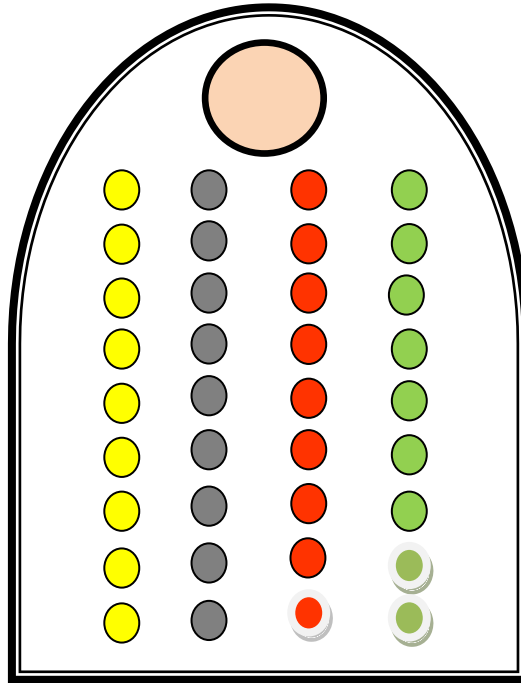
Juan tiene 9 trompos, jugando pierde 4 ¿Cuántas trompos le quedan?

Se realiza el problema:  $9-4= 5$  unidades.



- **Ejemplo (Multiplicación).**

Multiplique  $4 \times 3 = 1$  decena y 2 unidades.



### 3.6.2.3. Juego N° 3. “El Bingo”

- **Objetivos.**

-Identificar números, cantidades y operaciones.

- **Materiales.**

Bolsa con números, tarjetas de bingo, botones o semillas del mismo color.

- **Desarrollo Del Juego.**

Identificar operaciones: en las tarjetas hay escritas operaciones. El maestro canta un número, y el niño o niña debe localizar en la tarjeta una

operación que dé como resultado ese número. Pueden construirse tarjetas para trabajar distintas operaciones (por ejemplo:  $2 \times 1$ ;  $3 \times 5$ ; etc.). El ganador es aquel que tenga la tarjeta con todos los números que el maestro haya mencionado.

- **Tiempo.**

20 minutos.

- **Ejemplo.**

Fíjate en las siguientes tarjetas de bingo.

1+3		10+8		
	7+6		14+10	
6+5		9+9		20+17
	10+5		21+10	

3+3		10+10		
	6+6		15+10	
4+5		11+9		20+21
	10+5		20+10	

3+2		10+12		
	8+6		15+12	
7+5		11+12		20+25
	10+6		20+15	

5+3		10+11		
	7+6		14+10	
4+6		12+9		20+20
	10+4		11+20	

Para conseguir bingo, descubre la tarjeta cuyas operaciones tengan estos resultados: 6, 9, 12, 15, 20, 25, 30, 41.



### **3.6.3. Bloque Curricular N°3 “Geométrico”**

#### **3.6.3.1. Juego N° 1. “Construyendo Figuras Planas”**

- **Objetivos.**

- Formar cuadrados, triángulos y rectángulos.
- Distinguir cantidades, elementos y características.
- Relacionar elementos de las figuras geométricas.

- **Materiales.**

Palillos o paletas de helado de diferente tamaño y plastilina.

- **Desarrollo Del Juego.**

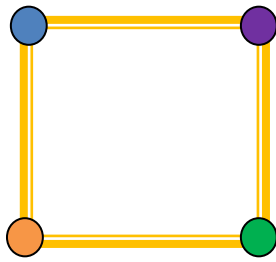
Animar a los niños y niñas a que formen triángulos con los palillos o paletas de helado usando la plastilina para unir sus extremos. Pídales que describan e indique los elementos de cada uno, sus características, cuántos palillos o paletas han utilizado, cuántos han hecho, cuál es el más grande, el más pequeño, etc.

- **Tiempo.**

20 minutos.

- **Ejemplo.**

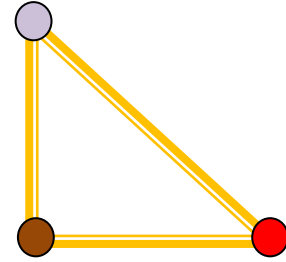
Construye triángulos, cuadrados y rectángulos, y describe sus elementos o características.



Tiene 4 lados.  
Tiene 4 ángulos.  
Tiene 4 vértices.



Tiene 4 lados.  
Tiene 4 ángulos.  
Tiene 4 vértices.



Tiene 3 lados  
Tiene 3 ángulos.  
Tiene 3 vértices.

### 3.6.3.2. Juego N° 2. “Ver y Saltar”

- **Objetivos.**

- Nombrar e identificar los cuerpos geométricos.
- Aprender los elementos y cualidades básicas de los cuerpos geométricos.
- Reconocer patrones de cuerpos geométricos.
- Integrar en los juegos a niños con capacidades diferentes.

- **Materiales.**

Pizarrón, tablas con los cuerpos geométricos y bolsitas llenas de semillas (Éstas pueden estar atadas a cuerdas para que las usen los niños inválidos).

- **Desarrollo Del Juego.**

a. Coloque dos tablas con diferentes figuras de cuerpos geométricos frente al niño.

b. Dibuje una de las figuras en el pizarrón y pídale al niño o niña que salte sobre ella. Los niños inválidos en sillas de ruedas pueden arrojar la bolsita de semillas sobre las figuras.

c. Allí pídale que diga el nombre del cuerpo geométrico correspondiente y sus elementos.

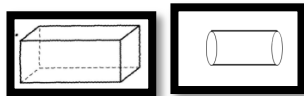
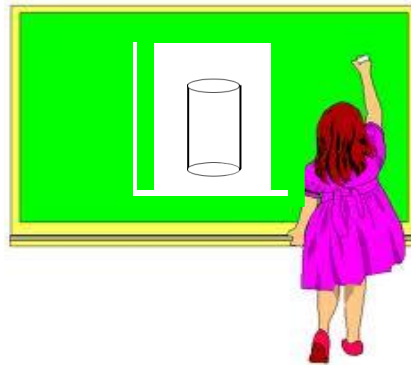
d. Añada el resto de tablas, borre la figura después de que el niño o niña lo vea y pídale que salte sobre la tabla que contiene la misma figura que usted lo indicó.

- **Tiempo.**

20 minutos.

- **Ejemplo.**

Observe el cuerpo geométrico en el pizarrón y salte en la tabla respectiva.



### 3.6.3.3. *Juego N° 3. “El Geoplano”*

- ***Objetivos.***

- Construir el geoplano para demostrar las características de las líneas poligonales.

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

- ***Materiales.***

- Tabla de madera 50x50, cuerdas de colores (Cola de rata) de distinto tamaño, remaches, hojalillos.

- ***Desarrollo Del Juego.***

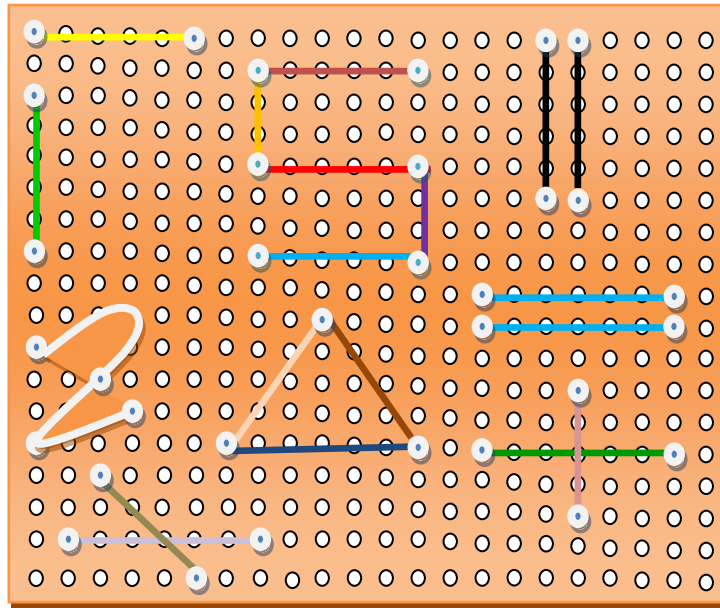
- En un geoplano de 50x50 cm, en donde existen 50 hoyos separados a una distancia de 5 cm; utilizando las cuerdas de colores y los remaches, oriente a los niños y niñas a formar líneas rectas, horizontales, verticales, curvas, poligonales abiertas y cerradas, y después mediante un patrón forme líneas paralelas e intersecantes.

- ***Tiempo.***

- 20 minutos.

- ***Ejemplo.***

- Utilizando cuerdas de colores forme líneas rectas verticales, horizontales, curvas, abiertas, cerradas, paralelas e intersecantes en el geoplano.



#### 3.6.3.4. Juego N° 4. “Construyendo Cuerpos Geométricos”

- **Objetivos.**

- Construir cuerpos geométricos.
- Identificar las propiedades de los cuerpos geométricos.

- **Materiales.**

Cartulina, goma, tijera, lápiz o esferográfico, pinturas, y espuma flex.

- **Desarrollo Del Juego.**

- Proporcione al niño y niña cartulinas con los diseños de los cuerpos geométricos: cilindro, esfera, cono, cubo, pirámide de base cuadrada y prisma rectangular.
- Informar sobre las etnias del Ecuador plasmadas en cada cartulina.

c. Oriente al niño y niña a escribir en una de sus caras (espacio en blanco) el nombre del cuerpo geométrico correspondiente y sus propiedades.

d. Pida a los estudiantes que pinten los dibujos de las etnias.

e. Luego de ello oriéntelos a armar el cuerpo geométrico, uniendo cada una de las pestañas con goma.

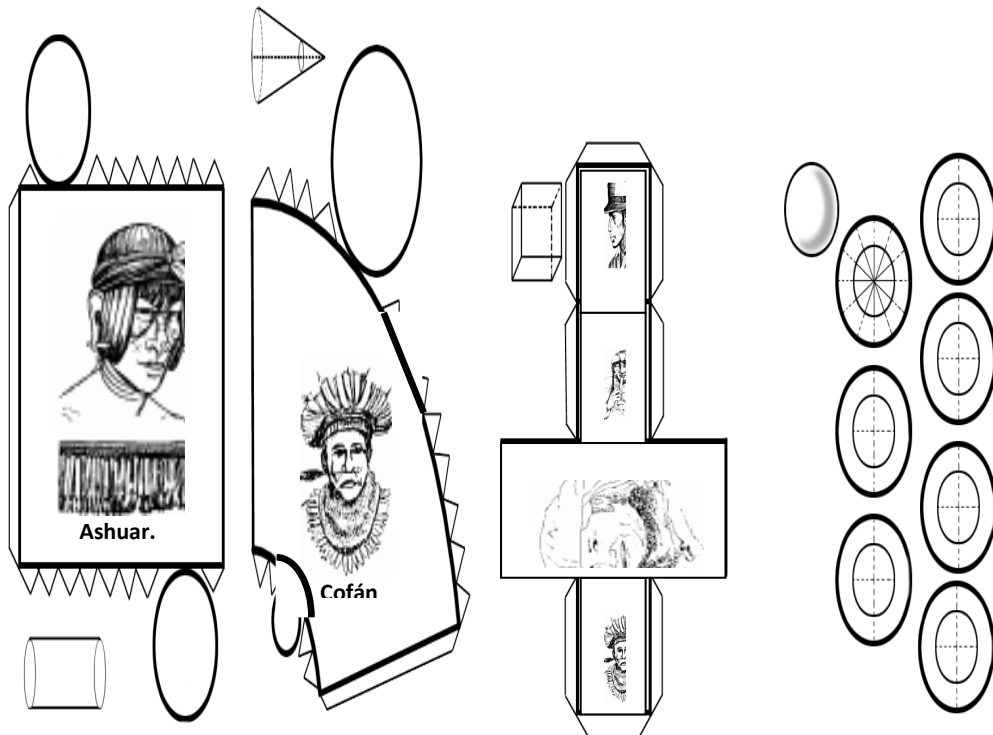
f. En una espuma flex pegue cada cuerpo geométrico.

- **Tiempo.**

30 minutos.

- **Ejemplo.**

Pinte las etnias del Ecuador y construya los siguientes cuerpos geométricos.



### **3.6.4. Bloque Curricular N°4 “Medida”**

#### **3.6.4.1. Juego N° 1. “Rotando el Cubo (Medidas de Longitud)”**

- **Objetivos.**

-Practicar y reconocer las medidas de longitud: metro, centímetros y milímetros.

- **Materiales.**

2 cubos de madera de 4x4, 4 conos plásticos, 4 banderines y el metro.

- **Desarrollo Del Juego.**

**a.** Forme 2 equipos de trabajo, designe a un integrante de cada equipo como secretario para que tome y anote las longitudes de cada niño, y provéales un cubo a cada grupo.

**b.** Trace una línea de partida para cada equipo y ponga allí un cono con un banderín encima anotando que este es 0 m; a partir de ahí el primer integrante de cada grupo hace rotar al cubo hacia adelante (no lanzar).

**c.** Luego el mismo o la misma integrante con la ayuda del secretario mide con el metro desde el cono de partida (0 m) hasta otro cono que representa la longitud o distancia del cubo alcanzado, y lo registra.

**d.** El mismo proceso se realiza con todos los integrantes de cada equipo inclusive los secretarios.

e. Por último el maestro toma las longitudes registradas de cada equipo y suma por separado. El equipo ganador es aquel que haya logrado la mayor suma de longitudes.

- **Tiempo.**

30 minutos.

- **Ejemplo.**



#### 3.6.4.2. Juego N° 2. “Calculando Capacidades”

- **Objetivos.**

-Verificar la relación entre capacidades.

- **Materiales.**

Agua, un vaso plástico, una botella pequeña de agua o cola y otra mediana.

- **Desarrollo Del Juego.**

a. Llena con agua el vaso, pasa el agua del vaso a la botella pequeña, repite el proceso hasta llenar la botella y halla la capacidad de agua de la botella pequeña según el número de vasos.



b. Ahora, llena con agua la botella pequeña, pasa el agua de esta botella a la mediana, repite el proceso hasta llenar la botella mediana y halla su capacidad de agua según el número de botellas pequeñas.

c. Luego, llena con agua el vaso, pasa el agua del vaso a la botella mediana, repite el proceso hasta llenar la botella y halla la capacidad de agua según el número de vasos.

- **Tiempo.**

20 minutos.

- **Ejemplo.**

Determine la capacidad de agua de la botella pequeña según el número de vasos, y la capacidad de agua de la botella mediana según el número de vasos y de la botella pequeña.



### 3.6.4.3. *Juego N° 3. “La Balanza”*

- ***Objetivos.***

- Construir una balanza de brazos iguales.
- Establecer las relaciones de masa entre los diferentes cuerpos.

- ***Materiales.***

Tira de madera de 50 cm, 4 cáncamos, vasos plásticos, cuerdas, cuerpos sólidos pequeños (piedras, semillas, etc.)

- ***Desarrollo Del Juego.***

**a.** En la tira de madera ubica el centro, con la ayuda del maestro realiza un agujero y ata una cuerda. Al lado derecho e izquierdo del centro de la madera señala 5 cm, con la ayuda del maestro coloca un cáncamo y luego a la misma medida coloca el otro.

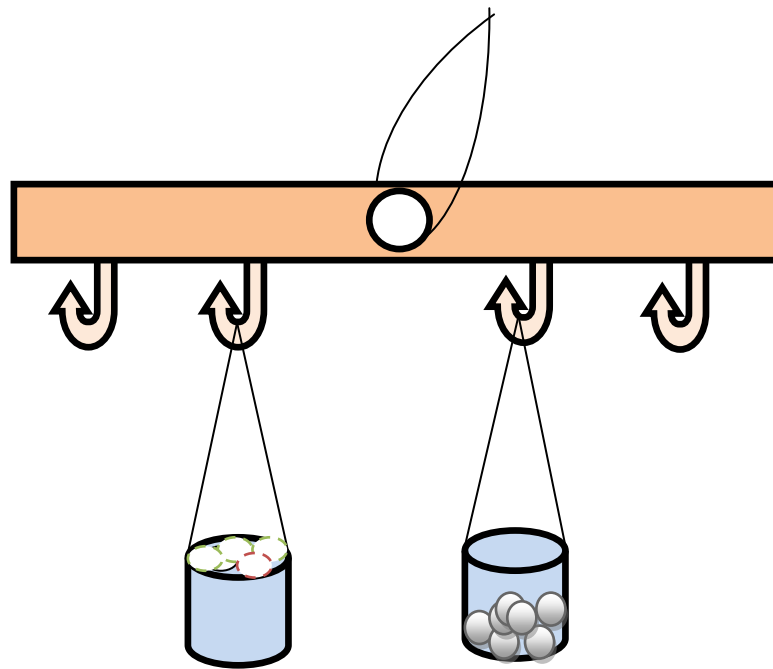
**b.** En un cáncamo izquierdo y derecho, cuelgue 2 vasos con una cuerda y ponga en ellos cuerpos sólidos diferentes. Establezca la relación de peso entre ellos.

- ***Tiempo.***

30 minutos.

- ***Ejemplo.***

Establece la relación de peso entre un vaso lleno de algodón y tillos.



7 tillos pesan un vaso lleno de algodón.

### ***3.6.5. Bloque Curricular N°5 “Estadística Y Probabilidad”***

#### ***3.6.5.1. Juego N° 1. “El Trueque”***

- ***Objetivos.***

- Generar datos estadísticos mediante el trueque.
- Facilitar la representación de pictogramas mediante el geoplano.
- Introducir a los estudiantes en las diferentes técnicas de recolección, clasificación y registro de datos.

- ***Materiales.***

Fómix (figuras de fundas de maíz y canela), geoplano y cuerdas de colores y una hoja con la tabla de datos.

- **Desarrollo Del Juego.**

Forme equipos de 5 estudiantes donde el equipo A se les proporciona funditas con granos de maíz y al equipo B funditas con canela; la condición del trueque (El trueque consiste en intercambiar un objeto o servicio por otro sin que medie dinero); es que una funda con granos de maíz equivale a dos fundas con canela, luego se realiza una relación de valores (a más fundas de maíz, más fundas de canela) en la hoja de valores dada por el maestro, para después representarlos en el geoplano mediante un pictograma, cuyas barras se las debe realizar en fómix de colores (figuras de fundas de maíz y canela); y las rectas mediante la utilización de las cuerdas, allí, la línea horizontal corresponde a las funditas de maíz y la línea vertical pertenece a las funditas de canela.

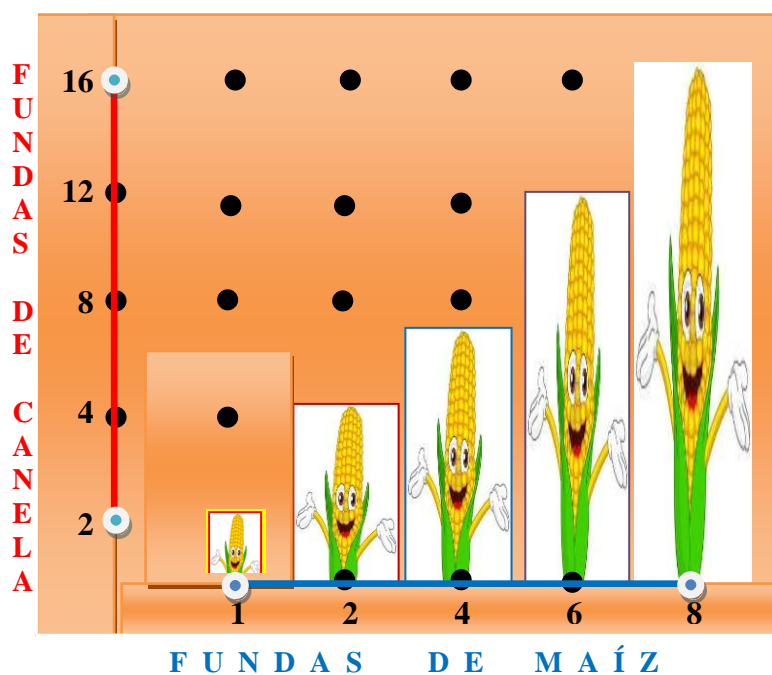
- **Tiempo.**

30 minutos.

- **Ejemplo.**

Un equipo de 5 niños tiene 5 funditas con granos de maíz y otro equipo de 5 niños 5 funditas con canela, si la condición del trueque es que 1 funda de maíz equivale a 2 de canela, realice la relación de valores, y represente en un pictograma con la ayuda del geoplano.

Fundas de Maíz	Fundas de Canela
1	2
2	4
4	8
6	12
8	16



### 3.6.5.2. Juego N° 2. “La Tienda”

- **Objetivos.**

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

- **Materiales.**

Fómix (figuras de helados), billetes didácticos de \$ 1, geoplano y una hoja impreso 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) y el precio (\$1).

b. De entre los niños o niñas nombrar un tendero o tendera y el resto se constituye en compradores. A todos ellos se les proporciona billetes didácticos de \$ 1

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 facilitará a los niños o niñas la hoja de datos, y les preguntará a cada uno de ellos, cuántos helados y de qué sabores compraron, cada uno ira diciendo y se anotará en sus respectivas hojas.

e. Finalmente, en el geoplano se realiza la graficación de esos datos con las figuras de los helados en fómix; las rectas del gráfico se realizarán con 2 cuerdas cualquiera del geoplano.

- **Tiempo.**

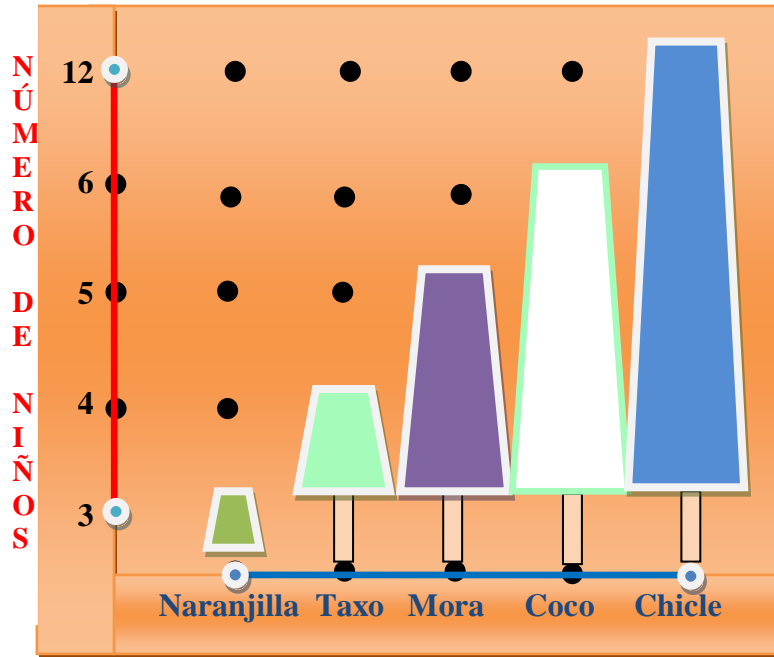
30 minutos.

- **Ejemplo.**

Un grupo de 30 niños sale de paseo y en el camino se encuentran con una tienda donde vende helados de sabores como mora, chicle, naranjilla, coco y taxo. ¿Cuánto helados compraron y de qué sabores?

		HELADOS DE SABORES				
		Mora	Taxo	Chicle	Coco	Naranjilla
TOTAL DE NIÑOS		☒	☐	☒☒☒	☒	☐
		5	4	12	6	3

# HELADOS DE SABORES



### 3.7. Plan Operativo De La Propuesta.

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	BLOQUE CURRICULAR	ACTIVIDADES DE JUEGO	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN
<p>-Construir patrones numéricos basados en sumas y restas, contando hacia adelante y hacia atrás.</p> <p>-Asociar los elementos del conjunto de salida con los elementos del conjunto de llegada a partir de una relación numérica entre los elementos.</p>	<p><b>Bloque N°1: Relaciones y Funciones.</b></p> <p>-Patrones Numéricos Crecientes y Decrecientes.</p> <p>-Relación de Correspondencia.</p>	<p><b><u>“Jugando con Patrones Numéricos”</u></b></p> <p>-El maestro solicita al niño o niña que coloque un botón o semilla en una casilla.</p> <p>-Para formar un patrón creciente le pide que mueva el botón a partir de ese número de 2 en 2 y que registre esos números; y para formar un patrón decreciente le pide que a partir de ese número mueva el botón hacia atrás de 2 en 2, de 3 en 3, etc.</p>	20 minutos	-Tabla con números del 1 al 100, botones o semillas del mismo color.	-Construye patrones numéricos de suma y resta; aumentado en 2 y disminuido en 5.
		<p><b><u>“El Geoplano”</u></b></p> <p>-Con la ayuda del maestro, seleccione 2 cuerdas.</p> <p>- Ponga las cuerdas en los hoyos, una debajo de otra, a la misma distancia.</p> <p>-Compruebe la relación entre ellas: <math>&gt;</math>, <math>&lt;</math> ó <math>=</math>.</p>	20 minutos.	-Geoplano. -Fichas. -Cuerdas de colores. -Remaches. -Hojalillos.	-Asocia los elementos del conjunto de salida con los elementos del conjunto de llegada a partir de las relaciones numéricas: $<$ , $>$ ó $=$ entre los elementos.



		<p style="text-align: center;"><b><u>“Jugando con Conjuntos”</u></b></p> <p>-Oriente al niño o niña a formar conjuntos y subconjuntos con las fichas, botones o semillas de colores y las cuerdas atoradas en sus extremos.</p> <p>-Luego establezca relaciones de pertenencia, no pertenencia e intersecciones.</p>	20 minutos	<p>-Fichas, botones o semillas de colores.</p> <p>-Cuerdas.</p>	<p>-Forma conjuntos y subconjuntos, y establece las relaciones de inclusión y contención.</p> <p>-</p>
--	--	--	------------	---	--

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	BLOQUE CURRICULAR	ACTIVIDADES DE JUEGO	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN
<p>-Reconocer, representar, escribir y leer los números del 0 al 999 en forma concreta, gráfica y simbólica.</p> <p>-Resolver adiciones y sustracciones con reagrupación y sin reagrupación.</p> <p>-Relacionar la noción de multiplicación con patrones de sumandos iguales o con situaciones de “tantas veces tanto”.</p>	<p><b>Bloque N° 2: Numérico</b></p> <p>-Números Naturales del 1 al 999.</p> <p>-Noción de Multiplicación.</p>	<p><b><u>“Cuadrado Mágico de 3x3 (Suma)”</u></b></p> <p>-Dado el número central del cuadrado (5), ubique otro en la parte superior, inferior izquierda o derecha de éste.</p> <p>-A partir de allí cada 2 cuadros ponga el número sucesivo a él, así hasta encontrar las 3 incógnitas del cuadrado.</p> <p>-Luego encuentre las otras incógnitas y compruebe con la constante mágica (15).</p> <p><b><u>“Taptana Nickichik”</u></b></p> <p><b>-Suma:</b> Dado el problema <math>25+13=38</math>.</p> <p>-Coloque el primer sumando 25; 5 en las unidades y 2 en las decenas.</p> <p>-Ponga el otro sumando 13; 3 en las unidades y 1 en las decenas.</p> <p>-Cuenta todo y compruebe la respuesta.</p> <p><b>-Resta:</b> Dado el problema <math>9-4=5</math>.</p> <p>-Coloque el minuendo 9 en las unidades.</p> <p>-Quite el sustraendo 5 de arriba hacia abajo.</p> <p>-Cuenta todo y compare la respuesta.</p>	<p>20 minutos.</p> <p>20 minutos.</p>	<p>-Cuadrado mágico de madera o plástico.</p> <p>-Fichas con números del 1 al 9.</p> <p>- Taptana Nickichik.</p> <p>-Semillas de colores.</p>	<p>-Formula y resuelve adiciones y sustracciones con reagrupación y sin reagrupación.</p> <p>-Domina el concepto de unidad, decena y centena, y abstrae las reagrupaciones.</p>

		<p><b>-Multiplicación:</b> Dado el problema 4x3; mediante una suma abreviada se tiene 12 unidades.</p> <p>-Ponga 9 semillas en las unidades y 3 en el hoyo grande.</p> <p>-Cambie 10 semillas de las unidades por 1 decena.</p> <p>-Cuenta todo y compare la respuesta.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>“El Bingo”</u></b></p> <p>-El maestro entrega una tarjeta de operaciones y fichas a cada niño o niña.</p> <p>-Luego, saca un número de la bolsita y lo pronuncia en voz alta, por ejemplo 10.</p> <p>- Ponga entonces a lado de la operación correspondiente.</p> <p>-Y así sucesivamente hasta que alguien complete correctamente la tabla de operaciones, entonces ese será el ganador.</p>	20 minutos.	<p>-Tarjetas de bingo.</p> <p>-Bolsa con números.</p> <p>-Fichas.</p>	<p>-Relaciona la noción de multiplicación con patrones de sumandos iguales o con situaciones de “tantas veces tanto”.</p>
--	--	--	-------------	---	---

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	BLOQUE CURRICULAR	ACTIVIDADES DE JUEGO	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN
<p>-Clasificar cuerpos geométricos de acuerdo con las propiedades.</p> <p>-Reconocer líneas rectas y curvas en figuras planas y cuerpos.</p> <p>-Reconocer los lados, vértices y ángulos en figuras geométricas.</p>	<p><b>Bloque N°3: Geométrico.</b></p> <p>-Líneas Rectas, Curvas y Poligonales.</p> <p>-Lados, Vértices y ángulos.</p> <p>-Cuerpos Geométricos.</p>	<p><b><u>“Construyendo Figuras Planas”</u></b></p> <p>-Pida a los niños o niñas coger palillos o paletas de helado de diferente tamaño.</p> <p>-Anímelos a formar cuadrados, triángulos y rectángulos, uniendo en sus extremos con plastilina.</p> <p>-Luego Pídale que digan e indiquen sus elementos o características, cuántos palillos o paletas han utilizado, cuántos han hecho, cuál es el más grande, el más pequeño, etc.</p> <p><b><u>“Ver y Saltar”</u></b></p> <p>-Coloque 2 tablas de diferentes cuerpos geométricos frente al niño.</p> <p>-Dibuje uno de esos cuerpos en la pizarra.</p> <p>-Pídale al niño o niña que salte sobre ella o arroje la bolsita de semillas (Para niños en silla de ruedas) y que diga el nombre de ese cuerpo geométrico y sus elementos.</p> <p>-Añada el resto de tablas borre la figura después que el niño lo vea y pídale que salte sobre la tabla que estaba en la pizarra.</p>	<p>20 minutos.</p> <p>20 minutos.</p>	<p>-Palillos o paletas de helado de diferente tamaño.</p> <p>-Plastilina.</p> <p>-Pizarrón.</p> <p>-Tablas con figuras de cuerpos geométricos.</p> <p>-Bolsitas con semillas (Para niños en silla de ruedas).</p>	<p>-Construye figuras planas y describe y señala sus elementos; ángulos, vértices y lados.</p> <p>-Reconoce y clasifica cuerpos geométricos según sus propiedades.</p>

		<p style="text-align: center;"><b><u>“El Geoplano”</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Entregue al niño o niña diversas cuerdas de colores.</li> <li>-Oriéntelos a formar líneas rectas horizontales, verticales, poligonales abiertas y cerradas.</li> <li>-Luego, mediante un patrón pídale que formen líneas paralelas e intersecantes.</li> </ul>	20 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Geoplano.</li> <li>-Fichas.</li> <li>-Cuerdas de colores.</li> <li>-Remaches.</li> <li>-Hojalillos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construye y reconoce líneas rectas horizontales, verticales, poligonales abiertas y cerradas.</li> </ul>
		<p style="text-align: center;"><b><u>“Construyendo Cuerpos Geométricos”</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Proporcione a los niños y niñas cartulinas con los diseños de los cuerpos geométricos</li> <li>-Informar sobre los gráficos plasmados en cada cartulina.</li> <li>-Oriéntelos a escribir en una de sus caras (espacio en blanco) el nombre del cuerpo geométrico correspondiente y sus propiedades.</li> <li>-Pídale que pinten los gráficos.</li> <li>-Luego de ello oriéntelos a armar el cuerpo geométrico, uniendo cada una de las pestañas con goma.</li> <li>-En la espuma flex pegue cada cuerpo geométrico.</li> </ul>	30 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cartulina.</li> <li>-Goma.</li> <li>-Tijera.</li> <li>-Lápiz o esferográfico.</li> <li>-Pinturas.</li> <li>-Espuma flex.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construye cuerpos geométricos y reconoce sus propiedades.</li> </ul>

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	BLOQUE CURRICULAR	ACTIVIDADES DE JUEGO	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN
<p>-Medir y estimar contornos de figuras planas con unidades de medida no convencionales.</p> <p>-Medir y estimar capacidades y pesos con unidades de medida no convencionales.</p>	<p><b>Bloque N°4: Medida.</b></p> <p>-Medidas de Longitud.</p> <p>-Medición de Capacidades.</p> <p>-Medición de Peso.</p> <p>-Medidas Monetarias.</p> <p>-Medidas de Tiempo</p>	<p><b><u>“Rotando el Cubo (Medidas de Longitud)”</u></b></p> <p>-Forme 2 equipos de trabajo, designe a un integrante de cada equipo como secretario para que tome y anote las longitudes de cada niño, y proveeles un cubo a cada grupo.</p> <p>-Trace una línea de partida para cada equipo y ponga allí un cono con un banderín encima anotando que este es 0 m; a partir de ahí el primer integrante de cada grupo hace rotar al cubo hacia adelante (no lanzar). Luego el mismo integrante con la ayuda del secretario mide con el metro desde el cono de partida (0 m) hasta el otro cono que representa la longitud o distancia del cubo alcanzado, y lo registra.</p> <p>-El mismo proceso se realiza con todos los integrantes de cada equipo inclusive los secretarios. Por último el maestro toma las longitudes registradas de cada equipo y suma por separado. El equipo ganador es aquel que haya logrado la mayor suma de longitudes.</p>	<p>30 minutos.</p>	<p>-2 cubos de madera de 4x4.</p> <p>-4 Conos plásticos.</p> <p>-4 banderines.</p> <p>-Un metro.</p>	<p>-Mide y estima longitudes con unidades de medida no convencionales.</p>

		<p style="text-align: center;"><b><u>“Calculando la Capacidad”</u></b></p> <p>-Llena con agua el vaso, pasa el agua del vaso a la botella pequeña, repite el proceso hasta llenar la botella y halla la capacidad de agua de la botella pequeña según el número de vasos.</p> <p>-Ahora, llena con agua la botella pequeña, pasa el agua de esta botella a la mediana, repite el proceso hasta llenar la botella mediana y halla su capacidad de agua según el número de botellas pequeñas.</p> <p>-Luego, llena con agua el vaso, pasa el agua del vaso a la botella mediana, repite el proceso hasta llenar la botella y halla la capacidad de agua según el número de vasos.</p>	20 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Agua.</li> <li>-Un vaso plástico.</li> <li>-Una botella pequeña de agua o cola y otra mediana.</li> </ul>	-Mide y estima capacidades con unidades de medida no convencionales.
		<p style="text-align: center;"><b><u>“La Balanza”</u></b></p> <p>-En la tira de madera ubica el centro, con la ayuda del maestro realiza un agujero y ata una cuerda. Al lado derecho e izquierdo del centro coloca cada cáncamo separados a 5cm, cuelga 2 vasos con una cuerda y pon en ellos líquidos o cuerpos sólidos diferentes y establece la relación de peso entre ellos.</p>	30 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tira de madera de 50 cm.</li> <li>-4 cáncamos.</li> <li>-Vasos plásticos.</li> <li>-Cuerdas.</li> <li>-Cuerpos sólidos pequeños.</li> </ul>	-Mide y estima pesos con unidades de medida no convencionales.

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	BLOQUE CURRICULAR	ACTIVIDADES DE JUEGO	TIEMPO	RECURSOS	EVALUACIÓN
<p>-Comparar frecuencias en pictogramas.</p> <p>-Realizar combinaciones simples de hasta dos por dos.</p>	<p><b>Bloque N°5: Estadística y Probabilidad.</b></p> <p>-Pictogramas.</p> <p>-Combinaciones.</p>	<p><b><u>“El Trueque”</u></b></p> <p>-Forme equipos de 5 estudiantes.</p> <p>-El equipo A tiene fundas de maíz y el equipo B fundas de canela.</p> <p>-La condición del trueque es que; 1 funda de maíz equivale a 2 fundas de canela.</p> <p>-Oriente a los niños a realizar una relación de valores y regístrelos en la hoja de datos.</p> <p>-Represente estos valores en un pictograma con figuras de maíz y canela en fómix, en el geoplano.</p>	30 minutos.	<p>-Geoplano.</p> <p>-Fichas.</p> <p>-Cuerdas de colores.</p> <p>-Fómix (figuras de fundas de maíz y canela)</p> <p>-Hoja con la tabla de datos.</p>	-Compara frecuencias en pictogramas.
		<p><b><u>“La Tienda”</u></b></p> <p>-Adecuar el sitio de la tienda de helados y establecer los sabores a venderse (Mora, coco, chicle, naranjilla y taxi) y el precio (\$1).</p> <p>-De entre los niños nombrar un tendero o tendera y el resto se constituye en compradores. A quienes se les proporciona billetes didácticos de \$ 1</p> <p>-Cada niño compra la cantidad y los sabores de helados que deseen.</p>	30 minutos.	<p>-Fómix (figuras de helados).</p> <p>-Billetes didácticos de \$ 1,</p> <p>-Geoplano.</p> <p>-Una hoja con la tabla de datos.</p>	-Recolecta, clasifica y registra datos.



		<p>-Luego se establece la tabulación de datos, para ello el maestro facilitará a los niños la hoja de datos, y les preguntará a cada niño, cuántos helados y de qué sabores compraron, cada uno ira diciendo y se anotará en sus respectivas hojas.</p> <p>-Finalmente, en el geoplano se realiza la graficación de esos datos con las figuras de los helados en fómix; las rectas del gráfico se realizarán con 2 cuerdas cualquiera del geoplano.</p>			
--	--	---	--	--	--

## **4. Conclusiones Y Recomendaciones.**

### *Conclusiones.*

- El uso de material manipulable o concreto desarrolla en el niño y niña el entendimiento conceptual, la resolución de problemas, la comunicación, la corrección de errores y la formación de valores como: el orden, la perseverancia y la capacidad de investigación, donde el estudiante al tocar o jugar con piezas, hace de la Matemática una ciencia experimental.
- 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.
- 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 del pensamiento matemático.
- El juego matemático, 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. Es decir, cuando los estudiantes juegan, el nivel de ansiedad baja, la comunicación fluye, el interés crece y la concentración permanece.
- La interacción lúdica facilita al maestro la tarea de medir el grado de comprensión de conceptos, la capacidad de poner en práctica determinados conocimientos, la habilidad para comunicar ideas y argumentar propuestas.

### ***Recomendaciones.***

- Los docentes deben estar en permanente actualización en los nuevos paradigmas educativos y poner en práctica el gran potencial que tienen la utilización de las técnicas activas de enseñanza-aprendizaje y más aún, mediante material concreto o manipulable.
- Para que el proceso de enseñanza cambie, deben cambiar los docentes, ya que la matemática enfrentándola desde su componente lúdico, harán que cambie las reglas de juego y cree un nuevo orden una nueva vida llena de ritmo y armonía.
- La Matemática lúdica debe ser parte del entorno del trabajo en el aula, ya que tiene un gran impacto didáctico, convirtiéndose en un medio para inducir el quehacer matemático y desarrollar las diferentes formas de pensamiento.
- En esta época de fuertes cambios e incertidumbres es necesario que a través de la educación, se cambie los estereotipos a cerca de la Matemática, que por factores familiares, sociales y de la misma escuela, infunden miedo por la ciencia, para ello el maestro debe generar una enseñanza gentil y aplicable de la materia, de tal forma que agrade a los estudiantes, les interesen e investiguen por sí mismos.
- Al término del presente estudio y luego del análisis respectivo queda demostrada la importancia de conocer los beneficios pedagógicos que brinda la aplicación del método lúdico para potencializar la enseñanza y aprendizaje de la Matemática, por lo cual se recomienda la utilización adecuada de los juegos matemáticos redactados por los investigadores, juegos que proporcionan al educador una metodología dinámica y novedosa, para lograr los objetivos propuestos, ofreciendo así a los niños: recreación, diversión y entretenimiento, y al mismo tiempo aprendizajes significativos.

## 5. BIBLIOGRAFÍA.

### 5.1. Citada.

- AUSUBEL, David. El Aprendizaje Significativo. Edición 1981, pág.18.
- AUSUBEL David. El Aprendizaje Significativo. Edición 1983, págs.46 y 61.
- BOLIVAR, Carlos. Actitud Lúdica. Edición 1998, pág.33.
- DÍAZ BARRIGA, CASTAÑEDA Y LULE. El Aprendizaje Significativo. Edición 1986, pág. 18.
- GARCÍA, El Juego como Estrategia Socializadora. Edición 1998, pág.18.
- GORGUES Y GUTIERREZ. Juegos Educativos. Edición 1994, pág.22.
- HUIZINGA. Interacción Lúdica. Edición 1976, pág.12.
- JIMÉNEZ, Carlos. La Lúdica Como Experiencia Cultural. Cooperativa Editorial Magisterio, Colombia-Bogotá, 1997, pág. 23
- MOTTA, Jesús. Ludicidad. Edición 1998, pág.26.
- NOVAK. La Lúdica y el Aprendizaje Significativo. Edición 1988, pág.24.
- PEÑA. Juegos Recreativos. Edición 1996, pág.11.
- PORLAN, Rafael. Actividad Lúdica. Edición 1995, pág.63.
- PRIETO FIGUEROA. El Juego en el Aprendizaje. Edición 1984, pág.85.
- VIGOTSKY. El Juego. Edición 1991, pág.34.

- WINNICOTT. El Juego. Edición 1979, pág.81

## **5.2. Consultada.**

- ALSINA, Ángel. Desarrollo de Competencias Matemáticas con Recursos Lúdicos Manipulativos. Ediciones NARCEA, España-Madrid, 2004.
- CASTELNUOVO, Andrea. Técnicas y Métodos Pedagógicos. Serie-Educación y Desarrollo Social, 1º Edición, Ecuador-Quito, 2006.
- CALERO, Mavilo. Educar Jugando. Editorial Alfaomega, Tomo 5, Perú-Lima, 2006.
- CHÁVEZ, Rosa. Módulo de Técnicas de Aprendizaje Activo. Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación -Universidad Cooperativa de Colombia-Seccional Latacunga, Ecuador, 2001.
- CRATTY, Bryant. Juegos Didácticos Activos. Editorial Pax-México, EEUU, 1994.
- DINELLO, Raimundo y otros. La Lúdica y Creatividad. Cooperativa Editorial Magisterio, Colombia-Bogotá, 2001.
- GONZÁLEZ, José. Enciclopedia para la Juventud. Editorial Hispano Americana, 2º Edición, México DF, 1998.
- HIDALGO, Menigno. Métodos Activos. Editorial INADEP, 3º Edición, Perú-Lima, 2002.
- JIMÉNEZ, Carlos. La Lúdica Como Experiencia Cultural. Cooperativa Editorial Magisterio, Colombia-Bogotá, 1997.

- MEC, Ministerio de Educación y Cultura. Evaluación de Aprendizajes. Programa de Mejoramiento y Capacitación Docente, Ecuador-Quito, 2004.
- ME, Ministerio de Educación. Pedagogía y Didáctica. Programa de Formación Continua del Magisterio Fiscal, 1° Edición, Ecuador-Quito, 2010.
- ME, Ministerio de Educación. Actualización y Fortalecimiento del Currículo de la Educación General Básica, 3° Año, Ecuador-Quito, Marzo 2010.
- ME, Ministerio de Educación. Matemática 3-De Acuerdo al Nuevo Currículo de la Educación General Básica. Ediciones EDINUM, 1° Edición, Ecuador-Quito, 2010.
- NÉRICI, Imídeo. Hacia una Didáctica General Dinámica. Editorial Kapelusz, 10° Edición, Argentina-Buenos Aires, 1999.

### ***5.3. Virtual.***

- <http://www.monografias.com/trabajos32/aula-ludica/aula-ludica.shtml>; ZITA, Carmen; 12-04-2011; 10h30.
- <http://www.monografias.com/trabajos6/apsi/apsi.shtml>; PALOMINO, Walter; 20-04-2011; 11h00.
- <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~cepc03/competencias/mates/primaria/juegos%20matematicas%20infantil%20primaria%20secundaria.pdf>; 21-04-2011; 14h00.

- [http://www.vulka.es/noticia/importancia-de-la-actividad-ludica\\_1711.html](http://www.vulka.es/noticia/importancia-de-la-actividad-ludica_1711.html), 21-04-2011; 14h30.
- [http://www.renatica.org/wiki2/index.php?title=LA\\_L%C3%9ADICA\\_EN\\_PREESCOLAR](http://www.renatica.org/wiki2/index.php?title=LA_L%C3%9ADICA_EN_PREESCOLAR); 21-04-2011; 15h00.
- [http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17543/2/carmen\\_torres.pdf](http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17543/2/carmen_torres.pdf); 24-04-2011; 18h00.
- <http://www.slideshare.net/nicoleaguilar/el-juego-como-medio-de-aprendizaje>; 24-04-2011; 18h30.
- <http://www.slideshare.net/pei.ac01/juego-y-aprendizaje-significativo>; 26-04-2011; 16h00.
- [http://portal.educ.ar/mt/search?tag=aprendizaje%20significativo&blog\\_id=38](http://portal.educ.ar/mt/search?tag=aprendizaje%20significativo&blog_id=38); MARTÍN, Inés; 26-04-2011; 15h00.
- <http://divulgamat.ehu.es/weborriak/recursosinternet/Juegos/JuegosNumericos1.asp>; SEVILLA, Alquerque; 03-05-2011; 10h00.
- <http://www.efdeportes.com/efd86/juego.htm>; ORTÍZ, Luis; 03-05-2011; 10h45.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Juego>; 04-05-2011; 16h00.
- <http://sauce.cnice.mecd.es/~jdiego/calculo/piramides/piramides.htm>; NACHO, Diego; 12-07-2011; 10h45.
- <http://www.escolar.com/matem/20medlong.htm>; 12-07-2011; 11h30.

**ANEXOS**



## Anexo 1.



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

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

El presente tiene por objetivo, conocer la importancia de aplicar el Método Lúdico para potencializar la enseñanza de la Matemática del tercer año de Educación Básica de la Escuela Nicolás Augusto Maldonado.

Lea con atención y conteste a las preguntas marcando con una "x" en una sola alternativa.

### ÍTEMS

1. **¿Según su apreciación, considera que el método lúdico es...?**

- a) Juego ( )    b) Pasatiempo ( )    c) Deporte ( )    d) Distracción ( )    e) Otro.....

2. **¿Tienen los estudiantes dificultad para aprender la Matemática?**

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

3. **¿Cree que los estudiantes aprenden la Matemática con mayor facilidad en forma grupal?**

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

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

- a) Siempre ( )    b) Ocasionalmente ( )    c) Nunca ( )

5. **Empieza usted sus clases de Matemática haciendo un repaso del tema anterior para luego relacionarlos con los nuevos conocimientos?**

- a) Siempre ( )    b) Ocasionalmente ( )    c) Nunca ( )

6. **¿Cree usted que aplicación del método lúdico como estrategia didáctica ayuda a mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Matemática?**

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

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

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

8. **En su opinión, ¿Qué tipo de estudiante formaría con la aplicación del método lúdico en el proceso de enseñanza – aprendizaje?**

- a) Activo-crítico-investigador ( )    b) Desafiante-descubridor-reflexivo ( )    c) Pasivo-conformista-memorista ( )

9. **¿Para indagar los conocimientos de los estudiantes, qué tipo de evaluación utiliza?**

- a) Coevaluación ( )    b) Autoevaluación ( )    c) Heteroevaluación ( )    d) Otra.....

10. **¿Al utilizar los juegos matemáticos como estrategia didáctica, que tipo de aprendizaje impartiría en nuestros educandos?**

- a) Cognitivo ( )    b) Significativo ( )    c) Interactivo ( )    d) Conceptual    e) Otro.....

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

## Anexo 2.



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

Estimado estudiante esperamos su colaboración, respondiendo con sinceridad el presente cuestionario. La encuesta es anónima.

El presente tiene por objetivo, conocer la importancia de aplicar un Método Lúdico para potencializar la enseñanza y aprendizaje de la Matemática del tercer año de Educación Básica de la Escuela Nicolás Augusto Maldonado.

Lea usted con atención y conteste a las preguntas marcando con una "x" en una sola alternativa.

### ÍTEMS

1. ¿El juego es...?

- a) Diversión ( )      b) Aburrimiento ( )      c) Tristeza ( )

2. ¿Te parece difícil aprender la Matemática?

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

3. ¿Crees que la Matemática se aprende mejor trabajando en grupo?

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

4. ¿Tú maestro de Matemática califica más el proceso que la respuesta, cuando realizas ejercicios matemáticos?

- a) Siempre ( )      b) A veces ( )      c) Nunca ( )

5. ¿Tu maestro de matemática hace primero un repaso del tema anterior antes de dar una nueva clase?

- a) Siempre ( )      b) A veces ( )      c) Nunca ( )

6. ¿Crees que el juego con números ayuda a entender la Matemática?

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

7. ¿Qué materiales utiliza tú maestro en el aula, para enseñarte la Matemática?

- a) Pizarra ( )      b) Juegos ( )      c) Otros.....

8. ¿Te gusta la manera cómo tu maestro te enseña la Matemática?

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

9. ¿Tú maestro de Matemática te toma una lección, mediante un...?

- a) Taller grupal ( )      b) Examen ( )      c) Otro.....

10. ¿Crees que el juego ayuda a la comunicación entre maestros y estudiantes?

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

**¡GRACIAS POR TÚ COLABORACIÓN!**

**Anexo 3.**

**Dr. Nicolás Augusto Maldonado**



**Anexo 4.**

**Maestros de la escuela Nicolás Augusto Maldonado**



**Anexo 5.**

**Estudiantes de la escuela Nicolás Augusto Maldonado**



**Anexo 6.**

**Escuela Nicolás Augusto Maldonado**

