



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN CONTINUA**

**PROYECTO DE GRADO**  
**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**  
**LICENCIADAS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**MENCIÓN: EDUCACIÓN BÁSICA**

**TITULO DEL PROYECTO**  
**LOS RECURSOS LÚDICOS MANIPULATIVOS - INTERACTIVOS Y**  
**SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA.**

**Autores:**

**Díaz Pérez Tatiana Magdalena**

**Ruiz Anchundia Adela Araceli**

**Tutora:**

**Dra. Elvia Valencia Medina Msc.**

**Milagro, Noviembre del 2012**

**ECUADOR**

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN CONTINUA**  
**CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del proyecto de investigación nombrado por el Consejo Directivo de la Unidad Académica Semipresencial a Distancia de la Universidad Estatal de Milagro.

**CERTIFICO:**

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado con el título: “Los recursos lúdicos **manipulativos-interactivos y su influencia en el aprendizaje de la matemática**” presentado por las Srtas. Díaz Pérez Tatiana Magdalena y Ruiz Anchundia Adela Araceli, para optar al título de Licenciada en Ciencias de la Educación y que acepto tutoriar a las estudiantes, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

El mismo que considero debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema.

**Presentado por la egresada:**

Díaz Pérez Tatiana Magdalena

C.I. 091430723-6

Ruiz Anchundia Adela Araceli

C.I. 091336313-1

Milagro, 26 de Noviembre del 2012

**Tutora:**

---

Dra. Elvia Valencia Msc.

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Las autoras de esta investigación declaran ante el Consejo Directivo de la Unidad Académica de Ciencias de la Educación Continúa de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de nuestra propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, 26 de Noviembre del 2012

---

Díaz Pérez Tatiana Magdalena

C.I. 091430723-6

---

Ruiz Anchundia Adela Araceli

C.I. 091336313-1

## CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El **TRIBUNAL CALIFICADOR** previo a la obtención del título de **LICENCIADAS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN: EDUCACIÓN BÁSICA** otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	[    ]
DEFENSA ORAL	[    ]
TOTAL	[    ]
EQUIVALENTE	[    ]

---

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

---

PROFESOR DELEGADO

---

PROFESOR DELEGADO

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto primeramente a Dios que es el que me da la vida y permitirme culminar mis estudios. Por los triunfos y por las dificultades que me han enseñado a valorar todo cada día más.

A mi madre, mi abuelita por su apoyo incondicional, por sus consejos, amor, comprensión en los malos momentos quienes con su ejemplo han hecho una persona con valores para poder desenvolverse como: esposa madre y profesional.

A mi padre que a pesar que se encuentra tan lejos, siento que está conmigo siempre y aunque por circunstancia de la vida no hemos podido estar juntos, se que este momento le se encuentra muy feliz como lo es para mí.

A mis hijos, Tailing y Anthony Wong Díaz que son los que me dan las fuerzas de seguir adelante.

Le doy gracias a la Dra. Elvia Valencia Medina Msc. por su valiosa aportación a este proyecto.

**Tatiana Magdalena Díaz Pérez**

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a Dios por haberme dado fortaleza y sencillez para poder alcanzar el éxito de mi carrera como profesional.

Para mis queridos padres por su apoyo, colaboración incondicional.

A mis hijos Byron y Lupe que son mi fuerza, por brindarme la ayuda necesaria en todo momento.

De igual manera con cariño a mis hermanos, así como demás familiares.

También a mis queridos y siempre recordados maestros por haberme dado su sabiduría y conocimiento que fue un aporte para llegar al éxito.

**Ruiz Anchundia Adela Araceli**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios, que nos ha dado la sabiduría, la constancia y la virtud de llegar a ser profesionales.

A todos los Señores Profesores de la Unidad Académica de Ciencias de la Educación Continúa de la Universidad Estatal de Milagro nuestros cordiales agradecimiento por sus sabios conocimientos que supieron impartirme a lo largo de nuestra carrera universitaria. Un reconocimiento expreso para la Escuela Fiscal Mixta No. 13 “Manuela Cañizares”, por permitir la aplicación de los conocimientos recibidos y plasmarlo en el presente proyecto.

A la Lic. Elvia Valencia Msc., Tutora de Tesis por su valiosa orientación académica y técnica en el desarrollo del presente tema.

**Las Autoras**

## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Licenciado,

**Jaime Orozco Hernández Msc.**

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente,

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo hacer la entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Trabajo como requisito previo para la obtención de mi Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue **“Los recursos lúdicos manipulativos - interactivos y su influencia en el aprendizaje de la matemática”**. Y que corresponde a la Unidad Académica Semipresencial y a Distancia.

Milagro, 26 de Noviembre del 2012

---

Díaz Pérez Tatiana Magdalena

C.I. 091430723-6

---

Ruiz Anchundia Adela Araceli

C.I. 091336313-1

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO:	Pág.
INTRODUCCIÓN .....	1

### CAPÍTULO I EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.1.1. Problematización .....	2-3
1.1.2. Delimitación del Problema.....	3-4
1.1.3. Formulación del Problema .....	4
1.1.4. Sistematización del Problema.....	5
1.1.5. Determinación del Tema .....	5
1.2. OBJETIVOS .....	5
1.2.1. Objetivo General.....	5
1.2.1. Objetivo Especifico.....	6
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	6-7

### CAPÍTULO II MARCO REFERENCIAL

2.1. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1.1. Antecedentes Históricos .....	8-10
2.1.2. Antecedentes Referenciales.....	11-12
2.1.3. Fundamentación .....	12-23
2.2. MARCO LEGAL.....	23-25
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	25-27
2.4. HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	27
2.4.1. Hipótesis General.....	27
2.4.2. Hipótesis Particulares .....	27
2.4.3. Declaración de las Variables.....	27
2.4.4. Operacionalización de las Variables.....	28

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

<b>3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>29-30</b>
<b>3.2. LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA .....</b>	<b>30</b>
<b>3.2.1. Característica de la Población .....</b>	<b>30</b>
<b>3.2.2. Delimitación de la Población .....</b>	<b>30</b>
<b>3.2.3. Tipo de Muestra .....</b>	<b>30</b>
<b>3.2.4. Tamaño de la Muestra .....</b>	<b>31</b>
<b>3.2.5. Proceso de Selección .....</b>	<b>31</b>
<b>3.3. LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS .....</b>	<b>31</b>
<b>3.3.1. Métodos Teóricos .....</b>	<b>31</b>
<b>3.3.2. Métodos Empíricos .....</b>	<b>32</b>
<b>3.3.3. Técnicas e Instrumentos .....</b>	<b>32</b>
<b>3.4. PROPUESTA DE PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>33</b>

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

<b>4.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIONAL .....</b>	<b>34-71</b>
<b>4.2. ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS .....</b>	<b>72</b>
<b>4.3. RESULTADOS .....</b>	<b>72</b>
<b>4.4. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS .....</b>	<b>73</b>

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA**

<b>5.1. TEMA .....</b>	<b>74</b>
<b>5.2. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>74</b>
<b>5.3. FUNDAMENTACIÓN .....</b>	<b>75</b>

<b>5.3. OBJETIVOS</b> .....	75-76
<b>5.5. UBICACIÓN</b> .....	76
<b>5.6. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD</b> .....	76
<b>5.7. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA</b> .....	77-78
<b>5.7.1. Actividades</b> .....	77-78
<b>5.7.2. Recursos, análisis financiero</b> .....	79
<b>5.7.3. Impacto</b> .....	79
<b>5.7.4. Cronograma</b> .....	80
<b>5.7.5. Lineamiento para evaluar la propuesta</b> .....	81
<b>CONCLUSIONES</b> .....	82
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	83
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	84-85
<b>ANEXOS</b> .....	86-157

## INDICE DE CUADROS

<b>CONTENIDO:</b>	<b>Pag.</b>
Cuadro 1. Operacionalización de Variables	28
Cuadro 2. Áreas Básicas	35
Cuadro 3. Recursos Lúdicos para el aprendizaje	36
Cuadro 4. Recursos Lúdicos en clases	37
Cuadro 5. Recursos Lúdicos Tecnológicos	38
Cuadro 6. Recursos Lúdicos con estudiantes	39
Cuadro 7. Recursos Lúdicos	40
Cuadro 8. Importancia Recursos Lúdicos	41
Cuadro 9. Dificultades en Matemáticas	42
Cuadro 10. Aprendizaje significativo con Recursos Lúdicos	43
Cuadro 11. Uso de Recursos Lúdicos	44
Cuadro 12. Asistencia a cursos	45
Cuadro 13. Experiencia con Recursos Lúdicos	46
Cuadro 14. Tipos de Recursos Lúdicos	47
Cuadro 15. Modificar reglas del uso de Recursos Lúdicos	48
Cuadro 16. Recursos Lúdicos lo proponen	49
Cuadro 17. Recursos Lúdicos desarrollan imaginación	50
Cuadro 18. Desarrollo de talentos	51
Cuadro 19. Resultados sin Recursos Lúdicos	52
Cuadro 20. Desarrollo del pensamiento lógico	53
Cuadro 21. Recursos Lúdicos favorecen la concentración	54
Cuadro 22. La docente al inicio de clases: A	55
Cuadro 23. La docente al inicio de clases: B	56
Cuadro 24. En la construcción del conocimiento: A	57
Cuadro 25. En la construcción del conocimiento: B	58
Cuadro 26. Estudiantes durante el Proceso Didáctico	59
Cuadro 27. Actitud de los estudiantes sin material didáctico A	60
Cuadro 28. Actitud de los estudiantes sin material didáctico B	61
Cuadro 29. Comportamiento de los estudiantes sin recursos lúdicos	62

Cuadro 30. Nivel de participación de los estudiantes sin recursos lúdicos	63
Cuadro 31. La estructura en el proceso de clase	64
Cuadro 32. Los estudiantes en los problemas de la vida cotidiana	65
Cuadro 33. Ejercicios de razonamientos lógicos	66
Cuadro 34. Emociones que presentan los estudiantes	67
Cuadro 35. Complete las decenas puras en el gusanito	68
Cuadro 36. Una con líneas los artículos con sus valores respectivos	69
Cuadro 37. Realice las siguientes sumas sin reagrupación	70
Cuadro 38. Seguir la secuencia del patrón en el laberinto “El ratón hambriento”	71
Cuadro 39. Plan de Acción	77-78
Cuadro 40. Recursos y Análisis Financiero	79
Cuadro 41. Cronograma de Gantt	80
Cuadro 42. Planificación Didáctica: Patrón geométrico de: Forma, color y tamaño	94
Cuadro 43. Planificación Didáctica: Decenas puras hasta el 50	95
Cuadro 44. Planificación Didáctica: Resta sin reagrupación	96
Cuadro 45. Planificación Didáctica: Adición sin reagrupación con números naturales	97
Cuadro 46. Planificación Didáctica: La moneda	98

## INDICE DE GRÁFICOS

<b>CONTENIDO:</b>	<b>Pag.</b>
Gráfico 1. Áreas Básicas	35
Gráfico 2. Recursos Lúdicos para el aprendizaje	36
Gráfico 3. Recursos Lúdicos en clases	37
Gráfico 4. Recursos Lúdicos Tecnológicos	38
Gráfico 5. Recursos Lúdicos con estudiantes	39
Gráfico 6. Recursos Lúdicos	40
Gráfico 7. Importancia Recursos Lúdicos	41
Gráfico 8. Dificultades en Matemáticas	42
Gráfico 9. Aprendizaje significativo con Recursos Lúdicos	43
Gráfico 10. Uso de Recursos Lúdicos	44
Gráfico 11. Asistencia a cursos	45
Gráfico 12. Experiencia con Recursos Lúdicos	46
Gráfico 13. Tipos de Recursos Lúdicos	47
Gráfico 14. Modificar reglas del uso de Recursos Lúdicos	48
Gráfico 15. Recursos Lúdicos lo proponen	49
Gráfico 16. Recursos Lúdicos desarrollan imaginación	50
Gráfico 17. Desarrollo de talentos	51
Gráfico 18. Resultados sin Recursos Lúdicos	52
Gráfico 19. Desarrollo del pensamiento lógico	53
Gráfico 20. Recursos Lúdicos favorecen la concentración	54
Gráfico 21. La docente al inicio de clases A	55
Gráfico 22. La docente al inicio de clases B	56
Gráfico 23. En la construcción del conocimiento A	57
Gráfico 24. En la construcción del conocimiento B	58
Gráfico 25. Estudiantes durante el Proceso Didáctico	59
Gráfico 26. Actitud de los estudiantes sin material didáctico A	60
Gráfico 27. Actitud de los estudiantes sin material didáctico B	61
Gráfico 28. Comportamiento de los estudiantes sin recursos lúdicos	62
Gráfico 29. Nivel de participación de los estudiantes sin recursos lúdicos	63

Gráfico 30. La estructura en el proceso de clase	64
Gráfico 31. Los estudiantes en los problemas de la vida cotidiana	65
Gráfico 32. Ejercicios de razonamientos lógicos	66
Gráfico 33. Emociones que presentan los estudiantes	67
Gráfico 34. Complete las decenas puras en el gusanito	68
Gráfico 35. Una con líneas los artículos con sus valores respectivos	69
Gráfico 36. Realice las siguientes sumas sin reagrupación	70
Gráfico 37. Seguir la secuencia del patrón en el laberinto “El ratón hambriento”	71

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>CONTENIDO:</b>	<b>Pag.</b>
Figura 1.- Dictado de direcciones usando cuadrícula	20
Figura 2.- Croquis de la Escuela Fiscal Mixta Vespertina No 13 “Manuela Cañizares”	93
Figura 3.- Caratula de la Guía Didáctica de los Recursos Lúdicos Manipulativos - Interactivos	105
Figura 4.- Cajita mágica y tabla de posiciones matemáticas	109
Figura 5.- Tablillas y tarjetas con los números naturales	110
Figura 6.- Combinación de números	111
Figura 7.- Diseño, construcción y fabricación de un juego de bloque numérico	112
Figura 8.- Correderas hechas de fomix	113
Figura 9.- Diseño, construcción y fabricación de las correderas	114
Figura 10.- Funda con una decena de canicas	115
Figura 11.- Representación de las funditas en fomix para las decenas	115
Figura 12.- Proyección de las canicas	116
Figura 13.- Proyección de la funda	116
Figura 14.- Ruleta en fomix y cartón para las decenas	117
Figura 15.- Regletas en madera para las unidades y decenas	117
Figura 16.- Regleta con figuras geométricas en madera para trabajar las secuencias	118
Figura 17.- Diseño, construcción y fabricación de la regleta y las figuras geométrica	119
Figura 18.- Billetes didácticos para enseñar transacciones simples	120
Figura 19.- Discos de autocorrección para la suma y la resta	121
Figura 20.- Diseño del disco de auto corrección	122
Figura 21.- El Tangram para formar figuras geométricas o siluetas	123
Figura 22.- Diseño del Tangram	124
Figura 23.- Siluetas formadas con el Tangram	124
Figura 24.- Geoplano echo en madera para formar e identificar las figuras geométricas	125

Figura 25.- Proyección de cómo van formadas las figuras geométricas en el geoplano	126
Figura 26.- Juego de dominó en madera para aplicación de las operaciones básicas	127
Figura 27.- Diseño, construcción y fabricación de las fichas de dominó	128
Figura 28.- Formato de tabla de bingo	129
Figura 29.- Tres en raya	130
Figura 30.- Gusanito inquieto en forma ascendente	131
Figura 31.- Gusanito inquieto en forma descendente	131
Figura 32.- Laberinto del “Ratón hambriento” con secuencias geométricas	132
Figura 33.- Juego Lógico de las “Sumas rápidas”	133
Figura 34.- Juego lógico de la silla, con palillos de fosforo	134
Figura 35.- Juego lógico de la pala de basura, con palillos de fosforo	134
Figura 36.- Juego lógico de la casita, con palillos de fosforo	134
Figura 37.- Programando a PIPO	137
Figura 38.- Portada para entrar al disco de juegos	137
Figura 39.- Ingresando el nombre para entrar a los juegos	137
Figura 40.- Ejecutándose el juego para empezar	137
Figura 41.- Página de la portada del juego	138
Figura 42.- Página del juego aquí sumamos mentalmente	138
Figura 43.- Seleccionamos una cometa haciendo un clic sosteniendo con el mouse y así hemos ejecutado el juego	138
Figura 44.- Página de la portada del juego	139
Figura 45.- Página para comenzar el juego	139
Figura 46.- Juego ejecutado correctamente	139
Figura 47.- Incentivo por terminar el juego correctamente	139
Figura 48.- Página de la portada del juego	140
Figura 49.- Página para comenzar el juego	140
Figura 50.- Listo para empezar el juego	140
Figura 51.- Juego ejecutado correctamente	140
Figura 52.- Página de la portada del juego	141
Figura 53.- Página para comenzar el juego	141
Figura 54.- Juego ejecutado correctamente	141

Figura 55.- Incentivo por terminar el juego correctamente	141
Figura 56.- Página de la portada del juego	142
Figura 57.- Página para comenzar el juego	142
Figura 58.- Juego ejecutado correctamente	142
Figura 59.- Incentivo por terminar el juego correctamente	142
Figura 60.- Página de la portada del juego	143
Figura 61.- Página para comenzar el juego	143
Figura 62.- Juego ejecutado correctamente	143
Figura 63.- Incentivo por terminar el juego correctamente	143
Figura 64.- Las investigadoras están recibiendo tutoría para la realización del proyecto con su tutora Dra. Elvia Valencia Medina Msc.	146
Figura 65.- Visita a la directa de la escuela” Manuela Cañizares”	147
Figura 66.- Entrevista al experto del área de matemática Dr. Gustavo Domínguez. Palíz	147
Figura 67.- Los niños demostrando la resolución de problema	148
Figura 68.- Resolviendo operaciones de restas	148
Figura 69.- Pidiendo a niños /as que saque de la funda y cuente	149
Figura 70.- Trabajando con la ruleta matemática	149
Figura 71.- Entregando las hojas evaluativa a niños y niñas	150
Figura 72.- Presentando el video juego de la seriación de las figuras geométricas	150
Figura 73.- Proyectando el video de Pipo, los niños observan con mucha atención	151
Figura 74.- Los niños participando de forma ordenada con la cajita matemática	151
Figura 75.- Maestra del segundo Año de Educación General Básica de la escuela Manuela Cañizares	152
Figura 76.- Docente a quien se le realizó la observación directa en el salón de clase	152
Figura 77.- Mostrando el resultado de un aprendizaje significativo	153
Figura 78.- Entrevista al especialista en la asignatura de matemática Licenciado Adolfo Franco	153

## RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo, llegar a develar todos los problemas que se dan a nivel de recursos lúdicos utilizados por los docentes en de la Escuela Fiscal Mixta Vespertina N° 13 “Manuela Cañizares” específicamente en el segundo año de educación general básica, que sirve como componente base para la realización de la propuesta que se anexa en este proyecto de investigación.

La misma tiene la oportunidad de elaborar una guía didáctica de recursos lúdicos manipulativos - interactivos para el aprendizaje de la matemática, que sirve de apoyo para los docentes y estudiantes.

El Marco Teórico está fundamentado científica, filosófica y pedagógicamente basados en el aprendizaje significativo de Ausubel el cual se establece en los conocimientos previos de cada uno de los estudiantes con los nuevos conocimientos, de esta manera el docente se convierta en un mediador. Se utilizó el método Analítico - Sintético para hacer un análisis sistemático del problema con el propósito de interpretar sus causas y efectos.

La recolección de datos, la observación, la encuesta y la utilización de la entrevista a expertos ha sustentado de mejor manera la ejecución de la misma. La aplicación de los instrumentos ha confirmado la falta de empleo de recursos lúdicos en el Aprendizaje de la asignatura de matemática, especialmente al generalizar un mismo estilo de aprendizaje. Es por tal motivo que se hizo imprescindible la elaboración de una Guía Didáctica, la cual consiste en una orientación del individuo hacia su propio comportamiento, de la asimilación sobre la acomodación, postulado por Piaget.

La Guía consta de recursos lúdicos manipulativos e interactivos, las cuales podrán ser aplicadas en las clases de matemática con el único fin de que los estudiantes se diviertan y a su vez mejoren su aprendizaje.

**Palabras claves:** Recursos lúdicos, aprendizaje significativo, Motivación.

## ABSTRACT

This research has as aim to expose all problems that taking place in resources level used for teachers of Manuela Cañizares school N° 13, with special emphasis in 2° year of Basic Education. Additional, at final of this document as annex, there is a purpose which has as principal component this exposure.

This purpose gives the opportunity to development a manipulate – interactive recreational resources` didactic guide as teachers` support to teach mathematics.

The theoretical framework of this research has Scientific, Philosophic and Pedagogic bases, which are based in Ausubel`s meaningful learning. Ausubel`s meaningful learning is established in previous knowledge of each student with new knowledge. In this manner teachers become as mediator. Analytical – synthetic approach was used to perform a systematic analysis of the problem with the object of interpreting its causes and effects.

Data collection, observation, survey and interview to experts have supported this investigation. With the application of this instruments was confirmed the lack of use of recreational resources to teach mathematics. For this motive was necessary to development a didactic guide, which contains an orientation to the own behavior, assimilation on accommodation, postulate by Piaget.

In the guide there are manipulate – interactive recreational resources which can be used in mathematics classes with the only objective to be fun to the students and improve their learning.

**Keywords:** recreational resources, meaningful learning, teach mathematics, motivation.

## INTRODUCCIÓN

Los recursos lúdicos son pasos necesarios e indispensables para la adquisición de competencias de matemática. Tanto la manipulación e interactividad de los mismos son importantes porque ayudan al esfuerzo mental que se estimula cuando los niños tienen la posibilidad de contar con diferentes materiales en las manos y los juegos son utilizados como un recurso de aprendizaje.

Para cumplir con este objetivo propuesto fue necesario utilizar el tipo de investigación descriptiva apoyándose en el uso de proyecto factible como diseño, empleando para ello, las técnicas de recolección de datos, tales como, la observación directa, la entrevista, la encuesta, la revisión bibliográfica, a través de las cuales se obtuvo información real, objetiva y precisa desde el mismo lugar de ocurrencia de los hechos, que luego, una vez clasificada, organizada, interpretada, finalmente analizada permitieron estructurar una base de conocimientos coherentes - lógicos, para llevar a buen fin elaborar una Guía Didáctica de Recursos Lúdicos manipulativos e interactivos.

Este trabajo de investigación está estructurado en cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I El Problema; este capítulo está representado por la definición del problema, la justificación, los objetivos de la investigación y las limitaciones.

Capítulo II Marco Referencial, esta es la sección donde se ubica el marco teórico y se hace mención a los antecedentes de la investigación, se establece toda la teoría que fundamenta el trabajo, un sistema de variable y el marco conceptual, donde se muestran las definiciones técnicas que se presenta en la elaboración de la investigación.

Capítulo III Marco Metodológico, se presenta el tipo y diseño de investigación, la población y muestra objeto de estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Capítulo IV Análisis e Interpretación de Resultados, aquí se muestran las actividades realizadas para el diseño de guía didáctica de recursos lúdicos manipulativos - interactivos.

Capítulo V, La Propuesta donde se describe sus objetivos, justificación, factibilidad, las actividades y recursos a utilizar, a continuación se definen las conclusiones y recomendaciones, por último se presenta las referencias bibliográficas consultadas para la elaboración de este proyecto, y los anexos correspondientes a la misma.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1 Problematización**

La enseñanza obligatoria en el Ecuador viene sufriendo una serie de cambios que busca sustituir un currículo obsoleto organizado por contenidos por un currículo organizado por competencias mismo que enfocan la necesidad de dotar a los estudiantes de habilidades que les permita ser competentes no solo en su entorno escolar sino sobre todo en su vida cotidiana.

Partiendo de que la asignatura de matemática es parte de la vida real de los estudiantes que les permite desarrollarse en su entorno y por otro lado se tiene en cuenta la legislación educativa ecuatoriana, se observa que dentro de la planificación curricular del segundo año básico está organizado por meros contenidos donde se limita el aprendizaje del alumno por ser simple receptor del conocimiento o por una pobre planificación, realidad existente en la Escuela Fiscal Mixta Vespertina N° 13 “Manuela Cañizares” de la ciudad de Milagro.

Los recursos y actividades que emplean los docentes para enseñar excluyen a la manipulación y a la tecnología o interactividad como formas para adquirir conocimientos, actividades que se realizan a partir de la acción sobre los objetos, se olvidan además de que los estudiantes necesitan también aprender a partir del juego, puesto que se encuentran todavía en una fase eminentemente lúdica de su desarrollo.

En la institución educativa es reducida la dotación de materiales y recursos lúdicos individuales para el perfeccionamiento del pensamiento lógico - creativo. En esporádicas ocasiones donde se aplican los juegos educativos la participación de los niños en el aula se da de un modo pasivo y poco espontáneo siendo el docente una vez más el protagonista.

La escasa capacitación de los docentes en actividades lúdicas y la predisposición a utilizarlo que denota en un proceso de enseñanza - aprendizaje de tipo tradicional sin lograr en los estudiantes un aprendizaje significativo útil en sus vidas desde temprana edad.

En términos de avances tecnológicos la resistencia al cambio y la desactualización docente impiden la eficiencia labor para elevar la calidad de la educación.

Un claro ejemplo de esta resistencia por parte de los docentes es el uso de materiales computacionales y audiovisuales en el aula, no hay duda de la existencia de un cierto temor por parte de los docentes.

Los recursos lúdicos manipulativos - interactivos han sido descuidados por los docentes alegando la falta de tiempo, la crisis económica, de continuar la problemática se pronostica que la educación en el segundo año básico no desarrollará aprendizajes útiles para el estudiantes.

Por ello las investigadoras plantean la elaboración de una guía didáctica que ofrezca una serie de recursos lúdicos manipulativos - interactivos para que los estudiantes interioricen las competencias más significativas de cada bloque temático: razonamiento lógico-matemático, números y operaciones, geometría, medidas, estadística y probabilidad, que planteen en términos de competencias puesto que se pretende que los aprendizajes sean útiles para la vida cotidiana.

### **1.1.2 Delimitación del problema**

**Área de Investigación:** Educación y Cultura

**Línea de Investigación:** Modelos innovadores de aprendizaje

**Área de estudio:** Matemáticas

<b>Temporal:</b>	Periodo Lectivo 2012 - 2013
<b>Aspecto:</b>	Proceso pedagógico.
<b>Lugar:</b>	Escuela Fiscal Mixta Vespertina N° 13 “Manuela Cañizares”.
<b>Provincia:</b>	Guayas
<b>Cantón:</b>	Milagro
<b>Parroquia:</b>	Camilo Andrade
<b>Variable Independiente:</b>	Utilización de recursos lúdicos manipulativos - interactivos
<b>Variable Dependiente:</b>	Aprendizaje de la matemática.

### 1.1.3 Formulación del problema

¿De qué manera incide la escasa utilización de recursos lúdicos manipulativos - interactivos el aprendizaje de la matemática?

Para evaluar el problema de la investigación se seleccionó los siguientes parámetros:

**Es delimitado**, porque se encuentra ubicado en la Escuela Fiscal Mixta Vespertina N° 13 “Manuela Cañizares” Cantón Milagro, Provincia del Guayas, Periodo Lectivo 2012 - 2013.

El proyecto será redactado en forma precisa y fácil para ser comprendido por cualquier lector interesado en el tema.

**Es evidente**, porque los estudiantes que no son motivados reflejan aburrimiento, factor que incide en el aprendizaje.

**Es relevante**, esta investigación porque se demostró a través del proceso investigativo la importancia de la utilización de los recursos lúdicos manipulativos - interactivos como estrategia necesaria en el aula.

**Es factible**, porque al presentar el problema hay una solución para el mismo a demás la institución nos ha dado la apertura necesaria para aplicar el trabajo de campo.

Se identifica, las variables porque son la independiente la utilización de recursos lúdicos manipulativos – interactivos y la dependiente el aprendizaje de la matemática.

Porque al investigar los salones de clase se pudo evidenciar el problema de la desmotivación por parte de los estudiantes, afectando no solo a la matemáticas sino a las demás áreas.

#### **1.1.4 Sistematización del problema**

- ¿Por qué el predominio del memorismo produce un aprendizaje lento en los educandos?
- ¿La limitada investigación docente impide la utilización de los juegos interactivos para motivar la enseñanza de las matemáticas?
- ¿Será la tecnología una opción pertinente para la enseñanza de la matemática?
- ¿La inadecuada planificación didáctica limita un desarrollo de proceso enseñanza aprendizaje significativo?
- ¿Desorganización en el aula produce indisciplina que afecta el aprendizaje en la matemática?
- ¿La falta de aplicación de recursos lúdicos manipulativo - interactivo genera desmotivación en el aprendizaje de la matemática?
- ¿La no utilización de recursos lúdicos limita el desarrollo de la creatividad para resolver problemas cotidianos?

#### **1.1.5 Determinación del tema**

Los recursos lúdicos manipulativos - interactivos y su influencia en el aprendizaje de la matemática.

### **1.2 OBJETIVOS**

#### **1.2.1 Objetivo general**

Establecer la incidencia del escaso uso de Recursos Lúdicos manipulativo - interactivos en el aprendizaje de matemática a través de una investigación sistémica del proceso didáctico para aportar a un mejor desenvolvimiento de los estudiantes en el aula.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Identificar particularidades de las estrategias metodológicas en el empleo de recursos didácticos lúdicos en los docentes en la matemática.
- Aplicar sesiones de aprendizaje dirigido a los niños/as para evaluar las destrezas desarrolladas en el nivel.
- Diseñar una guía didáctica de recursos lúdicos manipulativos – interactivos aplicable en la enseñanza aprendizaje de matemática.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación es importante porque orienta a los docentes de matemática en el segundo año básico de una manera dinámica y entretenida logrando contribuir en el proceso de enseñanza-aprendizaje de forma que generen en el aula un ambiente armónico a través de recursos claves como los juegos didácticos manipulativos e interactivos.

Los estudiantes necesitan de un ambiente alegre dinámico en donde puedan actuar con seguridad y confianza en sí mismo. Los juegos didácticos promueven en todo momento competir sanamente entre ellos, mantener el interés, atención y motivación para el aprendizaje.

Al participar en determinado juego les permite de esta manera compartir e interactuar con los compañeros de aula a la vez que afianzan sus conocimientos y la concentración necesaria para mejorar así sus habilidades y evitar los fracasos escolares.

La novedad científica de la investigación asume el diseño de una guía didáctica como auxiliar al maestro en forma flexible y diversa, pues las actividades que contiene no se conciben como las únicas que pueden llevarse a cabo.

No obstante que en las guías se sugiere la frecuencia con que pueden realizarse las actividades lúdicas, queda a juicio del docente emplearlas en otros momentos, de acuerdo con las necesidades que observe entre los estudiantes.

Los recursos lúdicos manipulativos – tecnológicos asignan un papel importante al docente, quien es el encargado de enseñar y motivar al estudiante de segundo año como beneficiario directo de esta gran labor como aporte a la sociedad ecuatoriana.

El presente estudio es de tipo descriptivo por realizarse sin manipular deliberadamente variables, además de plantearse un diseño no experimental.

Finalmente la factibilidad radica en la disponibilidad de dos recursos humanos:

La tutora y las investigadoras, los sesenta estudiantes y las dos docentes; y, económicamente porque el financiamiento es cubierto íntegramente por parte de las investigadoras.

## CAPÍTULO II

### MARCO REFERENCIAL

#### 2.1 MARCO TEÓRICO

##### 2.1.1 Antecedentes Históricos

Las matemáticas empezaron con los números y los números siguen siendo fundamentales, incluso si la disciplina ya no se limita a los cálculos numéricos. Sobre la base de los números, las matemáticas han construido conceptos más sofisticados y se han desarrollado hasta constituir un área muy amplia y variada del pensamiento humano, que va mucho más allá de lo que encontramos en un típico temario escolar.

Las matemáticas actualmente tratan más de estructuras, pautas y formas de los propios números, sus métodos son muy generales, y a menudo muy abstractos. Tienen aplicaciones en la ciencia, la industria, el comercio. Es decir en todos los aspectos del diario vivir. Las matemáticas son universales y ubicuas.<sup>1</sup>

Los números están por todas partes como sirvientes ocultos que corren tras bastidores: llevan mensajes, programan nuestras salidas a la escuela, garantizan que nuestros medicamentos sean suministrados de forma segura y efectiva, aunque en contra partida han servido a la creación de armas y como guía de los misiles hacia sus objetivos, no todas las aplicaciones de las matemáticas han mejorado la condición humana.

---

<sup>1</sup>STEWART Ian: *Historia de las matemáticas: En los últimos 1000 años*, Tercera Edición, Editorial Crítica, España, Octubre 2009.

El nacimiento de los números fue a través de fichas, cuentas y tablillas, todo empezó con pequeñas ficha de arcilla hace 10.000 años en el Próximo Oriente. Que con el paso del tiempo se iban haciendo más elaboradas.

Las marcas de cuentas que consistían en una serie de trazos para representar el número 13. Tenían la ventaja de poder irse añadiendo de una en una, durante largos períodos, sin alterar o borrar marcas anteriores. Se siguen utilizando hoy, a menudo en grupos de cinco con el quinto trazo cruzando diagonalmente los cuatro anteriores.

Las marcas se convierten en numerales, los primitivos símbolos que existían fueron inscritos en tablas de arcillas húmedas que se transformaron en pictogramas y posteriormente los pictogramas se simplificaron y quedaron reducidas a un pequeño número de marcas con forma de cuña que se imprimían en la arcilla utilizando un estilete seco con un extremo plano y afilado.

Los profundos efectos que han tenido los números en el desarrollo de la civilización humana son innegables. La evolución de la cultura y la de las matemáticas han ido de la mano durante los últimos cuatro milenios.

Las matemáticas más visibles son las relacionadas con la aritmética, hoy se la utiliza en centenares de tareas minúsculas: cuánto tratamiento antiparasitario poner en el estanque de un jardín, cuántos metros de tela tener que comprar para confeccionar un vestido o si ahorramos dinero yendo un poco más lejos en busca de almuerzos más baratos. Y también se utiliza la matemática más sofisticada para la ciencia, la tecnología y cada vez más en el comercio.

Para el área de matemáticas en el Ecuador existe actualmente nuevos lineamientos, en primer lugar se exponen el nombre del módulo curricular, acompañados de su respectivo objetivo educativos, seguido de las destrezas con criterios de desempeño propias del módulo, las cuales con planteadas en relación a los conocimientos que en forma metodológica van a construir los estudiantes.

Además no puede faltar un enfoque de “El buen vivir” que hace referencia a los valores con los cuales se trabaja en forma transversal en cada modulo del texto.<sup>2</sup> Los mismos que se pasan a describir:

### **Módulo Uno: Mi familia**

Bloque de relaciones y funciones

Bloque numérico

Bloque de estadística y probabilidad

### **Módulo Dos: Mi vivienda**

Bloque numérico:

Bloque geométrico

Bloque de estadística y probabilidad

### **Módulo Tres: Nos comunicamos y nos transportamos**

Bloque numérico:

Bloque geométrico

Bloque de estadística y probabilidad

### **Módulo Cuatro: Todos participamos**

Bloque numérico

Bloque geométrico

Bloque de medida

### **Módulo Cinco: Mi escuela**

Bloque numérico

Bloque de medida

### **Módulo Seis: Vivimos juntos**

Bloque numérico:

Bloque de estadística y probabilidad

---

<sup>2</sup>MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL ECUADOR: Matemáticas 8, Guía del Docente, Ediciones Nacionales Unidas, Primera edición, Quito – Ecuador, julio 2010.

### 2.1.2 Antecedentes Referenciales

Revisados los archivos de la Biblioteca de la Universidad Estatal de Milagro, no se encontró investigaciones que consideren el tema motivo de estudio, sin embargo, se anotan dos proyectos que indirectamente han contribuido a estudios anteriores referenciales como son los siguientes:

**Tema:** La actividad lúdica como estrategia metodológica para un aprendizaje activo y significativo, de CÁCERES Jara Dora y GAVILÁNEZ F. Sobeida (2005) en su trabajo de grado previo a la obtención de Título de Licenciado en Ciencias de la Educación Especialización Educación Básica, se encuentra las siguientes semejanzas y diferencias:

- Que el docente en las clases de Matemáticas a veces desarrolla técnica que impulsan a los estudiantes a participar activamente en las diferentes actividades de enseñanza aprendizaje. Manifestando la necesidad de diseñar un recurso didáctico pero potenciando las estrategias metodológicas activas, gráficos ilustrativos, talleres formativos, talleres, definiciones claras y vocabulario ilustrado.
- Que los estudiantes muy pocas veces emplean en las clases de recursos lúdicos variados como, bloque, juegos lógicos, juegos tradicionales, juguetes, rompecabezas, textos de apoyo. Ante lo cual existe la necesidad de capacitar al docente con técnicas innovadoras de la asignatura que podría potencializar de mejor manera el conocimiento dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

**Tema:** “Materiales lúdicos que potencialicen el proceso enseñanza aprendizaje de matemática.”; de VANEGAS Torres Gina Fernanda y BUSTAMANTE Sojos Yolanda Guillermina (2011); de lo cual se concluye con los siguientes enunciados:

- Que los docentes no utilizan adecuadamente Recursos Didácticos para Matemáticas por lo que se hace imposible un correcto proceso pedagógico.

- Que aportando con una guía, pero de solo enfocándose en materiales manipulativos beneficia tanto a estudiantes como a docentes para que la hora de clase se haga más confortada.
- Que aunque los docentes tienen conocimiento de las Matemáticas les es muy difícil realizar algunas actividades lúdicas por desconocimiento en el empleo de acuerdo a los temas de estudio.

### **2.1.3 Fundamentación**

#### **Fundamentación Científica**

Puesto que la Psicología Educativa permite una mayor comprensión de qué y cómo aprenden los seres humanos, para el diseño de este currículo intermedio, optaremos por los aportes de Piaget, de Vigotsky, de Ausubel y de Howard Gardner.

#### **Los aportes de Piaget:**

El desarrollo individual es concebido por Piaget como el resultado de procesos de adaptación y reorganización de las estructuras mentales a través de la interacción del niño/a (predisposición genética) con el ambiente (objetos y procesos de causalidad en el espacio y el tiempo) En este proceso intervienen factores objetivos y subjetivos, la niña y el niño van modificando sus propios esquemas adquiridos anteriormente.

La acción del organismo (niña/o) sobre el ambiente genera esquemas y estructuras cognitivas (cerebrales) desarrollados a partir de la actividad sensorio motriz, representativa egocéntrica y operativa.

Piaget centra las claves del desarrollo en la interacción. La enseñanza debe organizar la interacción alumno - medio para que puedan aparecer y evolucionar las distintas estructuras cognitivas. Esto se consigue proporcionando al niño/a experiencias de aprendizaje a través de las cuales tenga que realizar operaciones cognitivas.

La niña y el niño pasan por sucesivas etapas evolutivas que poseen características diferenciadas: etapa sensorio motriz, etapa de operaciones concretas y etapa de operaciones formales. La educación debe asegurar el desarrollo natural de dichas etapas en un ambiente estimulante, y el educador debe respetar las características del pensamiento en cada etapa, mostrarse abierto y plantear numerosos interrogantes a través de la interacción verbal.

El educador debe tener en cuenta, en el momento de planificar la actividad, cuatro niveles de actuación sobre los objetos: actuación libre, actuación sobre los objetos para producir un determinado efecto, reflexionar sobre cómo se ha logrado el efecto y explicar las causas.

El material debe ser atractivo y el proceso de interacción del niño/a con el material puede estar planificado por el educador/a o simplemente sugerido.

### **Los aportes de Vigotsky:**

Vigotsky, a través de su teoría socio histórica - cultural, concluye que la mediación social consciente es determinante en la formación del ser humano. Todo individuo desde que nace toma, consciente o inconscientemente, los conocimientos, afectos y expresiones del medio familiar y social. La información para el desarrollo de las funciones mentales superiores se origina en la sociedad, y pasa luego al individuo para su elaboración.

El aprendizaje del individuo tiene una vertiente social, puesto que se hace con los otros. El conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio social y cultural. Entornos socio - culturales ricos y potentes inciden más fuertemente en el desarrollo de las facultades del sujeto; inversamente, entornos socio - culturales pobres frenarán el desarrollo de las facultades de la persona.

Entendiendo que el ser humano y sus procesos superiores son, en parte, un producto social, la mediación pedagógica debe poner en contacto al individuo con su entorno social y promover el desarrollo de la conciencia social del sujeto para que se transforme en ser humano inteligente, afectivo y expresivo.

En otras palabras, la mediación pedagógica debe sugerir al niño/a en el pensamiento social hasta que ella/él mismo/a obtenga su propia expresión y su lenguaje interno. Solo este proceso transfiere la conducta social externa a funciones intrapsíquicas. La potencialidad humana del sujeto depende de la calidad de la interacción social propia de la mediación, y de la zona de desarrollo próximo del sujeto.

Uno de los conceptos claves de Vigotsky es el de la zona de desarrollo próximo. No es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la posibilidad de resolver un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero más capaz. El nivel de desarrollo potencial es la máxima capacidad de pensar que puede desarrollar el sujeto.

Todo ser humano, aun las niñas y niños con un retardo mental severo, deben llegar a su “A su nivel de desarrollo nacional”. El que lleguen o no dependen de la calidad de la mediación Pedagógica. Vigotsky llega a la conclusión de que “la palabra escuchada es un estímulo, y la palabra pronunciada es un reflejo que crea el mismo estímulo. Aquí el reflejo es reversible porque el estímulo puede convertirse en reacción y viceversa”.

En conclusión, la humanización del sujeto depende de la interrelación del desarrollo biológico del individuo y de apropiación de la herencia cultural (ideal y material) existente. La cultura es un producto de la sociedad en permanente evolución. Los seres humanos somos herederos de la cultura socio-histórica de nuestros antepasados.

### **Los aportes de Ausubel;**

Ausubel introduce el concepto de aprendizajes socialmente significativos que se contraponen con el memorístico o repetitivo (memoria a corto plazo, sin relación con los aprendizajes anteriores).

El aprendizaje significativo es aquel en el que la nueva información que presenta el educador (función mediadora) se relaciona con los conocimientos previos de la niña/o tiene sobre algún objeto de aprendizaje.

La niña/o reorganiza (conflicto cognitivo), encuentra nuevas dimensiones que le permiten transferir ese conocimiento a otras situaciones (funcionalidad cognitiva) y descubre los procesos que lo explican. Todo esto le proporciona una mejora en su capacidad de organización comprensiva para otras experiencias, sucesos, ideas, valores y procesos de pensamiento que va a adquirir en el centro o mediante procesos de mediación cultural. Al vincular de manera clara y estable el aprendizaje nuevo con el previo, formará parte de la estructura mental del sujeto que aprende y quedará en la memoria de largo plazo.

Para hablar de aprendizaje significativo, el objeto de aprendizaje debe ser potencialmente significativo, el nuevo conocimiento debe vincularse con el conocimiento previo relevante de la estructura cognitiva y contar con la motivación positiva de la niña y niño hacia el nuevo aprendizaje.

### **Los aportes de Howard Gardner:**

Howard Gardner concibe a la inteligencia como la capacidad para resolver problemas cotidianos, para generar nuevos problemas y crear productos o para ofrecer servicios dentro del propio ámbito cultural. La inteligencia es por tanto, un flujo cerebral que nos lleva a elegir la mejor opción para solucionar una dificultad, y es una facultad para comprender, entre varias opciones, cuál es la mejor y para crear productos válidos para la cultura que nos rodea.

La inteligencia así entendida se desarrolla a través del tiempo gracias a las interacciones desequilibrantes que la niña y el niño tienen con el entorno social y con el contexto cultural. No se desarrolla como una habilidad, ni se enseña como un contenido. La inteligencia como capacidad contiene los conocimientos, pero los trasciende, en la medida en que son saberes aplicados que le permiten dar respuesta a situaciones sociales reales.

Howard Gardner veía a la inteligencia como capacidades. Las agrupó en las siguientes categorías: lingüística, matemática, espacial, musical, intrapersonal, interpersonal, sinestesia corporal y naturalista ecológica.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup>GARDNER, H. *Inteligencias Múltiples, la teoría en la práctica*. (1ra imp.) España: Paidós Ibérica, S.A., 1998

**El juego y su importancia.-** En los niveles iniciales de escolaridad se debe privilegiar el juego como el recurso más apropiado, dadas las características naturales del niño y la niña. Un juego vale mucho más porque es atractivo, es entretenido, dinámico y participativo.

Diversas corrientes psicológicas han analizado la naturaleza y función del juego en el desarrollo de los niños y las niñas. Las diversas teorías se pueden agrupar en:

- **Teorías psicogenéticas:**

Para Piaget, el juego consiste en una orientación del individuo hacia su propio comportamiento, un predominio de la asimilación sobre la acomodación.

- **Teorías compensatorias:**

Según la teoría psicoanalítica el juego posibilita a las niñas y los niños la satisfacción de deseos y la resolución de situaciones conflictivas. A través del juego se realizan proyecciones inconscientes, se resuelve deseos conflictivos y se modifican los aspectos de la realidad que no le satisfacen.

- **Teorías funcionales:**

Estas teorías asignaron al juego una función adaptativa, como para pre-ejercicios de aquellos instintos desarrollados y necesarios para la supervivencia del hombre.

### **La evolución de los juegos:**

- **Juego funcional:** Se desarrolla durante el primer y segundo años de vida del bebé.
- **Juego de ficción o simbólicos:** Entre los 2 a 7 años, interviene el pensamiento. La función del juego simbólico es satisfacer el yo mediante la transformación de lo real en función de los deseos del sujeto. Por ejemplo: un niño o una niña cuando juega a los bomberos, transforma un recipiente en el casco de bomberos, una caja en el auto bomba, etc.
- **Juego de reglas:** Comienza alrededor de los 7 a 12 años. Su inicio depende en buena medida de la estimulación y de los modelos que tenga el niño o niña, en el medio que los rodea. En estos juegos es necesario aprender y respetar determinadas normas y acciones.

**El juego para la acción didáctica.-** es necesario privilegiar las actividades lúdicas como un recurso metodológico apropiado para la consecución de los objetivos, conocimientos y destrezas.

El juego - trabajo es el período didáctico en el cual los niños y niñas, realizan en forma individual o grupal distintas actividades que les permite el desarrollo del aprendizaje de acuerdo con sus posibilidades, intereses y experiencias previas. Durante el desarrollo de estas actividades el niño o niña tiene posibilidad de crear, expresar, sentir observar, explorar, relacionar, representar, construir, resolver, proyectar e interactuar.

Las actividades que se desarrollan en este período pueden surgir a partir de los intereses espontáneos del niño, la niña o del grupo.

Nancy Rudolph resalta el valor educativo del juego al afirmar que:

No se necesitan grandes dotes psicológicas para reconocer que todos los niños y niñas requieren de una oportunidad para jugar sin restricciones, de reflexionar, modelar y remodelar su mundo. Debe contar con sitios donde se pueda construir y echar abajo con libertad y el espacio necesario para aprobarse asimismo, a los materiales y herramienta que les rodean.”<sup>4</sup>

A partir del juego y la socialización del niño se construyen las bases para un proceso que no sucede espontáneamente y que es responsabilidad del docente llevar adelante.

Según Sain agrega aquí explícitamente:

“La necesidad de considerar al niño en forma integral, ya que sus sentimientos, su cuerpo, su inteligencia, deben abordarse conjuntamente para formar a un ciudadano creativo”.<sup>5</sup>

Resulta necesario organizar las acciones para la actividad matemática que permitire al estudiante una libre elección, respetando sus afinidades naturales donde el docente puede intervenir con intencionalidad en función de distintos criterios.

Se ha planteado ya la riqueza que implica para la tarea el trabajo desde la diversidad de conocimientos y experiencias de los niños.

---

<sup>4</sup>Rudolph, Nancy: Teorías sobre el juego, <http://juegoseso.galeon.com/teo.htm>

<sup>5</sup>SAIZ Irma Elena: Enseñar matemática: números, formas, cantidades y juegos, números, formas, cantidades y juegos, segunda edición, Ediciones Novedades Educativas, Argentina Octubre 2007.

## Propuestas de juegos para realizar en el aula

- **Juegos con Naipes:** Pares.- Repartir a los niños y niñas cinco cartas. Deberán formar parejas de números iguales para lo cual, uno a uno vota una carta al centro de la mesa y toma una, hasta conseguir que todas sus cartas sean parejas. Gana el primero que consigue todas las parejas.
- **Cálculo mental.**- Se colocan dos cartas frente a cada niño o niñas y debe sumarla o restarla, en el menor tiempo posible.
- **Carta intermedia.**- Se coloca dos cartas frente a cada estudiante y deberá decir en voz alta qué posibilidades tiene de tener cartas de valor intermedio. Si una de las posibilidades sale al arrojar una tercera carta, gana, caso contrario pierde.
- **Cálculo mental (adición).**- Juego de 21, cada estudiante recibe dos cartas en la primera ronda; en la siguiente ronda cada uno pide una carta cuantas veces sea necesario sin sobrepasar 21, al sumar todos los valores de las cartas que tiene.
- **Cartas matemáticas.**- Se necesitan varios juegos de naipes de los que deben retirarse las cartas J, Q, K y comodines. El juego debe contener 40 cartas y ser entregado a cada grupo. El juego inicia destapando una carta de cada jugador, el que obtiene el número mayor gana la primera ronda y se lleva todas las cartas de sus compañeros. Luego cada jugador recibe 3 cartas tapadas. Se suman entonces las tres cartas tapadas y quien tenga la menor sumatoria deja todas sus cartas en el centro de la mesa y pierde esa ronda. Quien tenga la mayor de la sumatoria captura todas las cartas de la mesa, así se repite el proceso hasta que se acaben los naipes. Gana el juego quien más cartas tenga en su poder.
- **Guerra de restas.**- Cada jugador recibe dos cartas, voltea sus cartas y resta el valor mayor menos el menor, esta vez la diferencia más alta gana la batalla.
- **Guerra salvaje.**- Cada jugador recibe dos cartas, voltea y realiza la operación que se desea. Gana quien dé la respuesta correcta de manera rápida.

- **Bloques Lógicos.-** Consta de 48 piezas sólidas de madera o plástico. Cada pieza responde a 4 variables: color, forma, tamaño y grosor, por lo que cada una tiene diversas características:
  - ✓ Color: rojo, azul, amarillo o verde.
  - ✓ Forma: cuadrado, círculo, triángulo o rectángulo.
  - ✓ Tamaño: grande o pequeño.
  - ✓ Grosor: grueso o delgado.
  
- **Juego libre.-** Construcciones libres, dibujar siluetas en el papel, juegos de simulación (tienda, panadería, caminos, objetos varios)
  
- **Presentación de los bloques.-** Seleccionar un bloque y describir sus características según los cuatro criterios. Si confunde algún detalle debe ser corregido por otro compañero o compañera, es mejor evitar que el docente o la docente lo haga.
  
- **Juego de familias.-** Agrupar los bloques de acuerdo a uno de los criaderos en el tiempo posible. Por ejemplo: por colores, por formas, etc.
  
- **Seriaciones.-** Colocar las piezas una a continuación de la otra con un criterio definido, luego preguntas cuál debe seguir en la serie.
  
- **Juegos que apoyan procesos lógico - espaciales para Matemáticas<sup>6</sup>.**- Muchos de estos juegos son tradicionales y conocidos en el campo matemático, menos aún en el aula de clase. Hoy se los tiene a disposición para jugar incluso por la Internet, convirtiéndose en una herramienta importante del maestro o maestra.
  
- **Tres en raya.-** Clásico juego donde se tiene que alinear tres cruces o círculos para ganarle a su contrincante. Se juega un turno por participante y se trabaja en parejas. Apoya procesos de selección adecuada frente a varias posibilidades.

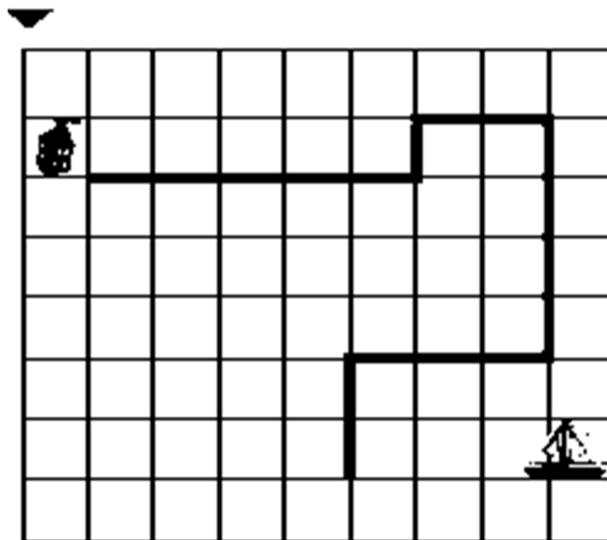
---

<sup>6</sup>Juegos Matemáticos, <http://matejoven.mendoza.edu.ar/matejue/matejue.htm>

- **Mente maestra.-** Tiene cuatro fichas de colores diferentes, que al ser tapadas y movidas de un lugar a otro se debe descubrir la secuencia en la que van a quedar, según pistas. Este juego desarrolla la capacidad de atención y concentración.
- **Shanghai o Memoria.-** Se presenta a los niños y niñas varias fichas con imágenes o números para que las observen; todas las fichas deben tener su doble, es decir existe una pareja de cada ficha. Luego se voltean todas las fichas y se las mezcla. Por turnos, los niños y niñas destapan dos de ellas para encontrar parejas. Gana quien más parejas encuentre. Desarrolla la memoria y la ubicación espacial.
- **Dictado de direcciones usando cuadrícula.-** Utilizando papel cuadriculado, realizar dictados aplicando lateralidad y ubicación espacial.

Por ejemplo: Partiendo desde el faro, encontrar un barco perdido que se encuentra a: cinco cuadrados a la derecha del faro, uno hacia arriba, dos a la derecha, cuatro hacia abajo, tres hacia la izquierda, dos hacia abajo, etc.

**Figura 1.** Dictado de direcciones usando cuadrícula



Fuente: Juegos Matemáticos

- **Laberintos.-** Es uno de los juegos preferidos por los niños y niñas en esta edad, se puede crear infinidad de motivos de laberinto: el lobo que come la oveja, el niño que encuentra un helado, la niña que busca su mascota, etc. Entretiene y enseña al niño o niña la búsqueda rápida de caminos de solución.

- **Torre de Hanoi.-** Constituido por una base y tres pedestales, además de varias argollas de colores y tamaños diferentes. Se colocan las argollas en uno de los pedestales ordenadas de mayor a menor hacia arriba.

El niño o niña deberá cambiar las argollas de pedestal con un movimiento a la vez, sin dejar nunca fuera una argolla de los pedestales, hasta conseguir el mismo orden del inicio pero en otro pedestal. Este juego requiere de mucha perseverancia, organización y análisis.

- **Tangram o Juego Chino de Formas.-** Es un juego individual que estimula la creatividad. Son varias figuras geométricas que componen un gran cuadrado; algunos son solo triángulos, otros tienen cuadriláteros y triángulos.

Sus reglas son simples, con todos los elementos del tangram, ni uno menos, ni uno más, se debe construir figuras propuestas por el maestro o maestra, o crear nuevas figuras. Para presentar la figura que se propone construir, el maestro presenta solo las siluetas.

### **Fundamentación Filosófica**

Usualmente en las propuestas educativas el centro de atención de la enseñanza generalmente ha sido orientado hacia la actividad del docente, su preparación teórica y pedagógica, su actuación durante la hora de clases, al proceso de aprendizaje del estudiante, sus regularidades y leyes. De aquí la importancia que se le concede actualmente al aprendizaje en la formación pedagógica del docente y en consecuencia a la necesidad de lograr, a través de la enseñanza, que el estudiante aprenda cómo se aprende, este aspecto en el desarrollo de las áreas básicas no ha estado presente, al docente le ha faltado una formación pedagógica que le permita un enfoque metodológico más adecuado para el entendimiento de los procesos.

En este sentido la presente concepción de la enseñanza se coloca en el centro de su atención el proceso de aprendizaje del estudiante, como elemento rector de la relación que se produce entre el docente y los estudiantes. Esto supone, a su vez, una conceptualización segura de los métodos del aprendizaje y su naturaleza.

Desde el paradigma del materialismo dialéctico el método es la manera de reproducir en el pensar el objeto que se estudia, supone la utilización de procedimientos para ordenar la actividad a lograr determinados objetivos. El método se presenta como la secuencia de actividades del docente y los estudiantes dirigida a lograr los objetivos de la enseñanza.

En todas se presentan acciones de ambos integrantes del proceso, en unidad e interrelación. Esto es importante y es lo que caracteriza al método de enseñanza, si el profesor sólo piensa en su actividad y le dedica poca atención a la actividad de los alumnos, surgen contradicciones que eliminar esa necesaria unidad y por consiguiente, impiden un aprendizaje productivo.

En la enseñanza problémica se encuentran presente la explicación del maestro, la actividad reproductiva de los estudiantes, el planteamiento de la tarea y la realización de ejercicios por los estudiantes.

Según Majmutov, MI (1953) indica que:

Siempre nos hemos manifestado a favor de una relación dialécticamente fundamentada, de lo nuevo con la experiencia anterior, por la combinación racional de procedimientos de la enseñanza tradicional con los de la enseñanza problémica. (pág. 268)

Otra de las particularidades de la enseñanza problémica consiste en que esta garantiza nuevas correlaciones entre inducción y deducción y de la asimilación reproductiva y productiva incluyendo la creativa, elevando el papel que desempeña la actividad cognoscitiva - creativa de los estudiantes.

En lo problémica la utilización de las contradicciones dialécticas en el proceso de enseñanza - aprendizaje establecen la correcta relación racional entre lo reproductivo y lo productivo en la actuación de los estudiantes.

### **Fundamentación Pedagógica**

Desde la teoría de Ausubel en que el aprendizaje del estudiante depende de los conocimientos previos que se relacionan con la nueva información, entendiéndose como “estructura

cognitiva”, al conjunto de conocimiento que un individuo posee en un determinado campo, así como su organización.

Según Ausubel (1983) manifiesta que:

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como su grado de estabilidad. (pág. 12)

Las nociones de aprendizaje formulados por Ausubel, brindan el marco para el diseño de herramientas meta cognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa.

Pero para llegar al aprendizaje significativo, según Ausubel (1983) el estudiante debe:

“Manifestar una disposición para relacionar, lo sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria”(pág. 48)

Suponiendo que el material sea latentemente significativo, e implica que el material de aprendizaje pueda relacionarse de manera no arbitraria y sustancial con alguna estructura cognoscitiva específica del estudiante, la misma que debe poseer “significado lógico” es decir, ser relacionable de manera intencional y sustancial con las ideas que se hallan disponibles en la estructura cognitiva del estudiante.

## **2.2 MARCO LEGAL**

En la fundamentación legal del sistema educativo ecuatoriano, está sustentado en el máximo instrumento legal, rector del desarrollo y convivencia, la Constitución de la República del

Ecuador, mediante los cuales se establecen los fundamentos del sistema educativo partiendo del:

## **Título II Derechos, Capítulo segundo: Derechos del buen vivir.**

### **Sección quinta: Educación**

**Art. 26.-** La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir.

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

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

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

## **Capítulo tercero: Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria**

### **Sección quinta: Niñas, niños y adolescentes**

**Art. 44.-** El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas.

Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad.

Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo – emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales.

## **Título VII Régimen Del Buen Vivir, Sección primera: Educación**

**Art. 343.-** El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

### **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

**Enseñanza.** Es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de 3 elementos: un profesor o docente, uno o varios alumnos o discentes y el objeto de conocimiento.

**Aprendizaje significativo.** Se refiere al tipo de aprendizaje en que un aprendiz o estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. Dicho de otro modo, la estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y éstos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos. El aprendizaje es recíproco tanto por parte del estudiante o el alumno en otras palabras existe una retroalimentación.

**Estrategia.** Conjunto de procedimientos o recursos que se usan en una ciencia o en una actividad determinada.

**Materiales lúdicos.** Se entiende como una dimensión del desarrollo de los individuos, siendo parte constitutiva del ser humano. Es tan amplio como complejo, pues se refiere a la necesidad del ser humano, de comunicarse, de sentir, expresarse y producir en los seres

humanos una serie de emociones orientadas hacia el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que nos llevan a gozar, reír, gritar e inclusive llorar en una verdadera fuente generadora de emociones.

**Juego.** Etimológicamente, la palabra juego se deriva del latín iocus o acción de jugar, diversión, broma. La raíz de la palabra nos dice simplemente que el juego es diversión. Aunado al juego y para hacer referencia a todo lo relativo al juego nos auxiliamos con el termino lúdico, palabra que utilizamos constantemente cuya raíz latina es ludus o juego.

**Actualización docente.** Nos permite completar aspectos de la formación que aparecen como nuevos requerimientos. Se orienta al mejoramiento de la educación y a mayores niveles de profesionalización de sus actores. Este espacio da a conocer propuestas institucionales de próximos Congresos, Seminarios, Cursos de Capacitación, ofertas de Perfeccionamiento que nos mantienen actualizados en áreas de interés educativo.

**Memorismo.** La modalidad de enseñanza se basaba en el "memorismo", todas las clases debían de aprenderse de memoria, sin omitir palabra ni detalle alguno, lo que constituía una verdadera tortura mental, el educando estaba prohibido de practicar el raciocinio y de poner en juego su comprensión. Las lecciones se repetían insistentemente e iba acompañada de una férrea disciplina, existiendo los castigos corporales como método pedagógico de enseñanza.

**Motivación.** Incluye el desarrollo de expectativas y su reforzamiento a través de retroalimentación.

**Método.** Conjunto de reglas y ejercicios destinados a enseñar una actividad, un arte o una ciencia.

**Pedagógica.** Es una ciencia perteneciente al campo de las Ciencias Sociales y Humanas, campo que tiene como antecedente los estudios de Kant, Dilthey y Herbart, entre otros.

**Puzzles.** Juego consistente en formar una determinada figura con piezas sueltas; rompecabezas.

**Recursos lúdicos.** Pensar en los recursos lúdicos o en la actividad lúdica como un instrumento didáctico, podrían decir muchos autores, es como “romper el encanto” de la actividad por la actividad de lo intrascendente, de lo sin sentido; es tratar de ordenar el caos, dirían otros, o es hablar ya no de lúdica sino de juego.

## **2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.4.1 Hipótesis General**

La escasa utilización de recursos Lúdicos manipulativos - interactivos limita aprendizajes significativo y productivo en el Área de Matemática.

### **2.4.2 Hipótesis Particulares**

- El docente no aplica recursos necesarios en el salón de clases y los educandos no desarrollaban su pensamiento lógico matemático.
- La desactualización docentes genera serias debilidades pedagógicas que no favorecen el desarrollo de clases interesantes, dinámicas, creativas, participativas. Lo que conlleva a un bajo rendimiento escolar.

### **2.4.3 Declaración de Variables**

#### **Variables Independientes**

- Recursos lúdicos manipulativos - interactivos

#### **Variables Dependientes**

- Aprendizaje de Matemática.

## 2.4.4 Operacionalización de las Variables

**Cuadro 1.** Operacionalización de Variables

**Hipótesis:** La escasa utilización de recursos lúdicos limita aprendizajes significativo y productivo de matemática en el alumno.

<b>Variables</b>	<b>Conceptualización</b>	<b>Características</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumentos</b>
<b>Independiente:</b> Recursos lúdicos Manipulativos-Interactivo.	Son medios didácticos que aportan significativamente al desarrollo del proceso de enseñanza micro curricular.	Nivel de Educación Básica: <b>Docentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desorganización en el aula.</li> <li>✓ Escases de material didáctico.</li> <li>✓ Estructura tradicional del aula.</li> <li>✓ Indisciplina en el aula.</li> <li>✓ Desatención a los docentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guía de observación</li> <li>✓ Entrevista a expertos</li> </ul>
<b>Dependiente:</b> Aprendizaje de Matemática.	La enseñanza de las Matemáticas plantea estudiar en las aulas una matemática que permita a los alumnos construir conocimientos a través de la resolución de situaciones problemáticas que despierten su interés y su deseo de búsqueda de soluciones.	<b>Estudiantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desmotivación del alumno.</li> <li>✓ Falta de creatividad.</li> <li>✓ Falta de desarrollo de pensamiento lógico.</li> <li>✓ No entienden proceso.</li> <li>✓ Aprendizaje mecánico o memorístico.</li> <li>✓ No aprenden las operaciones básicas o elementales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Test de conocimiento</li> <li>✓ Encuesta al docente</li> </ul>

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se aplica en el presente proyecto tiene el objetivo de manifestar las secuencias de actividades realizadas antes, durante y después del trabajo investigativo teniendo así:

- Por su **finalidad**, es **aplicada** por que nos ayudara a resolver la problemática planteada al inicio de la investigación.
- Por su **objetivo gnoseológico**, es **descriptiva** por estudiaremos las características de cada una de las variables que se plantea en la hipótesis.
- Por su **contexto**, es de **campo** en vista de que la recolección de datos se la obtuvo del lugar donde se da la problemática como lo es la Escuela Fiscal Mixta Vespertina No. 13 “Manuela Cañizares”.
- Por el **control de las variables**, es de tipo **no experimental** por las variables no serán manipuladas por las investigadoras.
- Según la **orientación temporal**, es **transversal** porque la información recabada se la realiza por una sola vez en el tiempo.

El diseño de la investigación es de carácter **Cuali - cuantitativo**, por lo que es un diseño flexible a partir de información cualitativa, que no implica un manejo estadístico riguroso, ya que su estructura se orienta más al proceso que a la obtención de resultados, su propósito es reconstruir la realidad, tal y como la observan los actores de un sistema definido. Busca

comprender su fenómeno de estudio en su ambiente usual (cómo vive, actúa y se comporta con la gente o ante una situación; cuáles son sus metas, aspiraciones, qué piensa, etc.).

La perspectiva general de la Investigación está relacionada con los objetivos planteados, el investigador señala el tipo de descripción que se propone a realizar. Acude a técnicas específicas en la recolección de información como la observación y la encuesta a través de un cuestionario.

## **3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA**

### **3.2.1 Características de la población**

La particularidad que se tomará para la elaboración de este diseño de proyecto en la comunidad educativa “Manuela Cañizares” ha sido dirigida al segundo año de educación básica, que corresponden al género masculino y femenino sus edades oscilan entre los 5 a 8 años.

### **3.2.2 Delimitación de la población**

La población estimada para el estudio, que conforman la comunidad de la Escuela Fiscal Mixta Vespertina N° 13 “Manuela Cañizares”, ubicada en el Cantón Milagro de la provincia del Guayas está compuesto por: 3 expertos, 20 docentes, 60 estudiantes que dan un total de 83 personas en estudio.

### **3.2.3 Tipo de muestra**

La población escogida es representada por las muestras no probabilísticas, la misma que se transforma en muestra, en lo que se refiere a los estudiantes. Su número es de 83 sujetos.

Respecto a los docentes se tomara en cuenta a todo el cuerpo docente quienes serán encuestados respecto a la importancia de los recursos lúdicos y al impacto de su utilización en las clases de matemática.

La muestra a aplicarse fue de tipo no probabilística aunque si, representativa por cuanto se tomara en cuenta a toda la población.

### **3.2.4 Tamaño de la muestra**

El tamaño de la población seleccionada está formado por 20 docentes, 60 educandos y 3 expertos que da un total de 83 personas que formaran parte del estudio.

### **3.2.5 Proceso de selección**

Considerando el tipo de estudio, la selección de la muestra se efectuó de forma directa, se selecciono a todos los sujetos en estudio pero se distribuyo al 50% solo fueron partícipes de la observación y reacción de sus actitudes al no aplicar recursos lúdicos manipulativos - interactivos en el área de matemática, el otro 50% participaron en la ejecución de estos recursos que fueron aplicados por las investigadoras.

## **3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS**

### **3.3.1 Métodos teóricos**

**Inductivo.-** Según los temas investigados y relacionados con el proyecto se analizarán específicamente lo concerniente a la utilización de los recursos lúdicos en la hora clase de matemática; a partir de este análisis se logra establecer las demás áreas que serán beneficiados en la aplicación de estos conceptos.

**Deductivo.-** Mediante este método analizaremos cualquier tipo de problemas que se nos presente durante nuestra investigación.

**Estadístico.-** Este método lo utilizaremos para tabular las respuestas de nuestras muestras censales en base a los resultados de las mismas.

### 3.3.2 Métodos empíricos

**Observación Directa.-** Mediante este método vamos a conocer los problemas y debilidades que pueden presentarse dentro del estudio que estamos realizando. Además se utilizará la observación directa, como procedimiento de obtención de información como: oferta, demanda, calidad, servicios ofertados, proveedores.

### 3.3.3 Técnicas e instrumentos

En la presente investigación para recoger información, puesto que el propósito es examinar sus características y obtener información sobre las actitudes, creencias y opiniones de los destinatarios del estudio, utilizaremos las siguientes:

La **observación dirigida** a los docentes del plantel que se buscó resaltar criterios como la planeación curricular y el uso de recursos lúdicos en el segundo año básico y de igual manera a las investigadoras con la aplicación de la propuesta. Se utilizó una **Guía de Observación** para la recolección de datos que fue revisado y corregido por un experto, para acreditar la validez de dicho instrumento. Para una buena interpretación y para facilitar el análisis de los resultados.

Para la **encuesta** se utilizó un cuestionario semi estructurado compuesto por 8 preguntas, 2 preguntas abiertas, 5 preguntas cerradas biopcionales y 2 preguntas cerradas poliopcionales de selección simple (Véase Anexo 1) como se ha comentado anteriormente, el cual fue diseñado para la correcta utilización y planificación de los recursos lúdicos en la clase de matemáticas.

El criterio de expertos a través de la técnica de la **entrevista**, fue aplicada para reforzar la investigación y conocer de fuentes confiables el aporte de la temática en estudio a la educación.

Las **pruebas pedagógicas** fueron utilizadas con el objetivo de diagnosticar el nivel de conocimientos matemáticos al inicio y posteriormente se aplicó otro para conocer el impacto de los recursos lúdicos.

### **3.4 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN**

El análisis de datos será realizado en función de los objetivos específicos marcados, los cuales han sido agrupados en categorías.

Así mismo, los datos referentes a cada objetivo han sido analizados primeramente respecto a los alumnos en general, mediante un análisis descriptivo.

Manualmente se recogerá la información, se procederá a la clasificación, organización y posterior tabulación. El proceso electromecánico se manipulará al momento de empezar el conteo con una sumadora de los resultados específicos de cada ítem que contiene la encuesta.

Para la tabulación de los datos se utiliza un proceso electrónico, hojas de cálculo del programa Microsoft Excel que facilita transformar la información en tablas. Finalmente se analiza e interpreta la información y se redacta posteriormente los mismos que están basados en los resultados obtenidos a través de la investigación de campo.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

Se realizó el procesamiento de la información de la encuesta dirigida a estudiantes de segundo año básico de Escuela Fiscal Mixta Vespertina N° 13 “Manuela Cañizares”, la misma que se desarrolló en el Microsoft Excel, con este programa se tabuló la encuesta, la entrevista y las guías de observación; y toda las distribuciones de frecuencias simples y porcentajes de las preguntas.

Para el procesamiento de los datos en este programa se utilizó las hojas de cálculo acompañadas con los gráficos que permiten crear mayor capacidad en los cuadros estadísticos, utilizando cuadros de una sola salida donde se los representa con datos obtenidos de los ítems del instrumento en los que se señala las frecuencias y porcentajes.

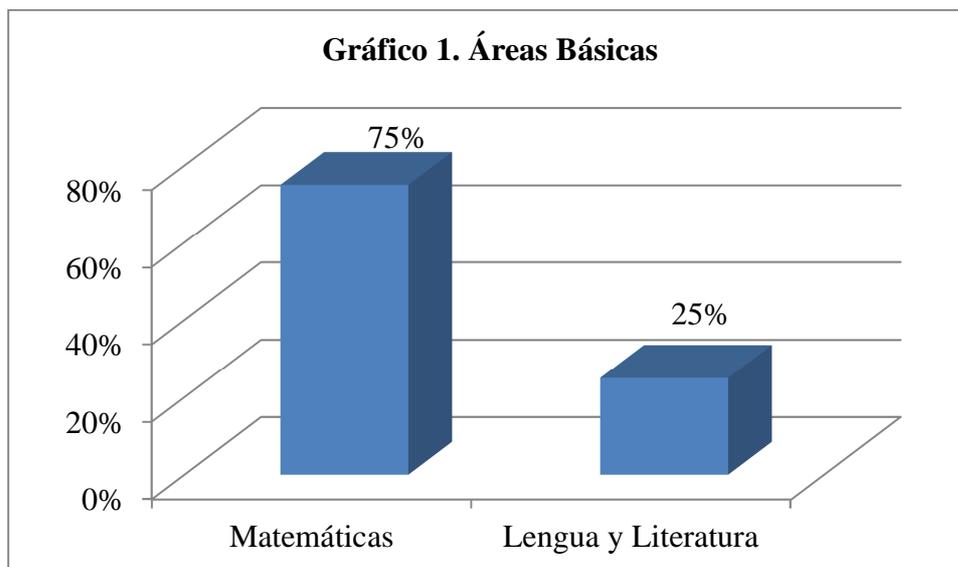
A continuación se detallan los resultados de los instrumentos:

## ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

1. Indique ¿en cuál de las áreas básicas que Usted da en el aula a los educandos, presentan problema en la enseñanza aprendizaje?

Cuadro 2. Áreas Básicas		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Matemáticas	15	75%
Lengua y Literatura	5	25%
Total	20	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

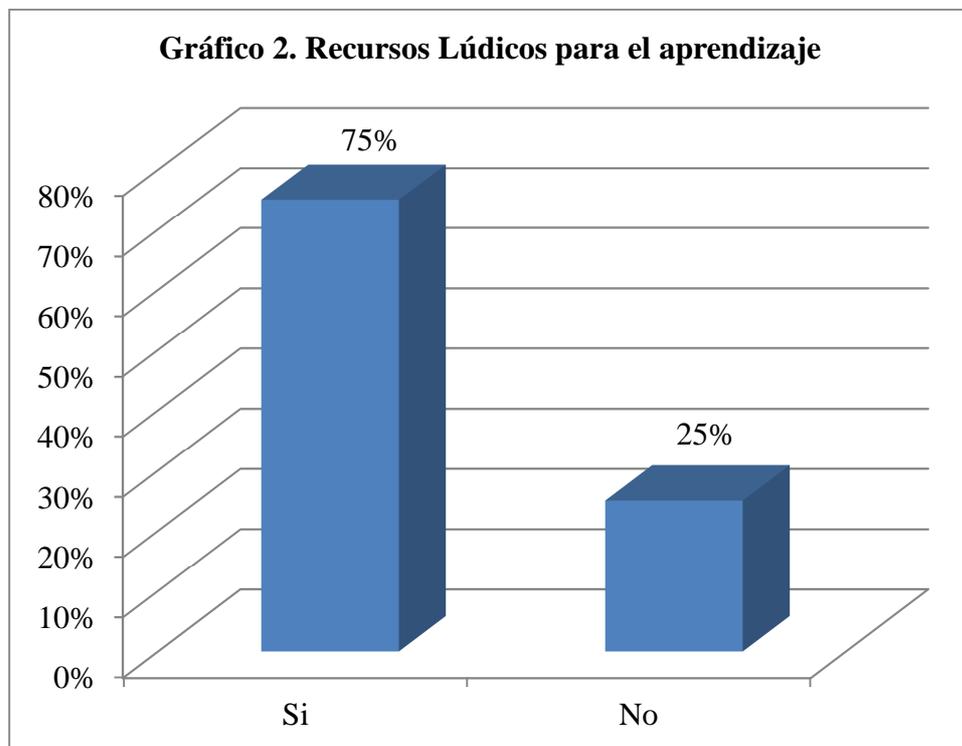
### **Análisis e Interpretación:**

El gráfico muestra que el 75% de los encuestados consideran a la asignatura de matemáticas donde frecuentemente presentan los estudiantes mayor dificultad de aprendizaje.

**2. ¿Usted cree que los recursos lúdicos ayudan al desarrollo del aprendizaje significativo?**

Cuadro 3. Recursos Lúdicos para el aprendizaje		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	75%
No	5	25%
Total	20	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

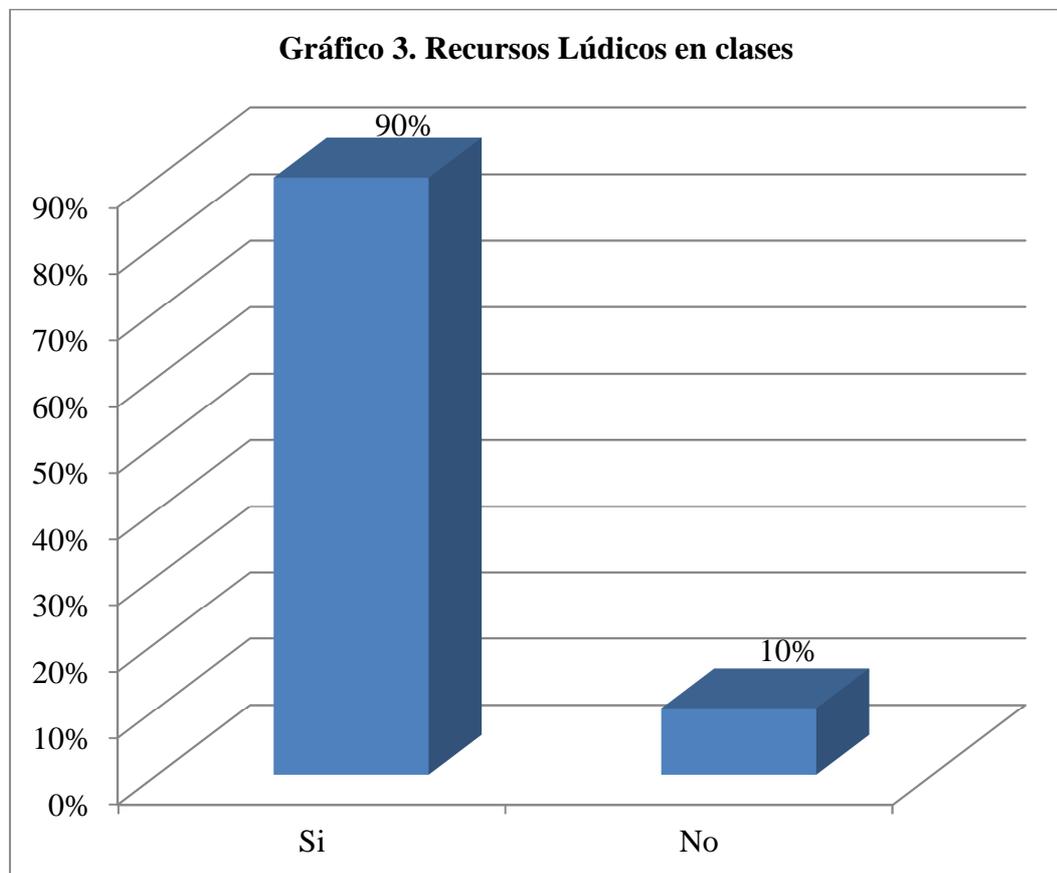
**Análisis e Interpretación:**

Según criterio de los docentes encuestados el 75% indica que los recursos lúdicos ayudan al aprendizaje significativo, frente a un 25% que indica que no ayudan al desarrollo del aprendizaje.

### 3. ¿Cree usted que los recursos lúdicos son necesarios para desarrollar una clase?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	90%
No	2	10%
Total	20	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

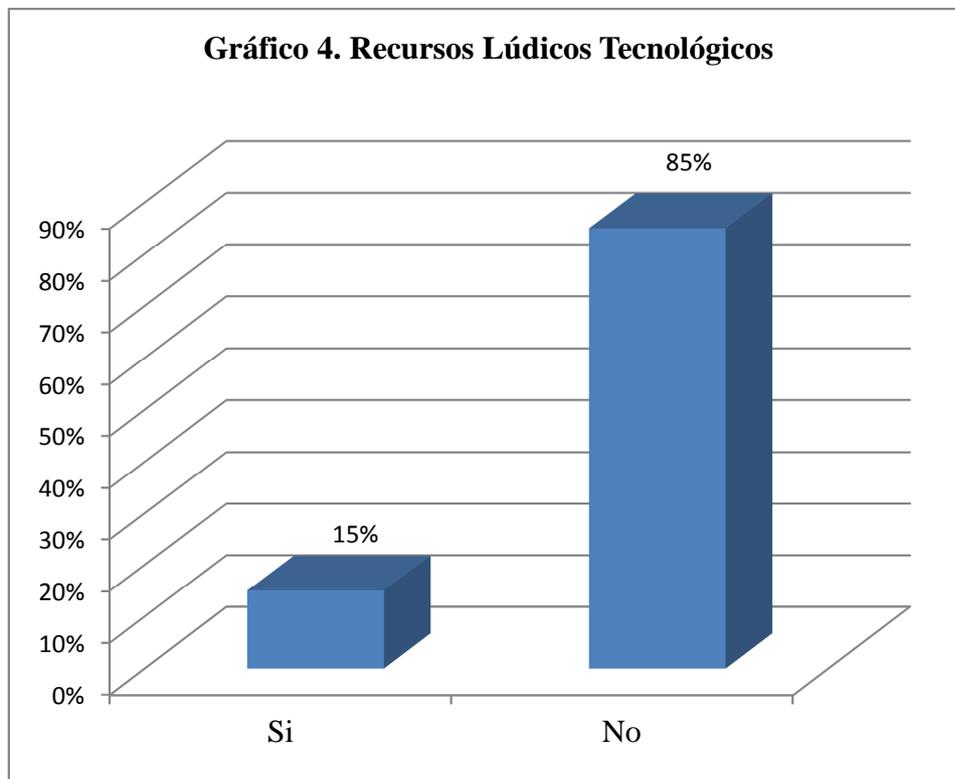
#### **Análisis e Interpretación:**

El índice del 90% refleja que los recursos lúdicos son necesarios para desarrollar las clases, no así un 10% que manifiesta lo contrario.

#### 4. ¿Tiene usted conocimiento que existen los recursos lúdicos tecnológicos?

Cuadro 5. Recursos Lúdicos Tecnológicos		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	15%
No	17	85%
Total	20	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

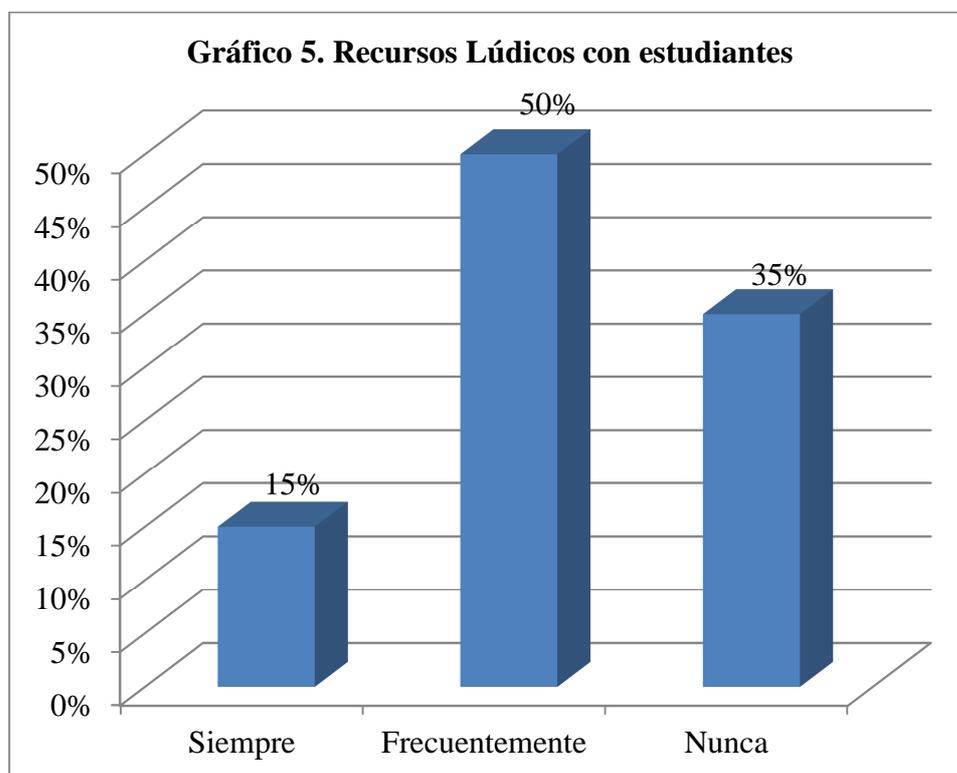
#### **Análisis e Interpretación:**

Los encuestados en un 85% no conocen los recursos lúdicos tecnológicos que existen en la actualidad para el proceso de aprendizaje, frente a un 15% que si conoce porque se mantiene actualizado con las herramientas tecnológicas y de comunicación.

## 5. ¿Usted utiliza recursos lúdicos con sus estudiantes?

Cuadro 6. Recursos Lúdicos con estudiantes		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	15%
Frecuentemente	10	50%
Nunca	7	35%
Total	20	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

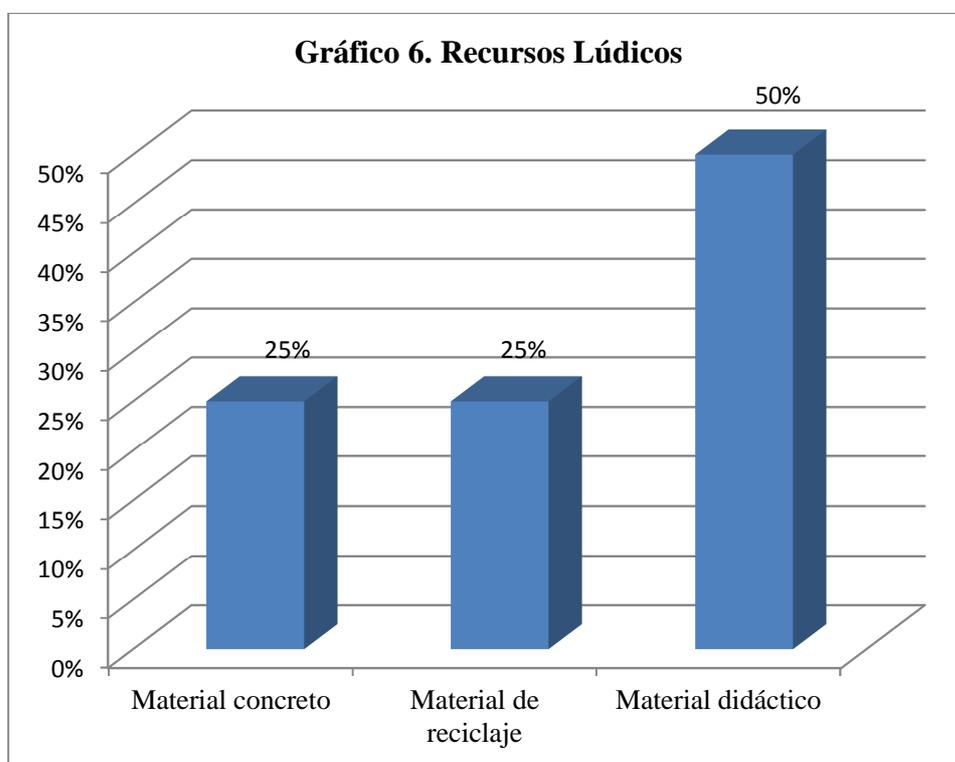
### **Análisis e Interpretación:**

Se pudo observar que el 50% de los docentes utilizan frecuentemente recursos lúdicos, un 35% nunca y un 15% siempre utiliza recursos lúdicos en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

**6. Si su respuesta es sí, enliste los recursos con los que cuenta**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Material concreto	5	25%
Material de reciclaje	5	25%
Material didáctico	10	50%
Total	20	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

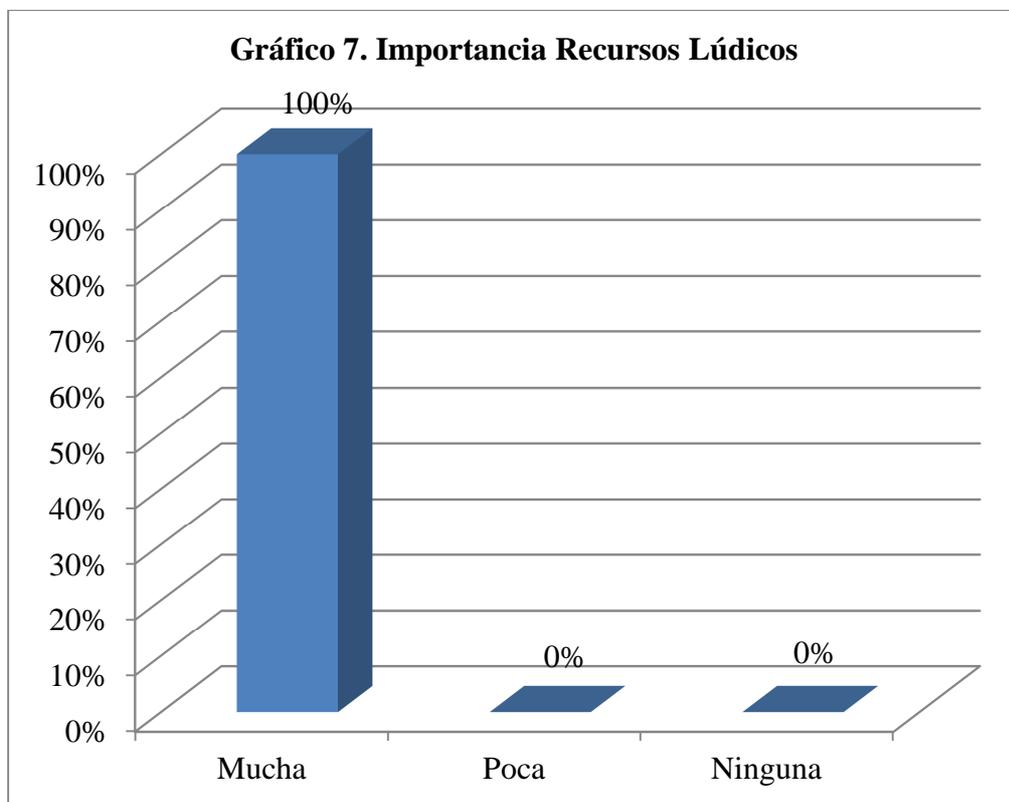
**Análisis e Interpretación:**

Podemos observar que la mayoría de los docentes utiliza materiales didácticos tradicionales reflejados en un 50% cartel, papelógrafos, hojas un 25% materiales concretos como rompecabezas, granos, piedras u otros elementos del medio y otro 25% materiales de reciclaje como botellas plásticas, papel, tubos de papel, etc.

**7. De su criterio, si para aprender matemática ¿Es importante los recursos lúdicos?**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Mucha	20	100%
Poca	0	0%
Ninguna	0	0%
Total	20	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

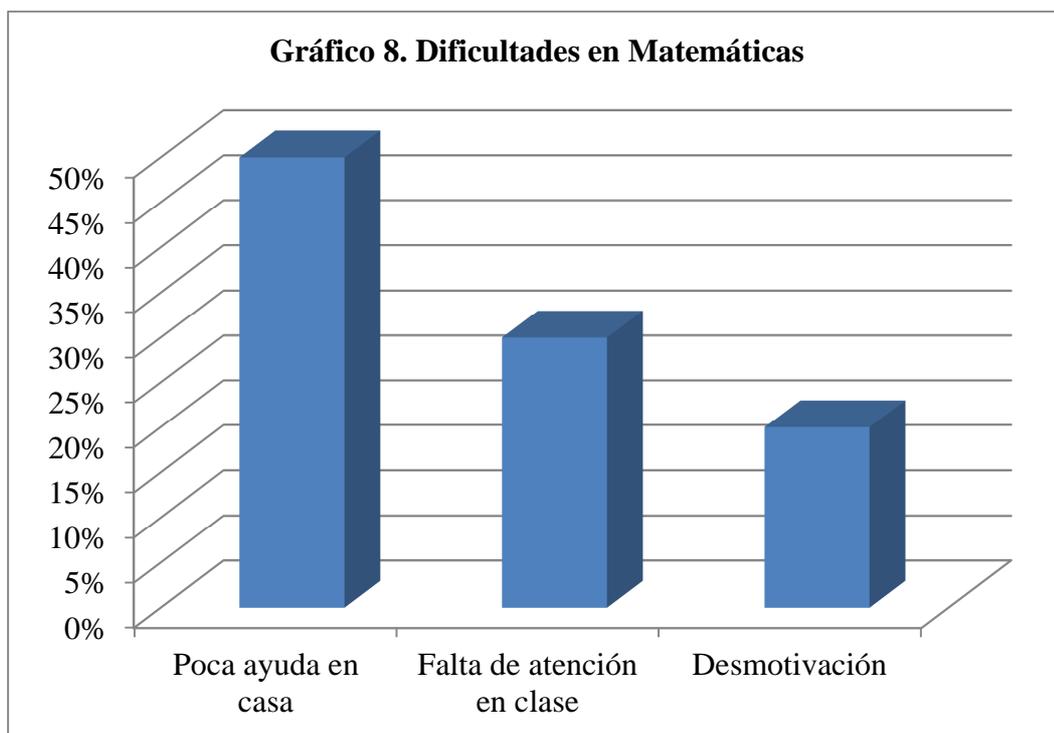
**Análisis e Interpretación:**

El 100% de los docentes encuestados destacan afirmativamente que es de mucha importancia los recursos lúdicos en el área de matemáticas.

**8. Manifieste ¿qué dificultades tienen los educandos en el aprendizaje de matemática?**

Cuadro 9. Dificultades en Matemáticas		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Poca ayuda en casa	10	50%
Falta de atención en clase	6	30%
Desmotivación	4	20%
Total	20	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

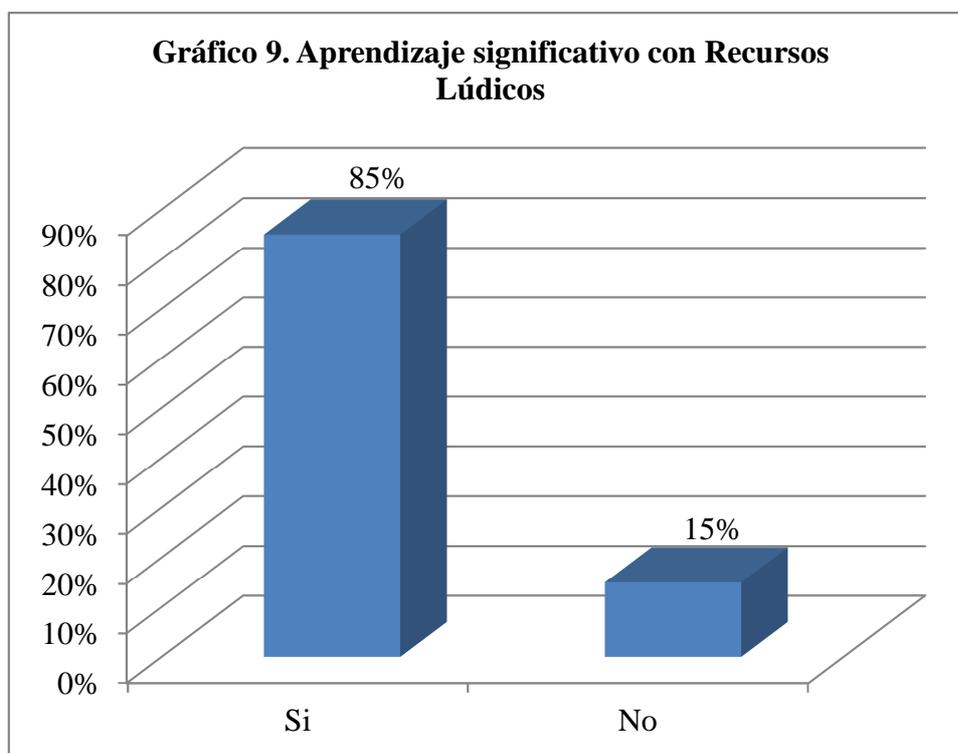
**Análisis e Interpretación:**

Podemos observar que los resultados obtenidos sobre el por qué de las dificultades en la asignatura de matemáticas se encuentran divididos un 50% considera que la poca ayuda que el estudiantes recibe en casa, 30% a la falta de atención en clase y un 20% por desmotivación.

**9. Según su criterio, ¿el aprendizaje significativo se lo puede desarrollar con los recursos lúdicos que se aplican en el aula?**

Cuadro 10. Aprendizaje significativo con Recursos Lúdicos		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	17	85%
No	3	15%
Total	20	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

**Análisis e Interpretación:**

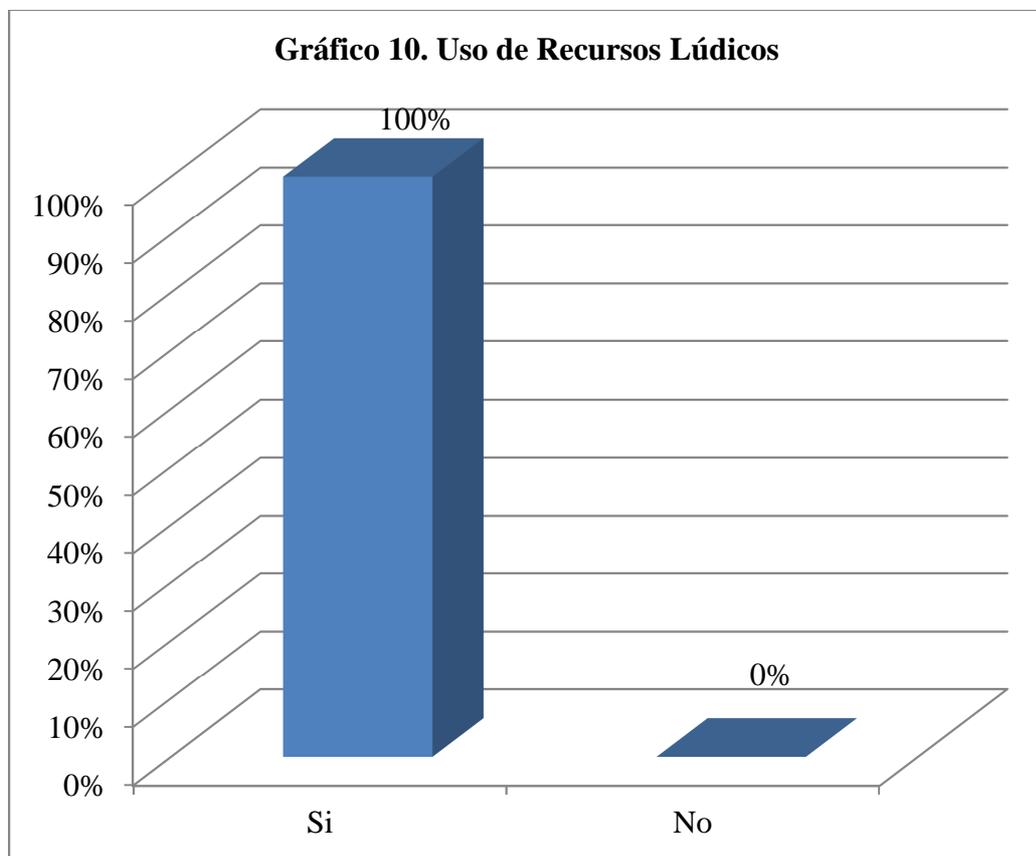
Los encuestados en un 85% responden afirmativamente en que los recursos lúdicos ayudan a desarrollar los recursos lúdicos y un 30% indica todo lo contrario.

## ENTREVISTA A EXPERTOS

### 1. ¿Usted trabaja utilizando los recursos lúdicos?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

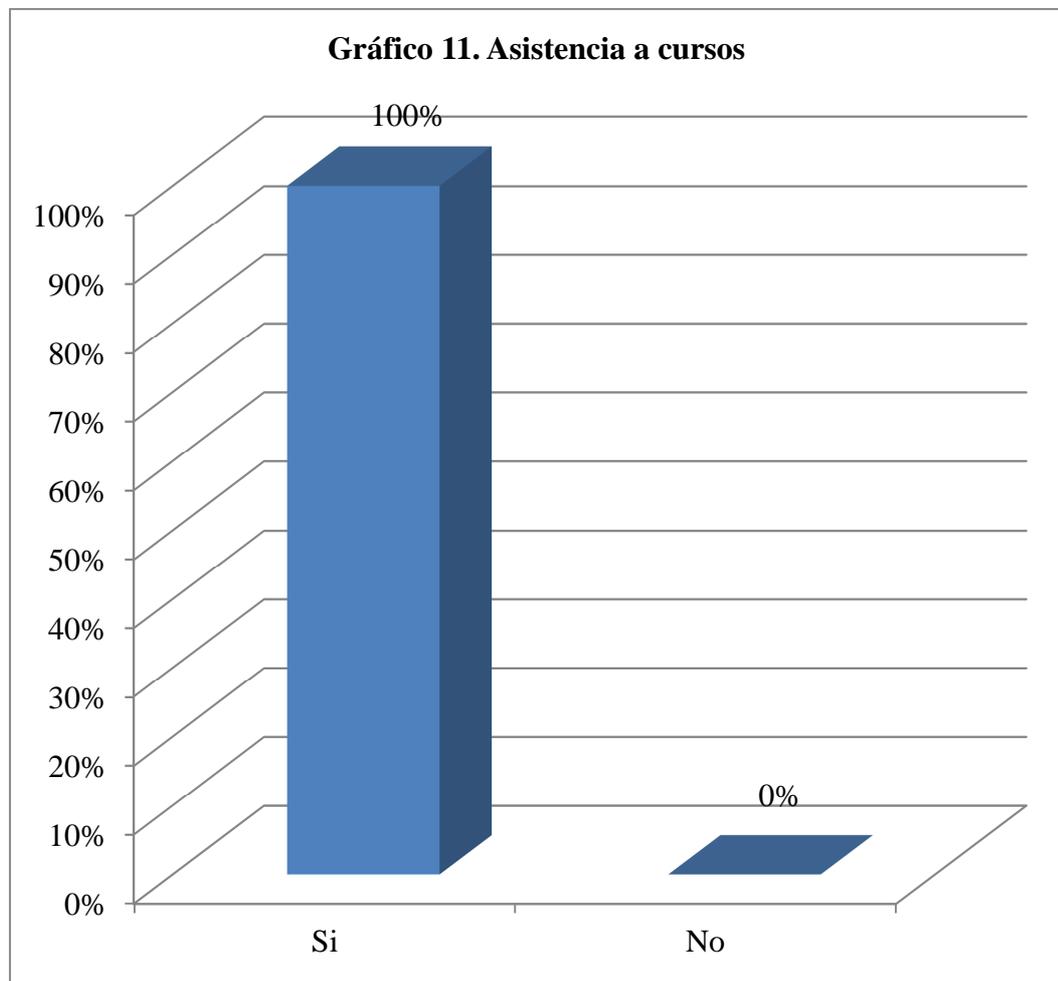
### **Análisis e Interpretación:**

Con el apoyo de tres entrevistados con amplia trayectoria docente manifiestan en su totalidad la aplicación de recursos lúdicos durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

**2. ¿Ha asistido a algún curso o la institución le ayudo a mejorar tales actividades?**

Cuadro 12. Asistencia a cursos		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

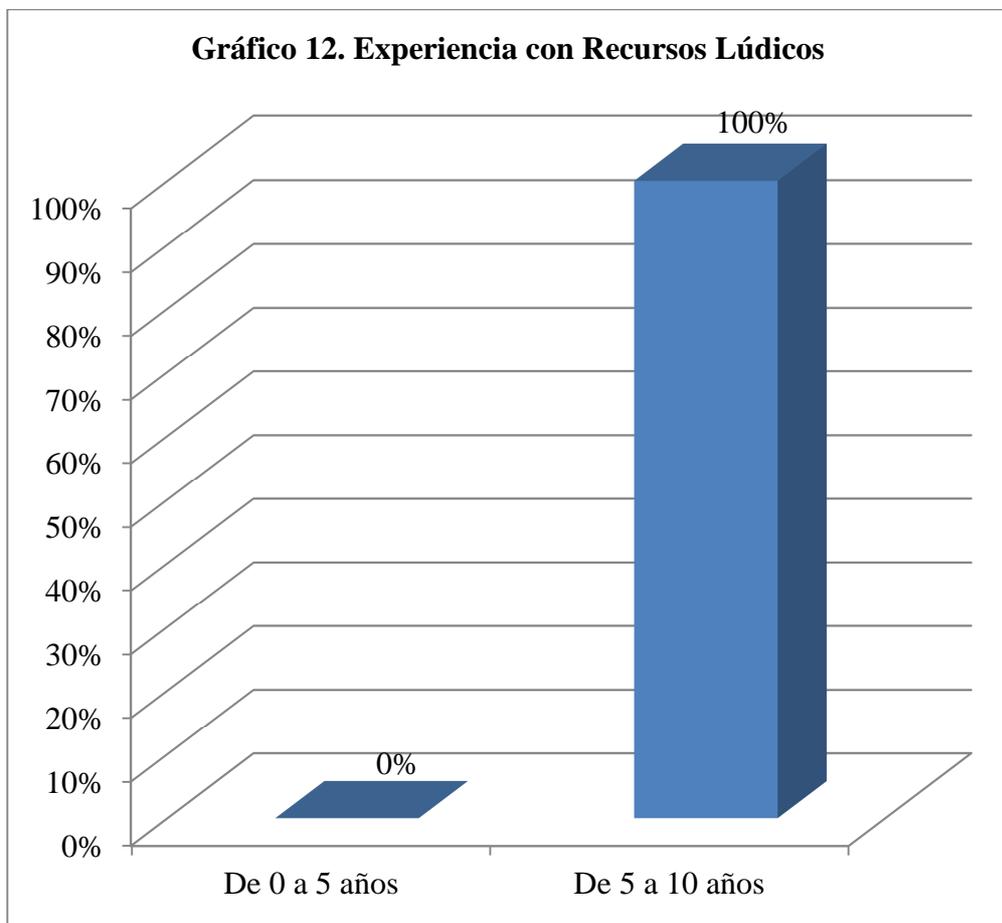
**Análisis e Interpretación:**

Podemos observar que el 100% ha asistido a cursos de actualización útiles para un mejor desempeño docente con el apoyo de las instituciones gubernamentales.

### 3. ¿Cuántos años de experiencia tiene utilizando recursos lúdicos?

Cuadro 13. Experiencia con Recursos Lúdicos		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
De 0 a 5 años	0	0%
De 5 a 10 años	3	100%
Total	3	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

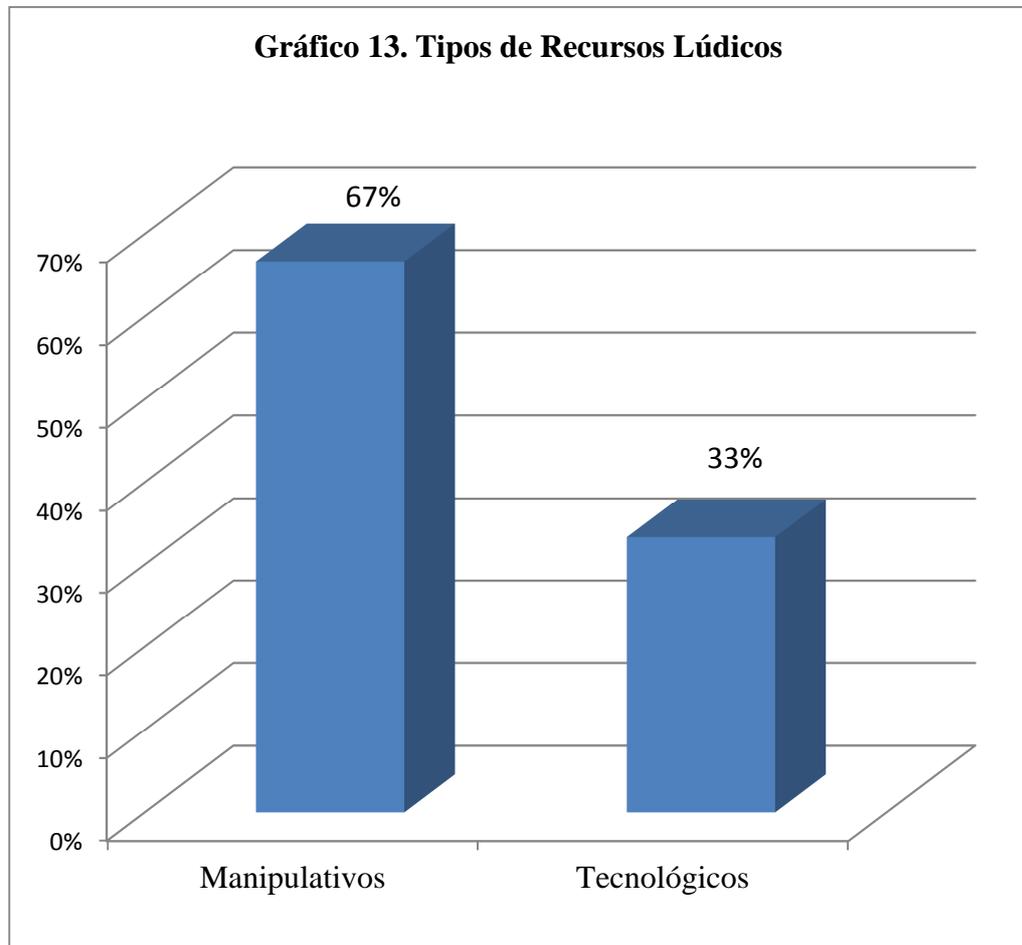
#### **Análisis e Interpretación:**

El 100% de los expertos encuestados tiene más de 5 años de experiencia en la utilización de recursos lúdicos.

#### 4. Nombre las clases de recursos lúdicos que Usted conoce

Cuadro 14. Tipos de Recursos Lúdicos		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Manipulativos	2	67%
Tecnológicos	1	33%
Total	3	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

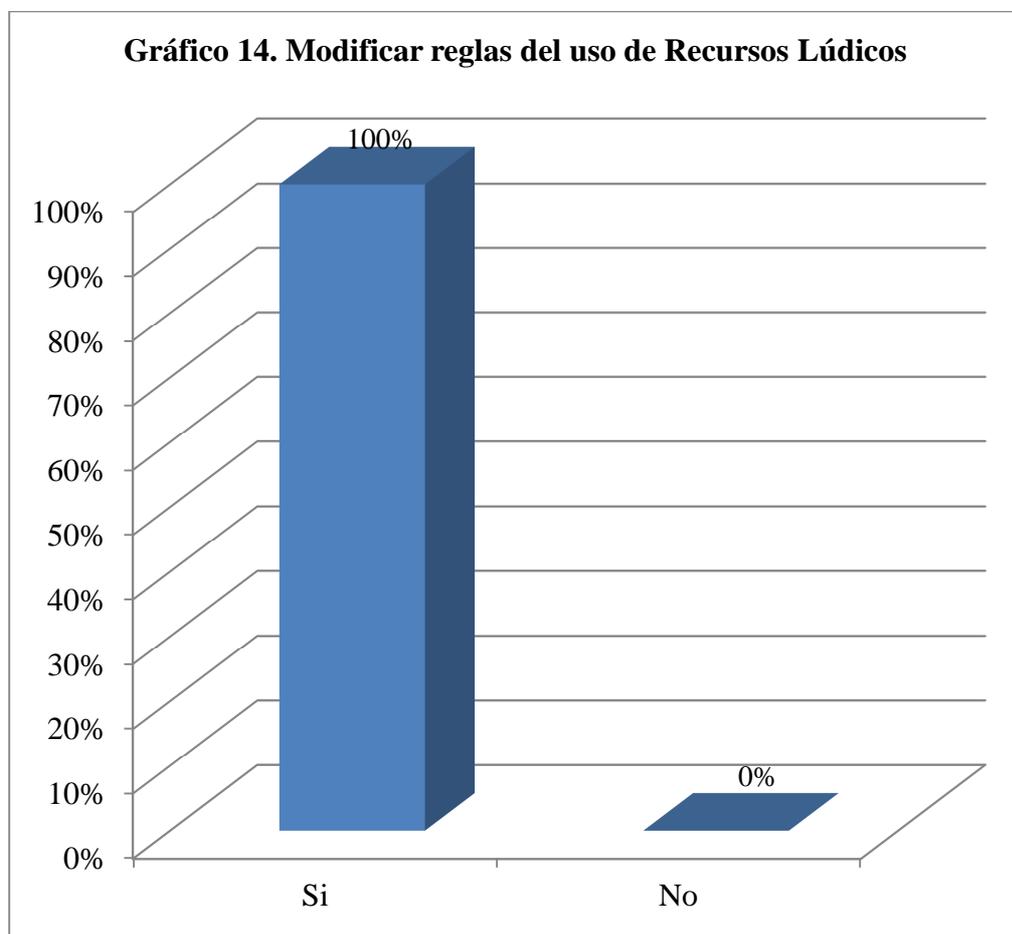
#### **Análisis e Interpretación:**

Se muestra gráficamente que el 67% conoce más recursos manipulativos que recursos tecnológicos-interactivos porque en algunas instituciones educativas no todos los estudiantes tienen acceso a las herramientas tecnológicas resultado reflejado en el índice del 33%.

5. ¿Cree que es posible modificar las reglas en el uso de los recursos lúdicos?

Cuadro 15. Modificar reglas del uso de Recursos Lúdicos		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

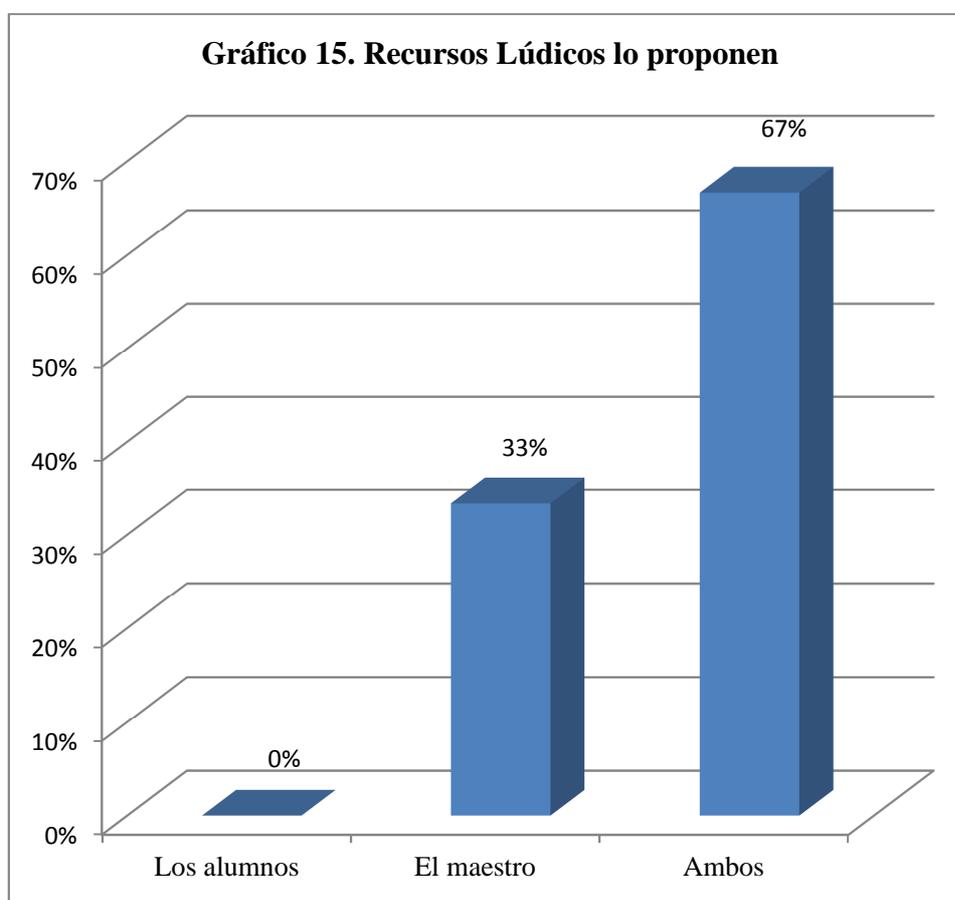
**Análisis e Interpretación:**

Los expertos indican afirmativamente porque los recursos lúdicos pueden variar las reglas de acuerdo a las necesidades que el estudiante tenga en determinada asignatura.

## 6. Las actividades lúdicas las proponen:

Cuadro 16. Recursos Lúdicos lo proponen		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Los alumnos	0	0%
El maestro	1	33%
Ambos	2	67%
Total	3	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

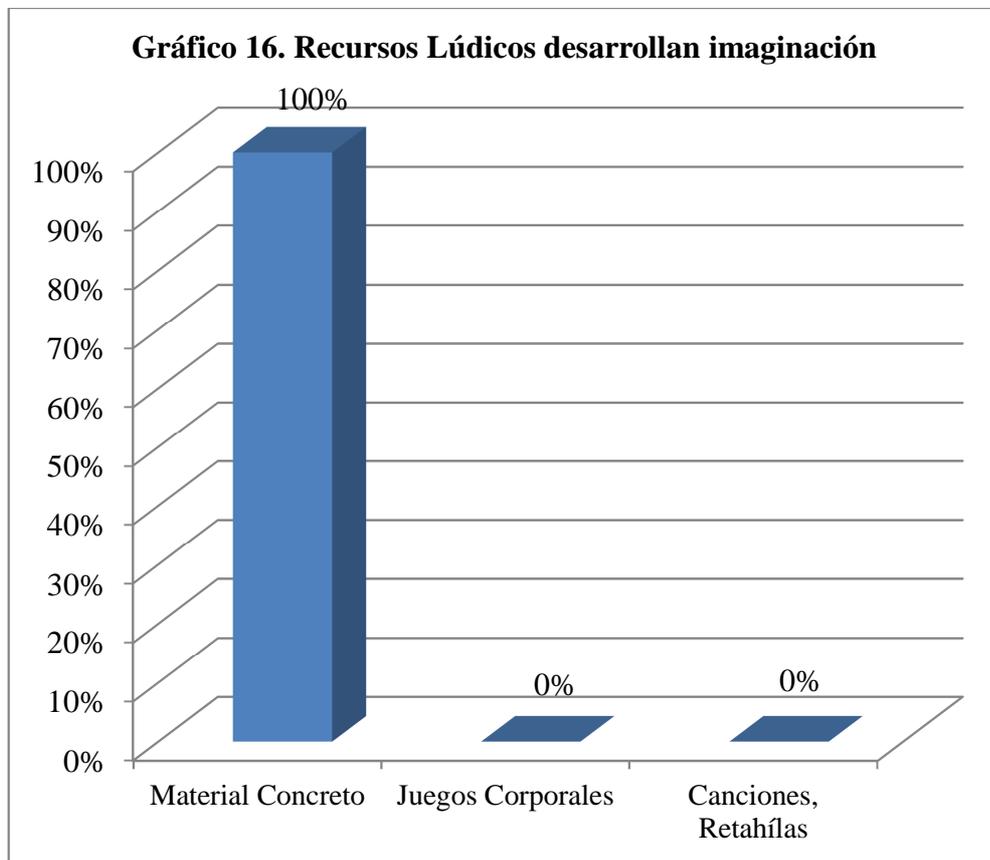
### **Análisis e Interpretación:**

Los entrevistados en un 67% manifiestan que los recursos lúdicos deben ser propuestos en conjunto tanto alumnos como docentes, un 33% considera que el docente es quien da el primer paso.

**7. ¿Qué clase de material lúdico permite desarrollar la imaginación del educando?**

Cuadro 17. Recursos Lúdicos desarrollan imaginación		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Material Concreto	3	100%
Juegos Corporales	0	0%
Canciones, Retahílas	0	0%
Total	3	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

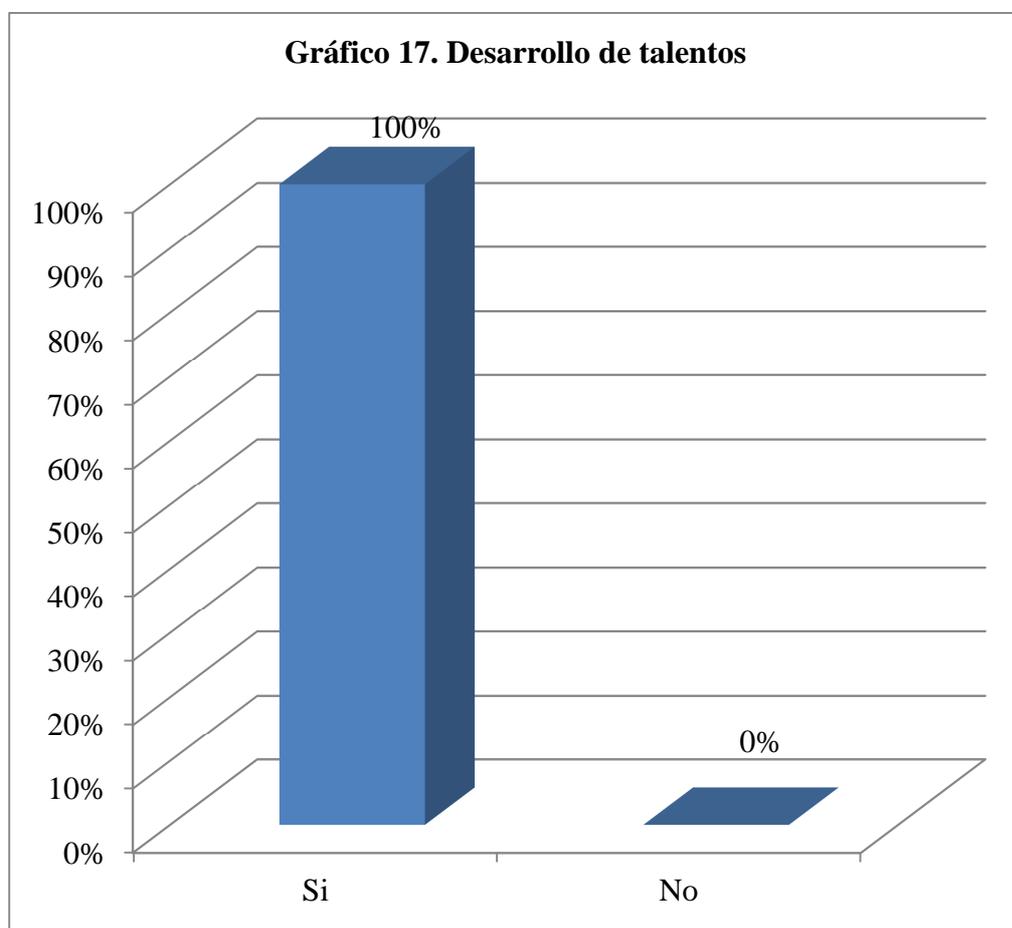
**Análisis e Interpretación:**

Se destaca la utilización de material concreto o lo que se conoce como manipulativo como principal recurso lúdico en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

**8. ¿El docente que no ofrece con propiedad los instrumentos, puede desarrollar al máximo los talentos de los estudiantes?**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

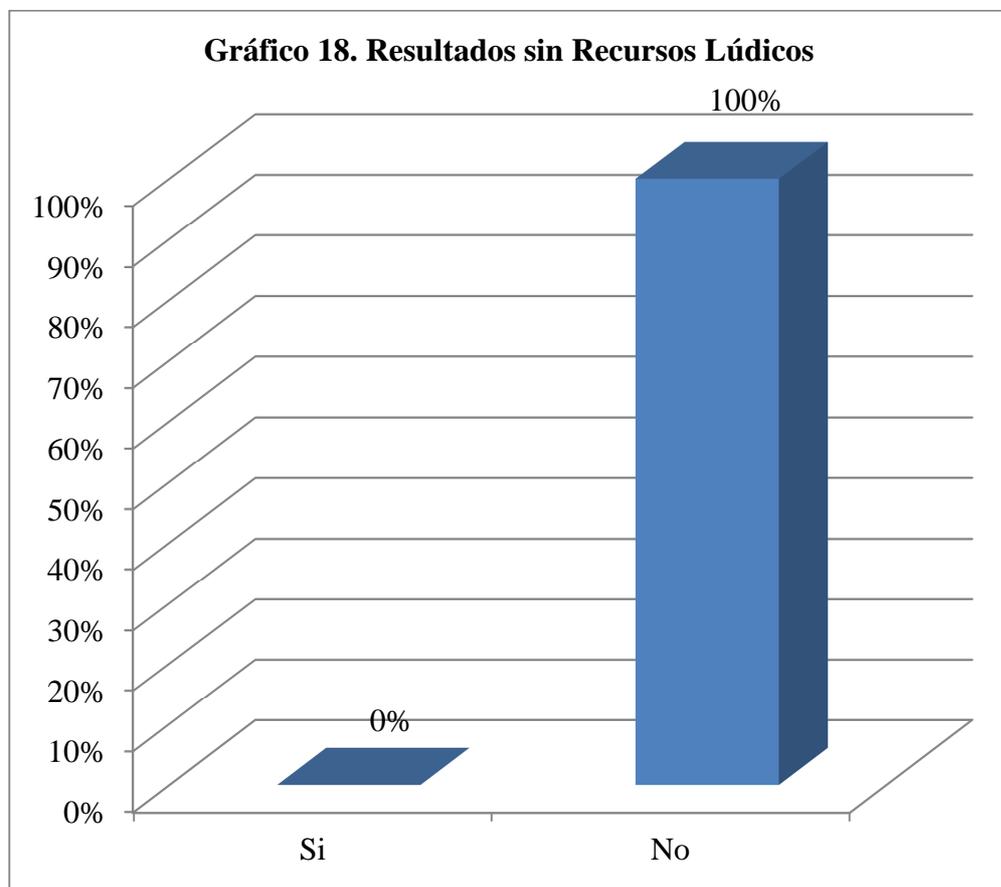
**Análisis e Interpretación:**

Todos los entrevistados están de acuerdo por su experiencia en el tema que los recursos lúdicos desarrollan al máximo los talentos de los estudiantes.

**9. ¿Un profesor si no utiliza material concreto obtendrá el mismo resultado en el área de matemática como en las demás áreas?**

Cuadro 19. Resultados sin Recursos Lúdicos		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	3	100%
Total	3	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

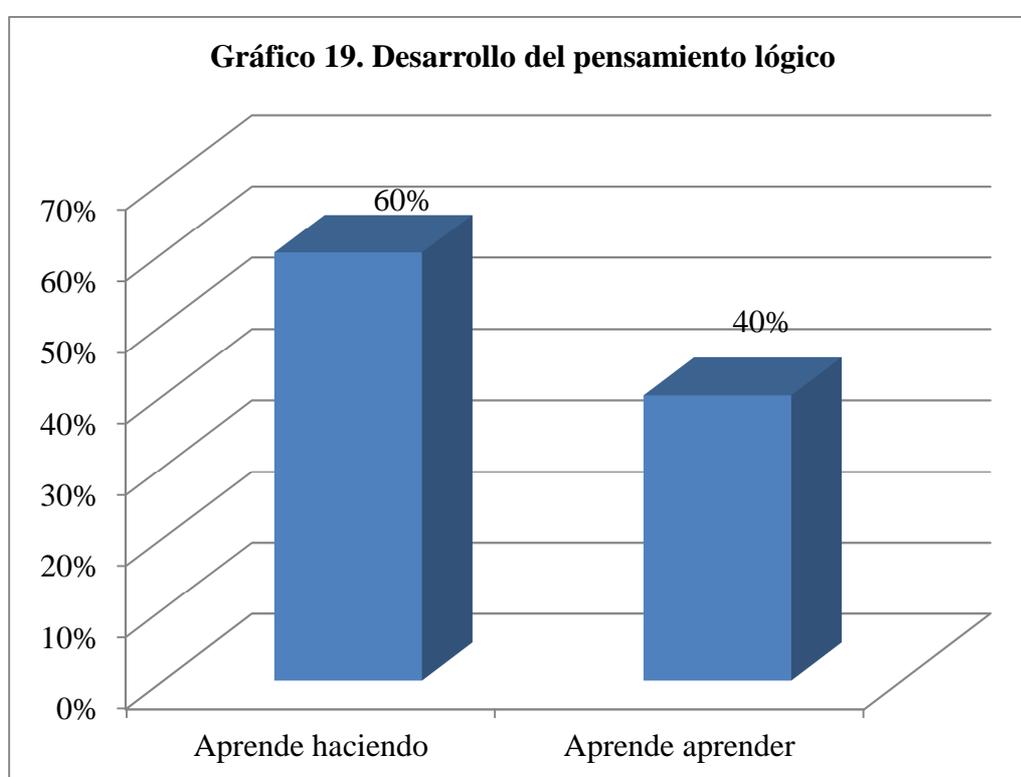
**Análisis e Interpretación:**

Para ser más precisos en el área de matemáticas la no utilización de recursos lúdicos limita y dificulta el aprendizaje significativo de los estudiantes.

**10. ¿De qué manera influye la utilización de recursos lúdicos en el área de matemática para desarrollar el pensamiento lógico en los alumnos?**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Aprende haciendo	3	60%
Aprender a aprender	2	40%
Total	5	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

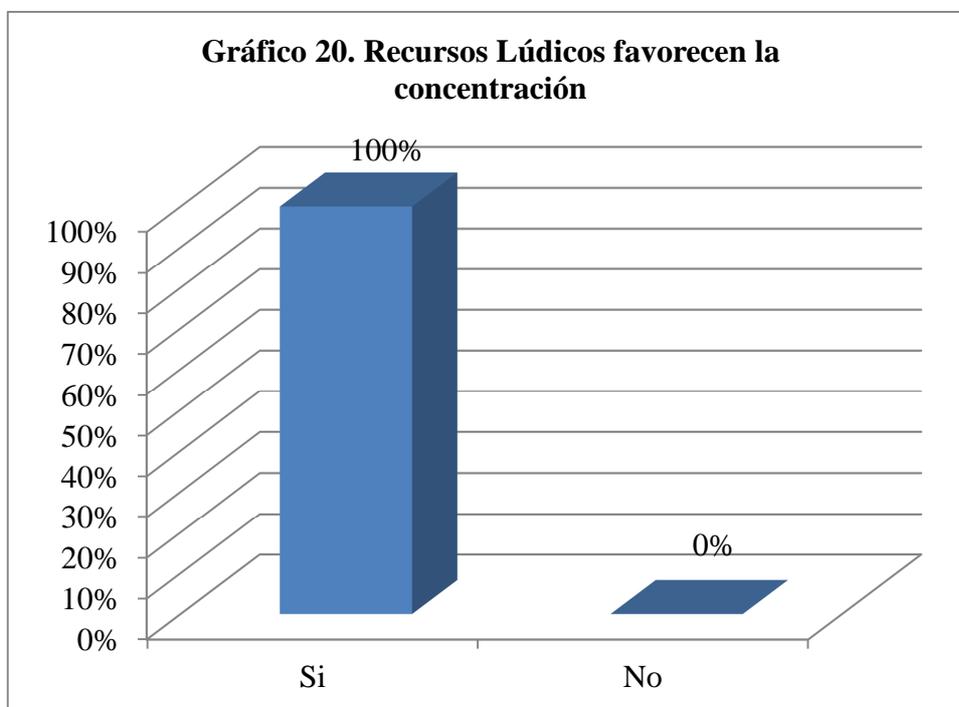
**Análisis e Interpretación:**

Dos de los grandes objetivos en la educación fue puesto de manifiesto por los expertos donde el aprender hacer es primordial con un 60%, y el aprender a aprender con un 40% muestra la importancia de los conocimientos adquiridos por los estudiantes fomentar la creatividad e iniciativa.

**11. ¿La aplicación de recursos lúdicos deja en el estudiante una sensación de tranquilidad, factor que favorece la concentración en el momento de clases?**

Cuadro 21. Recursos Lúdicos favorecen la concentración		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	100%
No	0	0%
Total	3	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

**Análisis e Interpretación:**

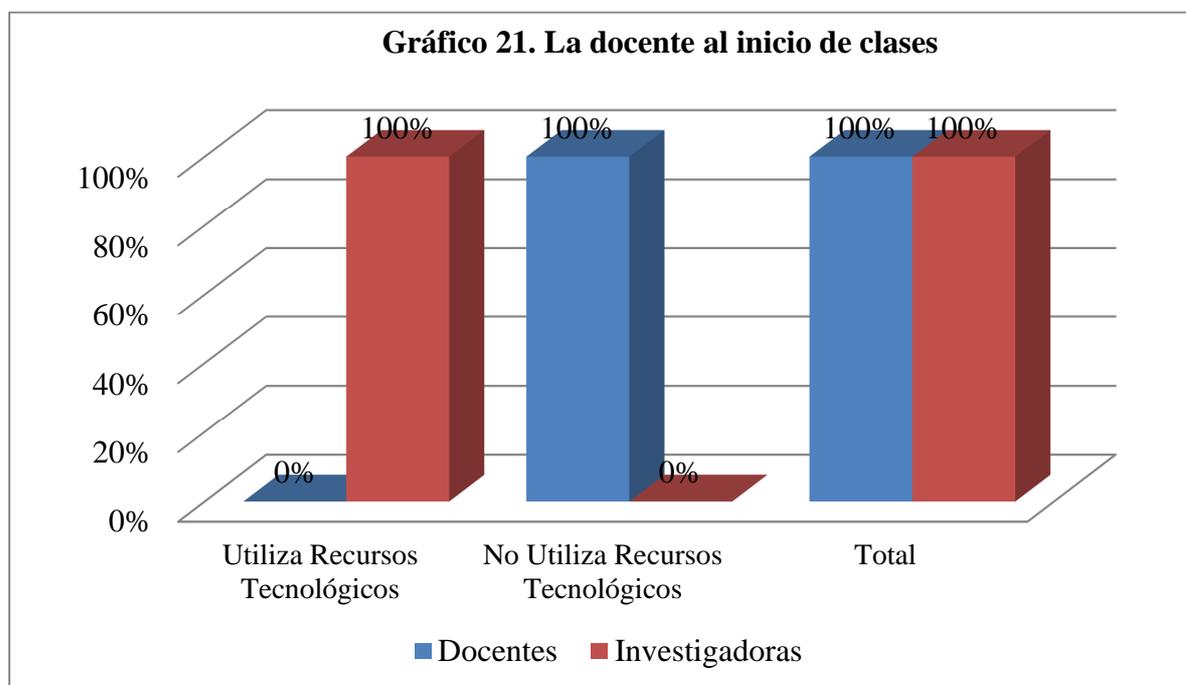
Por comportamientos propios de la edad de los estudiantes en su etapa escolar la falta de concentración impiden la concentración de los estudiantes en sus horas clases, es por ello que los entrevistados manifiestan en un 100% que la aplicación de recursos lúdicos brindan la tranquilidad necesaria que favorecen la concentración.

## GUÍA DE OBSERVACIÓN DEL PROCESO DIDÁCTICO DE LOS DOCENTES

### 1. La docente al inicio de clases: Alternativa A

Cuadro 22. La docente al inicio de clases:				
Alternativas A	Docentes		Investigadoras	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Utiliza Recursos Tecnológicos	0	0%	5	100%
No Utiliza Recursos Tecnológicos	20	100%	0	0%
Total	20	100%	5	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

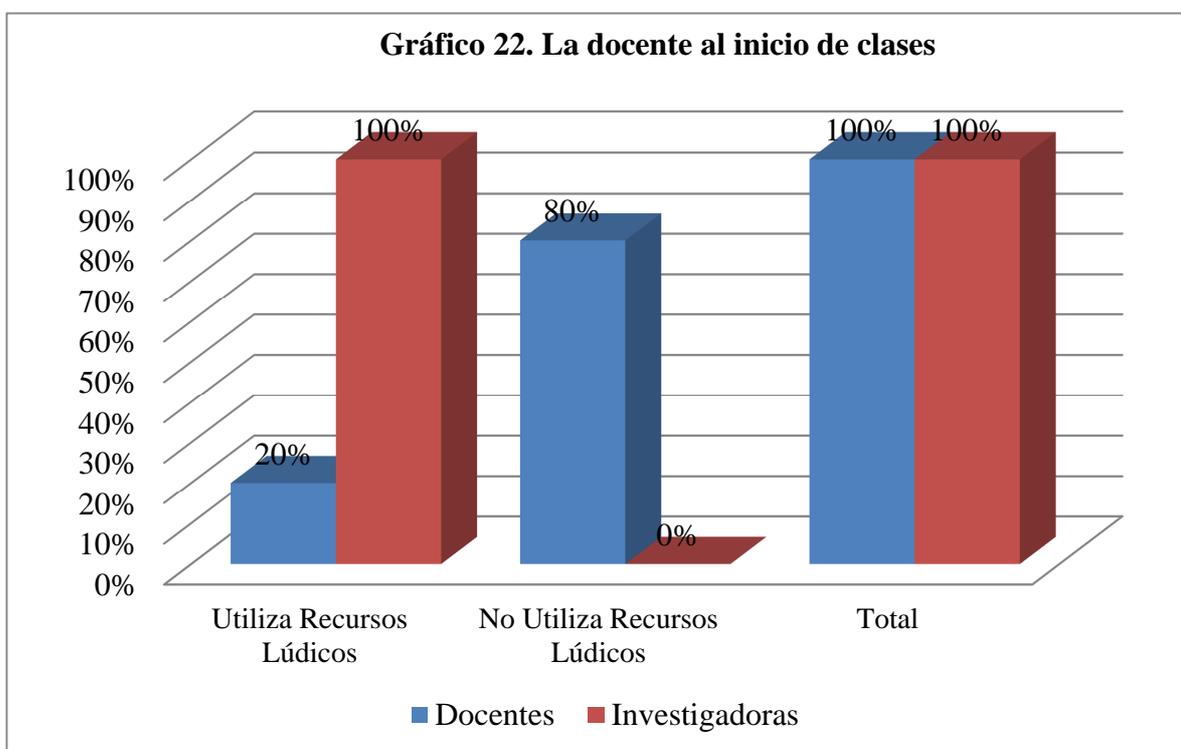
### **Análisis e Interpretación:**

Mediante la observación a las docentes de la escuela en primera instancia se pudo notar que 100% no utiliza recursos tecnológicos o interactivos, posteriormente las investigadoras durante el desarrollo de una clase de matemáticas hace uso en un 100% de diferentes tipos de recursos interactivos.

## 1. La docente al inicio de clases: Alternativa B

Cuadro 23. La docente al inicio de clases:				
Alternativas B	Docentes		Investigadoras	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Utiliza Recursos Lúdicos	4	20%	5	100%
No Utiliza Recursos Lúdicos	16	80%	0	0%
Total	20	100%	5	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

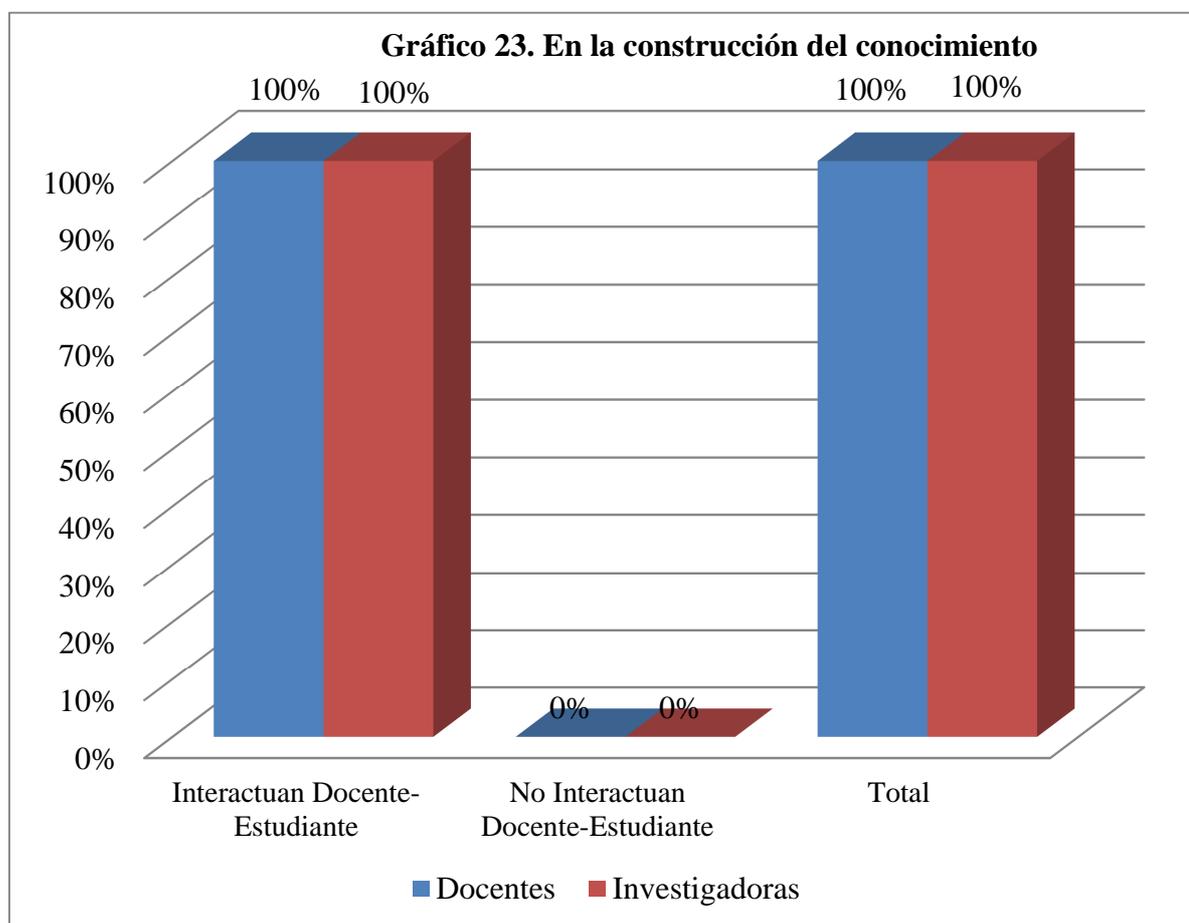
### Análisis e Interpretación:

Durante la observación a las docentes de la escuela en primero se pudo notar que 80% no utiliza recursos lúdicos manipulativos y el 20% si lo hace, posteriormente las investigadoras durante el desarrollo de una clase de matemáticas hace uso en un 100% de diferentes tipos de recursos lúdicos.

**2. En la construcción del conocimiento: Alternativa A**

Cuadro 24. En la construcción del conocimiento:				
Alternativas A	Docentes		Investigadoras	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Interactúan Docente-Estudiante	20	100%	5	100%
No Interactúan Docente-Estudiante	0	0%	0	0%
Total	20	100%	5	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

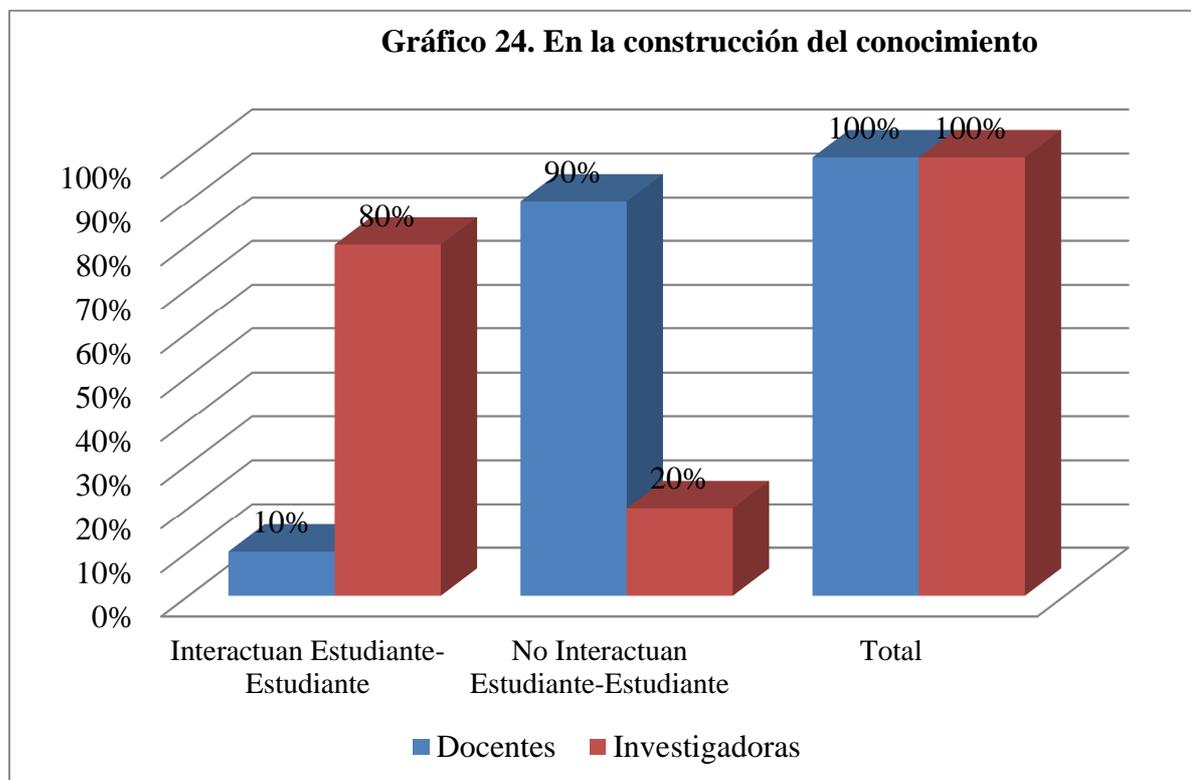
**Análisis e Interpretación:**

En la observación a los docentes la interacción es docente – estudiante en un 100% al igual que las investigadoras.

## 2. En la construcción del conocimiento: Alternativa B

Cuadro 25. En la construcción del conocimiento:				
Alternativas B	Docentes		Investigadoras	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Interactúan Estudiante-Estudiante	2	10%	4	80%
No Interactúan Estudiante-Estudiante	18	90%	1	20%
Total	20	100%	5	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

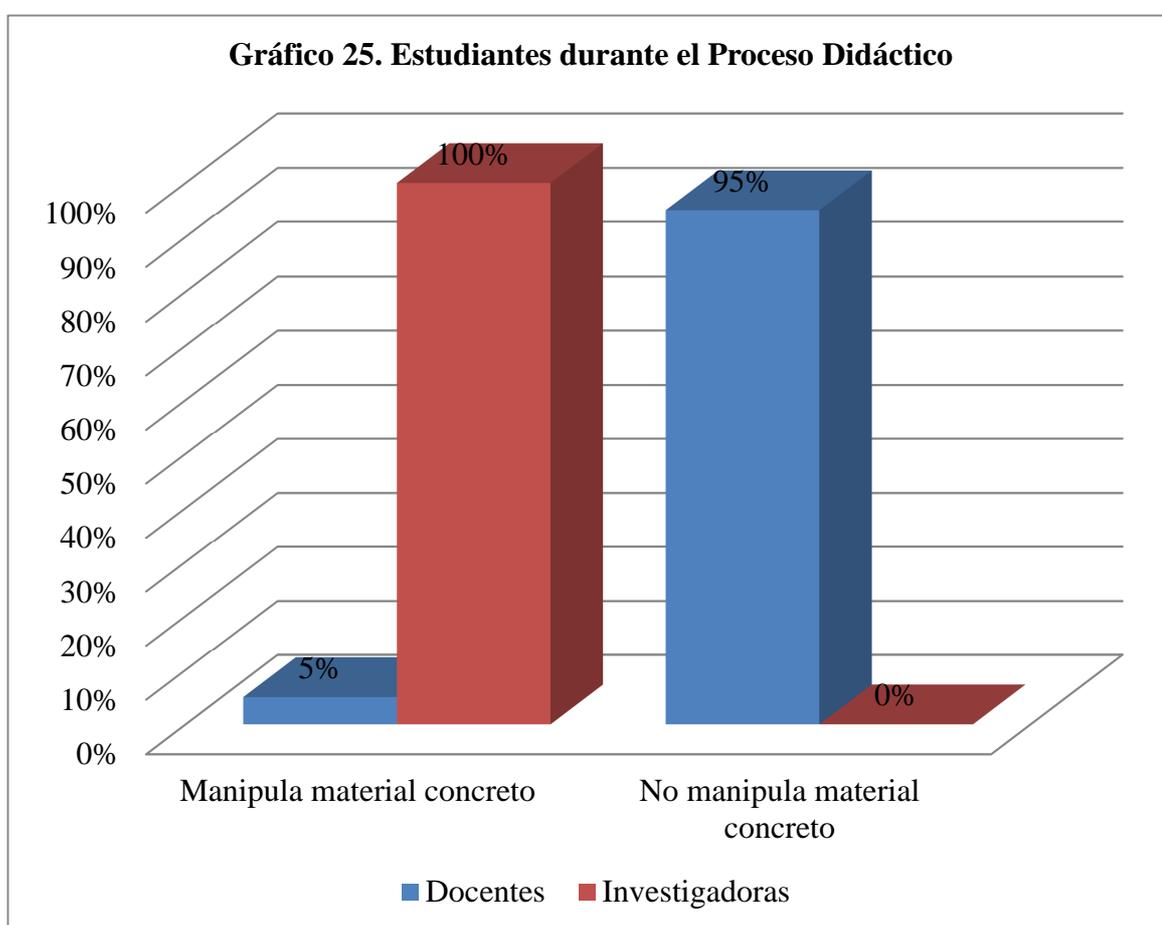
### Análisis e Interpretación:

En la observación a los docentes la interacción es estudiante – estudiante es de un 10% y no interactúan un 90%, las investigadoras hacen uso de la interacción estudiante – estudiante un 80% y un 20% no interactúan los mismos esto hace más dinámico el aprendizaje.

### 3. Los estudiantes durante el proceso didáctico

Cuadro 26. Estudiantes durante el Proceso Didáctico				
Alternativas	Docentes		Investigadoras	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Manipula material concreto	1	5%	5	100%
No manipula material concreto	19	95%	0	0%
Total	20	100%	5	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

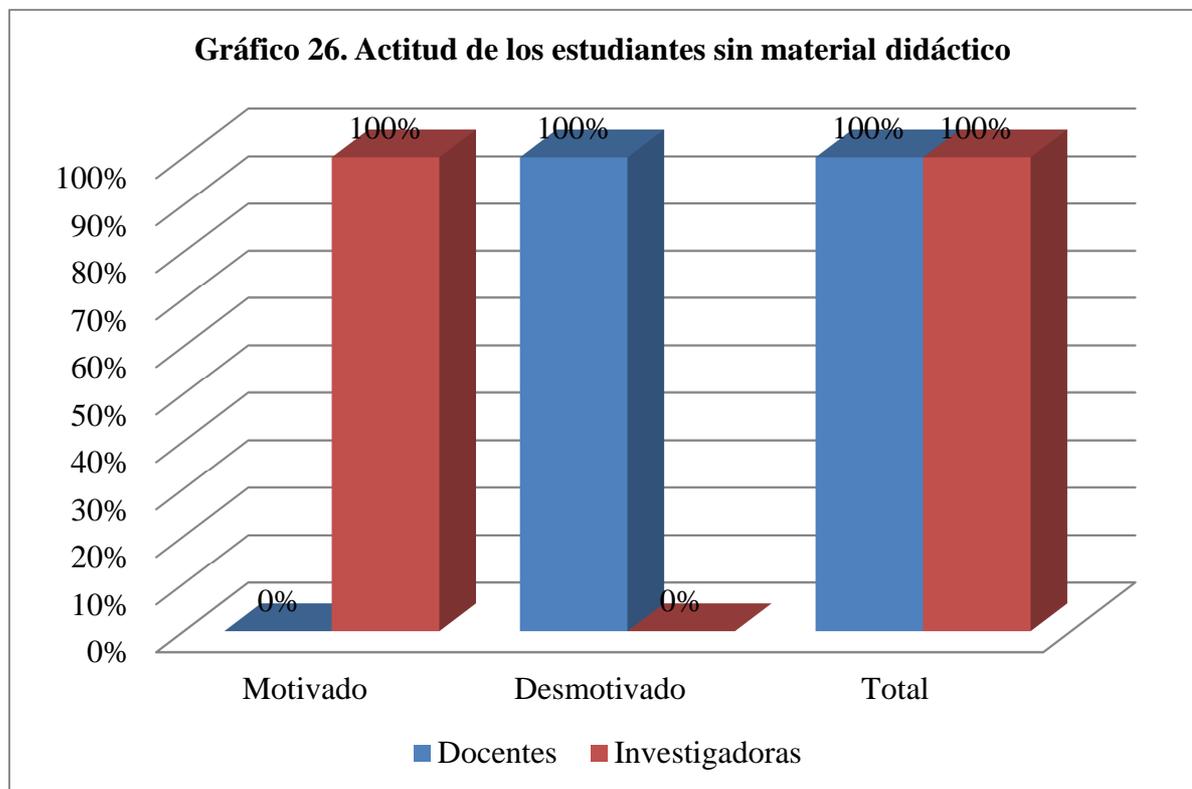
#### Análisis e Interpretación:

Se evidenció en los docentes que solo el 5% de los estudiantes manipulan material concreto, por el contrario las investigadoras en un 100% los estudiantes si manipulan material concreto.

**4. La actitud de las niñas (os) durante la clase sin material didáctico: Alternativa A**

Cuadro 27. Actitud de los estudiantes sin material didáctico				
Alternativas A	Docentes		Investigadoras	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Motivado	0	0%	5	100%
Desmotivado	20	100%	0	0%
Total	20	100%	5	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

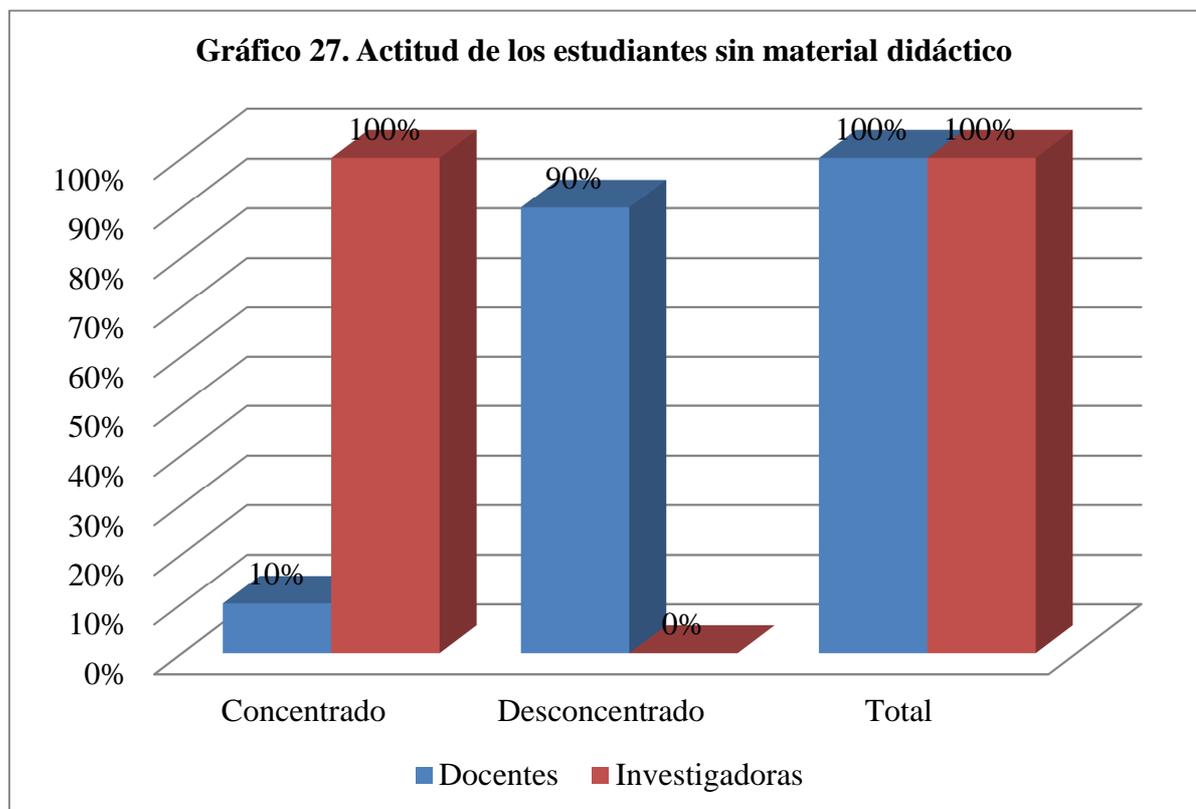
**Análisis e Interpretación:**

Durante la observación los estudiantes de los docentes observados la actitud que presentaron fue que estaban desmotivados, al momento de la observación a las investigadoras los estudiantes en su totalidad presentaban una gran motivación.

#### 4. La actitud de las niñas (os) durante la clase sin material didáctico: Alternativa B

Cuadro 28. Actitud de los estudiantes sin material didáctico				
Alternativas B	Docentes		Investigadoras	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Concentrado	2	10%	5	100%
Desconcentrado	18	90%	0	0%
Total	20	100%	5	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

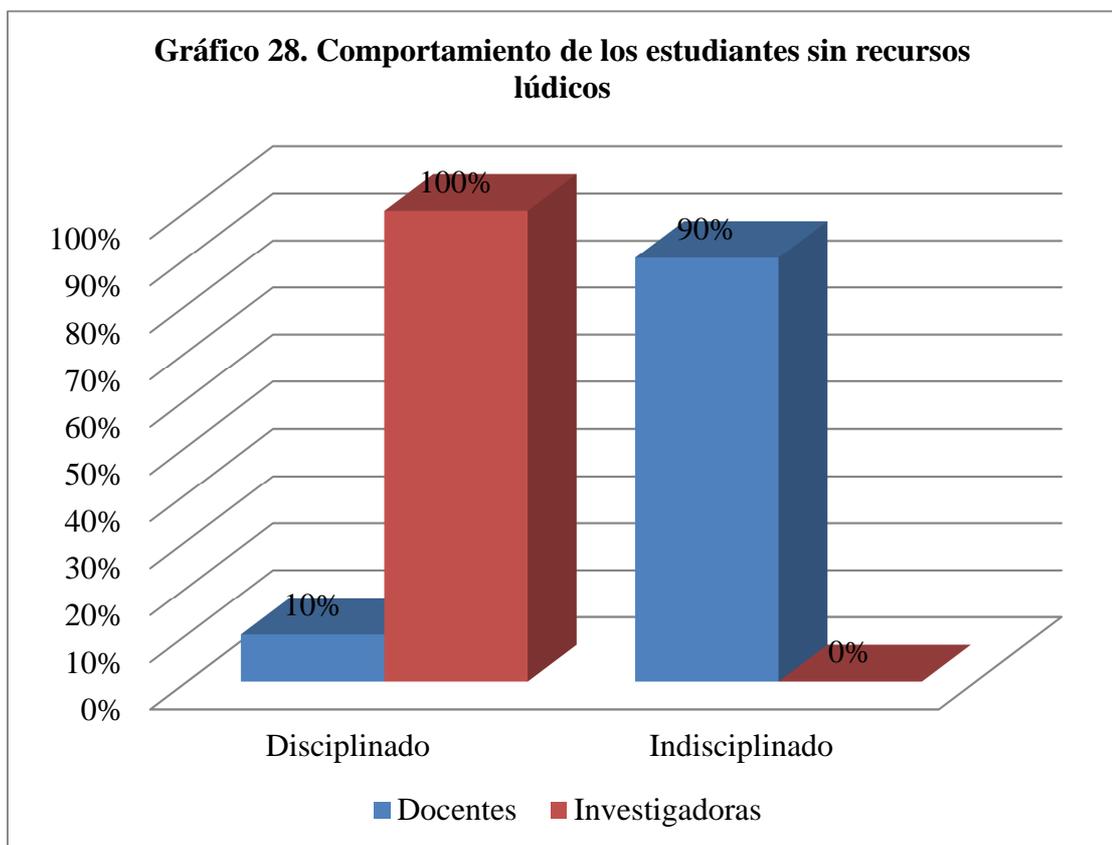
#### **Análisis e Interpretación:**

Durante la observación los estudiantes de los docentes observados la actitud que presentaron que estaban un 10% concentrados y un 90% desconcentrados, al momento de la observación a las investigadoras los estudiantes en su totalidad presentaban una gran concentración.

**5. El comportamiento de los estudiantes en una clase sin empleo de recursos lúdicos evidencian:**

Cuadro 29. Comportamiento de los estudiantes sin recursos lúdicos				
Alternativas	Docentes		Investigadoras	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Disciplinado	2	10%	5	100%
Indisciplinado	18	90%	0	0%
Total	20	100%	5	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

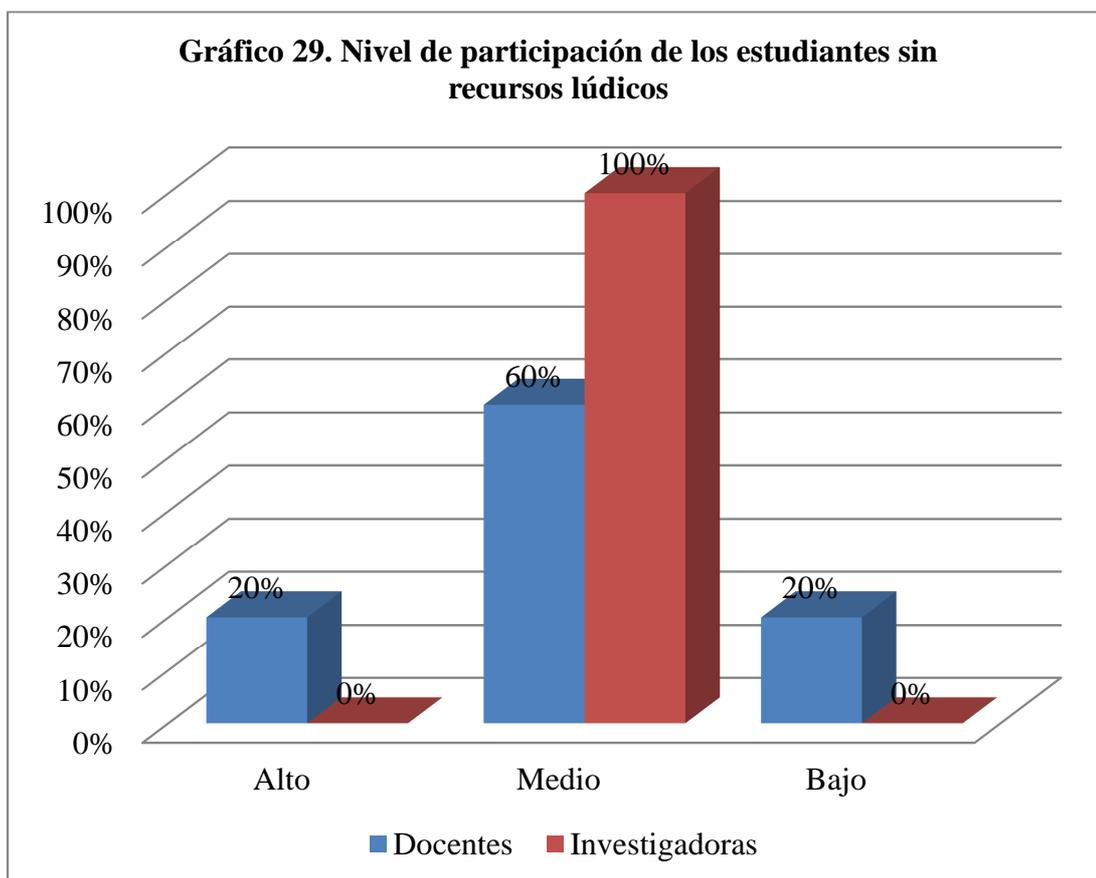
**Análisis e Interpretación:**

Se pudo evidenciar en ambas observaciones la indisciplina en los estudiantes al no contar con recursos que le permitan desarrollarse y descubrir los conocimientos de forma entretenida.

**6. El nivel de participación de los estudiantes en una clase sin uso de recursos lúdicos es:**

Alternativas	Docentes		Investigadoras	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Alto	4	20%	0	0%
Medio	12	60%	5	100%
Bajo	4	20%	0	0%
Total	20	100%	5	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

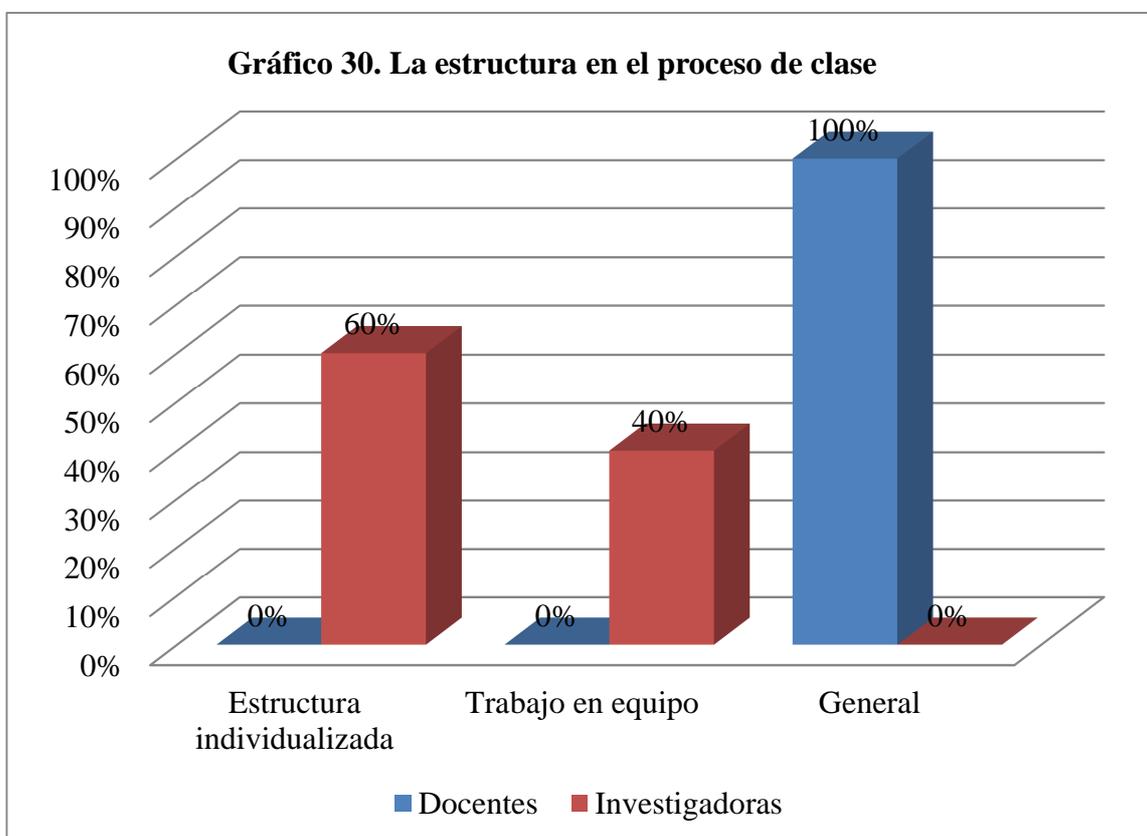
**Análisis e Interpretación:**

En ambas observaciones la no utilización de recursos lúdicos limita el nivel de participación de los niños y las niñas.

**7. La estructura en el proceso de clase tiene: La estructura en el proceso de clase tiene:**

Cuadro 31. La estructura en el proceso de clase				
Alternativas	Docentes		Investigadoras	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Estructura individualizada	0	0%	3	60%
Trabajo en equipo	0	0%	2	40%
General	20	100%	0	0%
Total	20	100%	5	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

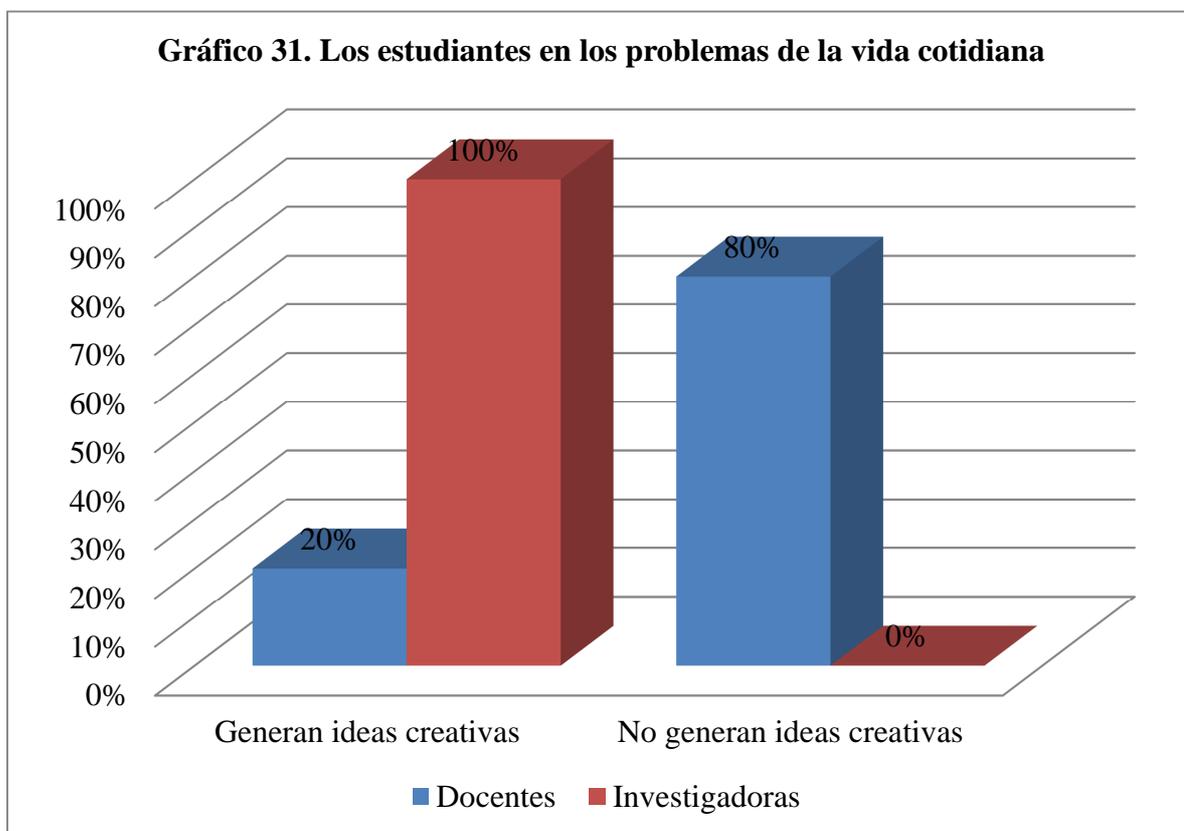
**Análisis e Interpretación:**

En la observación realizada a las docentes del plantel se visualizó una estructura general en el proceso de enseñanza aprendizaje, frente a una estructura individualizada y trabajo en equipo en las investigadoras durante sus clases demostrativas.

**8. Los estudiantes al presentarles problemas de la vida cotidiana:**

Cuadro 32. Los estudiantes en los problemas de la vida cotidiana				
Alternativas	Docentes		Investigadoras	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Generan ideas creativas	4	20%	5	100%
No generan ideas creativas	16	80%	0	0%
Total	20	100%	5	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

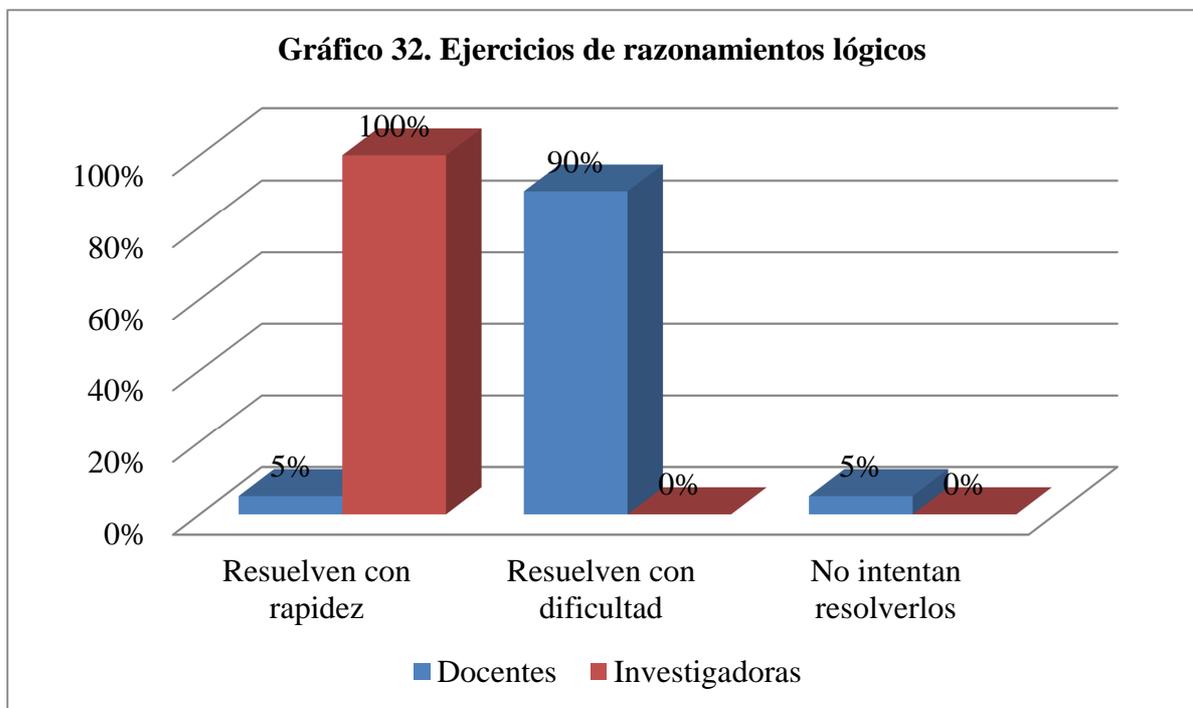
**Análisis e Interpretación:**

Con la aplicación por parte de las investigadoras de recursos lúdicos en la matemática se pudo observar que los estudiantes frente a problemas de la vida diaria sean capaces de generar ideas creativas.

## 9. Los niños al presentarle ejercicios de razonamiento lógicos.

Cuadro 33. Ejercicios de razonamientos lógicos				
Alternativas	Docentes		Investigadoras	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Resuelven con rapidez	1	5%	5	100%
Resuelven con dificultad	18	90%	0	0%
No intentan resolverlos	1	5%	0	0%
Total	20	100%	5	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

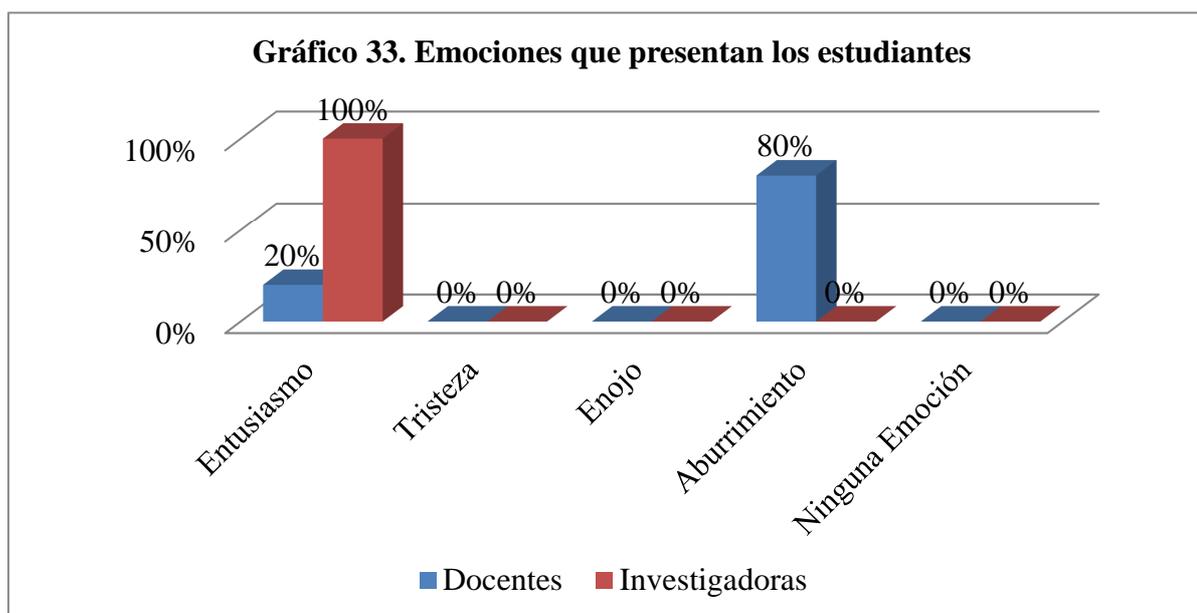
### Análisis e Interpretación:

Uno de los recursos lúdicos como son los juegos de razonamiento lógico durante las clases de las docentes presentan los niños y las niñas dificultades para resolverlo, frente a las clases de las investigadoras donde los estudiantes pudieron resolver con rapidez a consecuencia de una planificación previa y con los recursos lúdicos necesarios para la totalidad de los estudiantes.

**10. La reacción emocional de las niñas (os) ante el proceso de aprendizaje de las matemáticas es de:**

Cuadro 34. Emociones que presentan los estudiantes				
Alternativas	Docentes		Investigadoras	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Entusiasmo	4	20%	5	100%
Tristeza	0	0%	0	0%
Enojo	0	0%	0	0%
Aburrimiento	16	80%	0	0%
Ninguna Emoción	0	0%	0	0%
Total	20	100%	5	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

**Análisis e Interpretación:**

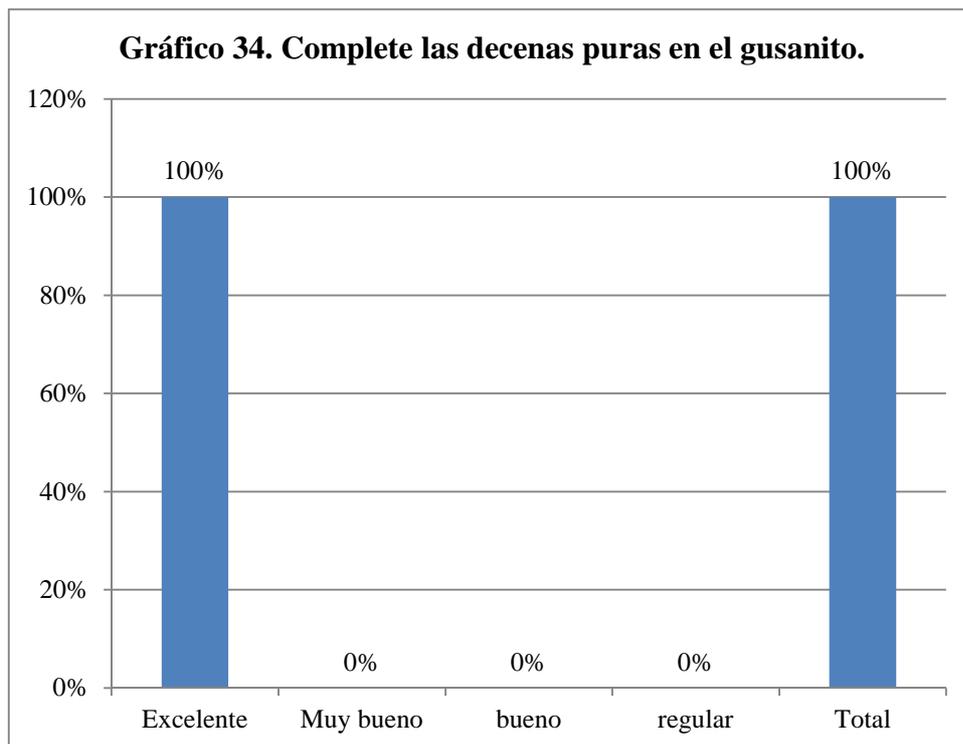
Las docentes por falta de una planificación por bloques curriculares adecuados al año básico en que se encuentren los estudiantes, presentan los mismos en su gran mayoría aburrimiento, no así con las investigadoras que con la debida planificación y recursos lúdicos manipulativos e interactivos logran en el estudiante el entusiasmo por la asignatura.

## TEST DE CONOCIMIENTOS A ESTUDIANTES

### Evaluación 1. Complete las decenas puras en el gusanito.

Cuadro 35. Complete las decenas puras en el gusanito.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	30	100%
Muy bueno	0	0%
bueno	0	0%
regular	0	0%
Total	30	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

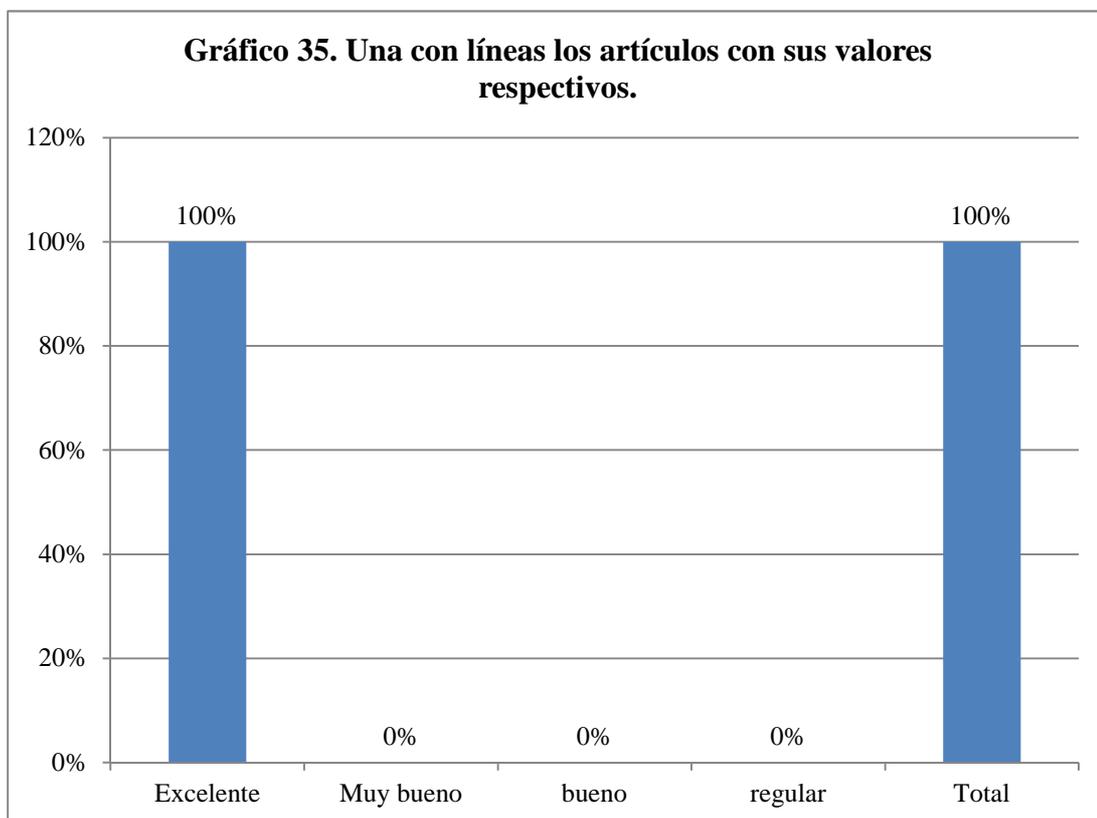
### Análisis e Interpretación:

La totalidad de los estudiantes completaron las decenas puras de manera ascendente y descendente como parte de la aplicación del conocimiento de las decenas hasta el 50.

**Evaluación 2. Una con líneas los artículos con sus valores respectivos.**

Cuadro 36. Una con líneas los artículos con sus valores respectivos.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	30	100%
Muy bueno	0	0%
bueno	0	0%
regular	0	0%
Total	30	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

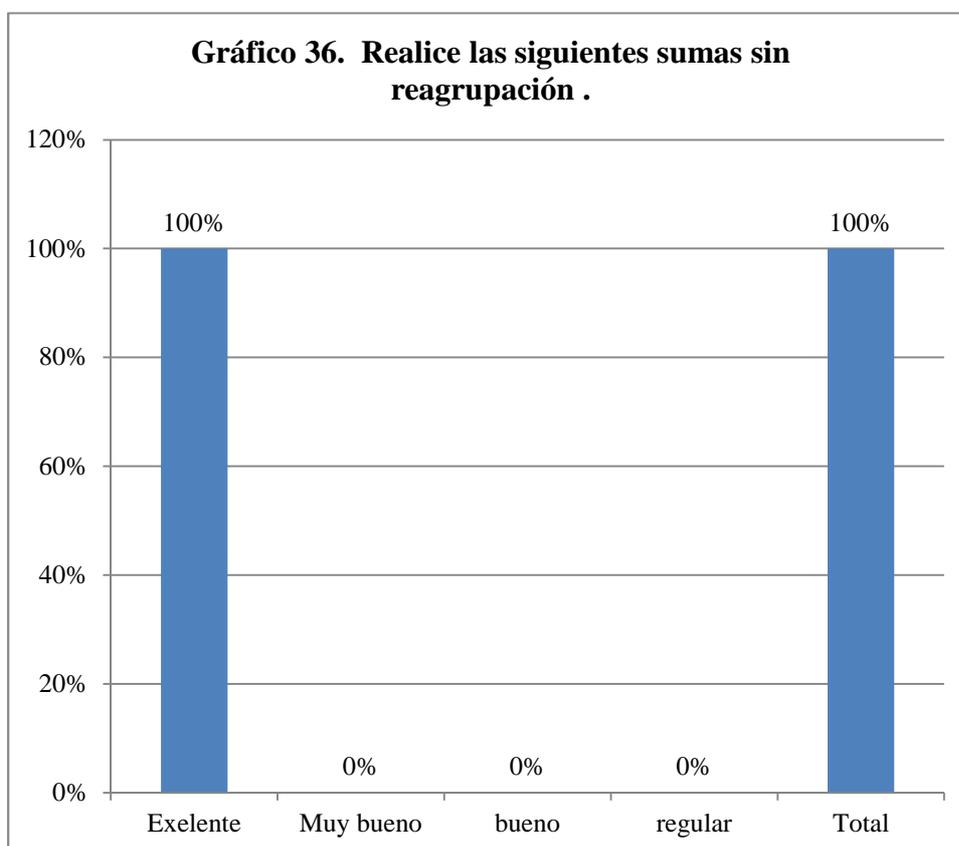
**Análisis e Interpretación:**

El conocimiento de la moneda a los estudiantes de segundo año básico fue evaluado a través de una prueba donde el estudiante une con líneas el artículo con el precio estimado del mismo donde la totalidad de los estudiantes pudo relacionarlo de manera eficaz.

### Evaluación 3. Realice las siguientes sumas sin reagrupación

Cuadro 37. Realice las siguientes sumas sin reagrupación.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	30	100%
Muy bueno	0	0%
bueno	0	0%
regular	0	0%
Total	30	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

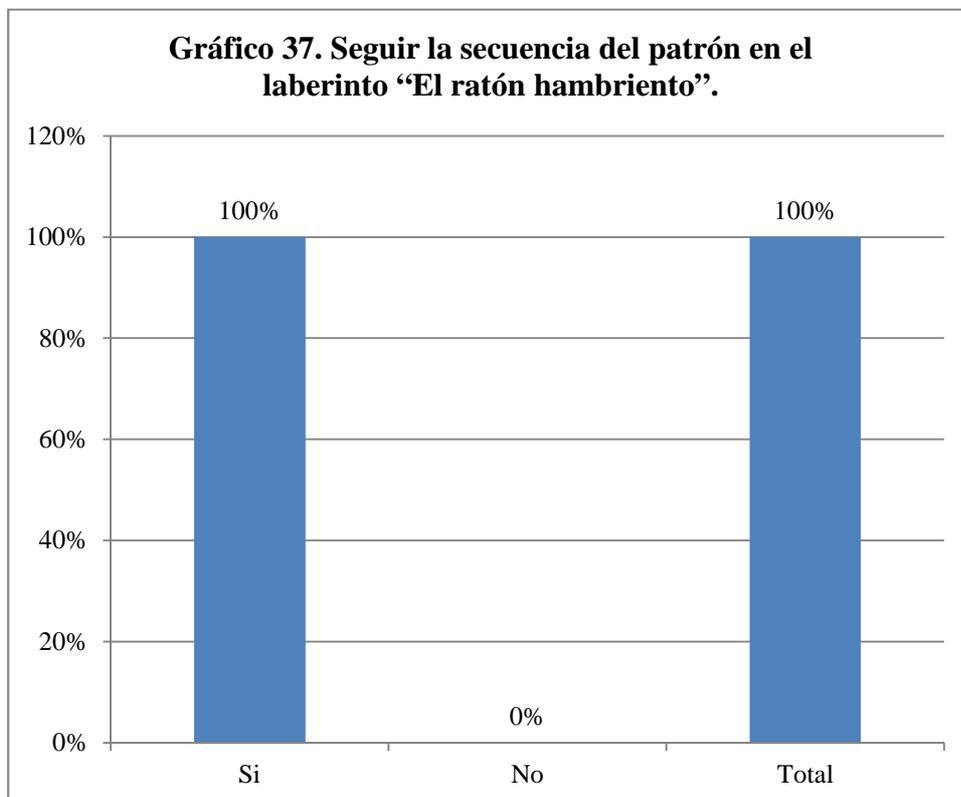
### Análisis e Interpretación:

Las sumas sin reagrupación fueron resueltas en su totalidad, en donde no se mostro grado de dificultad.

**Evaluación 4. Seguir la secuencia del patrón en el laberinto “El ratón hambriento”.  
Ayuda a llegar al ratón a su queso.**

Cuadro 38. Seguir la secuencia del patrón en el laberinto “El ratón hambriento”.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	30	100%
No	0	0%
Total	30	100%

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli



Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

**Análisis e Interpretación:**

La totalidad de los estudiantes resolvieron la secuencia lógica del juego “El ratón hambriento” donde mediante la secuencia de un cuadrado, un triángulo y un círculo, juego que crea en el estudiante una gran concentración en su afán por llegar a la meta.

## **4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS.**

Los recursos lúdicos en el segundo año básico, pretende que los niños y niñas adquieran conciencia de sus vivencias corporales; descubran el mundo a través del movimiento de los sentidos; y el juego controlen, coordinen y diferencien las partes del cuerpo en el tiempo y el espacio. Una de las causas que retrasa el proceso de aprendizaje de la matemática es la falta del desarrollo de actividades lúdicas. Los niños y niñas de la Escuela Fiscal Mixta Manuela Cañizares de la ciudad de Milagro; ya que disminuye el desarrollo de destrezas y habilidades matemáticas.

## **4.3 RESULTADOS**

Al ser aplicado el conjunto de recursos lúdicos en los estudiantes, se tuvo en cuenta una serie de elementos que dan la medida de su desarrollo psicomotor. Para esto fue aplicada una prueba para evaluar el desarrollo del conocimiento después de la aplicación de recursos lúdicos en cada uno de los bloques del actual currículo de educación básica, para evaluar así el progreso que tuvieron los estudiantes. A su vez fue establecida una escala de evaluación para determinar cualitativamente las habilidades lógico-matemático, tanto con ayuda como sin ayuda, y así constatar si hubo mejoría en cuanto al aprendizaje significativo.

Al analizar cada uno de los componentes de cada instrumento, se destaca la pertinencia de los recursos lúdicos tanto manipulativos como interactivos en el trabajo con los estudiantes ha sido verdaderamente satisfactorio, no solo desde el punto de vista de la actividad creativa sino también desde punto de vista psicopedagógico, logrando que los niños y las niñas estén mejor preparados para enfrentarse a las actividades de la vida cotidiana.

Se observó que el conjunto de actividades y recursos lúdicos aplicados has resultado bastante favorable para el desarrollo de la habilidades intelectuales y emocionales constatándose en los resultados arrojados a través de las diferentes pruebas aplicadas por etapas, lo que demuestra que con un trabajo sistemático se puede lograr que los estudiantes con características diferentes se unan a través del juego.

#### **4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS**

Se comprueba un aumento significativo en los resultados arrojados después de aplicado el conjunto de actividades y recursos lúdicos, evidenciándose en las pruebas para evaluar el conocimiento de los estudiantes. Con la aplicación de los recursos lúdicos manipulativos e interactivos a los estudiantes de segundo año básico se contribuye al aprendizaje del área de Matemáticas, luego del trabajo realizado, se concluye y prueba la hipótesis general en cuanto que: La escasa utilización de recursos lúdicos manipulativos - interactivos limita aprendizajes significativo y productivo en el área de matemática, que la misma difiere los objetivos primordiales en la educación de los niños y las niñas que es ampliar sus conocimientos acerca del mundo que los rodea.

Para lograr un buen éxito en la mejoría de los estudiantes es necesario realizar un trabajo sistemático, intenso, de gran actualización, dedicación, democrático y con mucha calidez.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA**

#### **5.1 TEMA**

Pertinencia de los Recursos lúdicos manipulativos-interactivos en el aprendizaje de la Matemática

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

La presente guía didáctica es un documento idóneo para aplicar y sostener los cambios que los mismos maestros y maestras producirán en los procesos de aprendizaje significativos en el área de Matemáticas en el segundo año, al aplicar de modo sistémico y estratégico el modelo planteado por el actual Currículo de la Educación General Básica.

Esta guía es mucho más que un documento que acompaña a un texto, constituye una herramienta de auto capacitación y de asistencia efectiva en todo el proceso de aprendizaje. Explica cómo está diseñado el presente texto, su aplicación y funcionamiento; ofrece al docente instrumentos que le facilitan la comprensión del diseño curricular, provee de modelos de diseño micro curricular, herramientas para la evaluación y propone sugerencias metodológicas que ayudan a enriquecer las didácticas. Tomará tiempo, dedicación y esfuerzo para que los efectos de una aplicación consciente de este currículo se reflejen en la formación de los estudiantes, y en la superación de algunos problemas que se muestran en el ámbito cultural de nuestro pueblo; deseando que esta guía ayude en la tarea de lograr que la sociedad se desarrolle en los parámetros de lo que significa el Buen Vivir: armonía del ser humano consigo mismo, con los demás y la naturaleza.

### **5.3 FUNDAMENTACIÓN**

Las matemáticas empezaron con los números y los números siguen siendo fundamentales, incluso si la disciplina ya no se limita a los cálculos numéricos. Sobre la base de los números, las matemáticas han construido conceptos más sofisticados y se han desarrollado hasta constituir un área muy amplia y varía del pensamiento humano, que va mucho más allá de lo que encontramos en un típico temario escolar.

Las matemáticas actualmente tratan más de estructuras, pautas y formas de los propios números, sus métodos son muy generales, y a menudo muy abstractos. Tienen aplicaciones en la ciencia, la industria, el comercio. Es decir en todos los aspectos del diario vivir. Las matemáticas son universales y ubicuas.

En los niveles iniciales de escolaridad se debe privilegiar el juego como el recurso más apropiado, dadas las características naturales del niño y la niña. Un juego vale mucho más porque es atractivo, es entretenido, dinámico y participativo.

Diversas corrientes psicológicas han analizado la naturaleza y función del juego en el desarrollo de los niños y las niñas.

Nancy Rudolph resalta el valor educativo del juego al afirmar que:  
No se necesitan grandes dotes psicológicas para reconocer que todos los niños y niñas requieren de una oportunidad para jugar sin restricciones, de reflexionar, modelar y remodelar su mundo. Debe contar con sitios donde se pueda construir y echar abajo con libertad y el espacio necesario para aprobarse asimismo, a los materiales y herramienta que les rodean.

### **5.4 OBJETIVOS**

#### **5.4.1. Objetivo General**

Aplicar una guía didáctica de metodología con la utilización de recursos lúdicos manipulativos - interactivos para el aprendizaje significativo de la matemática en los estudiantes de segundo de año de Educación Básica en la Escuela Fiscal Mixta N° 13 “Manuela Cañizares”, Cantón Milagro, Provincia del Guayas, Período Lectivo 2012-2013.

#### **5.4.2. Objetivos Específicos**

- Seleccionar las nociones y actividades lógicas matemáticas por bloque curricular.
- Contribuir al cambio de actitud del docente hacia la tecnología en su nuevo rol de educador del milenio.
- Consolidar las nociones lógicas matemáticas para que se conviertan en destrezas útiles en la vida diaria del estudiante.

#### **5.5 UBICACIÓN**

<b>Institución:</b>	Escuela Fiscal Mixta N° 13 “Manuela Cañizares”
<b>Periodo:</b>	2012-2013
<b>Nivel:</b>	Educación Básica
<b>Provincia:</b>	Guayas
<b>Cantón:</b>	Milagro
<b>Parroquia:</b>	Camilo Andrade
<b>Dirección:</b>	Av. Juan Montalvo y Ernesto Seminario (Ver Anexo 4)
<b>Zona INEC:</b>	Urbana

#### **5.6. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD**

F. Física.- La escuela dispone de aula, salas de computación, espacio abierto de recreación.

F. Administrativa.- La presente propuesta cuenta con el aval correspondiente de las autoridades del plantel.

F. Técnica.- La escuela cuenta con computadoras, infocus, para realizar la presente propuesta.

## 5.7. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

### 5.7.1. Actividades

**Cuadro 39.** Plan de Acción

<b>Inicial</b>	Socialización de los resultados de la investigación a los directivos del plantel	Los directivos conocen los resultados de la investigación	Reunión con los directivos	Directivos, Personal docente, Investigador. Computador	Investigadoras	Agosto del 2012	Resultados de la investigación presenta.
	Presentación de la propuesta ante el Personal docente.	El total de los partícipes conocen la propuesta.	Exposición magistral.	Directivos, Personal docente, Investigadoras Computador, Infocus.	Investigadoras		Guía Didáctica para el aprendizaje de la matemática en el segundo año básico. (Ver Anexo 7)
<b>Intermedia</b>	Presentación de la Guía Didáctica para el aprendizaje de la matemática en el segundo año básico.	El total del personal conoce la propuesta.	Exposición	Investigadoras, personal Docente. Guía didáctica, Computador, Infocus.	Investigadoras	Septiembre del 2012	Propuesta presentada y desarrollada en clase.
	Capacitación a los docentes para la utilización de la Guía Didáctica para la utilización de recursos lúdicos manipulativos e interactivos	Total de personal docente capacitado en la utilización de la guía.	Taller participativo	Docentes. Computador, Infocus, Guía de didáctica.	Investigadoras		Personal docente capacitado en la utilización de recursos lúdicos manipulativos-interactivos.

	Ejecución de la propuesta	Estudiantes utilizan recursos lúdicos manipulativos - interactivos en el área de matemáticas.	Taller participativo	Docentes, Estudiantes. Computador, Infocus, Guías didáctica	Investigadoras	Octubre del 2012 a noviembre del 18 del 2012	Propuesta desarrollada con los estudiantes de segundo año básico.
		Los docentes aplican los recursos lúdicos para que los niños puedan resolver problemas matemáticos de la vida diaria.	Evaluaciones formativas	Estudiantes. Materiales didácticos manipulativos e interactivos.	Investigadoras		Compresión de los contenidos a través de estrategias lúdicas.
<b>Final</b>	Evaluación de la alternativa	Total de la propuesta aplicada.	Reunión con los docentes y Director del plantel.	Material de copias.	Investigadoras.		Número de criaderos destruidos.
	Monitoreo.	Total de la propuesta monitoreada evaluada.	Analizar los resultados de aprendizaje obtenido antes durante y después de la propuesta.  Conclusiones de los resultados.	Material: copias, computador.	Investigadoras	Agosto del 2012 a Noviembre del 2012	Propuesta monitoreada

Autoras: Díaz Pérez Tatiana Magdalena - Ruiz Anchundia Adela Araceli

### 5.7.2. Recursos, análisis financieros

**Cuadro 40.** Recursos y Análisis Financiero

Descripción del Recurso	Cantidad Necesaria	Total
Copias e Impresiones	20	\$390,00
Anillados	7	\$10,50
Empastado	1	\$15,00
CD	11	\$30,00
Internet	60 horas	\$30,00
Recursos Lúdicos	112	\$580,00
Refrigerios	3	\$10,00
Movilización	20	\$40,00
Imprevistos	4	\$50,00
<b>Total</b>		<b>\$1156,50</b>

Fuente: Gastos de Investigación

### 5.7.3. Impacto

La propuesta planteada tuvo como propósito alcanzar la consolidación de destrezas lógico – creativas en las matemáticas en los estudiantes de segundo año de educación básica, mediante la manipulación, exploración de medios didácticos manipulativos - interactivos de aprendizaje donde se fortalece talentos, habilidades, destrezas motrices, capacidades, censo- percepciones entre otras, de las niñas y los niños tomando en cuenta que el nivel de educación en que ellos se encuentran son los primeros cimientos para desarrollar el potencial de los educandos que inician su desarrollo hacia la madurez y la educación regular.

Se hizo indispensable que el docente esté al tanto de las innovaciones tecnológicas, metodológicas y aplicación de medios didácticos que le ayuden a cimentar esta nociones, ya que los estudiantes son sujetos que asimilan a través de los sentidos, emociones, sentimientos y van modificando su estructura cognitiva y los hace capaces de avanzar gradualmente y relacionarse con su entorno escolar y social.

5.7.4. Cronograma

Cuadro 41. Cronograma de Gantt

ACTIVIDAD	AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Socializar los resultados de la investigación a los directivos del plantel	■																			
Diseñar la propuesta.		■	■	■																
Presentar de la propuesta ante el Personal docente				■																
Diseño de la guía					■	■	■	■												
Capacitación a los docentes para la utilización de la Guía Didáctica para la utilización de recursos lúdicos manipulativos e interactivos									■	■										
Ejecución de la propuesta											■	■	■							
Evaluación del impacto de la propuesta														■	■					
Elaboración del informe final																■				

Fuente: Reglamento para el proyecto de Investigación UNEMI

### **5.7.5. Lineamiento para evaluar la propuesta**

Los procedimientos escritos establecen una guía para la correcta aplicación de recursos lúdicos manipulativos - interactivos, a la vez que constituyen un modo de mejorar la calidad de la educación fiscal en el Ecuador.

El valor de registrar en esta guía las estrategias metodológicas, es que el personal docente que se labora en la escuela, y los nuevos que se incorporan, se capaciten en bloques curriculares por competencias de acuerdo a la nueva política de gobierno.

La guía resultó factible por colaboración de todo el personal docente y administrativo asignado en el plantel donde todas las opiniones son escuchadas, analizadas y consideradas al momento de formalizar los criterios del trabajo diario. Contiene la descripción exhaustiva de una micro planificación y de su accionar con recursos lúdicos manipulativos-interactivos que buscó solucionar problemas matemáticos en relación con la vida cotidiana, con otras disciplinas científicas y con otros bloques matemáticos.

Son varios los beneficios de su redacción: Identifica al Docente, datos informativos de la institución educativa, los ejes curriculares, los objetivos educativos, los boques curriculares, las destrezas con criterio de desempeño; dispone de recursos y criterios de evaluación optimiza el grado de eficiencia de los recursos y mejora la enseñanza-aprendizaje del estudiante y la calidad del servicio educativo.

Se aclara que la guía es un instrumento dinámico y flexible, porque refleja los cambios que se producen en el currículo de educación básica.

## CONCLUSIONES

La Guía Didáctica de recursos lúdicos manipulativos e interactivos para el aprendizaje de la matemática pasa a ser una valiosa partida de información sobre los procesos de enseñanza - aprendizaje, que podrá ser utilizada para los estudiantes de segundo año básico, es útil como un medio de consulta óptimo para complementar los conocimientos en las aulas y profundizar en ellos, por los docentes, como una herramienta de enseñanza diferente a las convencionales y que atraigan la atención de sus estudiantes hacia la materia, o por cualquier persona involucrada en la educación escolar y que necesite de dicha información.

Los docentes utilizan recursos básicos típicos como pizarra, papelógrafos, tarjetas, ábaco. Ellos asisten a los seminarios, no aplican los conocimientos adquiridos y no utilizan recursos didácticos recomendados. Los niños en el proceso de enseñanza aprendizaje en las clases regulares de materiales se muestran poco participativos, se distraen fácilmente.

Los estudiantes de acuerdo a la investigación realizada tienen pocas oportunidades para potenciar su pensamiento lógico matemático y destrezas.

La prelación de presentar la información de recursos lúdicos manipulativos y también interactivos, ayuda a acoplar al estudiante a los actuales y futuros métodos de aprendizaje, como las aulas virtuales, método muy difundido en otros países del mundo y que en nuestro país todavía no ha alcanzado un nivel preponderante.

Las figuras que se utilizaron para desarrollar Guía Didáctica, son ilustrativas, permitiendo a los docentes motivar al estudiante hacia una predisposición positiva para el aprendizaje.

Actualmente en la escuela no se dispone de bibliografía actualizada (catálogos revistas, libros, enciclopedias, manuales, etc.) Que cubra las expectativas de los estudiantes y de los docentes Con este estudio se aporta a la renovación de la información existente gracias al constante desarrollo de las herramientas manipulativos y multimedia, la realización de trabajos como el presentado es factible, incluso para lectores que no tengan vastos conocimientos informáticos.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda también continuar este proyecto con la investigación de los procesos de enseñanza-aprendizaje como estrategias metodológicas, uso de las TICs, etc. Como un nuevo tema de tesis, para seguir con la modernización del sistema de aprendizaje de la matemática en las instituciones educativas básicas. Sin dejar de lado la aplicación de similares propuestas en otros ámbitos de la educación en bachillerato, etc.

Se recomienda utilizar recursos lúdicos manipulativos e interactivos utilizado en este proyecto, por su fácil utilización, y por ofrecer oportunidades para el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes. Para el funcionamiento del programa se recomienda tener un servidor de internet, y no depender de un Cd de instalación.

Se recomienda la utilización de esta guía didáctica como recurso para el docente como material de estudio tanto en las aulas de clase, como bibliotecas, laboratorios, domicilios de los estudiantes y escuelas del sector como fuente de información, de preparación y de evaluación.

Para una mejor aplicación de la guía didáctica en lo relativo a la tecnología se recomienda implementar la banda de navegación en los laboratorios y biblioteca de la Escuela Fiscal Manuela Cañizares

Se recomienda seguir actualizando el contenido de la Guía Didáctica vinculando a los estudiantes, a los docentes y siguiendo con los reglamentos de la Escuela Fiscal Manuela Cañizares teniendo ayudante del área.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ALSINA I PASTELLS, Ángel, *Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdicos – manipulativos, Para el niño niña de 6 a 12 años*, Narcea, España 2004.
2. ARELLANO QUIROZ, Agustín: *Reglamento*, Secretaria general de la Universidad Estatal de Milagro, Milagro, 2010.
3. ANDRADE, O.G.; SANCHES, G. M. B. *Aprendiendo como Lúdico: o uso de actividades lúdicas*.
4. BROUGÈRE, G. “*La retórica de los juguetes: una lectura de la cultura material y popular de los niños de hoy*”. En: *Conferencia inaugural del Seminario Infancia, Juegos y Juguetes*. Buenos Aires: FLACSO, 2010.
5. CABERO ALMENARA, Julio y DUARTE Haeros Ana: *A que llamamos multimedia* Revista De Medios Y Educación, Localización: Pixel –Bit, 1999, Texto Completo Dialnet.
6. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA: Montecristi, 2008.
7. DE MAIRENA, Leo; PAENZA, Adrian: *¿Matemática, estas ahí?*, Asociación Argentina de Periodismo científico, Argentina, 2005.
8. GARCÍA LÓPEZ, Alfonsa a et.: *Libro ventajas de la Tecnología de la enseñanza en la Matemática*, Síntesis, España, 1995.
9. HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, María del Pilar: *Metodología de la investigación*, ISBN, Perú, 2005
10. ROLDN, Juan Luis: *Las Matemáticas no dan más que problemas*, Ciruela, 2007.
11. SÁNCHEZ BURNEO, Verónica Patricia; BUELE MALDONADO, Mariana: *Diseño y Evaluación de Proyectos*, Universidad Técnica Particular de Loja, Octubre, 2011.

## LINOGRAFÍA

1. [http:// www.educ.ar/educar/matematica-ludica.html](http://www.educ.ar/educar/matematica-ludica.html)
2. [http:// www.librosp.com/.../desarrollo-de-competencias-matematicas.html](http://www.librosp.com/.../desarrollo-de-competencias-matematicas.html)
3. [http:// 371.307 8-J91e-CAPITULOIII.pdf](http://371.307.8-J91e-CAPITULOIII.pdf)
4. [http:// berrio dora Restrepo olga..pdf](http://berrio.dora.Restrepo.olga..pdf)
5. <http://www.laresolana.com/ACTUALIZACIONDOCENTE.html> “Prof. Gabriel González Ramírez Importancia de la actualización docente Fundamentación científica”
6. <http://www.zonafranca.mx/importancia-y-necesidad-de-la-formacion-y-actualizacion-docente/> “Eusebio Vega Pérez Importancia y necesidad de la formación y actualización docente Fundamentación científica”
7. [http://html.rincondelvago.com/ludoteca\\_1.html](http://html.rincondelvago.com/ludoteca_1.html)
8. <http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?j=numeros-perdidos&l=es>
9. <http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?j=arboles&l=es>
10. <http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?j=suma10&l=es>

# ANEXOS

**Anexo 1.- Formato Guía de Observación de los Docentes**



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN CONTINUA  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**GUÍA DE OBSERVACIÓN DEL PROCESO DIDÁCTICO DE LOS DOCENTE**

**Nombre de la escuela:** Esc. Fiscal Mixta No 13 “Manuela Cañizares”

**Año:** 2do de Educación General Básica

**Nombre de las investigadoras:** Tatiana Díaz y Adela Ruiz

**1.-La docente al inicio de clases:**

Utiliza	No utiliza		
Recursos tecnológicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recursos Lúdicos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**2.-En la construcción del conocimiento:**

Interactúan	No interactúan		
Docente – Estudiante		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estudiante – Estudiante		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3.-Los estudiantes durante el proceso didáctico**

Manipula material concreto	<input type="checkbox"/>
No manipula material concreto	<input type="checkbox"/>

**4.-La actitud de las niñas (os) durante la clase sin material didáctico.**

Motivación	<input type="checkbox"/>	Desmotivación	<input type="checkbox"/>
Concentración	<input type="checkbox"/>	Desconcentración	<input type="checkbox"/>

**5.-El comportamiento de los estudiantes en una clase sin empleo de recursos lúdicos evidencia:**

Disciplina  Indisciplina

**6.-El nivel de participación de los estudiantes en una clase sin uso de recursos lúdicos es:**

Alto  Medio  Bajo

**7.-La estructura en el proceso de clase tiene:**

Estructura individualizada   
Trabajo en equipo

**8.-Los estudiantes al presentarles problemas de la vida cotidiana:**

Ideas creativas  Genera  No generan

**9.-Los niños al presentarle ejercicios de razonamiento lógicos.**

Resuelven con rapidez   
Resuelven con dificultad   
No intentan resolverlos

**10.-La reacción emocional de las niñas (os) ante la utilización de los recursos lúdicos (Juegos didácticos) se relacionan con:**

Cantidad de estudiantes

Entusiasmo   
Tristeza   
Enojo

**Anexo 2.-Formato Entrevista a Expertos**



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN CONTINUA  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**ENTREVISTA A EXPERTOS**

**Nombre del experto:** Gustavo Domínguez Palis

**Nombre de las investigadoras:** Tatiana Díaz y Adela Ruiz

**1.-¿Usted trabaja utilizando los recursos lúdicos?**

Si

No

**2.-¿Asistido a algún curso o la institución le ayudo a mejorar tales actividades?**

---

---

**3.-¿Cuántos años de experiencia tiene utilizando recursos lúdicos?**

**4.-¿Nombre las clases de recursos lúdicos que Usted conoce?**

---

---

---

---

**5.-¿Cree que es posible modificar las reglas en el uso de los recursos lúdicos?**

Si

No

**6.-Las actividades lúdicas las proponen:**

Los alumnos

El maestro

Ambos

**7.-¿Qué clase de material lúdico permite desarrollar la imaginación del educando ?**

Material concreto

Juegos corporales

Canciones

Retahílas

**¿Por qué?**

---

---

**5.-¿El docente que no ofrece con propiedad los instrumentos, puede desarrollar al máximo los talentos de los estudiantes?**

---

---

**6.-¿Un profesor si no utiliza material concreto obtendrá el mismo resultado en el área de matemática como en las demás áreas?**

---

---

**7.-¿De qué manera influye la utilización de recursos lúdicos en el área de matemática para desarrollar el pensamiento lógico en los alumnos?**

---

---

**8.-¿La aplicación de recursos lúdicos deja en el estudiante una sensación de tranquilidad, factor que favorece la concentración en el momento de clases?**

Si

No

**Anexo 3.- Formato Encuesta a los Docentes**



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN CONTINUA, A DISTANCIA Y  
POSTGRADO  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN  
GENERAL BÁSICA.**

**Año:** 2do de Educación General Básica

**Nombre de las investigadoras:** Tatiana Díaz y Adela Ruiz

**1.-¿Indique en cuál de las áreas básicas que usted da en el aula a los educandos, presentan problema en la enseñanza aprendizaje?**

---

---

**2.-¿Usted cree que los recursos lúdicos ayudan al desarrollo del aprendizaje significativo?**

De acuerdo

Si

No

**3.-¿Cree usted que los recursos lúdicos son necesarios para desarrollar una clase?**

Si

No

**4.-¿Tiene usted conocimiento que existen los recursos lúdicos tecnológicos?**

Si

No

**5.-¿Usted utiliza recursos lúdicos con sus estudiantes?**

Si

No

**¿Si su respuesta es sí, enliste los recursos con los que cuenta?**

---

---

---

**6.-¿De su criterio, si para aprender matemática es importante los recursos lúdicos?**

Importancia

Mucha

Poca

Ninguna

**7.-¿Manifieste que dificultades tienen los educandos en el aprendizaje de matemática?**

---

---

**8.-¿Según su criterio, el aprendizaje significativo se lo puede desarrollar con los recursos lúdicos que se aplican en el aula?**

Si

No

**¿Por qué?**

---

---

Anexo 4.- Croquis de la Escuela Fiscal Mixta No. 13 “Manuela Cañizares”



Figura 2.- Croquis de la Escuela Fiscal Mixta No. 13 “Manuela Cañizares”

## Anexo 5.- Planificación Didáctica por Bloque Curricular

**Cuadro 42. Planificación Didáctica:** Patrón geométrico de: Forma, color y tamaño

**AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA:** Segundo

**ÁREA:** Matemática

**BLOQUE CURRICULAR # 1:** MI Familia

**BLOQUE:** Relaciones y funciones

**EJE DEL APRENDIZAJE:** El razonamiento, la demostración, la comunicación, las conexiones y o la representación.

**EJE TRANSVERSAL:** EL BUEN VIVIR: cooperación.

**OBJETIVO:** Identificar patrones de figuras geométricas a través de actividades lúdicas para establecer relaciones de correspondencia y de orden matemático.

DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	EVALUACIÓN	
			INDICADORES ESENCIALES	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Reconocer, describir y construir patrones geométricos de: color, forma y tamaño	Patrón geométrico de: Forma, color y tamaño.	<p><b>PRE-REQUISITOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Observar el juego interactivo de la secuencias - figuras geométricas.</li> <li>✓ Ejecutar el juego con los niños/as</li> </ul> <p><b>ESQUEMA CONCEPTUAL DE PARTIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dialogar acerca del juego.</li> <li>✓ ¿Les gustaría jugar manipulando estas figuras.</li> </ul> <p><b>CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formar 5 grupos de 6 estudiantes.</li> <li>✓ Presentar las fichas geométricas con diferentes tamaño, color y forma.</li> <li>✓ Observar las figuras geométricas.</li> <li>✓ Reconocer las figuras geométricas según el tema.</li> <li>✓ Ordenar las figuras, estableciendo un criterio clave o patrón.</li> </ul> <p><b>TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Seguir la secuencia del patrón en el laberinto “El ratón hambriento”.</li> </ul>	<p>Ordena patrones de figuras geométricas y reconocer color, forma y tamaño.</p>	<p>Prueba Objetiva</p>
			<p><b>RECURSOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Computadora</li> <li>✓ Infocus</li> <li>✓ CD de juego interactivo</li> <li>✓ Cartillas con velcro</li> <li>✓ Fichas de foamix</li> <li>✓ Hojas A4 impresa</li> </ul>	

Lic. Rebeca Mendoza

Tatiana Magdalena Díaz Pérez

Adela Araceli Ruiz Anchundia

Lic. Elvia Valencia Msc.

Lic. Teresa Concha Lecaro Msc.

**PROFESOR/A DE AULA**

**EGRESADA**

**EGRESADA**

**TUTORA**

**DIRECTORA**

## PLANIFICACIÓN POR BLOQUES CURRICULARES

**Cuadro 43. Planificación Didáctica:** Decenas puras hasta el 50.

**AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA:** Segundo

**ÁREA:** Matemática

**BLOQUE CURRICULAR 4:** Todos participamos

**BLOQUE:** Numérico

**EJE DEL APRENDIZAJE:** El razonamiento y la demostración.

**EJE TRANSVERSAL:** EL BUEN VIVIR: Educación para la democracia.

**OBJETIVO:** Resolver problemas de razonamiento lógico matemático mediante recursos lúdicos para que los niños lo apliquen en la vida cotidiana.

DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	EVALUACIÓN	
			INDICADORES ESENCIALES	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Resolver las decenas puras hasta el 50.	Decenas puras hasta el 50.	<p><b>PRE-REQUISITOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ejecutar la dinámica “El juego canicas”.</li> </ul> <p><b>ESQUEMA CONCEPTUAL DE PARTIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conversar acerca de la actividad realizada.</li> </ul> <p><b>CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Observar el material concreto “Regletas”.</li> <li>✓ Participar en la manipulación de la ruleta matemática.</li> <li>✓ Identificar las decenas puras.</li> <li>✓ Representar con regletas la cantidad seleccionada.</li> </ul> <p><b>TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Completar las decenas puras en el gusanito.</li> </ul>	Reconoce las decenas puras del 10 al 50.	Prueba Objetiva
			<p><b>RECURSOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Canicas</li> <li>✓ Ruleta</li> <li>✓ Regleta</li> <li>✓ Hoja evaluativa.</li> </ul>	

Lic. Rebeca Mendoza

Tatiana Magdalena Díaz Pérez

Adela Araceli Ruiz Anchundia

Lic. Elvia Valencia Msc.

Lic. Teresa Concha Lecaro Msc.

**PROFESOR/A DE AULA**

**EGRESADA**

**EGRESADA**

**TUTORA**

**DIRECTORA**

## PLANIFICACIÓN POR BLOQUES CURRICULARES

**Cuadro 44. Planificación Didáctica:** Resta sin reagrupación.

**AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA:** Segundo

**ÁREA:** Matemática

**BLOQUE CURRICULAR # 4:** Todos participamos

**BLOQUE:** Numérico

**EJE DEL APRENDIZAJE:** El razonamiento y la demostración.

**EJE TRANSVERSAL:** EL BUEN VIVIR: Educación para la democracia

**OBJETIVO:** Resolver restas sin reagrupación a fin de representar las operaciones matemáticas con tarjetas para desarrollar el pensamiento lógico.

DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	EVALUACIÓN	
			INDICADORES ESENCIALES	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Utilizar procedimientos gráficos para expresar y resolver restas sin reagrupación.	Resta sin reagrupación.	<p><b>PRE-REQUISITOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aplicar el juego lúdico “Disco de auto corrección”</li> </ul> <p><b>ESQUEMA CONCEPTUAL DE PARTIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conversar acerca de la actividad realizada.</li> </ul> <p><b>CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Observar el material concreto.</li> <li>✓ Manipular las tarjetas para formar las restas sin reagrupación.</li> <li>✓ Seleccionar las tarjetas de la cajita matemática.</li> <li>✓ Lectura de las cantidades.</li> <li>✓ Ubicar las cantidades en la cuadro de posiciones.</li> <li>✓ Ejecutar operaciones de la resta.</li> <li>✓ Verbalizar el proceso realizado.</li> </ul> <p><b>TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizar los corredores para afianzar los conocimientos.</li> </ul>	Utiliza procedimientos gráficos para representar restas sin reagrupación y resolverlas.	Prueba. Objetiva
			<b>RECURSOS</b>	

Lic. Rebeca Mendoza

Tatiana Magdalena Díaz Pérez

Adela Araceli Ruiz Anchundia

Lic. Elvia Valencia Msc.

Lic. Teresa Concha Lecaro Msc.

**PROFESOR/A DE AULA**

**EGRESADA**

**EGRESADA**

**TUTORA**

**DIRECTORA**

## PLANIFICACIÓN POR BLOQUES CURRICULARES

**Cuadro 45. Planificación Didáctica:** Adición sin reagrupación con números naturales.

**AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA:** Segundo

**ÁREA:** Matemática

**BLOQUE CURRICULAR # 4:** Todos participamos

**BLOQUE:** Numérico

**EJE DEL APRENDIZAJE:** El razonamiento y la demostración.

**EJE TRANSVERSAL:** EL BUEN VIVIR: Educación para la democracia

**OBJETIVO:** Resolver problemas de razonamiento lógico matemático empleando, sumas y restas con los números naturales que componen varias decenas para aplicarlos con medidas no convencionales y en diversas figuras geométricas tridimensionales.

DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	EVALUACIÓN	
			INDICADORES ESENCIALES	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Aplicar todos los conocimientos matemáticos adquiridos en adiciones, utilizando números naturales del 0 al 50 de manera concreta, simbólica para resolverlos en problemas.	Adición sin reagrupación con números naturales.	<p><b>PRE-REQUISITOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aplicar el juego interactivo de la suma.</li> </ul> <p><b>ESQUEMA CONCEPTUAL DE PARTIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dialogar acerca del juego.</li> </ul> <p><b>CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presentar las tarjetas con los números naturales.</li> <li>✓ Manipular el material.</li> <li>✓ Seleccionar las tarjetas de la cajita matemática</li> <li>✓ Lectura de las cantidades.</li> <li>✓ Ubicar las cantidades en la cuadro de posiciones.</li> <li>✓ Realizar ejercicios de adiciones con las tarjetas.</li> </ul> <p><b>TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar sumas con ejercicios lógicos.</li> </ul>	Resuelve ejercicios de adición sin reagrupación.	Prueba Objetiva
			<p><b>RECURSOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Computadora</li> <li>✓ Infocus</li> <li>✓ CD de juego interactivo</li> <li>✓ Tarjetas</li> <li>✓ Cuadro de posiciones</li> <li>✓ Caja majita matemática</li> </ul>	

Lic. Rebeca Mendoza

Tatiana Magdalena Díaz Pérez

Adela Araceli Ruiz Anchundia

Lic. Elvia Valencia Msc.

Lic. Teresa Concha Lecaro Msc.

**PROFESOR/A DE AULA**

**EGRESADA**

**EGRESADA**

**TUTORA**

**DIRECTORA**

## PLANIFICACIÓN POR BLOQUES CURRICULARES

**Cuadro 46. Planificación Didáctica:** La moneda

**AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA:** Segundo

**ÁREA:** Matemática

**BLOQUE CURRICULAR # 5:** MI Escuela

**BLOQUE:** Geométrico

**EJE DEL APRENDIZAJE:** El razonamiento y la demostración.

**EJE TRANSVERSAL:** EL BUEN VIVIR: Honestidad

**OBJETIVO:** Resolver problemas de razonamiento lógico matemático usando medidas de tiempo y las diferentes monedas para cimentar suma y resta sin reagrupación.

DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	EVALUACIÓN	
			INDICADORES ESENCIALES	TÉCNICA E INSTRUMENTO
Reconocer y utilizar la unidad monetaria en actividades lúdicas y en transacciones cotidianas simples.	La moneda	<p><b>PRE-REQUISITOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presentar siluetas con materiales semi - concretos.</li> <li>✓ Determinar siluetas relacionando con los valores.</li> </ul> <p><b>ESQUEMA CONCEPTUAL DE PARTIDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dialogar acerca de la actividad realizada.</li> </ul> <p><b>CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Observar el material semi – concreto “billetes didácticos”</li> <li>✓ Identificar billetes por su color y valor.</li> <li>✓ Clasificar y ordenar los billetes asumiendo los roles de comprador y vendedores.</li> </ul> <p><b>TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Unir con líneas los artículos con valores respectivos.</li> </ul>	Utiliza la unidad monetaria en el juego realizado.	Prueba Objetiva
			<p><b>RECURSOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Billetes didácticos</li> <li>✓ Recortes de figuras de animales, artefactos artículos de venta etc.</li> <li>✓ Cartulina</li> <li>✓ Cinta masking tape</li> </ul>	

Lic. Rebeca Mendoza

Tatiana Magdalena Díaz Pérez

Adela Araceli Ruiz Anchundia

Lic. Elvia Valencia Msc.

Lic. Teresa Concha Lecaro Msc.

**PROFESOR/A DE AULA**

**EGRESADA**

**EGRESADA**

**TUTORA**

**DIRECTORA**

**Anexo 6.- Oficio dirigido a la Institución Educativa.**



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN CONTINUA**

**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

Milagro, 31 de Agosto del 2012

**Lic. Msc.**

Teresa Lucciola Concha Lecaro

**Directora de la Escuela Fiscal Mixta Vespertina N° 13**

**“Manuela Cañizares”**

En su despacho

Las Srtas. **Tatiana Magdalena Díaz Pérez**, con cédula de identidad N° **091430723-6** y **Adela Araceli Ruiz Anchundia**, con cédula de identidad N° **091336313-1**, estudiantes de la **Universidad Estatal de Milagro**, correspondiente a la **Unidad Académica de Educación Semipresencial y a Distancia : Egresadas**, de la carrera **Licenciatura de Educación general Básica** solicitamos a usted se nos permita ejecutar el proyecto en la institución Educativa que actualmente dirige comedidamente con el tema: **Los recursos lúdicos manipulativos – interactivos y su influencia en el aprendizaje de la matemática**, que se realizara en los segundos años de educación básica. Previo a la obtención de nuestro Título de Tercer Nivel de **Licenciados en Ciencias de la Educación Mención: Educación Básica.**

**Atentamente,**

Tatiana Magdalena Díaz Pérez

C.I. 091430723-6

Adela Araceli Ruiz Anchundia

C.I. 091336313-1

**Anexo 7.- Oficio de aceptación de la Institución Educativa.**



Escuela Fiscal Mixta Vespertina N° 13  
“Manuela Cañizares”

Milagro, 3 de septiembre del 2012

Dra. Elvia Valencia Medina Msc.

**Catedrática de la Universidad Estatal de Milagro  
Ciudad.**

De mi consideración:

La presente tiene por objeto indicar a usted que he recibido un oficio de las egresadas Srtas. **Tatiana Magdalena Díaz Pérez**, con cédula de identidad N° **091430723-6** y **Adela Araceli Ruiz Anchundia**, con cédula de identidad N° **091336313-1**, estudiantes de la Universidad Estatal de Milagro, correspondiente a la Unidad Académica de Educación Semipresencial y a Distancia : Egresadas, de la carrera Licenciatura de Educación general Básica con la fecha 31 de agosto del 2012 solicitando ser recibidas en esta institución para realizar el Proyecto **“Los recursos lúdicos manipulativos-interactivos y su influencia en el aprendizaje de la matemática”**, tema que será de mucha ayuda para el desempeño docente de quienes laboran en la institución, en este caso las docentes, del segundo año de Educación General Básica.

Por lo tanto, en calidad de directora de la institución, acepto esta solicitud para lo cual notifico a usted en calidad de tutora del mencionado proyecto para los fines pertinentes.

**Atentamente,**

Lic. Teresa Lucciola Concha Lecaro Msc.  
**Directora de la Escuela Fiscal Mixta Vespertina N° 13  
“Manuela Cañizares”**

**Anexo 8.- Formato de Evaluaciones a Estudiantes**



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN CONTINUA  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**Evaluación**

**Nombre de la escuela:** Escuela Fiscal Mixta Vespertina N° 13

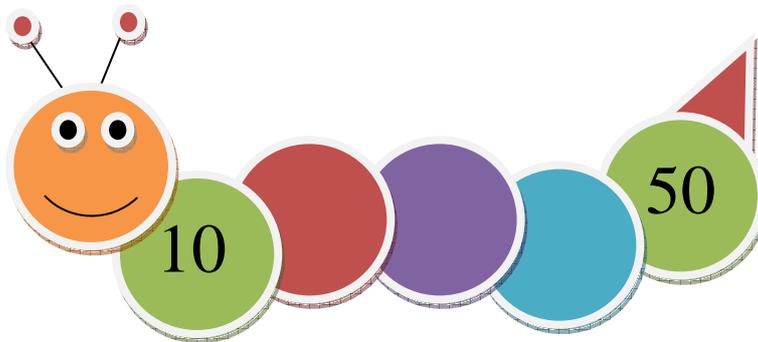
**Profesoras:** Tatiana Díaz y Adela Ruiz

**Año:** 2do de Educación General Básica

**Fecha:** 19 de noviembre del 2012

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**1. Complete las decenas puras en el gusanito.**





**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN CONTINUA**  
**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**Evaluación**

**Nombre de la escuela:** Escuela Fiscal Mixta Vespertina N° 13

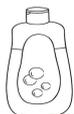
**Profesoras:** Tatiana Díaz y Adela Ruiz

**Año:** 2do de Educación General Básica

**Fecha:** 19 de noviembre del 2012

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**1. Una con líneas los artículos con sus valores respectivos.**



**ZAPATOS**



oso de peluche





**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN CONTINUA**  
**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**Evaluación**

**Nombre de la escuela:** Escuela Fiscal Mixta Vespertina N° 13

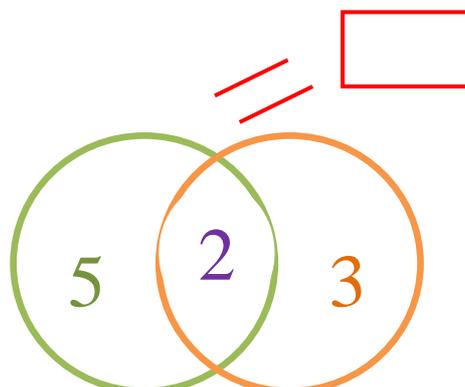
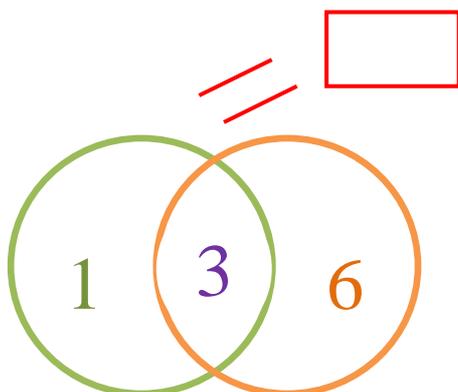
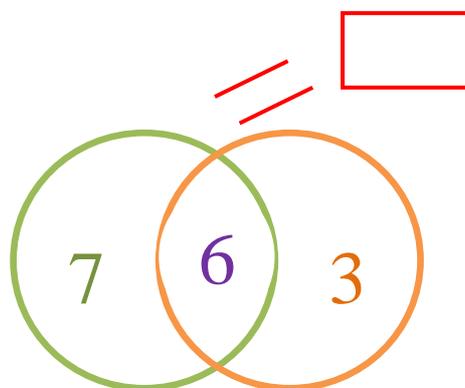
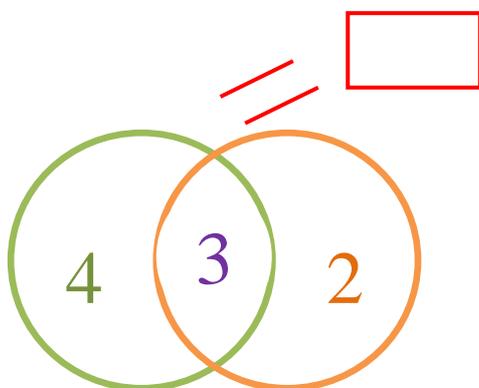
**Profesoras:** Tatiana Díaz y Adela Ruiz

**Año:** 2do de Educación General Básica

**Fecha:** 19 de noviembre del 2012

**Nombre:** \_\_\_\_\_

1. Realice las siguientes sumas sin reagrupación.





UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN CONTINUA  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Evaluación

Nombre de la escuela: Escuela Fiscal Mixta Vespertina N° 13

Profesoras: Tatiana Díaz y Adela Ruiz

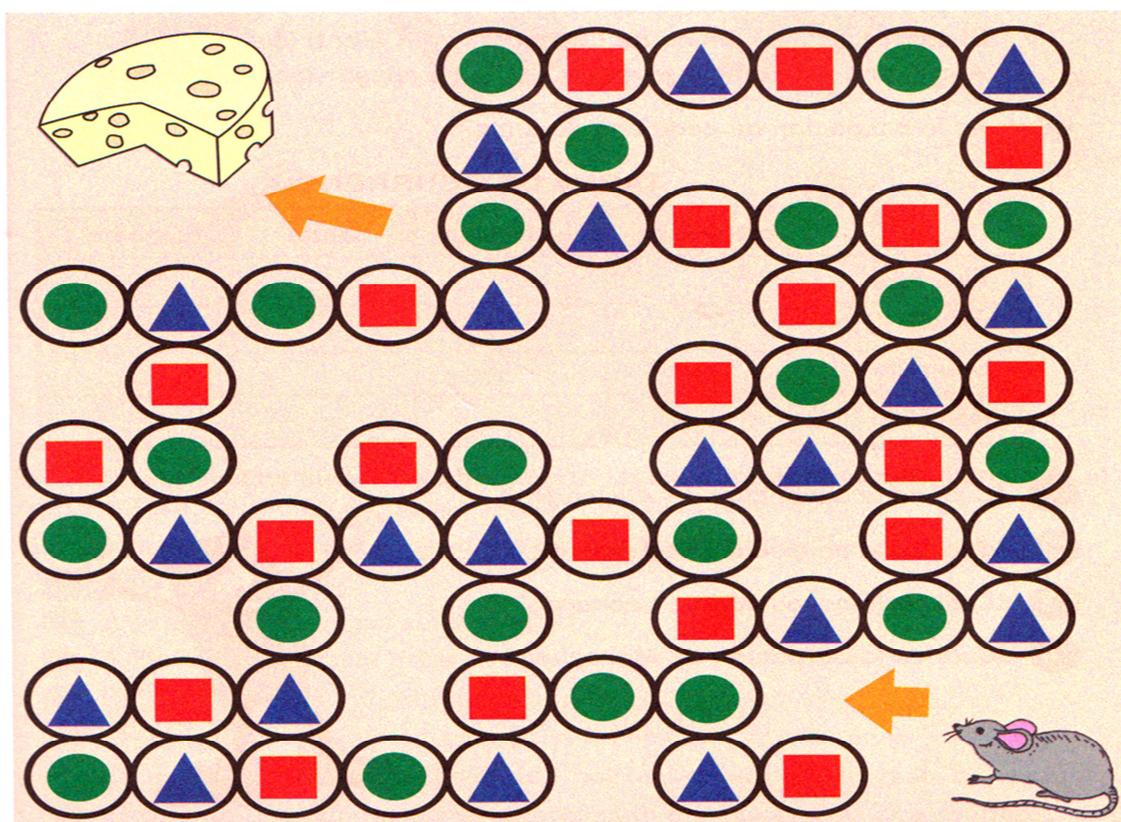
Año: 2do de Educación General Básica

Fecha: 19 de noviembre del 2012

Nombre: \_\_\_\_\_

1. Seguir la secuencia del patrón en el laberinto “El ratón hambriento”. Ayuda a llegar al ratón a su queso.

El patrón



Anexo 9.- Guía Didáctica para el Docente de Matemática en 2do A.E.G.B.

## Guía didáctica de recursos lúdicos manipulativos – interactivos



**Figura 3.-** Caratula de la Guía didáctica de recursos lúdicos manipulativos - interactivos

**2012 - 2013**

## **DEDICATORIA**

Esta guía de recursos lúdicos manipulativos – interactivos es dedicada a todos los docentes de segundo año de educación general básica como ayuda, para mejorar el aprendizaje en los educandos y de esta manera obtener un aprendizaje significativo.

## **OBJETIVOS DE LA GUÍA DIDÁCTICA**

### **Objetivo General**

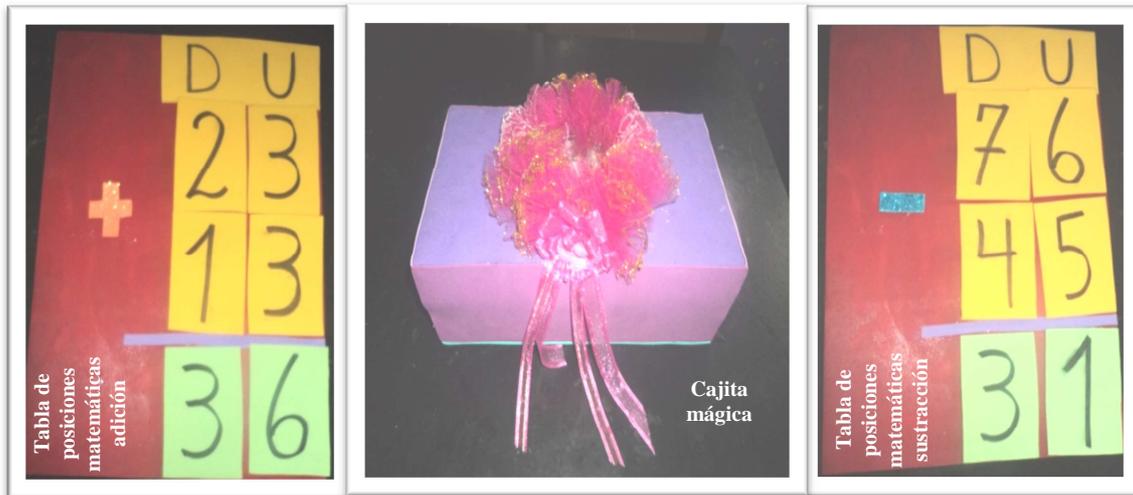
- Desarrollar en los estudiantes el pensamiento lógico crítico y analítico a través de la aplicación de los recursos lúdicos manipulativos - interactivos en el aula para obtener un aprendizaje significativo.

### **Objetivos Específicos**

- ✓ Anexar información acerca de materiales lúdico manipulativos – interactivos de matemática.
- ✓ Guiar el aprendizaje significativo mediante la elaboración y aplicación de los materiales didáctico en el proceso de la clase de matemáticas en la clase de matemático esquema arte. Atraves diseño.
- ✓ Orientar a los maestros en la aplicación de los recursos lúdicos.

# Recursos Lúdicos Manipulativos

## TABLA DE POSICIONES MATEMÁTICAS



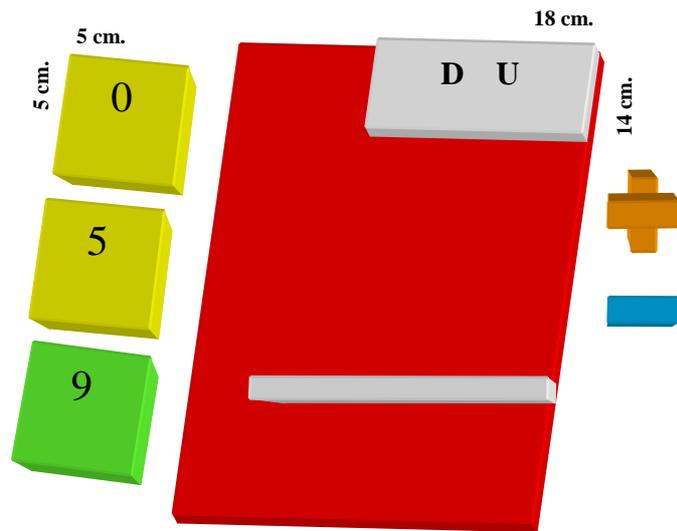
**Figura 4.-** Cajita mágica y tabla de posiciones matemáticas

### Objetivo

Resolver los problemas con adiciones y sustracciones en la tablilla con las fichas matemáticas podrán resolver, reconocer las unidades, decenas y cantidades con números naturales de una forma más divertida y lo puedan aplicar en la vida cotidiana.

### Procedimiento de aplicación

- ✓ Presentar las tablillas y tarjetas con los números naturales a los educandos.
- ✓ Pedir a un estudiante que seleccione las fichas de la cajita matemática y forme las cantidades.
- ✓ Leer la cantidad que le salió en la ficha.
- ✓ Ubicar las unidades y decenas en la tabla de posiciones, formando los sumandos o a su vez el minuendo y sustraendo según la operación.
- ✓ Resolver la operación matemática.
- ✓ Ubicar el resultado correspondiente.

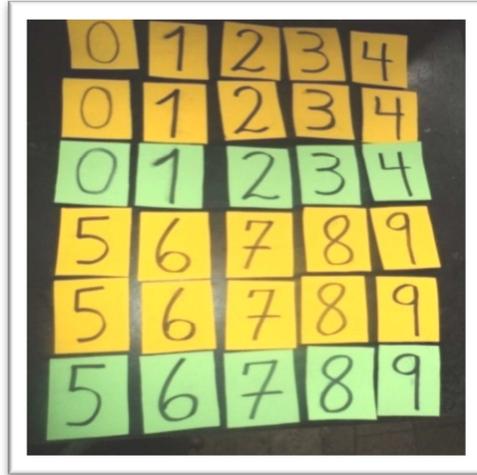


**Figura 5.-** Tablillas y tarjetas con los números naturales

### **Construcción**

Elaborar tres tarjetas que midan cada una 5 X 5 cm con los números dígitos del 0 al 9, estas se las pueden construir en: fomix, cartulina, tapillas, tapas o madera con distintos colores dando un total de 27 fichas por estudiante. También se incluirá los símbolos + y -.

## JUEGO COMBINACIÓN DE NÚMEROS



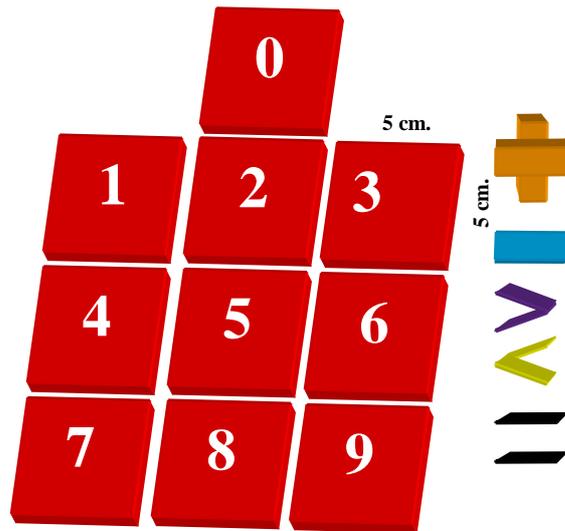
**Figura 6.-** Combinación de números

### Objetivo

Realizar las operaciones matemáticas mediante el juego combinación de números para desarrollar destrezas que las aplicaran en la vida cotidiana.

### Procedimiento de aplicación

- ✓ Este material se lo utilizara para realizar las operaciones básicas.
- ✓ Donde los educandos manipularan las fichas en forma individual o grupal.
- ✓ Para resolver las diferentes operaciones planteadas.
- ✓ A demás se aplicara también en el bloque numérico, en el cual los estudiantes desarrollaran diferentes destrezas.
- ✓ Como dictado, lectura de números con unidades, decenas, relaciones y secuencias.

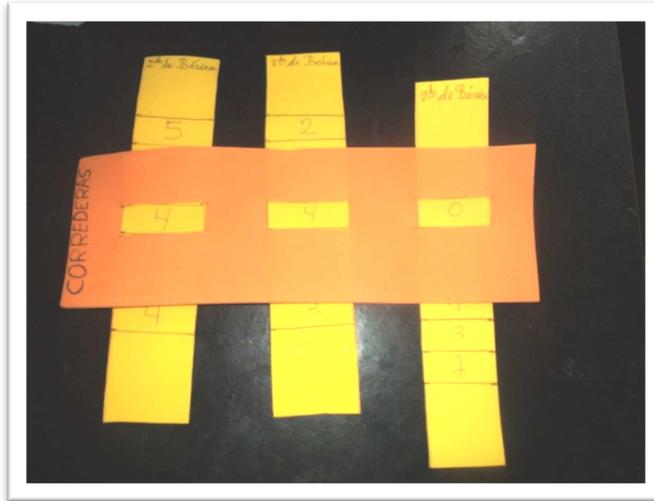


**Figura 7.-** Diseño, construcción y fabricación de un juego de bloque numérico

### **Construcción**

Elaborar tres tarjetas que midan cada una 5 X 5 cm con los números dígitos del 0 al 9, estas se las pueden construir en: fomix, cartulina, tapillas, tapas o madera con distintos colores dando un total de 27 fichas por estudiante. También se incluirá los símbolos  $>$ ,  $<$ ,  $+$ ,  $-$ ,  $=$ .

## CORREDERAS



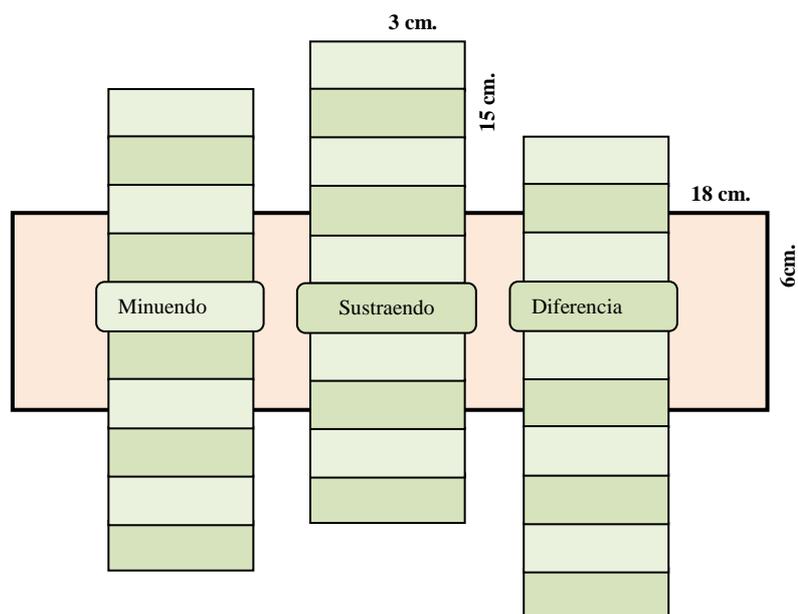
**Figura 8.-** Correderas hechas de fomix

### Objetivo

Desarrollar en el estudiante la habilidad del pensamiento lógico mediante la manipulación y aplicación del juego lúdico para la resolución de problemas matemáticos en la vida cotidiana.

### Procedimiento de aplicación

- ✓ En este juego los estudiantes deben escuchar las cantidades dictadas por la maestra.
- ✓ Buscar en las correderas los números indicados.
- ✓ Luego encontrar el resultado correcto.



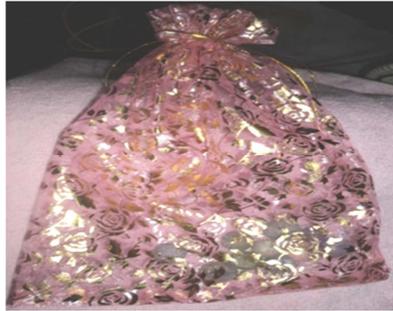
**Figura 9.-** Diseño, construcción y fabricación de las correderas.

### Construcción

Este material lúdico se lo puede elaborar de: fomix, de plástico, cartulina o cartón.

La lámina base es de 18 x 6 cm con tres aberturas de 2 x 3 cm para introducir tres correderas que tendrán la misma medida, en la cual, en las dos primeras se escribe las diferentes cantidades con las operaciones propuestas y en la última encontramos las respuesta de las mismas.

## CONTEMOS LAS CANICAS



**Figura 10.-** Funda con una decena de canicas



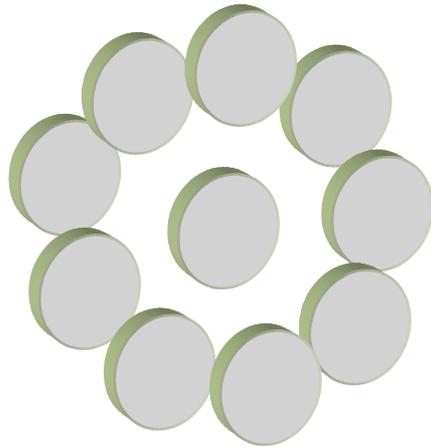
**Figura 11.-** representación de las funditas en fomix para las decenas

### Objetivo

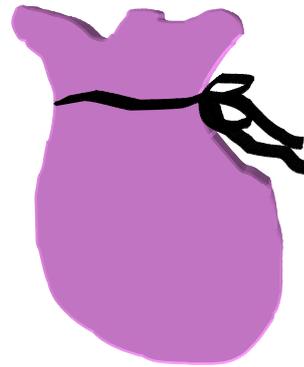
Formar las decenas puras y habilidades lingüísticas con el juego lúdico para una mejor comprensión de las mismas.

### Procedimiento de aplicación

- ✓ Presentar la fundita con las canicas y pedir el educando que cuente cuantas hay en cada una.
- ✓ Cada una tendrá diez unidades.
- ✓ Reconocer que cada diez unidades forman una decena.
- ✓ Trabajar en grupos formando diferentes decenas.



**Figura 12.-** Proyección  
de las canicas



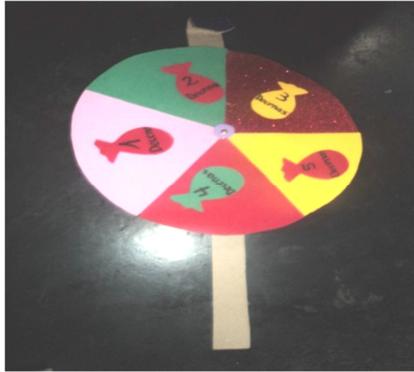
**Figura 13.-** Proyección  
de la funda

### **Construcción**

Para este recurso podemos utilizar canicas, botones, frijoles, tapillas, semillas.

Se necesita una funda de tela, plástica, fomix, cajita u cualquier otro material que el docente tenga en su entorno.

## JUEGO DE LA RULETA Y REGLETAS



**Figura 14.-** Ruleta en fomix y cartón para las decenas



**Figura 15.-** Regletas en madera para las unidades y decenas

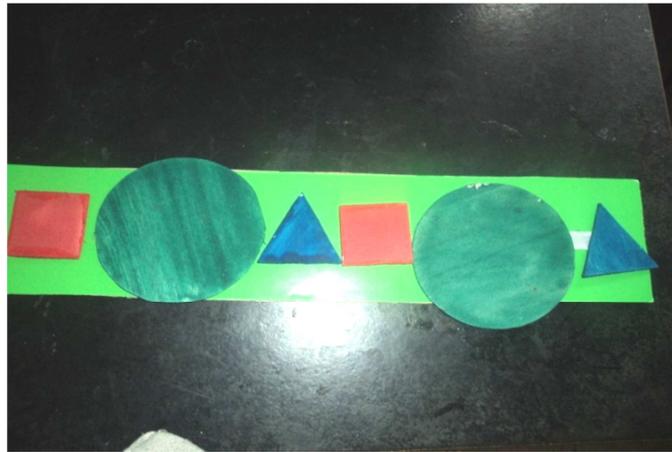
### Objetivo

Representar las decenas mediante el juego lúdico para que lo puedan aplicar en su diario vivir.

### Procedimiento de aplicación

- ✓ Este juego consiste en que un estudiante participe girando la ruleta.
- ✓ Observar y leer la cantidad seleccionada en la ruleta.
- ✓ Representar esta cantidad en las regletas.
- ✓ Comprobar con sus compañeros si escogió la cantidad de regletas correctas.

## JUEGOS CON FICHAS GEOMÉTRICAS



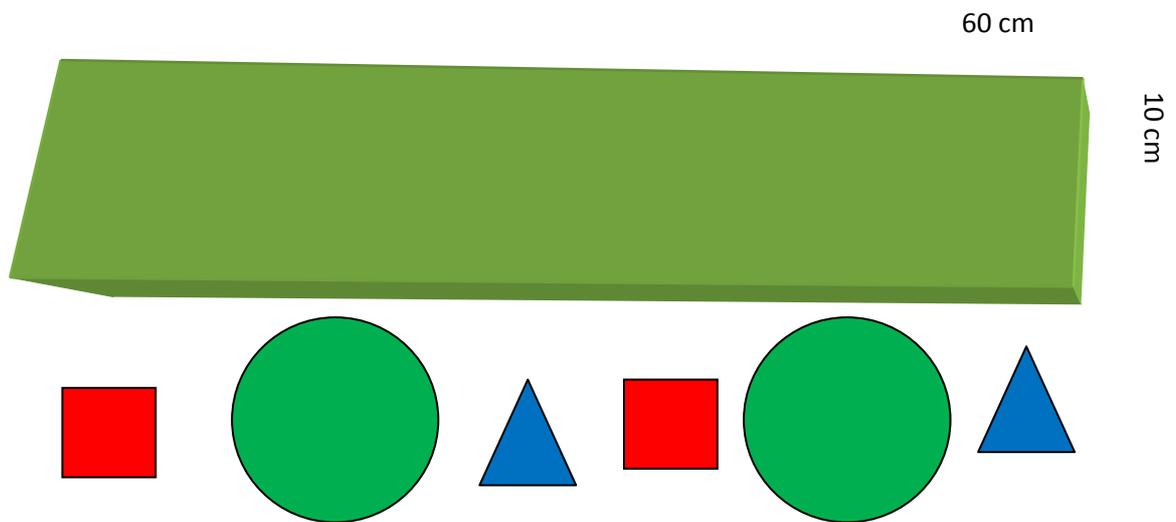
**Figura 16.-** Regleta con figuras geométricas en madera para trabajar las secuencias

### **Objetivo**

Desarrollar la habilidad visual mediante la secuencia de las figuras geométricas para que establezcan relaciones de correspondencia y orden matemático para su aplicación en la vida diaria.

### **Procedimiento de aplicación**

- ✓ Formar cinco grupos de seis estudiantes.
- ✓ Presentar el material los educandos para que los manipule.
- ✓ Identificar las figuras geométricas por su color, forma y tamaño.
- ✓ Reconocer las figuras geométricas según su patrón y formar la secuencia.



**Figura 17.-** Diseño, construcción y fabricación de la regleta y las figuras geométrica

### **Construcción**

Para construir este recurso se utiliza cartón gris, madera o fomix.

### **Para los educandos**

- ✓ La base mide 10 x 60 cm y le pegamos 6 pedacitos de velcro con silicón líquido o solución.
- ✓ Las figuras geométricas, recortarlas en cartón, fomix o madera en tres medidas grande, mediana, pequeño y de colores diferentes según su forma.
- ✓ Pegamos velcro a cada una de las piezas.

### **Para la o el docente**

- ✓ La base debe medir 15 x 80 cm y realizamos el mismo procedimiento que la anterior.
- ✓ Realizamos el mismo procedimiento en las figuras geométricas pero de mayor medida.

## BILLETES DIDÁCTICOS



**Figura 18.-** Billetes didácticos para enseñar transacciones simples

### **Objetivo**

Desarrollar en el estudiante el razonamiento lógico mediante la resolución problemas para reconocer y utilizar la unidad monetaria en transacciones cotidianas simples.

### **Procedimiento de aplicación**

- ✓ La docente entrega a cada estudiante billetes didácticos.
- ✓ Recortes de revistas como artefactos, víveres, vestimentas, etc.
- ✓ El estudiante debe observar y manipular el material semi-concreto.
- ✓ Luego proceder a asumir el rol de comprador y vendedor.

## DISCO DE AUTO CORRECCIÓN



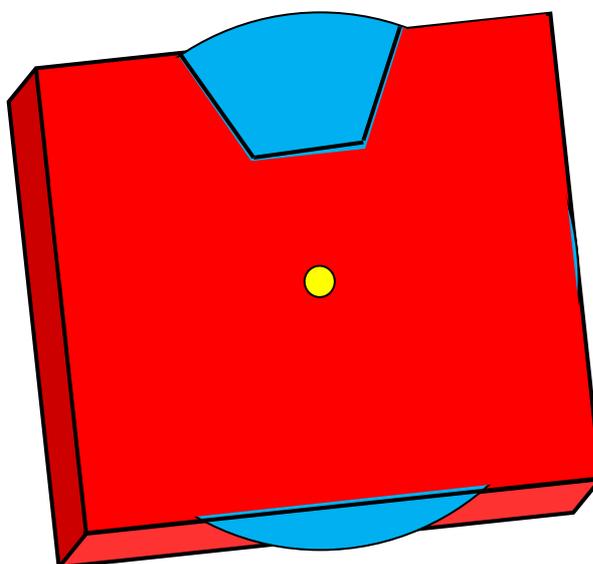
**Figura 19.-** Discos de autocorrección para la suma y la resta

### Objetivo

Identificar las operaciones básicas mediante el recurso lúdico para aplicar el valor de la honestidad y la auto corrección en los educandos.

### Procedimiento de aplicación

- ✓ Formar parejas.
- ✓ Presentar discos de auto corrección.
- ✓ Observar, manipular y reconocer la operación matemática.
- ✓ Resolver mentalmente la operación.
- ✓ Escribir en el cuaderno la operación con su respectiva respuesta.
- ✓ Buscar la respuesta en la parte posterior del disco de auto-corrección.
- ✓ Gana el grupo que termine primero en resolver los ejercicios.



**Figura 20.-** Diseño del disco de auto corrección

### **Construcción**

- ✓ Reciclar CD con su respectivo estuche.
- ✓ El porta disco tiene una medida de 12 x 14 cm.
- ✓ Se le hace dos ranuras, una en la parte superior y la otra en la parte inferior.
- ✓ El disco tiene 12 cm. de diámetro.
- ✓ Este se lo cubrió con cartulina por los dos lados.
- ✓ Se introduce el disco en la caja y se sella con cinta de embalaje.
- ✓ En la parte de afuera se lo forra con cartulina esmaltada o fomix escarchado.
- ✓ Se le coloca en el centro un atacher para asegurar el disco y así pueda girar.

## EL TANGRAM



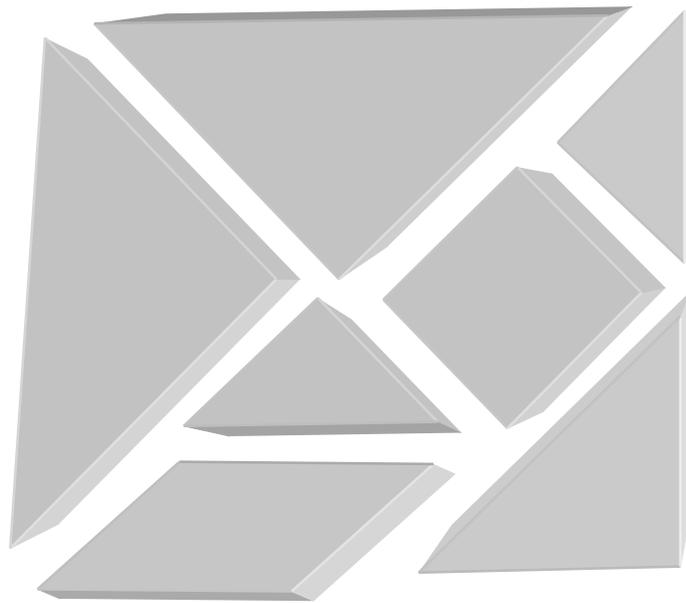
**Figura 21.-** El Tangram para formar figuras geométricas o siluetas

### Objeto

Inventar algunas de las figuras geométricas, objetos y algunos animales de una forma alegre y divertida para que el estudiante lo aplique de una forma correcta y ordenada en su entorno o el diario vivir.

### Procedimiento de aplicación

- ✓ Se entrega a cada estudiante las 7 piezas del Tangram.
- ✓ Manipular el rompecabezas o puzzle, distinguir forma, color y tamaño.
- ✓ Cada estudiante debe formar la figura que se le pide.
- ✓ Armar el rompecabezas.
- ✓ Gana el estudiante que logra hacerlo primero.
- ✓ Luego se le hace diferentes preguntas acerca del trabajo realizado.

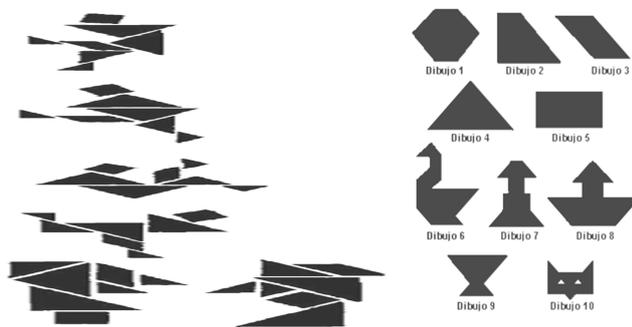


**Figura 22.-** Diseño del Tangram

### **Construcción**

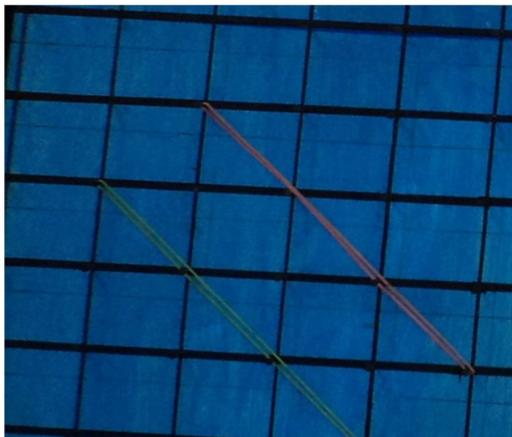
Para construir este recurso se utiliza cartón gris, madera o fomix.

- ✓ Cortamos un cuadrado que mide 15 x 15 cm
- ✓ Las figuras geométricas, recortarlas en cartón, fomix o madera en tres medidas grande, mediana, pequeño y de colores diferentes según su forma.
- ✓ Pegamos velcro a cada una de las piezas.



**Figura 23.-** Siluetas formadas con el Tangram

## EL GEOPLANO



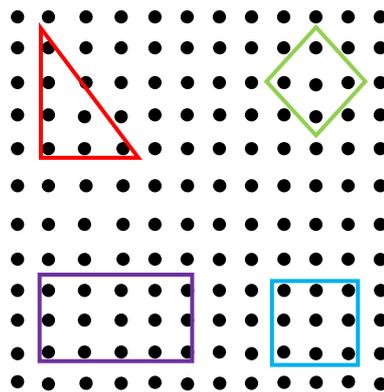
**Figura 24.-** Geoplano echo en madera para formar e identificar las figuras geométricas

### Objetivo

Lograr que los estudiantes por medio de la manipulación, cree sus propias círculo, cuadrado, triángulo. Jugando con el geoplano a inventar tus propias figuras.

### Procedimiento de aplicación

- ✓ Mezcla bien las tarjetas y forma turnos para jugar.
- ✓ Cada jugador en su turno saca tres tarjetas.
- ✓ Cada jugador con los puntos correspondiente a las tarjetas que saco, forma un triangulo.
- ✓ Cada jugador encuentra correctamente el área de un triángulo. En caso que los tres puntos estén en una misma recta, área es cero.



**Figura 25.-** Proyección de cómo van formadas las figuras geométricas en el geoplano

### **Construcción**

Para elaborar este recurso se utiliza madera, pintura, marcador grueso, clavos y ligas.

- ✓ La base es un cuadrado que mide 20 x 20 cm.
- ✓ Luego se lo pinta del color deseado.
- ✓ Rayar toda la tabla cuadrados que midan 2 x 2 cm.
- ✓ Después se repinta con marcador grueso.
- ✓ Por último clavamos en cada vértice chinchas (81).

## DOMINÓ



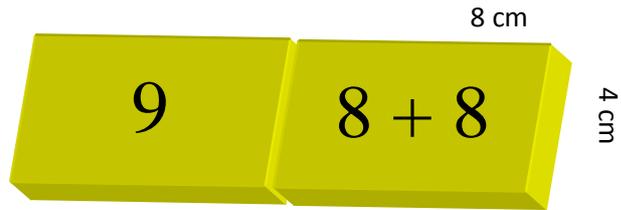
**Figura 26.-** Juego de dominó en madera para aplicación de las operaciones básicas

### Objetivo

Lograr que los educandos desarrollen la habilidad mental, destrezas por medio de la manipulación y comparación de fichas y la resolución de operaciones de una forma divertida para la aplicación en la vida diaria y el entorno que le rodea.

### Procedimiento de aplicación

- ✓ Con este juego se puede jugar 2, 4, 6, 8, 10, 12 personas.
- ✓ Las fichas se las ubica en la mesa con las cantidades o figuras hacia abajo.
- ✓ Se dividen las fichas según la cantidad de jugadores.
- ✓ El estudiante debe observar manipular y realizar las sumas.
- ✓ Ubicar las fichas de acuerdo a la cantidad sumada.
- ✓ Gana el estudiante que se queda sin fichas.



**Figura 27.-** Diseño, construcción y fabricación de las fichas de dominó

### **Construcción**

En la elaboración de este recurso lúdico se necesita madera, corcho, cajas de fosforo, cartón, cartulina, fomix, laminas o números según el tema, pintura, marcador grueso.

- ✓ Elaboramos 28 fichas rectangulares de 3 x 6 cm y la dividimos con marcador por la mitad.
- ✓ En cada uno de las fichas se representa un par de valores posibles según el tema a tratarse.

## TABLA DE BINGO

TABLA MATEMÁTICA				
B	I	N	G	O
1	16	33	48	62
4	21	36	50	66
7	23		52	67
11	25	40	56	71
13	30	44	59	74

Figura 28.- Formato de tabla de bingo

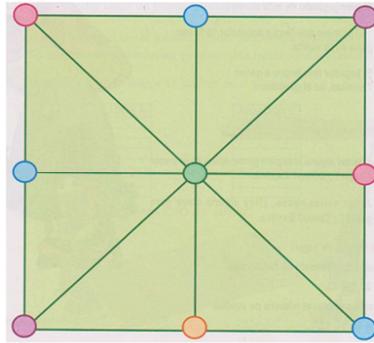
### Objetivo

Lograr el desarrollo de la habilidad intelectual en el educando mediante la resolución de operaciones matemática en la tabla de bingo para que los pueda aplicar en el diario vivir.

### Procedimiento de aplicación

- ✓ Entregar una tabla de bingo a cada niño con semillas, bolitas de papel, piedras, granos.
- ✓ En un ánfora o caja selecciona y canta la docente las tarjetas en adiciones, sustracciones o cantidades según el tema a tratarse.
- ✓ El niño resuelve la operación mentalmente y busca el resultado en la tabla de bingo.
- ✓ Gana el estudiante que tenga mayor cantidad de respuestas correctas.

## TRES EN RAYA



**Figura 29.-** Tres en raya

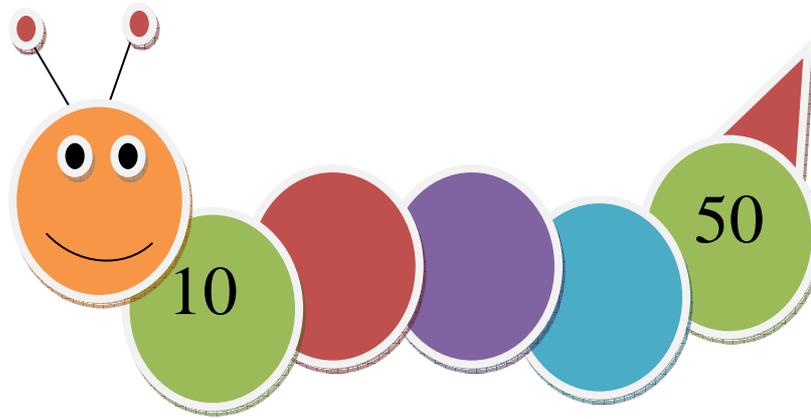
### **Objetivo**

Desarrollar habilidad mental mediante la concentración del juego tres en raya para tener una buena retentiva y poderlo aplicar en su vida futura.

### **Procedimiento de aplicación**

- ✓ Formar parejas.
- ✓ Entregar el material.
- ✓ Cada estudiante selecciona en color de su ficha.
- ✓ Para iniciar el juego un niño colocara la ficha en la circunferencia deseada.
- ✓ Así sucesivamente se turnaran hasta que el jugador llegar a realizar el tres en raya.

## GUSANITO INQUIETO



**Figura 30.-** Gusanito inquieto en forma ascendente



**Figura 31.-** Gusanito inquieto en forma descendente



## SUMAS RÁPIDAS

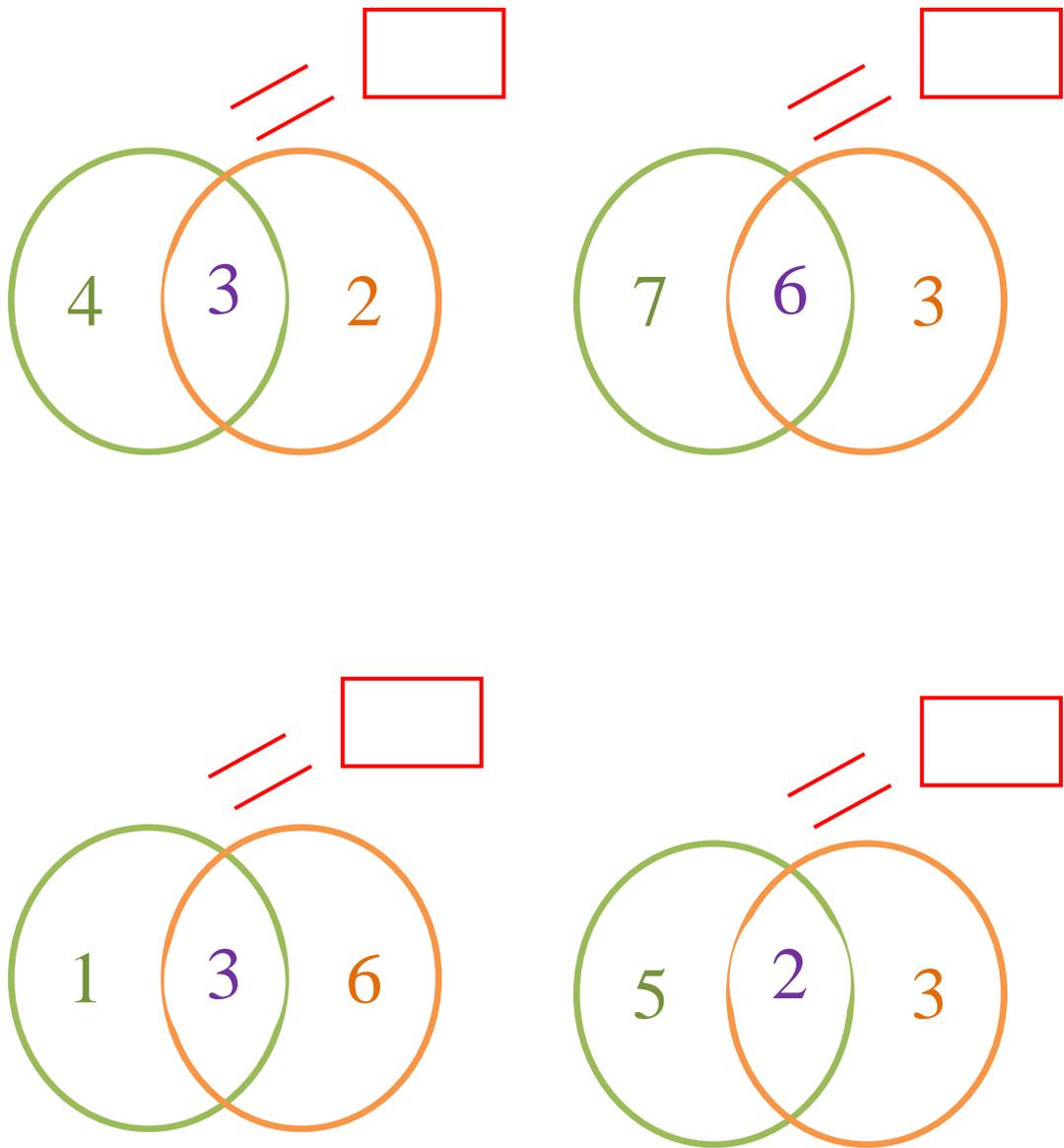


Figura 33.- Juego Lógico de las “Sumas rápidas”

## LA SILLA

Girar el respaldo de la silla hacia la derecha moviendo un solo palillo.



Figura 34.- Juego lógico de la silla, con palillos de fosforo.

## PALA DE BASURA

Con solo mover dos palitos de fósforos, se debe lograr, dejar la basura fuera de la pala.



Figura 35.- Juego lógico de la pala de basura, con palillos de fosforo.

## LA CASITA

Cambiar la entrada de la casa moviendo un palito de fósforos, la casa debe cambiar su entrada.

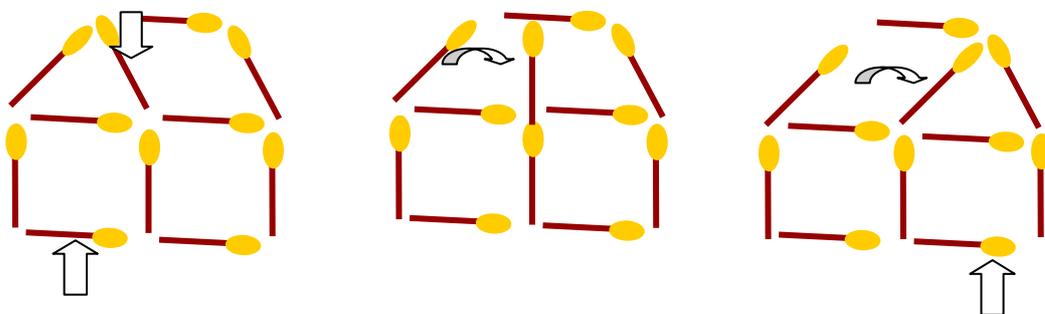


Figura 36.- Juego lógico de la casita, con palillos de fosforo.

## **Objetivo**

Desarrollar el pensamiento lógico, visual y destreza motriz mediante juegos de atención para medir las habilidades y capacidades del educando.

## **Procedimiento de aplicación**

- ✓ Entregar el material.
- ✓ Analizar y manipular según el juego.
- ✓ Ejecutar el juego propuesto.
- ✓ Evaluar la habilidad y capacidad del educando.

# Materialiales Lúdicos Interactivos

## JUGANDO MATEMÁTICA CON PIPO



Figura 37.- Programando a PIPO



Figura 38.- Portada para entrar al disco de juegos



Figura 39.- Ingresando el nombre para entrar a los juegos



Figura 40.- Ejecutándose el juego para empezar

## CALCULO MENTAL CON PIPO



**Figura 41.-** Página de la portada del juego

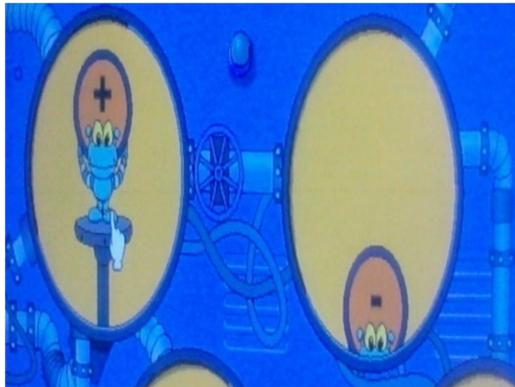


**Figura 42.-** Página del juego aquí sumamos mentalmente.



**Figura 43.-** Seleccionamos una cometa haciendo un clic sosteniendo con el mouse y así hemos ejecutado el juego

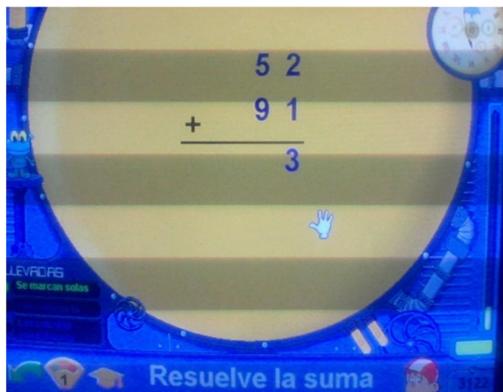
## OPERACIONES BÁSICAS CON PIPO



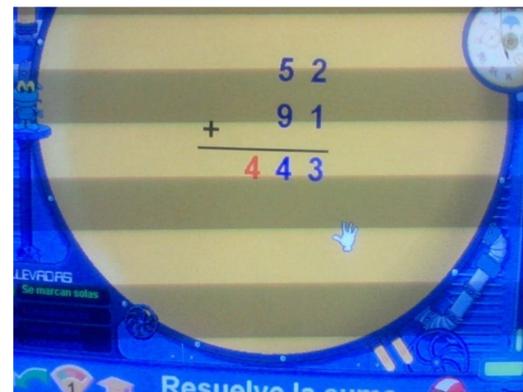
**Figura 44.-** Página de la portada del juego



**Figura 45.-** Página para comenzar el juego



**Figura 46.-** Juego ejecutado



**Figura 47.-** Incentivo por terminar el juego correctamente

## CAJITA DE SORPRESAS



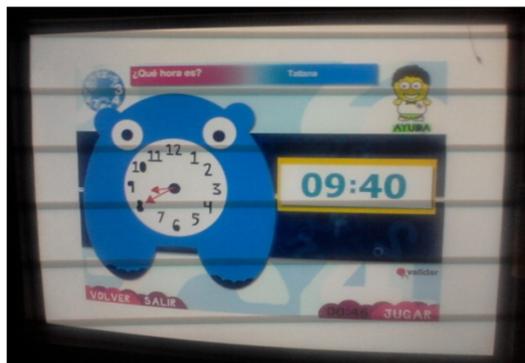
**Figura 48-** Página de la portada del juego



**Figura 49.-** Página para comenzar el juego



**Figura 50.-** Listo para empezar el juego



**Figura 51.-** Juego ejecutado correctamente

## JUEGO DE LOS NÚMEROS PERDIDOS

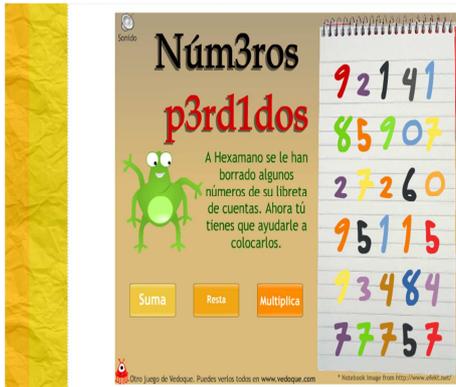


Figura 52.- Página de la portada del juego



Figura 53.- Página para comenzar el juego

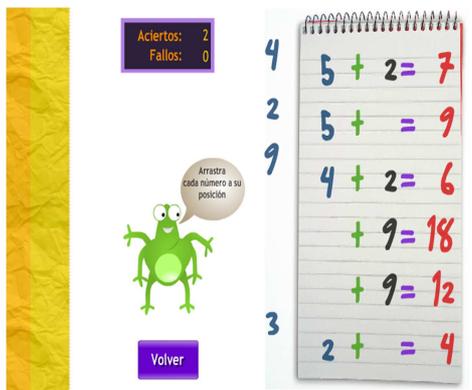


Figura 54.- Juego ejecutado correctamente



Figura 55.- Incentivo por terminar el juego correctamente

**Página para entrar al juego:**

<http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?j=numeros-perdidos&l=es>

## ÁRBOLES MULTIFRUTAS



Figura 56.- Página de la portada del juego



Figura 57.- Página para comenzar el juego



Figura 58.- Juego ejecutado

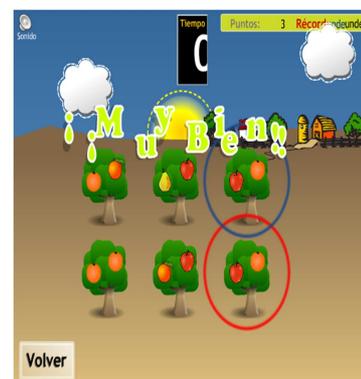


Figura 59.- Incentivo por terminar el juego correctamente

**Página para entrar al juego:**

<http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?j=arboles&l=es>

## SUMA 10



Figura 60.- Página de la portada del juego

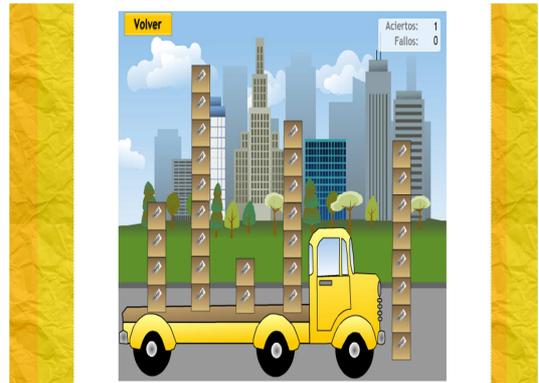


Figura 61.- Página para comenzar el juego

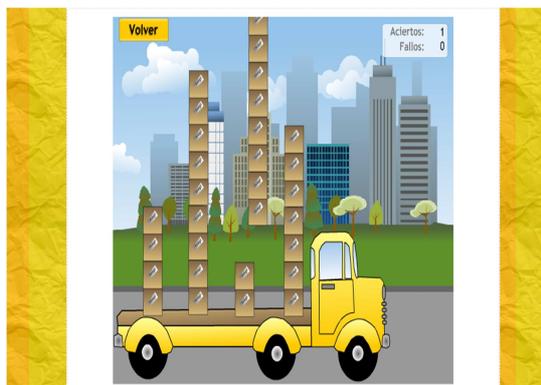


Figura 62.- Juego ejecutado correctamente



Figura 63.- Incentivo por terminar el juego correctamente

**Página para entrar al juego:**

<http://www.vedoque.com/juegos/juego.php?j=suma10&l=es>

## **Objetivo**

Crear un ambiente favorable mediante juegos interactivos para que conozcan información confiable y adecuada sobre el tema a tratarse.

## **MENSAJE**

**“Si sabes poco, aprende. Si sabes mucho, enseña”.**

Compartir nuestros conocimientos es el principio de la solidaridad.  
Aprender más, buscar uno mismo más conocimiento; conversar y discutir sobre lo aprendido.  
Esos son esfuerzos que te harán mejor, te darán seguridad y confianza, y permitirán tu éxito en la vida.  
Recuerda que en cada niño hay un genio por descubrir.  
No dejes que el tuyo permanezca dormido.  
Es tu deber y tu victoria.

Palabras de: GARCÍA PÉREZ, Alan

**Presidente de la República del Perú**

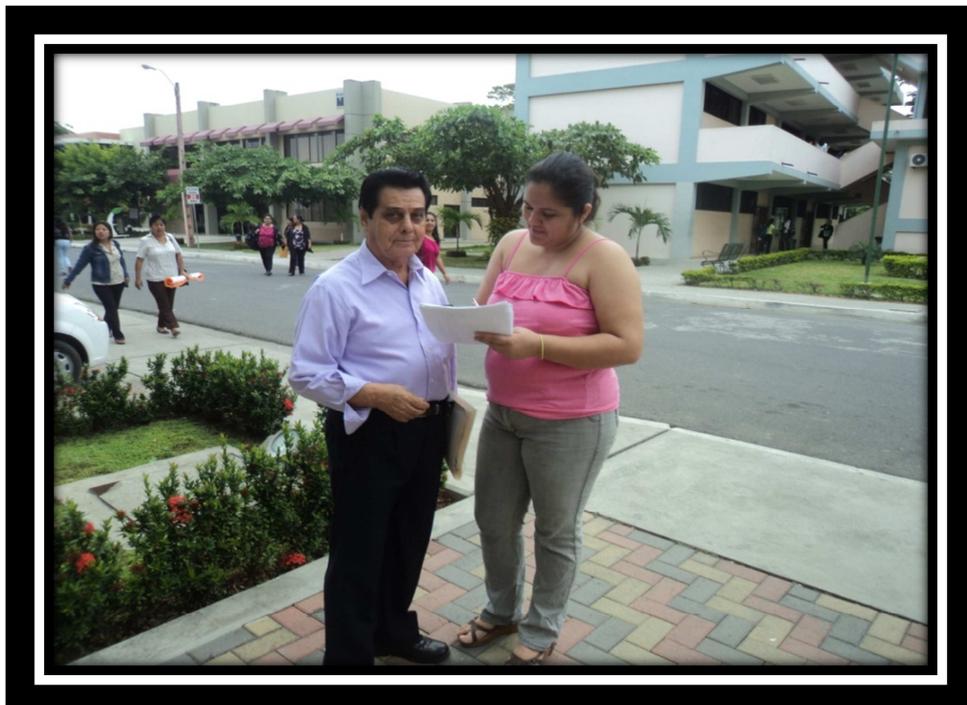
**Anexo 10.- Fotos**



**Figura 64.-** Las investigadoras están recibiendo tutoría para la realización del proyecto con su tutora Dra. Elvia Valencia Medina Msc.



**Figura 65.-** Visita a la directa de la escuela” Manuela Cañizares”



**Figura 66.-** Entrevista al experto del área de matemática Dr. Gustavo Domínguez. Palíz.



**Figura 67.-** Los niños demostrando la resolución de problema.



**Figura 68.-** Resolviendo operaciones de restas.



**Figura 69.-** Pidiendo a niños /as que saque de la funda y cuente.



**Figura 70.-** Trabajando con la ruleta matemática.



**Figura 71.-** Entregando las hojas evaluativa a niños y niñas.



**Figura 72.-** Presentando el video juego de la seriación de las figuras geométricas.



**Figura 73.-** Proyectando el video de Pipo, los niños observan con mucha atención.



**Figura 74.-** Los niños participando de forma ordenada con la cajita matemática.



**Figura 75.-** Maestra del segundo Año de Educación General Básica de la escuela Manuela Cañizares.



**Figura 76.-** Con la docente que se le hizo la observación directa en el salón de clase.



**Figura 77.-** Mostrando el resultado de un aprendizaje significativo.



**Figura 78.-** Entrevista al especialista en la asignatura de matemática licenciado Adolfo Franco

**Anexo 11.- Acta de entrega de Materiales Lúdicos, “Guía Didáctica de Recursos Lúdicos Manipulativos – Interactivos” y “CD de Juegos interactivos” a la Escuela Fiscal Mixta Vespertina N° 13 “Manuela Cañizares”.**

## **ACTA DE ENTREGA DE MATERIALES LÚDICOS**

**Milagro, 12 de octubre del 2012**

**Lic. Msc.**

Teresa Concha Lecaro

**Directora de la Escuela Fiscal Mixta Vespertina N° 13  
“Manuela Cañizares”**

Srtas. Tatiana Magdalena Díaz Pérez y Adela Araceli Ruiz Anchundia autoras del proyecto “Los recursos lúdicos manipulativos – interactivos y su influencia en el aprendizaje de la matemáticas”.

Hacen la entrega de los materiales que describimos a continuación:

- ❖ 30 juegos de tabla de posiciones matemáticas que contiene:  
tablillas de madera y 3 juegos de fichas con los números naturales del 0 al 9 cada juego tiene 27 fichas (educando).
- ❖ 1 juegos de tabla de posiciones matemáticas que contiene:  
1 tablas de madera (grande) y 3 juegos de fichas con los números naturales del 0 al 9 el juego tiene 27 fichas (docente).
- ❖ 30 correderas de fomix (educando).
- ❖ 1 corredera de fomix (docente).
- ❖ 30 juego con 18 figuras geométricas de madera c/u tiene 2 círculos grandes, medianos y pequeños; 2 cuadrados, grandes, medianos y pequeños; 2 triángulos, grandes, medianos y pequeños al reverso lleva velcro (educando).
- ❖ 1 juego con 18 figuras geométricas de madera c/u tiene 2 círculos grandes, medianos y pequeños; 2 cuadrados, grandes, medianos y pequeños; 2 triángulos, grandes, medianos y pequeños al reverso lleva velcro (educando).
- ❖ 30 juegos de billetes didácticos.
- ❖ Cajas de CD arregladas con fomix rojo escarchado
- ❖ 1 tacho ovalado de 0.5 L
- ❖ Guía Didáctica de Recursos Lúdicos Manipulativos – Interactivos
- ❖ 1 CD Juegos Interactivos
- ❖ 1 CD Jugando con Pipo

Para constancia de la entrega firman:

---

Lic. Teresa Concha L. Msc.

---

Tatiana Díaz Pérez

---

Adela Ruiz Anchundia

**Anexo 12.- Acta de entrega a Docente de 2º Año de Educación Básica “A”.**

## **ACTA DE ENTREGA DE GUÍA DIDÁCTICA DE RECURSOS LÚDICOS**

**Milagro, 2 de octubre del 2012**

**Lic.**

Margarita Cevallos

**Docente de 2º Año de Educación Básica.**

**De La Escuela Fiscal Mixta Vespertina N° 13 “Manuela Cañizares”**

Srtas. Tatiana Magdalena Díaz Pérez y Adela Araceli Ruiz Anchundia autoras del proyecto “Los recursos lúdicos manipulativos – interactivos y su influencia en el aprendizaje de la matemáticas”.

Hacen la entrega de los materiales que describimos a continuación:

- ❖ Guía Didáctica de Recursos Lúdicos Manipulativos – Interactivos
- ❖ 1 CD Juegos Interactivos
- ❖ 1 CD Jugando con Pipo

Para constancia de la entrega firman:

---

Lic. Margarita Cevallos

---

Tatiana Díaz Pérez

---

Adela Ruiz Anchundia

**Anexo 13.- Acta de entrega a docente de 2º Año de Educación Básica “B”.**

## **ACTA DE ENTREGA DE GUÍA DIDÁCTICA DE RECURSOS LÚDICOS**

**Milagro, 2 de octubre del 2012**

**Lic.**

Rebeca Mendoza

**Docente de 2º Año de Educación Básica.**

**De La Escuela Fiscal Mixta Vespertina N° 13 “Manuela Cañizares”**

Srtas. Tatiana Magdalena Díaz Pérez y Adela Araceli Ruiz Anchundia autoras del proyecto “Los recursos lúdicos manipulativos – interactivos y su influencia en el aprendizaje de la matemáticas”.

Hacen la entrega de los materiales que describimos a continuación:

- ❖ Guía Didáctica de Recursos Lúdicos Manipulativos – Interactivos
- ❖ 1 CD Juegos Interactivos
- ❖ 1 CD Jugando con Pipo

Para constancia de la entrega firman:

---

Lic. Rebeca Mendoza

---

Tatiana Díaz Pérez

---

Adela Ruiz Anchundia

**Anexo 14.- Acta de entrega a persona responsable de la Sala de Recursos De la “Universidad Estatal de Milagro”**

**ACTA DE ENTREGA DE MATERIALES LÚDICOS**

**Milagro, 26 de diciembre de 2012**

**Lic. Msc.**

María Segovia Reina

**Persona responsable de la Sala de Recursos  
De la “Universidad Estatal de Milagro”**

Srtas. Tatiana Magdalena Díaz Pérez y Adela Araceli Ruiz Anchundia autoras del proyecto “Los recursos lúdicos manipulativos – interactivos y su influencia en el aprendizaje de la matemáticas”.

Hacen la entrega de los materiales que describimos a continuación:

- ❖ Un juego de madera llamado “gusanito inquieto” con sus fichas de madera con los números naturales del 1 al 50 y las decenas puras.
- ❖ 1 juego de domino de madera con sumas.
- ❖ 3 juegos con 5 regletas que representan a las decenas y 10 unidades elaboradas en madera.
- ❖ 1 ruleta de cartón grueso y fomix escarchado.
- ❖ 1 juego de fichas geométricas que contienen: 3 cuadrados, triángulos y círculos grandes, medianos, pequeños.
- ❖ 1 tablero de madera.
- ❖ 3 juegos de tabla de posiciones matemáticas que contiene:  
3 tablas de madera y 4 juegos de fichas con los números naturales del 0 al 9.
- ❖ 3 bandejas plásticas rectangulares
- ❖ 1 tacho plástico de 4L.
- ❖ 1 tacho plástico de 1L.
- ❖ 1 tacho ovalado de 0.5 L
- ❖ 2 CD Juegos Interactivos de de
- ❖ 2CD Jugando con Pipo

Para constancia de la entrega firman:

---

Lic. María Segovia R. Msc.

---

Tatiana Díaz Pérez

---

Adela Ruiz Anchundia