



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACION**  
**INSTITUTO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**TESIS PREVIO A LA OBTENCION DEL GRADO DE MAGISTER**  
**EN EDUCACION PARVULARIA, MENCION JUEGO, ARTE Y**  
**APRENDIZAJE**

**TEMA:**

ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA GUIA METODOLÓGICA LA  
MAGIA DE APRENDER CON LÓGICA PARA EL DESARROLLO DEL  
COMPONENTE LÓGICO MATEMÁTICO, DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL  
CENTRO DE EDUCACION INICIAL “JUAN MONTALVO” DE LA  
PARROQUIA LICAN, CANTON RIOBAMBA, PROVINCIA DE  
CHIMBORAZO, PERIODO MAYO-DICIEMBRE 2013.

**AUTORA:**

Mgs. Nelly María Buñay Cobos

**TUTORA:**

Mgs. Lucy María Delli Valladares

**RIOBAMBA-ECUADOR**

2015

## **CERTIFICACIÓN DE TUTORÍA**

### **TUTORA DE TESIS**

Que el presente trabajo “ **ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA “LA MAGIA DE APRENDER CON LÓGICA” PARA EL DESARROLLO DEL COMPONENTE LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CENTRO DE EDUCACION INICIAL “JUAN MONTALVO” DE LA PARROQUIA LICAN CANTÓN RIOBAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERIODO MAYO 2013**, de autoría de la Mgs. Buñay Cobos Nelly María; ha sido dirigido y revisado durante todo el proceso de investigación, cumple con todos los requisitos metodológicos y los requerimientos esenciales exigidos por las normas generales, para la graduación, para lo cual, autorizo dicha presentación para su evaluación y calificación correspondiente.

Riobamba, 21 de noviembre de 2014

**TUTORA**

  
Mgs. Lucy María Delli V.

## AUTORÍA

Yo, Nelly Buñay Cobos, con Cédula de Identidad N° 020165176-7 soy responsable de las ideas, doctrinas resultados y propuesta realizadas en la presente investigación y el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

A handwritten signature in cursive script, enclosed in an oval shape. The signature appears to read 'Nelly Buñay'.

Nelly Buñay Cobos

C.I. 020165176-7

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar a Dios por permitirme llegar a concluir con éxito una meta más propuesta en mi vida profesional y por ser mi fuente de inspiración.

A la Universidad Nacional de Chimborazo, por darme la oportunidad de prepararme profesionalmente y enriquecerme de los conocimientos impartidos por sus docentes, a las autoridades de esta prestigiosa Institución educativa, a la Master Lucy Delli asesora del presente trabajo, ya que con sabiduría supo guiarme para llegar a feliz término en la presente investigación realizada.

Mil gracias

**Nelly María Buñay Cobos**

## **DEDICATORIA**

Con mucho cariño a mis padres por su comprensión y apoyo incondicional en todo momento durante el trayecto de estudio, quienes fueron la fuente de inspiración para llegar alcanzar el éxito, hoy que he logrado cristalizar mi sueño, siento una infinita alegría al sentirme realizada profesionalmente y como ser humano.

Con amor

Nelly María Buñay Cobos

<b>INDICE GENERAL</b>	<b>PAG.</b>
PORTADA	i
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE CUADROS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
<b>CAPÍTULO I</b>	
1. <b>MARCO TEÓRICO</b>	1
1.1. ANTECEDENTES	1
1.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	3
1.2.1. Fundamentación Filosófica	3
1.2.2. Fundamentación Pedagógica	4
1.2.3. Fundamentación Psicológica	5
1.2.4. Fundamentación Sociológica	6
1.2.5. Fundamentación Legal	6
1.2.5.1 Constitución de la República del Ecuador 2008	6
1.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	8
1.3.1. Proceso de Aprendizaje	8
1.3.1.1. ¿Qué es una guía?	8
1.3.1.2. Clasificación	8
1.3.1.3. Importancia de elaborar una Guía metodológica	10
1.3.1.4. Orientaciones generales para la utilización de la Guía Metodológica	11
1.3.1.5. Orientaciones específicas para la aplicación de la Guía Metodológica	12
1.3.1.6. Funciones básicas de la Guía Metodológica	13
1.3.1.7. Estructura de la Guía Metodológica	14

1.3.1.8.	Estrategias paralelas al estudio	15
1.4.	La lógica matemática	15
1.4.1.	Aprendizaje de la Pre–Matemática o Lógica Matemática	16
1.4.2.	La Pre-Matemática en los primeros años de Educación Inicial	18
1.4.1.1	La pre - matemática en los primeros años de Educación inicial	19
1.4.1.2	Componentes del pensamiento Lógico - Matemático	19
1.4.1.2.1	Autorregulación	20
1.4.1.2.2	Número	21
1.4.1.2.3	Asumir roles	22

## **CAPÍTULO II**

<b>2.</b>	<b>METODOLOGÍA</b>	<b>28</b>
2.1.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	28
2.1.1.	Cuasi-experimental	28
2.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	28
2.2.1.	Descriptiva – explicativa	28
2.2.2.	Aplicada	28
2.3.	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	28
2.3.1.	Deductivo	29
2.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	29
2.4.1.	Técnicas	29
2.4.1.1	Observación	29
2.4.2	Instrumento	29
2.4.2.1	Ficha de Observación	29
2.5.	POBLACIÓN Y MUESTRA	30
2.5.1.	Población	30
2.5.2.	Muestra	30
2.6.	PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	30
2.7.	HIPÓTESIS	30
2.7.1.	Hipótesis General	30
2.7.2.	Hipótesis Específicas	31
2.8.	OPERACIONALIZACIÓN DE LA HIPÓTESIS	32

2.8.1.	Operacionalización de la Hipótesis General	32
--------	--	----

### **CAPÍTULO III**

3	<b>LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS</b>	33
3.1.	<b>TÍTULO: GUÍA METODOLÓGICA LA MAGIA DE APRENDER CON LÓGICA PARA EL DESARROLLO DEL COMPONENTE LÓGICO MATEMÁTICO</b>	33
3.2.	PRESENTACIÓN	33
3.3.	OBJETIVOS	34
3.3.1.	Objetivo General	34
3.3.2.	Objetivos Específicos	34
3.4.	FUNDAMENTACIÓN	35
3.5.	CONTENIDOS	36
3.6.	OPERATIVIDAD	37

### **CAPÍTULO IV**

4.	<b>EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	41
4.1.	<b>ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LA OBSERVACION REALIZADA A LOS NIÑOS DEL CENTRO DE EDUCACION INICIAL “JUAN MONTALVO” ANTES Y DESPUES DE LA APLICACIÓN DE LA GUIA METODOLOGICA.</b>	41
4.2.1	Síntesis de los resultados de la observación realizada a los estudiantes antes de la aplicación de la guía.	51
4.2.2	Síntesis de Resultados de la Observación Realizada a los Niños después de la Aplicación de la Guía.	52
4.3.	Comprobación de las Hipótesis	53
4.3.1.	Comprobación de la Hipótesis Específica 1	53
4.3.2.	Hipótesis Específica 2	55
4.3.3	Hipótesis Específica 3	57

## **CAPÍTULO V**

<b>5</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>59</b>
5.1.	CONCLUSIONES	59
5.2.	RECOMENDACIONES	60

61

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **ANEXOS**

Anexo I	Proyecto de Investigación	62
Anexo II	Ficha de observación	78
Anexo II	Fotografías del Centro	79

<b>LISTA DE CUADROS</b>	<b>PAG.</b>
Cuadro 2.1. Población y Muestra	30
Cuadro 2.2. Operacionalización de la Hipótesis General	32
Cuadro 3.1. Operatividad	37
Cuadro 4.1. Reconoce figuras geométricas por sus lados.	41
Cuadro 4.2. Identifica lados de una figura.	42
Cuadro 4.3. Diferencia formas y figuras por su tamaño, color y textura.	43
Cuadro 4.4. Forma objetos con figuras geométricas.	44
Cuadro 4.5. Clasifica en conjuntos por su forma color y tamaño.	45
Cuadro 4.6. Relaciona la figura con su denominación.	46
Cuadro 4.7. Agrupa formas y figuras por sus características.	47
Cuadro 4.8. Distingue nociones de tiempo.	48
Cuadro 4.9. Reconoce nociones izquierda y derecha.	49
Cuadro 4.10. Ubica elementos en diferentes posiciones.	50

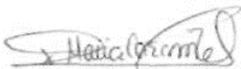
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b>	<b>PAG.</b>
Gráfico 4.1. Reconoce figuras geométricas por sus lados.	41
Gráfico 4.2. Identifica lados de una figura	42
Gráfico 4.3. Diferencia formas y figuras por su tamaño, color y textura.	43
Gráfico 4.4. Forma objetos con figuras geométricas.	44
Gráfico 4.5. Clasifica en conjuntos por su forma color y tamaño	45
Gráfico 4.6. Relaciona la figura con su denominación	46
Gráfico 4.7. Agrupa formas y figuras por sus características	47
Gráfico 4.8. Distingue nociones de tiempo	48
Gráfico 4.9. Reconoce nociones izquierda y derecha	49
Gráfico 4.10 Ubica elementos en diferentes posiciones	50

## RESUMEN

El tema del presente trabajo de investigación es Elaboración y Aplicación de una Guía Metodológica “La Magia de Aprender con Lógica” para el desarrollo del Componente Lógico Matemático, de los niños y Niñas del centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la parroquia Licán, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, periodo mayo-diciembre 2013; con el objetivo de demostrar como su aplicación contribuye para el desarrollo del Componente Lógico Matemático; se trabajó con 30 niños de educación inicial de 4 años de edad. Se fundamenta Filosóficamente en el Paradigma Constructivista, Axiológicamente en el Plan Nacional del Buen Vivir; se fundamenta en estrategias metodológicas mediante juegos de formas y figuras, juegos de clasificación de objetos y juegos de nociones temporo espaciales. El diseño de la investigación es cuasi experimental, el tipo de investigación es descriptiva-explicativa y aplicada porque una vez identificado el problema, se elaboró la guía metodológica como alternativa de solución, porque con su aplicación se pretende ayudar a aprender de mejor manera el Componente Lógico Matemático, el método utilizado es el Deductivo con sus pasos la observación, aplicación y comprobación la técnica empleada es la observación directa con su instrumento, la ficha de observación. La hipótesis planteada es: La elaboración y aplicación de una guía metodológica La Magia de Aprender con Lógica contribuye al desarrollo del Componente Lógico Matemático. Se elaboró una Guía para niños de 4 años con actividades metodológicas como: juegos de formas y figuras, juegos de clasificación de objetos y juegos de nociones temporo espaciales. La aplicación de la Guía fue para 6 meses. Se registraron los datos al iniciar cada actividad y luego se van registrando según se va aplicando gradualmente. Se comprueba cada hipótesis específica haciendo uso del z calculado, y por ende se comprueba la hipótesis general. Se concluye que las actividades a través de la aplicación de nociones básicas, estrategias lúdicas, y actividades de relaciones entre los objetos y clasificación de objetos por su forma, color y tamaño aportaron significativamente en el aprendizaje de la lógica matemática. Como su nombre lo indica en un contexto activo, dinámico y motivador, aplicando los valores del buen vivir. Se recomienda aplicar estrategias lógicas para lograr el máximo potencial de sus destrezas y habilidades que aporten en el aprendizaje lógico matemático de los niños y niñas del nivel inicial.

## ABSTRACT

The theme about the present work investigation is "Development and Implementation of a methodological guide "The magic of learning with logic" for the development of logical mathematic component of children's early "Juan Montalvo" initial education, Lican parish, Riobamba city, Chimborazo Province, in the academic period from may - december 2013 ; in order to determine how the application contributes in the development of mathematical logic component; It worked with 30 pre-school children 4 years of age. It's based on the constructivist paradigm philosophically, axiological in the national plan of good living; It's based on methodological strategies through games of shapes and figures, games organization of objects and spatial temporal notions games. The research designs is quasi experimental, type of investigation is descriptive-explanatory and applied because the problem is identified, the methodological guide as an alternative solution was developed, because the application is intended to help the learn better logical mathematic , the Deductive method is using the steps, implementation and testing the technique is direct observation with the instrument, the observation page. The hypothesis is about: The development and implementation of a methodological guide The Magic of Learning logically contributes to the development of logical mathematic. It made a guide for children 4 years old with methodological activities such as games of shapes and figures, games organization of objects and spatial temporal notions games. The application of the guide was for about six months. Data were recorded at the beginning of each activity are recorded as gradually implemented. Each specific hypothesis is tested by use of z calculated, and thus the general hypothesis is tested. It determines that the activities through the application of basic notions, playful strategies and activities of relationships between objects and classify objects by shape, color and size contributed meaningfully in learning mathematical logic. As its name implies an active, dynamic and motivating context, applying the values of good living. It recommends applying logical strategies to achieve the full potential in skills and abilities to provide logical mathematical learning in children of the initial level.



Dra. Myriam Trujillo Mgs.

**COORDINADORA DEL CENTRO DE IDIOMAS**



## INTRODUCCIÓN

La pre-matemática sirve para preparar al niño en los primeros años de Educación hacia la enseñanza más compleja de ésta, por medio de conceptos básicos y el desarrollo de habilidades y destrezas que le ayudarán a tener un pensamiento más lógico y abstracto acerca de la misma.

Es muy importante que los conceptos básicos se refuercen bien en los niños, ya que estos ayudan no sólo al aprendizaje de números y operaciones, sino también para el aprendizaje de la lectura y de la escritura.

El aprendizaje de la pre- matemática debe ser un proceso divertido en el aprendizaje de los niños y niñas, un quehacer en donde se incluya mucho movimiento, una manipulación y observación directa ya que así los niños y niñas aprenden de mejor manera, es importante también el conocimiento de todas las inteligencias múltiples, ya que con la práctica de las mismas se logra un desarrollo adecuado de todos los sentidos, además de mejorar el proceso de aprendizaje.

Se les debe enseñar a los niños por medio de actividades motivadoras de la vida diaria en relación con su contexto como por ejemplo el jugar a la tienda o al mercado, conlleva a conocer la noción de lo que son las matemáticas desde los primeros años de vida dentro del sistema educativo.

Los padres de familia también son parte del proceso de enseñanza en la pre- matemática y una de las formas divertidas e interesantes es hacer partícipes a sus hijos e hijas en las actividades que ayuden a fortalecer el conocimiento de la pre-matemática, por ejemplo se debe llevar a los niños y niñas a realizar las compras en el supermercado, luego pedirles que clasifiquen las verduras y frutas en bolsas diferentes. Con esto podemos inculcar el conocimiento de nociones como: mucho- poco, grande- pequeño, números y numerales. En educación inicial, el aprendizaje de esta disciplina es un momento alegre y divertido porque se utiliza mucho material concreto, cuando los niños van creciendo, el maestro va utilizando menos material y se centra solo en la destreza, por lo que muchas veces la matemática se ha vuelto aburrida y tediosa. Por último, también se debe tomar en cuenta que la matemática nos ayuda hacer capaces de resolver problemas de la vida cotidiana.

**Capítulo I,** Se describe el Marco Teórico, donde está la fundamentación científica, en los diferentes ámbitos, filosófico, pedagógico, psicológico, sociológico y legal que permitió seguir los lineamientos en todo su desarrollo, por otro lado se hace referencia a la variable independiente que es la aplicación de la Guía Metodológica, “La Magia de Aprender con Lógica”, y la variable dependiente el desarrollo del componente Lógico Matemático.

**Capítulo II,** Se refiere al Marco Metodológico el mismo que demuestra en forma sistemática el diseño y el tipo de investigación con el que se elaboró este trabajo, el método que se utilizó es el deductivo, la técnica que se ejecutó fue la observación a los aplicando como instrumento la ficha de observación a los niños para la recolección de datos y posteriormente se procedió a su respectivo análisis e interpretación.

**Capítulo III,** Consta los Lineamientos Alternativos, el cual se centra en la elaboración y aplicación de la Guía Metodológica “La Magia de Aprender con Lógica” la misma que consta de actividades creativas y de fácil realización y comprensión que facilitaron el desarrollo del proceso de aprendizaje de los niños.

**Capítulo IV,** corresponde al Análisis e Interpretación de Resultados de los datos obtenidos de la investigación realizada a los estudiantes a través de la ficha de observación esto es antes y después de la aplicación de la Guía. Posteriormente se realizaron los cuadros y gráficos estadísticos haciendo uso de la hoja de cálculo Excel, para luego proceder al análisis e interpretación de resultados, finalmente proceder a la comprobación de las hipótesis específicas.

**Capítulo V,** consta de las Conclusiones y Recomendaciones en donde se justifica la validez de la aplicación de la guía y el aporte significativo que se obtuvo en el desarrollo del componente lógico – matemático.

Finalmente en los anexos se detalla el proyecto de investigación, la ficha de observación que se aplicó a los niños.

# CAPÍTULO I

## 1. MARCO TEÓRICO

### 1.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES ANTERIORES

La educación nació con el hombre y su mayor preocupación en el trayecto del tiempo ha sido transformarla es por esto que grandes pedagogos y filósofos desde entonces han aportado positivamente para lograr este propósito.

Sin embargo los logros alcanzados son mínimos, puesto que las diferentes innovaciones y propuestas educativas planteadas obedecen más a criterios políticos y cuando esto sucede los objetivos educacionales se relegan a un segundo plano.

Por lo tanto el presente trabajo se reviste de importancia toda vez que se trata de desentrañar uno de los fundamentales problemas educativos como es la realidad en el ambiente escolar, base fundamental de todo proceso educativo.

Previo al trabajo a investigarse se realizó una prolija revisión de tesis, e investigaciones, documentos y textos. etc., en las bibliotecas de la UNACH, acerca del tema investigativo que se ha planteado, encontrándose temas relacionados con mi investigación como: El juego recreativo en el desarrollo lógico matemático en los niños de Educación Básica en el Jardín de Infantes “ Luis Guerrero Ortega ” ubicado en el Caserío Sicalpa Viejo, parroquia Sicalpa, Cantón Colta, año lectivo 2011-2012 las autora de este trabajo son: Guamán Herrera Verónica Susana y Robalino Barrera Jessica Pilar, el objetivo planteado por la investigadora fué: Determinar la influencia de los juegos recreativos en el Desarrollo lógico matemático en los niños de primer año de educación básica de este Jardín de infantes”.

Conclusiones:

- Mediante el diagnóstico del nivel de aplicación de los juegos recreativos en el jardín de infantes “ Luis Guerrero Ortega”, se pudo determinar que los docentes utilizan parcialmente el juego recreativo, y si lo hacen no tienen un objetivo preestablecido según los contenidos de la Reforma Curricular, por tanto, no existe una contribución para que los niños adquieran una mejor comprensión dl mundo que le rodea y así vaya

descubriendo las nociones que favorecerán al desarrollo lógico matemático y los aprendizajes futuros.

- En estas experiencias de tipo directo o concreto, el niño ejercita sus sentidos, ya que tiene oportunidad de observar, manipular, interactuar etc. Por lo tanto los aprendizajes que realiza serán más sólidos, propiciándose el desarrollo lógico matemático, posteriormente estas nociones se afianzan utilizando materiales estructurados y no estructurados como: rompecabezas, latas, maderas, semillas, etc.
- Con los juegos recreativos los niños van gradualmente teniendo un desarrollo lógico matemático, reiterándose el valor del juego recreativo como un recurso para la divulgación y aprendizaje de la matemática mediante el diseño e implementación de actividades lúdicas que generen por si mismas las condiciones de motivación y reto, que favorezcan la comprensión de los hechos y fenómenos de las matemáticas.

Otro tema relacionado titula: Los ambientes de aprendizaje en el desarrollo de la lógica matemática de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “ Gonzalo Dávalos Valdivieso”, parroquia Lizarzaburo, Cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, año lectivo 2011 - 2012, la autora es, Moreta Alba y Rodríguez Bethy.

La investigadora de este trabajo se planteó el objetivo de: Determinar la influencia de los ambientes de aprendizaje en el desarrollo de la lógica matemática en los niños/as del Centro de Educación Inicial “Gonzalo Dávalos Valdivieso”

Luego de desarrollar el trabajo de investigación la autora estableció las siguientes conclusiones.

- En las aulas del centro de Educación Inicial “Gonzalo Dávalos Valdivieso” se encontró que existen ambientes de aprendizajes internos seguros de fácil acceso, pero carentes de organización, no existen ambientes externos limitando a los niños el desarrollo de aprendizajes de la lógica matemática.
- Las docentes del centro de Educación inicial “Gonzalo Dávalos Valdivieso” teóricamente se encuentran capacitados para trabajar en ambientes de aprendizajes ya sea mediante cursos, intercambio de experiencias o a través de la formación universitaria.

- Los ambientes de aprendizaje si influyen en el desarrollo de la lógica matemática porque permitieron a los niños y niñas una relación directa con ellos desarrollaron sus habilidades y destrezas y obtuvieron un aprendizaje significativo.
- Fue importante contar con la guía didáctica porque existían actividades que permitieron desarrollar la lógica matemática utilizando los diferentes ambientes de aprendizajes.

Los temas anteriores tienen relación con mi investigación en cuanto se refiere al desarrollo lógico matemático, pero es estas circunstancias mi trabajo de investigación se diferencia por ser una guía metodológica de carácter aplicada, la misma que contiene recomendaciones teóricas y prácticas.

Al aplicar la guía metodológica en el nivel inicial se pretende desarrollar la capacidad socio- afectiva y emocional de los niños y niñas por lo tanto se requiere fundamentalmente del contacto cálido y afectivo de las múltiples manifestaciones de cariño, amor, buen trato, cuidado, respeto aceptación y protección que el niño logre tener, partiendo de la relación que se establece entre el hogar y las personas que lo rodean.

Se busca desarrollar las capacidades sensorio perceptivas para descubrir su mundo natural y cultural por medio de la exploración y manipulación de los objetos, incorporando las primeras representaciones mentales, los mismos que se constituyen en base principal para el desarrollo de procesos cognitivos propios de la edad que le faciliten satisfacer sus necesidades de Aprendizaje.

## **1.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA**

### **1.2.1. Fundamentación Filosófica.**

La educación es un acto humano al que cada hombre opta con un nivel aceptable de conciencia, intencionado y libre, buscando a través de ello el derecho que como tal le asiste, para enseñar matemática debe partir de las necesidades e intereses de los estudiantes para que se constituya en un acto satisfactorio. (Mensa, 2005)

Se fundamenta en la necesidad de formar seres humanos: auténticos, reflexivos, críticos, participativos, responsables, conscientes y respetuoso, con la capacidad de producir

cambios en la sociedad que le permita al individuo el desarrollo integral con una conciencia orientada hacia el cultivo de valores y del desarrollo del pensamiento lógico utilizando recursos y actividades que vayan encaminadas hacia el aprendizaje de la Matemática.

Es de mucha importancia proporcionar a los alumnos ambientes físicos y socialmente ricos que les brinden mayores oportunidades de experimentación activa, donde el niño manipule y experimente conceptos que muchas veces son abstractos. Es así como la utilización de materiales educativos se justifica en sus estudios sobre el aprendizaje de la matemática para que no se convierta en aprendizajes subjetivos. (Mensa, 2005)

Se fundamenta en la creencia en que, los individuos tienen la capacidad de enfrentar de manera adecuada los problemas que le permiten su existencia y con ello su importancia es llegar a descubrir toda su capacidad mental para llegar a una solución (Fraga, 2004)

### **1.2.2 Fundamentación Pedagógica**

El juego en la enseñanza de la Matemática es una actividad guiada internamente, a partir de la cual el niño crea por sí mismo un escenario imaginativo en el que puede ensayar respuestas diversas a situaciones complejas sin temor a fracasar.

Es la que permite una enseñanza como ciencia de la educación o didáctica experimental. Actualmente estudia las condiciones de recepción de los conocimientos, los contenidos y su evaluación, el papel del educador y del alumno en el proceso educativo deben hacerlo de forma más global, considerando los objetivos de este aprendizaje, en forma indisociable dentro de una normativa social y cultural.

En la educación pre-escolar hay que distinguir entre aquello que el alumno es capaz de aprender y hacer con la ayuda de otras personas.

El profesor debe intervenir precisamente en aquellas actividades que un alumno todavía no es capaz de realizar por sí mismo pero que puede llegar a solucionar si se percibe ayuda pedagógica necesaria, el maestro debe dar una orientación adecuada a los niños para que puedan crear aprendizajes significativos útiles para la vida ( BRUNETTY, 2006)

### **1.2.3 Fundamentación Psicológica**

El aprendizaje es un proceso de adquisición de operaciones, esto significa que los alumnos deberán convertirse en los protagonistas de un camino que iremos marcando con nuestras propuestas.

Cuando trabajamos números ordinales y cardinales ejemplificamos lo dicho anteriormente; son el resultado de establecer relaciones entre elementos de un conjunto, con materiales concretos, conjuntos de objetos didácticos y finalmente conjuntos representados gráficamente.

Considera que el desarrollo integral del alumno se logra atendiendo a los aspectos: Físico, psíquico, intelectual, biológico, de su personalidad.

Cada persona tiene un conjunto de características y capacidades que sumadas lo hacen diferente a otros seres.

Estas diferencias individuales, que surgen del constante aprendizaje y desarrollo, se manifiestan en factores como la inteligencia, la Creatividad, el estilo cognitivo, la motivación y la capacidad de procesar información, comunicarse y relacionarse con las demás personas.

Como manifiesta Ausubel respecto al aprendizaje significativo, los niños no carecen de conocimientos previos, sino que luego los modifican con los aprendizajes nuevos y los convierten en significativos, para que exista una buena educación el docente debe conocer los fundamentos básicos de la Psicología, puesto que esto permite asumir la realidad individual del alumno.

La fundamentación psicológica está determinada por teorías que ayudaron a sustentar el proceso del aprendizaje en el que se considera al niño como el eje fundamental y siendo la motivación el predominante, la base para el desarrollo del desenvolvimiento de la psicomotricidad, la inteligencia, socio efectividad que se desarrolla en cada etapa que se encuentra el niño (Echeverría, 2005).

## **1.2.4 Fundamentación Sociológica**

La educación considerada como un factor de cambio, debe contribuir a la creación de las condiciones que la nueva sociedad requiere, y que por ellas surjan alternativas de transformación individual y social, desde este punto de vista tiene como función la formación integral de sus educandos, es decir formar personas con criterios sólidos, con pensamiento libre y universal que puedan enfocar innovaciones mediante su participación activa en la sociedad.

Hablando de educación como acción, debe existir una vinculación entre teoría y práctica que conlleve a la transformación de conocimientos, con seres humanos capaces de traducir los contenidos científicos a formas y estructuras palpables que le permita a la civilización avanzar a la par de la ciencia, y la tecnología.

En una de estas alternativas está la enseñanza de la matemática con lógica y con la utilización de recursos creativos, el desarrollo del proceso de aprendizaje, se conlleva mediante los contenidos significativos y estos son planificados acorde a la necesidad del estudiante, todo objetivo se lo realiza mediante el diálogo mostrando al profesor como un intelectual crítico, transformador y reflexivo, convirtiéndose en un agente de cambio social y político, siendo la práctica la teoría manifestada de cada acción, mediante el análisis de la contradicción interpretada en hechos y está en situaciones (Loren, 2005)

## **1.2.5 Fundamentación Legal.**

### **1.2.5.1. Constitución de la República del Ecuador 2008**

#### **Título VII**

#### **Régimen del buen vivir.**

**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.

**Art. 344.-** El sistema nacional de educación comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como acciones en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato, y estará articulado con el sistema de educación superior.

El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad educativa nacional, que formulará la política nacional de educación; asimismo regulará y controlará las actividades relacionadas con la educación, así como el funcionamiento de las entidades del sistema.

**Art. 345.-** La educación como servicio público se prestará a través de instituciones públicas, fisco misionales y particulares.

En los establecimientos educativos se proporcionarán sin costo servicios de carácter social y de apoyo psicológico, en el marco del sistema de inclusión y equidad social.

**Art. 346.-** Existirá una institución pública, con autonomía, de evaluación integral interna y externa, que promueva la calidad de la educación.

Este trabajo se realizó tomando en cuenta el Art. 83 del Instituto de Postgrado de la Universidad el mismo que determina que para graduarse de la Maestría hay que realizar una tesis.

**Art. 40.-** Nivel de Educación Inicial.-

El nivel de educación Inicial es el proceso de acompañamiento al desarrollo integral que considera los aspectos cognitivo, afectivo, psicomotriz, social, de identidad, autonomía y pertenencia a la comunidad y región de los niños y niñas desde los tres años hasta los cinco años de edad, garantiza y respeta sus derechos, diversidad cultural y lingüística,

ritmo propio de crecimiento y aprendizaje, potencia sus capacidades, habilidades y destrezas.

La Constitución de la República del Ecuador (2008), en su **Art.26** estipula que la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado y, en su artículo **344** reconoce por primera vez en el país a la Educación Inicial como parte del Sistema Educativo Nacional.

## **1.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **1.3.1. Proceso de aprendizaje.**

El aprender no solo consiste en recordar la información, es de suma importancia emplear diferentes operaciones cognitivas que implica el conocer, el comprender, el aplicar, el analizar y sintetizar.

El aprendizaje se lo maneja de manera individual, es desarrollado en los procesos educativos y socioculturales, centrados en los procesos cognitivos individuales, en donde se asimilan e interiorizan nuevos conocimientos los mismos que se realizan a base de representaciones siendo significativas, para posteriormente ser aplicadas en diversas situaciones y contextos, para el desarrollo del aprendizaje se va adquiriendo habilidades a base de destrezas, obteniendo como resultado el desarrollo del razonamiento intelectual. (Lizcano, 2004)

#### **1.3.1.1 ¿Qué es una guía?**

A la Guía se la considera como un instrumento de orientación técnica, de uso estudiantil, una guía poseerá toda la información necesaria, garantizando un adecuado desarrollo y a la vez desempeño, en las actividades académicas de aprendizaje.

#### **1.3.1.2. Clasificación**

##### **a) Guía de Motivación.**

Son empleadas antes de iniciar una unidad o contenido nuevo, con el fin de motivar al estudiante para que preste mayor atención ante el desarrollo de un conocimiento

desconocido, al profesor le facilita conocer cada uno de los intereses del proceso educativo (Mácate, 2006).

**b) Guía de Aprendizaje.**

Facilita al docente plasmar nuevos conocimientos; este tipo de guía permite al estudiante la innovación de nuevos conocimientos.

**c) Guía de Comprobación.**

Es utilizada para evaluar el logro alcanzado, al profesor le permite adquirir y mejorar sus enseñanzas en base al logro alcanzado por los estudiantes.

**d) Guía de Síntesis.**

Ayuda al docente y al estudiante conseguir lo más importante y necesario de uno o varios textos

.

**e) Guía de Anticipación.**

Se fundamenta de acuerdo a los conocimientos previos que el estudiante ha adquirido de su medio, aportando al desarrollo de la creatividad y la imaginación.

**f) Guía de Estudio.**

Es empleada para reforzar el aprendizaje de los estudiantes, en donde se les permite recordar conocimientos adquiridos anteriormente.

**g) Guía de Lectura.**

Predispone para lograr una lectura comprensiva, la misma que se refuerza con interrogantes que ayudan a reforzar conocimientos en los estudiantes.

**h) Guías de Observación.**

Ayuda al desarrollo de la percepción y memoria visual y se utiliza para la obtención de información real de alguna investigación.

### **i) Guía de Refuerzo.**

Admite retroalimentar los conocimientos en la parte que los estudiante demuestren falencias, ayuda al docente a recoger esta información para nivelar el aprendizaje de sus educandos.

### **j) Guía metodológica**

Después de estudiar y dar a conocer la clasificación de la guía, doy a conocer lo que es una guía metodológica, es un material educativo que fue diseñado, con la finalidad de orientar el proceso de aprendizaje del estudiante, en base a actividades con la realización y utilización del juego como un recurso necesario acorde a la etapa evolutiva en la que se encuentran los niños de Educación Inicial. (Mácate, 2006).

Por este motivo como lineamiento alternativo para la solución del problema de investigación elaboré una guía metodológica que contiene diferentes actividades que aplicadas correctamente ayudaron al desarrollo del componente lógico matemático de los niños que fueron beneficiados con su aplicación.

#### **1.3.1.3. Importancia de elaborar una Guía Metodológica**

Una de las restricciones en el uso de este documento es la separación física que se dará entre el docente y los alumnos, ya que no será posible tener una comunicación directa, recurriendo a una comunicación mediada, haciendo el debido uso de la guía considerada como una herramienta pedagógica.

Se ha optado por tipos de texto convencionales, considerados como libros eminentemente académicos, estos no se encuentran fundamentados para la enseñanza y aprendizaje, es por ello que es necesario la elaboración de guías que permitan llamar la atención del estudiante compensando la presencia estimulante, motivadora y clarificadora del docente de cada asignatura. (Pozo, 2004).

a.) La guía propone cambios en el docente permitiéndole ser el guía, orientador, mediador del conocimiento, el mismo que orienta el trabajo independiente del estudiante quien asume una función protagónica en el desarrollo de su aprendizaje.

- b.) La dificultad de conseguir un ejemplar en el mercado para el desarrollo de los contenidos de una asignatura, proviene la necesidad de poder organizarlo para profundizarlos y completar su desarrollo.
- c.) La exigencia de plasmar en uno solo documento las bondades de las guías de lectura, los cuadernillos de ejercicios y evaluación, y además todas las orientaciones y estrategias que conduzcan al estudiante a alcanzar con éxito el aprendizaje autónomo. (Pozo, 2004).

#### **1.3.1.4. Orientaciones generales para la utilización de la Guía Metodológica**

Establecen sugerencias a la vez consejos que el docente propone a los alumnos con el fin de que ellos organicen mejor su tiempo.

Buscando la mejores condiciones para que trabajen obteniendo satisfacción en sus estudios.

La guía se ha convertido en una fuente importante para la comunicación entre el docente y el alumno ya que facilita el inter – aprendizaje mediante un adecuado empleo, siendo necesario la orientación del trabajo del alumno, anticipándose las dificultades que se presentan al momento de abordar cierta información del texto básico. (Padilla, 2005).

Algunas orientaciones generales que se recomienda incluir son:

- a) Presentación del profesor o profesores que realizarán el seguimiento del proceso de enseñanza–aprendizaje.
- b) Descripción de los materiales y recursos con los que contará el alumno para el estudio de la asignatura.
- c) Horas requeridas para el estudio de la asignatura; se podría sugerir un calendario tentativo.
- d) Recomendaciones sobre algún método de estudio.
- e) Conviene orientar a los alumnos sobre la metodología propia de cada disciplina.
- f) Explicación de la importancia de la autoevaluación.

- g) Conveniencia de mantenerse en contacto con el profesor-tutor, ya sea a través del teléfono, correo electrónico o el entorno virtual de aprendizaje, para resolver dudas e inquietudes que pudieran surgir en el proceso de aprendizaje.

#### **1.3.1.5. Orientaciones específicas para la aplicación de la Guía Metodológica**

Para la aplicación de la Guía metodológica el docente debe recurrir a toda su experiencia, basadas en su ingenio, su creatividad para de esta manera encontrar los recursos y estrategias que le permitan tener una comunicación con sus alumnos y con ello la consecución de objetivos propuestos.

Cabe recalcar que una guía por lo general presenta una misma estructura pero los recursos, el aprendizaje y las estrategias serán específicos y se encuentran en función a las diferentes asignaturas. (Benalcázar, 2010).

Aunque las Guías tienen de manera general, una misma estructura, los recursos y estrategias de aprendizaje que se incluyen en cada una de ellas son específicos y están en función de la asignatura y de las bondades y limitaciones del texto seleccionado como básico.

Dependiendo de las bondades del texto, el docente necesita apoyarse en diferentes recursos didácticos para conducir al estudiante en su proceso de aprendizaje autónomo.

Para esto conviene mantener un sano equilibrio, permitiendo siempre, que lo que pueda hacer el alumno, no lo haga el profesor, porque en la actualidad el aprendizaje se da en un nivel paralelo en donde el alumno es el que construye su propio conocimiento.

El docente actúa como intermediario del proceso de Aprendizaje convirtiéndose en guía, mediador, orientador, del conocimiento.

Es bueno facilitarle los recursos, abrir caminos y ofrecerle posibilidades, orientándole a realizarlas; sin dejar de solicitar a los alumnos la elaboración de esquemas, resúmenes, gráficos, ejemplos, pequeñas investigaciones de campo, visitas guiadas y otros ejercicios de refuerzo y aplicación de los conocimientos. (Benalcázar, 2010)

### **1.3.1.6. Funciones básicas de la Guía Metodológica**

La guía metodológica ejecuta diversas funciones los mismos que van desde las sugerencias para abordar al texto básico con el fin de acompañar al estudiante a realizar un estudio autónomo.

Las funciones de la guía metodológica son las siguientes:

#### **a. Función motivadora:**

Despertar interés por la asignatura, manteniendo el interés en la atención durante el proceso del auto estudio a realizarse la misma que acompañara al estudiante mediante una conversación didáctica guiada. (Guerra, 2007).

#### **b. Función facilitadora de la comprensión y activadora del aprendizaje:**

Orienta al estudiante a seguir paso a paso el proceso educativo para lograr sus metas.

- Motiva un diálogo interior a base de preguntas de acuerdo a lo estudiado.
- Propone distintas actividades y ejercicios para aprender distintos tipos de aprendizaje.
- Aclara dudas que obstaculizan en el desarrollo del aprendizaje.
- Propone metas claras orientadas al estudio de los estudiantes.
- Estructura toda la información de un texto básico.
- La vinculación de textos básicos con varios materiales educativos seleccionados para el desarrollo de la asignatura.
- Profundiza y completa toda la información de un texto pudiendo ser este básico.
- Sugerencia de técnicas para la comprensión del texto y su contribución hacia un estudio eficaz.

### **c. Función de orientación y diálogo**

- Promover la organización y estudio sistematizado.
- Impulsar en la interacción de materiales y compañeros.
- Anima en la comunicación con profesor tutor.
- Proponer sugerencias para posibilitar el aprendizaje independiente.

### **d. Función evaluadora:**

Todas las acciones que vayan desarrollando los estudiantes necesitan ser evaluadas para diagnosticar el nivel de conocimiento que poseen.

- Estimulan los conocimientos previos, despertando su interés en los estudiantes mediante con la sugerencia de ejercicios recomendados siendo este un mecanismo de evaluación continua y formativa.
- Presenta ejercicios de auto comprobación del aprendizaje mediante las autoevaluaciones, para que el estudiante controle sus progresos, descubriendo los vacíos que posee y lo motiven a superar estas deficiencias.
- Realimenta al estudiante con el fin de provocar una reflexión acerca de su propio aprendizaje.
- Especifica los trabajos que de evaluación a distancia.

#### **1.3.1.7. Estructura de la Guía Metodológica**

Cuando se ha elegido trabajar con textos convencionales o de mercado es necesario elaborar una guía metodológica completa, las mismas que ayudan a potenciar los vacíos

que deja un texto básico convencional: por lo que es necesario que una guía metodológica contemple los siguientes aspectos (Guerra, 2007).

- a) Datos informativos.
- b) Índice.
- c) Introducción.
- d) Objetivos generales.
- e) Contenidos.
- f) Bibliografía
- g) Evaluación.

#### **1.3.1.8. Estrategias paralelas al estudio**

De acuerdo a las necesidades de un texto el docente necesitara apoyarse de distintos recursos didácticos con el fin de conducir al alumno a un proceso autónomo. Entre las ayudas que se podrán utilizar como las preguntas intercaladas que dirigen la atención hacia los aspectos esenciales de un tema. Es por ello que es necesario mantener un sano equilibrio, permitiendo siempre todo lo que pueda realizar el alumno no lo realice el profesor ya que en la actualidad este proceso se da en un nivel paralelo en donde el alumno es quien construye su propio conocimiento siendo intermediario el docente. Es necesario brindar al alumno los recursos así como abrir camino para ofrecerle posibilidades, orientándolo a realizarlas sin dejar de pedirle a los alumnos la elaboración de esquemas, resúmenes, gráficos, ejemplos, pequeñas investigaciones realizadas, entre otros ejercicios que sean de refuerzo y aplicación de los conocimientos. (Armijos, 2008).

#### **1.4. LA LÓGICA MATEMÁTICA.**

- La lógica matemática, es la habilidad para realizar un estudio de los números y de la razón entendida como lógica, consecuentemente es la aplicación del entendimiento en las diferentes operaciones numéricas (Cañete, 2009).

Comprende el desarrollo de los procesos cognitivos con los que el niño explora y comprende su entorno y actúa sobre él para potenciar los diferentes aspectos del pensamiento.

El desarrollo de la matemática permite que el niño adquiera conocimientos básicos acerca de las nociones de tiempo como: Cantidad, espacio, forma, tamaño, y color, por medio de la interacción con los elementos del entorno y de experiencias que le permitan la construcción de nociones y relaciones para utilizarlas en la resolución de problemas y en la búsqueda permanente de nuevos aprendizajes.

Busca desarrollar la discriminación de formas y colores, ampliando la capacidad perceptiva para la comprensión de su entorno, en cuanto a las nociones para la ubicación en el tiempo identifica la estructura de las secuencias lógicas que facilitan el desarrollo del pensamiento, también mediante la discriminación de formas y colores desarrolla la capacidad perceptiva, relaciona la noción de cantidad que facilita la adquisición de aprendizajes significativos. (Currículo de Educación Inicial, 2004)

#### **1.4.1. Aprendizaje de la Pre-Matemática o Lógica Matemática**

El conocimiento de la pre-matemática es útil para la preparación del niño en la pre-primaria, mediante conceptos básicos con el desarrollo de actividades y destrezas formando en él un pensamiento más abstracto que le será útil cuando sea adulto.

Es necesario que todos los conocimientos básicos sean muy bien reforzados en los niños ya que no solo ayudara al desarrollo del manejo de números y operaciones si no también servirá como aporte para el aprendizaje de la lectura y la escritura.

(Arregui, 2006).

Para el aprendizaje de la pre-matemática se lo debe realizar de manera divertida, en donde tenga que incluirse objetos de manipulación, e implementación de inteligencias múltiples ya que en base a ello se puede poner en juego todos los sentidos además de mejorar el proceso del aprendizaje.

Es necesario tomar en cuenta los campos generales del desarrollo y el aprendizaje que responderán a la información integral del niño mediante la orientación de las experiencias que se necesitan alcanzar en cada sub nivel educativo. De lo mencionado anteriormente se derivan los objetivos de aprendizaje, siendo enunciados a base del logro de las destrezas que se desea alcanzar en un periodo determinado, siendo

intenciones explícitas de lo que se espera conseguir por medio de la acción educativa. (Arregui, 2006).

En educación inicial hay el planteamiento de tres ejes en base al desarrollo y el aprendizaje en donde cada uno de ellos engloba diferentes ámbitos.

#### a) **Eje de Desarrollo Personal y Social**

Incorpora los aspectos relacionados en el proceso de la identidad del niño, mediante el descubrimiento de las características propias y la diferenciación que se establecen entre el niño y las demás personas, promoviendo el creciente desarrollo de su autonomía a través de acciones que fortalecerán la confianza de sí mismo y el medio que lo rodea, fortaleciendo la construcción de su autoestima e identidad como el ser importante de una familia, una comunidad y de un país. Considerando el paulatino proceso al que se someterá el niño como la adaptación y sociabilización, propiciando la empatía con el resto, así como la práctica de valores, actitudes y normas que le permitan al niño una convivencia armónica. (Benalcázar, 2010).

##### **Ámbitos:**

- Identidad y autonomía
- Convivencia

#### b) **Eje de Descubrimiento del Medio Natural y Cultural**

El trabajo desarrollado hace inca pie en lo que es el componente lógico matemático, por lo que es necesario desarrollar este eje, que se contemplara con el desarrollo de habilidades del pensamiento, permitiendo al niño la construcción de su conocimiento a través de la interacción de elementos de su entorno, permitiéndole descubrir el mundo exterior que lo rodea. (Herrera, 2002).

Este proceso de construcción se facilitara mediante experiencias significativas y estrategias de mediación, las mismas que posibilitaran la comprensión de características y relaciones de los elementos, que posee su medio natural y cultural. En este contexto vamos a rescatar todos los saberes y conocimientos ancestrales en donde se fomentara la curiosidad y a la vez se desarrollaran proceso de indagación. (Currículo de Educación Inicial, 2004)

**Ámbitos:**

- Relaciones con el medio natural y cultural
- Relaciones lógico matemáticas

**c) Eje de Expresión y Comunicación**

A través de este eje se desarrollan procesos para la capacidad, comunicativa, y expresiva de los niños, en donde se emplea diversos idiomas, siendo medios de exteriorización de sus pensamientos, actitudes, experiencias y emociones las mismas que le permiten al niño interactuar y relacionarse- con los demás, es fundamental considerar los procesos que abarcan con el desarrollo de las habilidades motrices, el niño mediante el conocimiento de su propio cuerpo logrará la comprensión e interacción con el entorno. (Currículo de Educación Inicial, 2004)

**Ámbitos:**

- Comprensión y expresión del lenguaje
- Expresión artística
- Expresión corporal y motricidad

**1.4.1.1 La Pre-Matemática en los primeros años de Educación Inicial**

El conocimiento de la pre- matemática en el nivel inicial facilita el aprendizaje en los niños, constituye una herramienta fundamental para la comprensión y el manejo de la realidad que vivimos, encontrándose presente en la vida diaria del niño en edades tempranas interponiéndoles como necesidad entre padres y adultos y formando parte de su comunicación con el medio que los rodea, por ejemplo cuando dicen que necesitan más hojas para dibujar, la compra de dos caramelos, dame un centavo, estos son ejemplos claros de como comienza el crecimiento de las matemáticas en los niños del nivel inicial (Currículo de Educación Inicial, 2004)

El conocimiento pre-matemático es fundamentado por los niños, mediante todos los problemas que ellos enfrentan en su vida diaria. Siendo un conocimiento no espontáneo si no de índole cultural, tomando como ejemplo el sistema de numeración. Por lo que es necesario que desde su educación inicial se le presente estos conocimientos para ser ampliados y profundizados, con la ayuda de contextos significativos permitiéndole al niño promover la reflexión de cada una de sus acciones. (Currículo de Educación Inicial, 2004)

Los conocimientos previos como las estrategias empleadas por los niños para la resolución de problemas en las que los conocimientos pre matemáticos se encuentran involucrados como por ejemplo el saber si tiene más caramelos, son la base sobre la que se trabaja, la posibilidad de aprender con los otros niños y el empleo de estrategias de resolución, con el intercambio de puntos de vista para encontrar resoluciones comunes, son la parte primordial para convertir a los conocimientos matemáticos en un desafío para el fortalecimiento de la confianza por el conocimiento. Es por ello que mediante la enseñanza de la matemática, los niños y las niñas del nivel inicial tienen la oportunidad de desarrollar y enriquecer las posibilidades de cuantificación, también puede organizar el espacio y su desplazamiento en el mismo (Currículo de Educación Inicial, 2004)

#### **1.4.1.2 Componentes del Pensamiento Lógico-Matemático.**

Un proceso que se fortalece en la construcción del conocimiento en el niño es el conocimiento Lógico - Matemático, que se basa en la propia elaboración del individuo en donde el niño elabora y construye su conocimiento lógico con la coordinación de las relaciones simples con los objetos.

Las diferencias o semejanzas entre los objetos solo existen en la mente de todos aquellos que lo puedan crear, por lo tanto el conocimiento de la lógica matemática nos manifiesta 3 características básicas:

- a. No es directamente enseñable estará construida a partir de las relaciones en las que el propio individuo ha creado entre los objetos, donde cada relación sirve de base para la siguiente relación.
- b. Se desarrolla en la medida en que el niño interactúa con el medio ambiente.
- c. Se construye una vez y nunca se olvida.

De acuerdo al conocimiento de la Lógica Matemática se encuentra consolidado por distintas nociones mediante el tipo de relación que se encuentra establecido entre los objetos.

Estas nociones o componentes son:

- a) Autorregulación,
- b) Concepto de Número,
- c) Comparación,
- d) Asumiendo Roles,
- e) Clasificación,
- f) Secuencia y Patrón y
- g) Distinción de símbolos

#### **1.4.1.2.1 Autorregulación.**

Se define como:

- La habilidad de obedecer una petición
- De iniciar y cesar actividades de acuerdo con exigencias de la situación;
- Modular la intensidad, la frecuencia y duración de actos verbales y motores en escenarios sociales y educativos;
- El actuar con relación a un objeto; o bien de generar comportamientos socialmente aprobados en la ausencia de monitores externos.

Mencionadas estas diferencias de enfoque, existe un acuerdo general basado en la autorregulación la misma que exige una consciencia de comportamiento que se encuentra socialmente aprobado, representando un aspecto significativo de la socialización de los niños.

Un proceso de auto regulación se encuentra desde lo más simple a lo más complejo partiendo del control del propio cuerpo hasta llegar al entendimiento, conocimiento y posteriormente la aplicabilidad de las normas y las reglas basadas en experiencias pasadas y futuras para lograr su integración. (Lizcano, 2004)

El proceso de autorregulación es el siguiente:

Este proceso se basa en la exigencia de conciencia y comportamiento social en el individuo, significa que se encuentra inmerso en los procesos cognitivos que permitirán el entendimiento y el seguimiento de las normas basadas en la convivencia diaria sea con adultos o niños.

Mediante estas funciones cognitivas se pretende hacer que las personas comprendan para que concienticen y a la vez reflexionen para los procesos necesarios para el desarrollo de la autorregulación orientada en reglas de la conducta social. (Fraga, 2004).

#### **1.4.1.2.2 Número.**

Con el concepto de número nos da a conocer que los objetos, personas y acontecimientos pueden estar estrechamente relacionados unos con otros de manera diferente las mismas que implican números, relaciones ordinales y medidas.

Es aquí donde se introduce el concepto de una correspondencia, en primera estancia con correspondencia de uno a uno en donde el contar no se considera como un fin sino más bien como una estrategia. Por lo tanto es importante que las personas relacionemos los conceptos y las estrategias de acuerdo a las experiencias vividas a diario. (Mácate, 2006).

Los procesos internos de acuerdo a las funciones cognitivas a emplearse son las siguientes.

- a. Nombrar los procesos “uno a uno”.
- b. Utilizar una aproximación sistemática.
- c. Contar siguiendo un orden.

- d. Correspondiendo objetos.
- e. Comprender el número cardinal.
- f. Usar exactitud en el número.
- g. Utilizar comparaciones.
- h. Relacionar experiencias familiares.
- i. Usar el contar como estrategia.
- j. Utilizar los conceptos más y menos.
- k. Ser preciso y exacto.
- l. Comprender la conservación del número.
- m. Comprender la constancia.
- n. Seguir un orden.

#### **1.4.1.2.3 Asumir roles.**

La representación siendo como operación cognitiva se encuentra abarcando dimensiones físicas, psicológicas y sociales:

- a. En la dimensión física la percepción se encuentra en dependencia de la propia perspectiva de la persona, ejemplo; al observar una flor de diferentes puntos opuestos se verán cosas diferentes.
- b. De acuerdo a la dimensión psicológica la percepción dependerá de la actitud y las creencias.
- c. En la dimensión social, es fundamental conocer la perspectiva de otra persona y ponerse en su lugar.

Lo observado depende de la posición de acuerdo a lo que se mira, es por ello que las personas poseen distintos puntos de vista y perspectivas; ya que lo que se ve se siente o se piensa, pero esto no coincidirá con lo que las demás personas podrán ver y sentir. (Padilla, 2005).

Las funciones cognitivas que se destacan:

#### **a) Clasificación**

La noción para la clasificación es considerada una operación lógica-Matemática, la misma que consistirá en la relación del englobamientos jerárquicos de clase, en donde

es necesario coincidir las características cualitativas así como cuantitativas de cada uno de los elementos. Con la noción de la clasificación siendo de base fundamental para el desarrollo del concepto de lógica -matemática, ya que estas nociones de clase tienen que ver con la relación de pertenencia al grupos.

Mediante estas nociones se forman clases siendo fundamentales para organizar el mundo. En el medio resultaría difícil el poder imaginarse el pensamiento y el lenguaje si no existiera la clasificación, porque sin la clasificación se tendría que manejar elemento por elemento de forma aislada siendo menos eficaz.

Toda la información a manejarse se encuentra siempre categorizada en clases, desde el comienzo de su desarrollo, lo niños van percibiendo semejanzas y también diferencias entre los objetos establecidos en función a estas clases, que comienzan siendo amplias para posteriormente ir discriminándose en categorías más específicas. (Merino, 2007).

Dentro de la noción para la clasificación se encuentran las operaciones lógicas siendo estas de composición, reversibilidad y asociación, jugando un papel fundamental para adquirir la noción de clasificación.

La noción de clasificación, radica en tres habilidades cognitivas:

- La agrupación,
- La comparación
- La inclusión de clase

#### **b) Secuencia y patrón.**

El concepto de Patrón es definida como una serie ordenada de elementos los mismos que se repiten conforme a las reglas al alternar uno por uno, variando una de sus dimensiones siendo estas (forma, color o tamaño).

El concepto de secuencia se basa en el ordenamiento de un conjunto de objetos de manera sucesiva o lineal, diciendo que una cosa vendrá después de otra dándole un orden estable y predecible a la vez.

Se puede observar, tanto para el proceso de patrón como para el de secuencia que es fundamental y necesario el descubrimiento de las reglas que regirán al orden; en donde

estas reglas juegan un papel fundamental las mismas que otorgan al individuo las pautas a seguir para obtener un orden adecuado de los objetos.

Por lo tanto para llegar al concepto de patrón es necesario el descubrimiento de la regla que regirá el orden, el mismo que indicará la selección y colocación de los elementos en la repetición del modelo inicial de una serie ordenada, determinada por la progresión de los elementos ya sean estos por el tamaño, color o cantidad. (Pozo, 2004).

El concepto de patrón y secuencia poseen una estrecha relación siendo esta directa de tal manera que los dos aspectos serán descritos por diversas fundamentaciones dadas por autores de manera simultánea.

De acuerdo a este planteamiento se desprende la posición de los patrones y las secuencias siendo conceptos esenciales para un adecuado razonamiento numérico.

#### **c) Patrones de alternación simple.**

Se fundamentan de acuerdo a una serie ordenada de elementos de manera repetitiva conforme a la regla de alternar los mismos (uno por uno) de acuerdo a su forma, color y tamaño.

**d)** Cada tipo de patrón se desarrolla a través de actividades con patrones visuales, auditivos y táctiles. En cuanto a la secuencia:

- **Secuencia de elementos:** consiste en ordenar un determinado conjunto de objetos de manera sucesiva, creciendo o decreciendo y de forma creciendo en tamaño.
- **Secuencia de eventos:** Se basa en la consistencia de ordenar un conjunto de eventos de manera sucesiva con una secuencia lógica.

Dentro de estos tipos de secuencia están las siguientes actividades:

- Secuencias con figuras
- Secuencia con progresiones de elementos y
- Secuencias con eventos.

El enriquecimiento de la adquisición de los conceptos de patrón y secuencia requiere:

## **Identificar**

- Escuchar atentamente.
- Utilizar referencias temporales.
- Secuenciar.
- Tomar información.
- Comparar una secuencia.
- Utilizar una imagen mental.
- Descubrir una regla o patrón.
- Utilizar una regla de alternación simple.
- Utilizar alternación doble.
- Categorizar información
- Coordinar tiempo y espacio

### **e) Distinción de símbolos.**

Este componente del pensamiento Lógico- matemático, se basa en la idea de la identificación y posteriormente su clasificación en base a los objetos y eventos a través de sus características significativas basadas en las características distintivas. (Merino, 2007).

Las características distintivas o también la distinción de símbolos son de gran utilidad en múltiples aspectos siendo estos:

- La forma
- Los sonidos

Este componente nos presentara principalmente 4 funciones cognitivas las mismas que facilitaran el proceso del pensamiento en el individuo para la distinción de símbolos siendo:

### **f) Comparar.**

Se refiere a las capacidades que presentaran algunos individuos al momento de organizar y planificar una información siendo esta presentada en la vida ordinaria o en el aprendizaje sistemático.

**g) Establecer una imagen mental.**

Se la conoce como la capacidad que establece una estrecha relación entre los sucesos y los objetos situados en el espacio. Por ejemplo la topografía y las relaciones diciendo estas de izquierda/derecha, así como arriba/abajo, adelante /detrás.

Según la fundamentación de Prieto el memorizar visualmente que acaba de convertirse en un nuevo método para unir elementos de experiencias pasadas con la presente.

Este proceso cognitivo implica una adecuada selección cuidadosa de todos los datos que nos llevarán a una respuesta correcta. En donde se refiere a la capacidad de poder combinar los elementos de los campos visuales presentes y pasados en un solo campo de atención visual.

Ya que la memoria de un niño o niña no solo hace que los fragmentos del pasado sean valiosos sino tiempo.

De acuerdo al concepto de tiempo este se encuentra estrechamente desarrollado paralela y conjuntamente con otras nociones del conocimiento lógico – matemático, como el movimiento, la velocidad y el espacio, siendo unas nociones consideradas con construcciones que no se encontraran en la mente de la persona requiriendo de una construcción ontogénica siendo lenta y gradual. (Vega, 2005).

En base a la construcción del concepto de tiempo implicaría la elaboración de un sistema de relaciones, en donde la noción de secuencia constituye uno de los puntos de origen, el mismo que se va especializando y haciéndose cada vez más objetivo.

La noción del tiempo no se encuentra explícitamente como fenómeno pero se encuentra presente de manera implícita especialmente en las funciones cognitivas como:

**h) Espacio.**

Según Piaget determina que la noción de espacio se comprende en función de la construcción de los objetos, ya que solo el grado de objetivación que las personas atribuimos a las cosas le permitirá ver el grado de exterioridad que se podrá conceder al espacio. (Loren, 2005).

Es considerada manifestándose en las siguientes funciones cognitivas:

- Conocer las referencias espaciales
- Tomar nuevas perspectivas.
- Comprender las referencias espaciales.
- Tomar posiciones.
- Relatar experiencias pasadas y futuras.

## **CAPÍTULO II**

### **2. METODOLOGÍA**

#### **2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.1 Cuasi experimental:**

El diseño de la investigación es cuasi experimental porque se aplicó los lineamientos alternativos en dos oportunidades, una antes y otra después, la misma que se realizó en el Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” lo que facilitará realizar comparaciones de la efectividad de las actividades planteadas en la Guía.

#### **2.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

**La investigación es:**

##### **2.2.1. Descriptiva –explicativa**

La finalidad fue describir características y factores que determinan la importancia de una guía metodológica que permitió el Desarrollo del Componente Lógico Matemático en los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán.

##### **2.2.2. Aplicada:**

Porque una vez identificado el problema, se elaboró la guía metodológica como alternativa de solución, porque con su aplicación en el día a día se pretende ayudar a aprender de mejor manera el desarrollo del componente lógico matemático.

#### **2.3 METODOS DE INVESTIGACIÓN**

El método de investigación que se utilizó en el proceso de investigación es:

### **2.3.1. Deductivo**

Este método es importante porque sigue los siguientes pasos:

**Observación.-** En vista que a través de la percepción del problema, se planteó un conjunto de actividades que sirvieron como elementos para buscar solución al problema evidenciado.

**Aplicación.-** Facilitó la aplicación de las actividades seleccionadas para luego validar las que fueron de impacto para el desarrollo del Componente Lógico Matemático.

**Comprobación.-** Proceso que permitió comprobar los objetivos como las hipótesis estructuradas y extraer conclusiones y recomendaciones.

## **2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **2.4.1. Técnica.**

#### **2.4.1.1. Observación.**

Se utilizó la técnica de la observación para recolectar la información del rendimiento obtenidos por los estudiantes en la aplicación de la Guía “La Magia de Aprender con lógica”

### **2.4.2. Instrumento**

#### **2.4.2.1. Ficha de Observación**

Se lo realizó en base a un cuestionario con tres opciones de respuesta, con la finalidad de hacer un seguimiento al desarrollo de los niños y niñas durante el proceso de aplicación de la guía Metodológica la magia de aprender con lógica para el desarrollo del Componente Lógico Matemático.

## 2.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

### 2.5.1. Población

Está considerado en calidad de población 30 niños del centro de educación inicial “Juan Montalvo”, de los cuales se trabajó tomando una muestra aleatoria de 21.

Cuadro: 2.1.

<b>ESTRATOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
ESTUDIANTES	21	100%
TOTAL	21	100%

**Fuente:** Niños /as del C.E.I. “Juan Montalvo”

**Elaborado por:** Mgs. Nelly Buñay Cobos.

### 2.5.2. Muestra

El tipo de muestra es no probabilístico, intencional por lo cual se tomó una muestra de 21 niños.

## 2.6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Este procedimiento y análisis de la información se realizará mediante la interpretación de gráficos y análisis de resultados.

## 2.7. HIPOTESIS

### 2.7.1. Hipótesis General

Elaboración y aplicación de una guía metodológica *La magia de aprender con lógica* contribuye al desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo-Diciembre 2013

### 2.7.2. Hipótesis Específicas

- La Elaboración y aplicación de una guía metodológica *La magia de aprender con lógica* mediante juegos de formas y figuras contribuye al desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo-Diciembre 2013
- Elaboración y aplicación de una guía metodológica *La magia de aprender con lógica* mediante juegos de clasificación de objetos contribuye al desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón, Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo-Diciembre 2013
- Elaboración y aplicación de una guía metodológica *La Magia de Aprender con lógica* mediante juegos de nociones temporo- espaciales contribuye al desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, período Mayo-Diciembre 2013.

## 2.8. OPERACIONALIZACIÓN DE LA HIPOTESIS

### 2.8.1 Operacionalización de la Hipótesis General.

Elaboración y aplicación de una guía metodológica *La magia de aprender con lógica* contribuye al desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo-Diciembre 2013

VARIABLES	CONCEPTO	CATEGORIAS	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<b>INDEPENDIENTE</b> Guía metodológica La magia de aprender con lógica.	Conjunto de actividades lúdicas que facilitan el aprendizaje lógico matemático, siguiendo las fases concreta, geométrica, simbólica y complementaria.	Actividades Lúdicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razonamiento lógico</li> <li>• Juegos de Recreación</li> </ul>	<b>Técnica</b> Observación  <b>Instrumento</b> Ficha de observación
<b>DEPENDIENTE</b> Desarrollo del componente lógico matemático.	Es el conocimiento de la pre-matemática que sirve para preparar al niño hacia una enseñanza más compleja posteriormente, con la capacidad, habilidad de poder cuantificar y clasificar objetos.	Capacidad Habilidad Cuantificar Clasificar	Reconoce figuras geométricas  Identifica figuras geométricas  Ordena secuencialmente objetos  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasifica objetos por su forma, tamaño y textura.</li> </ul>	<b>Técnica</b> Observación  <b>Instrumento</b> Ficha de Observación

**Fuente:** Proyecto de Investigación

**Elaborado por:** Mgs. Nelly Buñay Cobos

## **CAPÍTULO III**

### **3. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS**

#### **3.1 TÍTULO: GUIA METODOLOGICA “LA MAGIA DE APRENDER CON LÓGICA” PARA EL DESARROLLO DEL COMPONENTE LOGICO MATEMATICO.**

#### **3.2 PRESENTACIÓN**

En los primeros años de Educación Básica, la matemática es uno de los recursos infantiles más complicados para los niños, por eso es recomendable que lo acepten y las vean como algo ameno y divertido. Las fichas que se ha elaborado en el área de matemática infantil de preescolar están pensadas y diseñadas para que aprendan posteriormente a sumar, restar, multiplicar y dividir.

Las formas geométricas también forman parte del aprendizaje matemático infantil, es importante aprender a diferenciar todas las formas geométricas. Aprender los números y numerales. Una manera muy divertida de aprender las matemática con los niños es a través de problemas sencillos y mediante el jugando.

Se plantean una multitud de juegos de matemática muy eficientes a la hora de enseñar a los niños y niñas de preescolar. También puedes encontrarte aquí procesos didácticos que orientan la acción pedagógica.

Muchos tenemos la percepción que las matemáticas son difíciles y que esto es la causa del fracaso escolar. Quizás más de uno pensará que por eso no somos un país desarrollado. La realidad es que las matemáticas pueden interesantes y divertidas, como cualquier otra área del conocimiento humano.

No hay eso de que la ciencia es difícil y las humanidades fáciles. Son prejuicios que se hace la gente y que se transmiten de generación en generación.

Le invitamos a embarcarse en una emocionante y divertida aventura de múltiples medios para descubrir las matemáticas en las actividades que realiza a diario con los pequeños del pre- escolar. A través de la Matemática en todos lados encontrará nuevas maneras de

desarrollar la fascinación de los niños por los números, el contar las secuencias, las formas, figuras, nociones y ¡muchas cosas más!

Sea que trabaje en un salón de clases, en un programa basado en un centro o de cuidado infantil familiar, con niños de una o varias edades, en esta guía encontrará consejos y actividades para que los niños se diviertan mientras desarrollan destrezas matemáticas.

También le proveerá las herramientas para incluir las matemáticas en sus rutinas diarias y áreas de juego, así como ideas para reforzarla conexión entre el hogar y la escuela.

El sistema geométrico busca formalizar y potenciar el conocimiento intuitivo que tiene el estudiante de su realidad Espacio-Temporal por medio de la identificación de formas, estimando de manera objetiva las características de distintos elementos y situaciones de su entorno.

También posibilita el desarrollo de destrezas y habilidades relacionadas con la comprensión y el manejo de entes matemáticos, mediante el contacto con formas y cuerpos tomados de su entorno. (Currículo de Educación Inicial, 2004)

### **3.3. OBJETIVOS**

#### **3.3.1. Objetivo General**

Desarrollar el componente lógico matemático, a través de la utilización de nociones básicas, que favorezcan al desarrollo de la inteligencia lógica matemática de los niños y niñas mediante la ejecución de actividades lúdicas.

#### **3.3.2. Objetivos Específicos**

- Diagnosticar falencias y buscar estrategias lúdicas que faciliten el desarrollo del componente lógico matemático de los niños en Educación Inicial.
- Emplear actividades de relaciones de tamaño forma y color que aporte significativamente al desarrollo del componente lógico matemático de los niños de Educación Inicial.

- Facilitar a los docentes algunas recomendaciones metodológicas referentes a la enseñanza del desarrollo del componente lógico matemático en los niños y niñas del nivel Inicial.

### **3.4. FUNDAMENTACIÓN**

Cada niño y niña es un ser humano único con cualidades y características diferentes por lo tanto la mejor forma para ellos de aprender matemáticas en el pre- escolar depende de su aptitud innata y en el nivel de interés que demuestran en esta materia, los docentes deben alimentar, desarrollar, y perfeccionar esta aptitud creando un ambiente que estimule el aprendizaje utilizando actividades que sean efectivas e interesantes. Los padres también deben tratar de usar los mismos métodos que los docentes de preescolar para que el aprendizaje tenga relación con lo que aprenden en las Instituciones educativas

El enseñar a pensar no ha sido tarea fácil para los docentes, sin embargo hoy se traduce como todo un reto lograr dicho precepto, ya que nuestras generaciones y las que nos suceden, están cayendo en un círculo vicioso en el que la facilidad está en primer plano en todos los aspectos, y en ella inmersa la forma en que preferimos lo realizado por otros de manera fácil.

Esto ha generado una serie de problemas en los estudiantes de todos los niveles, por ello, como docentes nos hemos preocupado por acumular conocimientos en los alumnos más no se ha sembrado en ellos “el enseñar a estudiar, a pensar, escribir y hablar en especial desde la edad preescolar el educar hábitos cognitivos iniciando con el campo formativo Pensamiento Matemático Infantil.

La sociedad está exigiendo cada día personas más preparadas, las cuales solo aquellas con mejores competencias podrá destacar ante las adversidades expuestas en su ámbito laboral o escolar, por eso es menester iniciar en los alumnos de educación preescolar el enseñar a razonar generando hábitos del pensamiento matemático, que como todo proceso, éste requerirá su tiempo para que den resultados satisfactorios, de lo contrario solo se estarán *formando* alumnos llenos de conocimientos incapaces de desarrollar esquemas mentales básicos por si solos, siendo parte de una grave situación problemática educativa y social.

### **3.5. CONTENIDO**

#### **Ejercicios con formas y figuras**

- Figuras divertidas
- Construyo con semillas
- Relaciono objetos geométricos
- Los círculos divertidos
- Soy el rectángulo

#### **Ejercicio de clasificación de los objetos**

- Identifico Figuras
- Sigo el caminito
- Aprendo y me divierto contando
- Los ositos
- Clasificación de objetos por su cantidad
- Aprendiendo cantidades
- Las frutas perdidas

#### **Ejercicios de nociones temporo – espacial**

- El gato y el ratón
- Aprendiendo Nociones
- La resbaladera
- Secuencia del ciclo de vida
- El escondite
- Ordenado secuencias
- Soy diferente

### 3.6 OPERATIVIDAD

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	RESPONSABLE	EVALUACION
FASE 1 SOCIALIZACION	Presentación de La Guía Elaboración Y Aplicación de una Guía Metodológica “ La Magia de Aprender con Lógica ”,Para el Desarrollo del Componente Lógico Matemático, de Los Niños Y Niñas Del Centro De Educación Inicial “ Juan Montalvo” De La Parroquia Licán, Cantón Riobamba provincia de Chimborazo, Periodo Mayo- Diciembre 2013.	Saludo mediante una dinámica acerca de las figuras geométrica: “ adivina, adivina ”	<b>Humano</b> investigadora  <b>Materiales</b> Láminas Fomix Sorbetes Palos Semillas	Octubre del 2013	Investigadora	Participación activa del grupo de trabajo

<p>FASE 2 SOCIALIZACION</p>	<p>Aplicación de La Guía Elaboración Y Aplicación De Una Guía Metodológica “ La Magia De Aprender Con Lógica ”Para El Desarrollo Del Componente Lógico Matemático, de los Niños y Niñas del Centro De Educación Inicial “ Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba provincia De Chimborazo, Periodo Mayo-Diciembre 2013</p>	<p>Explicación de las actividades de la Guía Metodológica “La magia de aprender con lógica ”</p>	<p><b>Humanos:</b> Investigadora</p> <p><b>Materiales:</b> Carteles Laminas Madera Tan gran Maderos Rosetas</p> <p>Hojas de los árboles Piedras Diferentes clases de semillas Flores. etc.</p>	<p>Octubre del 1013 a enero del 2014</p>	<p>Investigadora Niños</p>	<p>Desarrollo de las diferentes actividades planteadas en la guía “La magia de aprender con lógica” para el Desarrollo del componente lógico matemático de los niños/niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” periodo mayo-Diciembre 2013. Las mismas que fueron diseñadas de acuerdo a las debidas organizaciones</p>
---------------------------------	--	--	--	--	----------------------------	---

	<p><b>UNIDAD N#1</b></p> <p><b>JUEGOS DE FORMAS Y FIGURAS.</b></p> <p>¿Cómo enseñar formas y figuras          ‘Como se realiza          ¿Para qué sirve?          Estrategias metodológicas para desarrollar ejercicios de formas y figuras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Figuras divertidas</li> <li>➤ Construyo con semillas</li> <li>➤ Relaciono objetos geométricos</li> <li>➤ Los círculos divertidos</li> <li>➤ Soy el rectángulo</li> </ul>	<p>La aplicación de los juegos de formas y figuras se ejecutó con previo proceso con los siguientes pasos a seguir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nombre</li> <li>✓ Noción</li> <li>✓ Objetivo</li> <li>✓ Proceso didáctico</li> <li>✓ Materiales</li> <li>✓ Evaluación</li> </ul>				
	<p><b>UNIDAD N # 2</b></p> <p><b>JUEGOS DE FORMAS Y FIGURAS.</b></p> <p>¿Qué son las clasificaciones?          ¿Cómo se realiza?          ¿Para qué sirve?          Estrategias metodológicas para desarrollar ejercicios de formas y figuras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifico figuras</li> <li>➤ Sigo el camino</li> <li>➤ Aprendo y me divierto contando</li> <li>➤ Los ositos</li> </ul>	<p>La aplicación de los juegos de clasificación de objetos se ejecutó con previo proceso con los siguientes pasos a seguir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nombre</li> <li>✓ Noción</li> <li>✓ Objetivo</li> <li>✓ Proceso didáctico</li> <li>✓ Materiales</li> <li>✓ Evaluación</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clasificación de objetos por su cantidad</li> <li>➤ Aprendiendo cantidades</li> <li>➤ Las frutas perdidas</li> </ul>					
	<p style="text-align: center;"><b>UNIDAD N # 3</b></p> <p><b>JUEGOS DE NOCIONES TEMPO-ESPACIALES</b></p> <p>¿Qué es? ¿Por qué es importante? Estrategias metodológicas para desarrollar juegos de nociones temporo- espaciales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El gato y el ratón</li> <li>▪ Soy diferente</li> <li>▪ El árbol de manzanas</li> <li>▪ Aprendiendo nociones</li> <li>▪ La resbaladera</li> <li>▪ El escondite</li> <li>▪ Secuencia del ciclo de vida</li> <li>▪ Ordenando secuencias</li> </ul>	<p>La aplicación de juegos de nociones temporo-espaciales se ejecutó con previo proceso con los siguientes pasos a seguir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nombre del juego</li> <li>✓ Noción a desarrollar</li> <li>✓ Objetivo</li> <li>✓ Proceso didáctico</li> <li>✓ Materiales a utilizar</li> <li>✓ Evaluación</li> </ul>				

**Elaborado por:** Mgs. Nelly Buñay Cobos

## CAPITULO IV

### 4. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. ANALISIS E INTERPRETACION DE LA OBSERVACION REALIZADA A LOS NIÑOS DEL CENTRO DE EDUCACION INICIAL “JUAN MONTALVO” ANTES Y DESPUES DE LA APLICACIÓN DE LA GUIA METODOLOGICA.

##### 1. Reconoce figuras geométricas por sus lados.

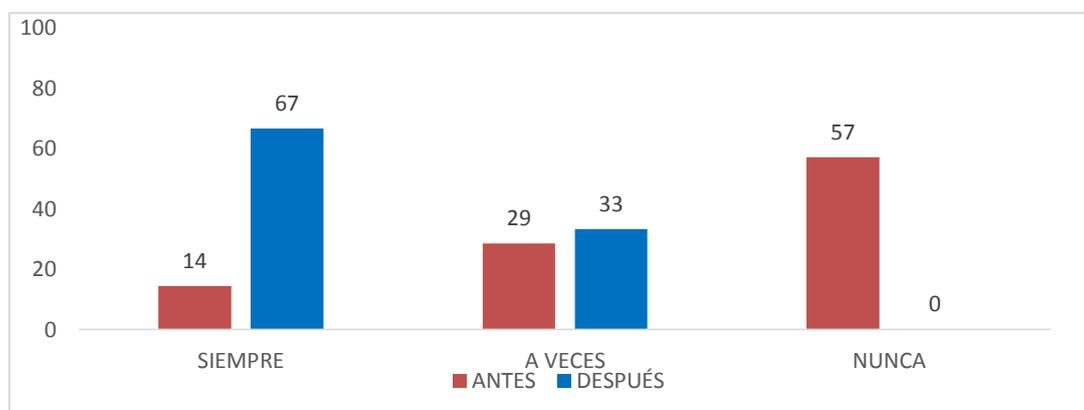
CUADRO N° 1

ALTERNATIVA	ANTES		DESPUÉS	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	3	14%	14	67%
A VECES	6	29%	7	33%
NUNCA	12	57%	0	0%
TOTAL	21	100%	21	100%

Fuente: Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”

Elaborado por: Mgs. Nelly Buñay Cobos

GRÁFICO N°1



Fuente: Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”

Elaborado por: Mgs. Nelly Buñay Cobos

##### a) Análisis

Antes de la aplicación de la guía el 57% de niños nunca reconoce figuras geométricas por sus lados, el 29% a veces y el 14% siempre. Al aplicarse la guía el 67% de niños siempre reconoce estas figuras, el 33% a veces y 0% nunca.

##### b) Interpretación

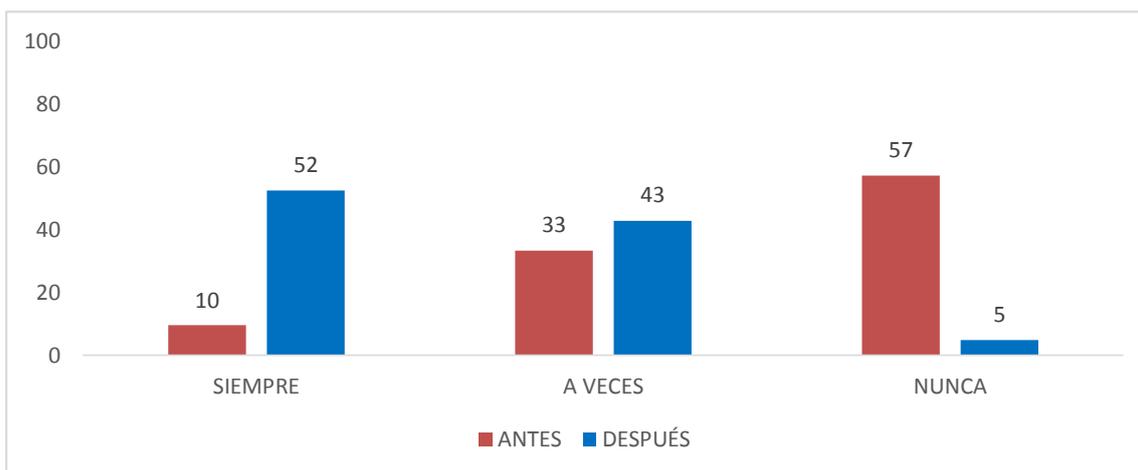
De los resultados obtenidos se puede apreciar que la mayoría de niños antes de la aplicación de la guía no reconocen las figuras geométricas por sus lados, esto se debe a la poca familiaridad que ellos tienen con estos elementos, pero luego de la aplicación de la guía se puede observar los resultados que ocasionó en los niños y ayudó adquirir aprendizajes positivos.

## 2. Identifica lados de una figura.

CUADRO N°2

ALTERNATIVA	ANTES		DESPUÉS	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	10%	11	52%
A VECES	7	33%	9	43%
NUNCA	12	57%	1	5%
TOTAL	21	100%	21	100%

GRÁFICO N°2



Fuente: Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”

Elaborado por: Mgs. Nelly Buñay Cobos

### a) Análisis

Antes de la aplicación el 57% de niños nunca identificaba lados de una figura, el 33% lo hacía a veces y el 10% siempre. Luego de aplicarse la guía “La Magia de aprender con lógica” el 52% de niños siempre identifica los lados de la figura, el 43% a veces y el 5% nunca.

### b) Interpretación

La identificación de los lados de una figura es una actividad lógica matemática que no era asimilada por la mayoría de niños antes de conocer las actividades de la guía, pero luego de la aplicación de la misma podemos ver los buenos resultados que se obtuvo ya que la mayoría de los niños lograron alcanzar el objetivo planteado por la investigadora.

### 3. Diferencia formas y figuras por su tamaño, color y textura.

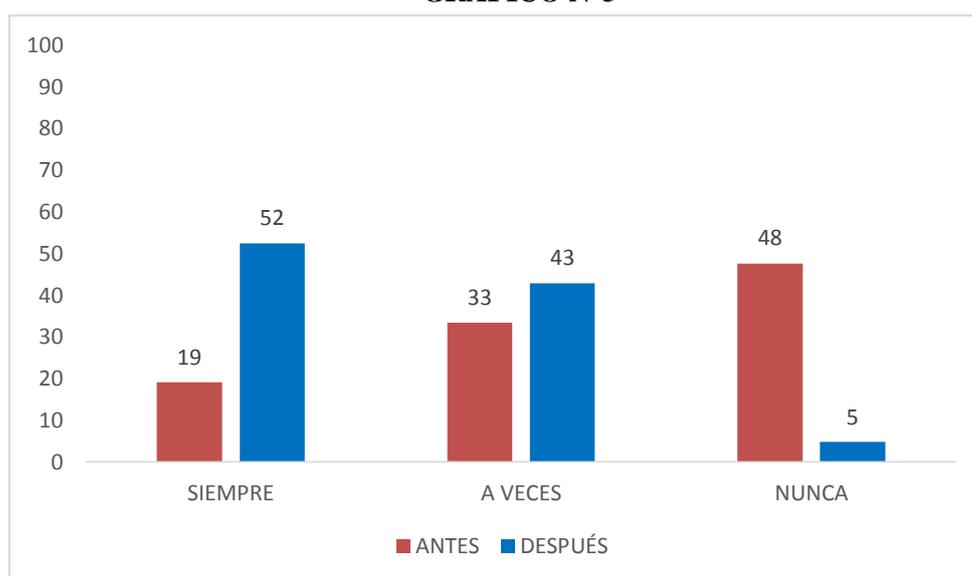
CUADRO N°3

ALTERNATIVA	ANTES		DESPUÉS	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	4	19%	11	52%
A VECES	7	33%	9	43%
NUNCA	10	48%	1	5%
TOTAL	21	100%	21	100%

Fuente: Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”

Elaborado por: Mgs. Nelly Buñay Cobos

GRÁFICO N°3



Fuente: Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”

Elaborado por: Mgs. Nelly Buñay Cobos

#### a) Análisis

Antes de aplicar la guía el 48% de niños nunca diferenciaba formas y figuras por su tamaño, color y textura, el 33% a veces y el 19% siempre. Al aplicarse la guía se observó que el 52% de niños siempre hace esta diferenciación, el 43% a veces y el 5% nunca.

#### b) Interpretación

La diferenciación de figuras por su color, tamaño y textura según los resultados positivos obtenidos después de la aplicación de la guía, es una actividad fundamental que deben desarrollar los niños desde los primeros años de escolaridad, por lo tanto debemos seguir aplicando las actividades de la guía “La magia de aprender con lógica”

#### 4. Forma objetos con figuras geométricas.

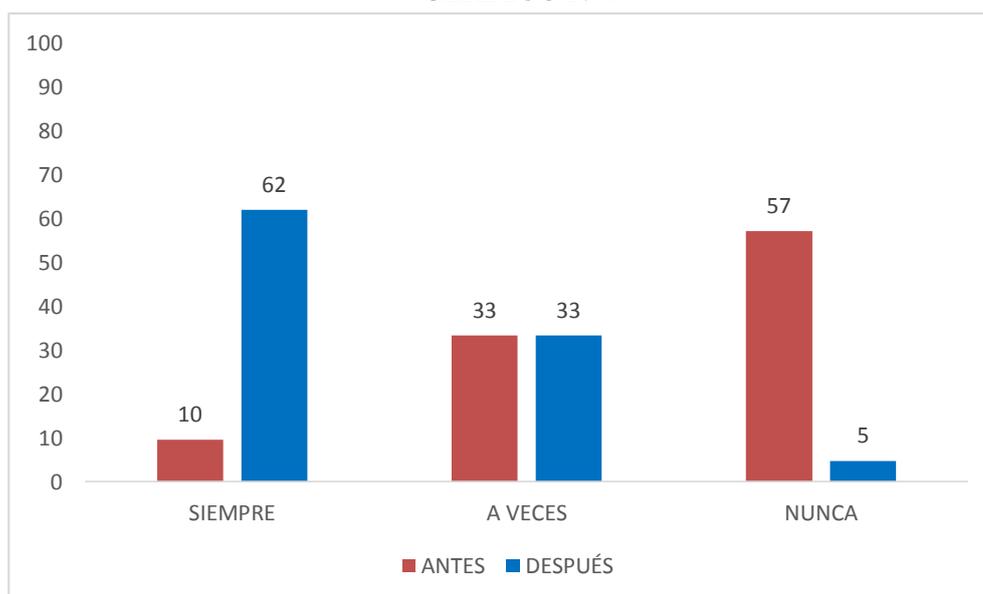
CUADRO N°4

ALTERNATIVA	ANTES		DESPUÉS	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	10%	13	62%
A VECES	7	33%	7	33%
NUNCA	12	57%	1	5%
TOTAL	21	100%	21	100%

Fuente: Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”

Elaborado por: Mgs. Nelly Buñay Cobos

GRÁFICO N°4



Fuente: Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”

Elaborado por: Mgs. Nelly Buñay Cobos

##### a) Análisis

De los resultados obtenidos se conoció que el 57% de niños nunca formaba objetos con figuras geométricas, el 33% lo hacía a veces y el 10% siempre. Luego de aplicarse las actividades de la guía tuvimos excelentes resultados, el 62% de niños forma objetos con figuras geométricas, el 33% lo hizo a veces y el % nunca.

##### b) Interpretación

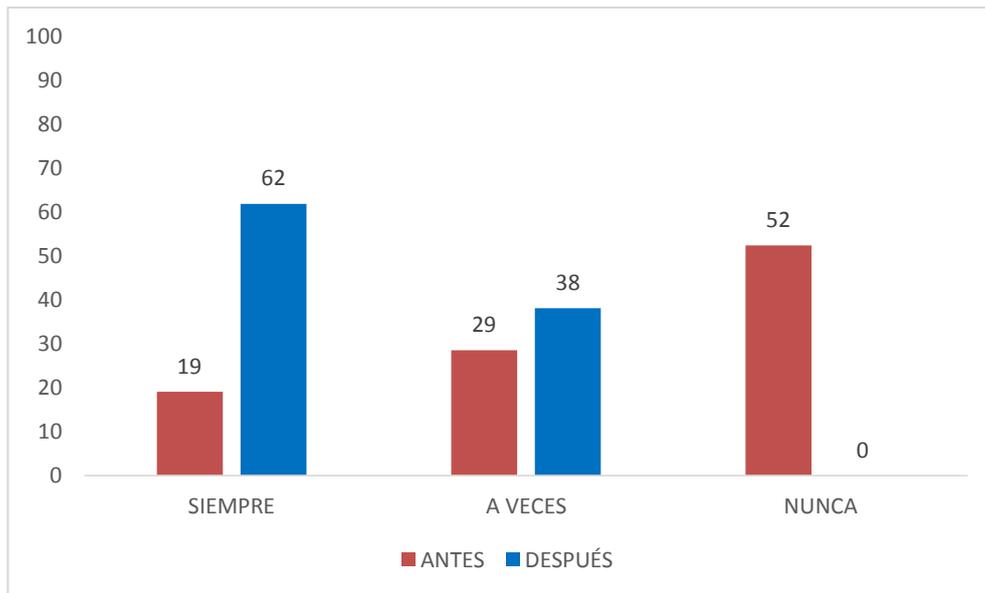
La formación de objetos con figuras geométricas ha sido desarrollada adecuadamente según los resultados obtenidos luego de aplicar la guía, en este caso la familiaridad del niño es notoria. De ahí que el docente debe seguir trabajando estas actividades en el nivel Inicial.

**5. Clasifica en conjuntos por su forma color y tamaño.**

**CUADRO N°5**

ALTERNATIVA	ANTES		DESPUÉS	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	4	19%	13	62%
A VECES	6	29%	8	38%
NUNCA	11	52%	0	0%
TOTAL	21	100%	21	100%

**GRÁFICO N°5**



**Fuente:** Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”  
**Elaborado por:** Mgs. Nelly Buñay Cobos

**a) Análisis**

El 52% de niños nunca clasificaba en conjuntos por su forma color y tamaño, el 29% a veces y el 19% siempre. Al aplicarse la guía metodológica el 62% de niños siempre hace esta clasificación, el 38% a veces y el 0% nunca.

**b) Interpretación**

La formación de conjuntos de acuerdo a su forma, color y tamaño pudo ser desarrollada por la mayoría de niños luego de aplicar las actividades de la guía, esto nos da la pauta para seguir aplicando actividades lógicas matemáticas que ayudan a los niños a entender fácilmente la idea de conjunto y de apreciación de diferentes características de los objetos.

## 6. Relaciona la figura con su denominación.

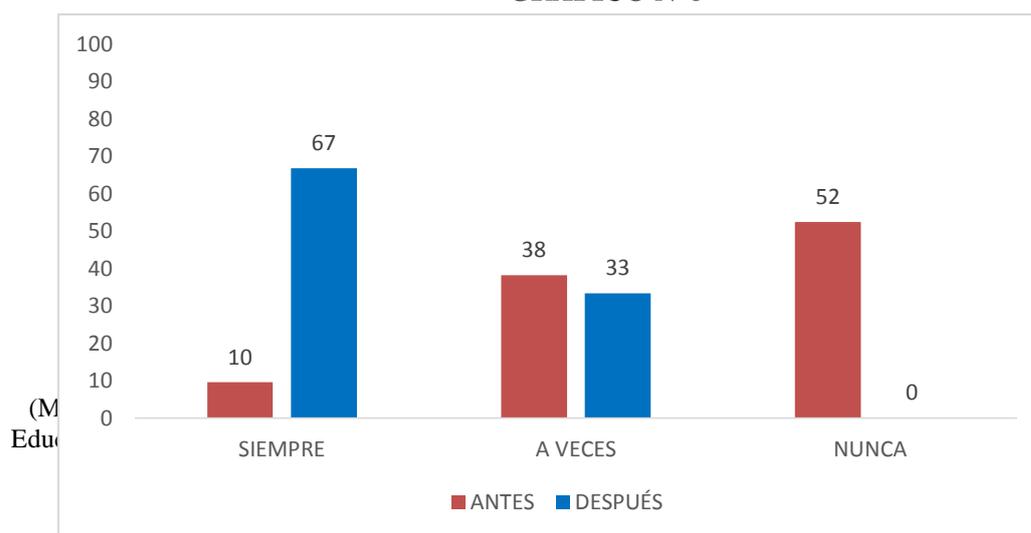
CUADRO N°6

ALTERNATIVA	ANTES		DESPUÉS	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	10%	14	67%
A VECES	8	38%	7	33%
NUNCA	11	52%	0	0%
TOTAL	21	100%	21	100%

Fuente: Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”

Elaborado por: Mgs. Nelly Buñay Cobos

GRÁFICO N°6



Fuente: Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”

Elaborado por: Mgs. Nelly Buñay Cobos

### a) Análisis

Antes de la aplicación de la guía el 52% de niños nunca relacionaba la figura con su denominación, el 38% lo hacía a veces y el 10% siempre. Luego de aplicarse la guía “La magia de aprender con lógica” el 67% de niños siempre forma estas relaciones, el 33% a veces y el 0% nunca.

### b) Interpretación

Al aplicarse la guía la mayoría de niños logro relacionar correctamente la figura con su denominación, es evidente la necesidad de aplicar a diario las actividades de la guía que permite desarrollar la lógica la misma que ayuda a los niños en la solución de problemas, por este motivo el docente de inicial debe poner al alcance del niño mecanismos didácticos que fortalecen el aprendizaje de las matemáticas.

## 7. Agrupa formas y figuras por sus características.

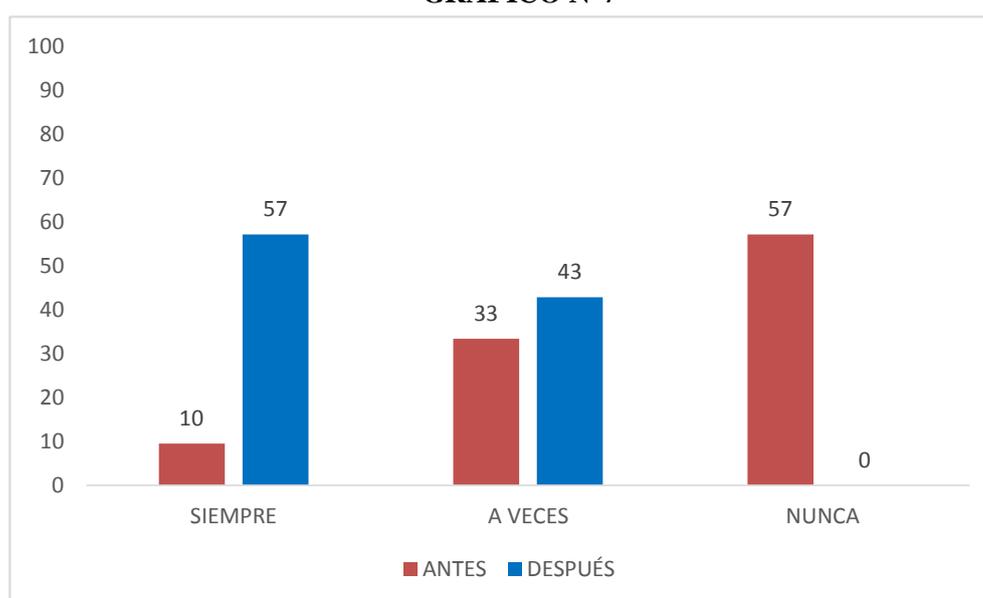
CUADRO N°7

ALTERNATIVA	ANTES		DESPUÉS	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	10%	12	57%
A VECES	7	33%	9	43%
NUNCA	12	57%	0	0%
TOTAL	21	100%	21	100%

Fuente: Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”

Elaborado por: Mgs. Nelly Buñay Cobos

GRÁFICO N°7



Fuente: Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”

Elaborado por: Mgs. Nelly Buñay Cobos

### a) Análisis

Es claro observar que antes de la aplicación el 57% de niños nunca agrupaba formas y figuras por sus características, el 33% lo hacía a veces y el 10% siempre. Luego de aplicarse la guía metodológica el 57% de niños siempre hace realiza correctamente esta agrupación, el 43% lo hizo a veces y el 0% nunca.

### b) Interpretación

Después de aplicar la guía la agrupación de formas y figuras por sus características, pudo hacerlo el mayor número de niños, esto significa que el conocimiento de la guía fue de gran ayuda, porque fortaleció las habilidades lógicas matemáticas de los niños.

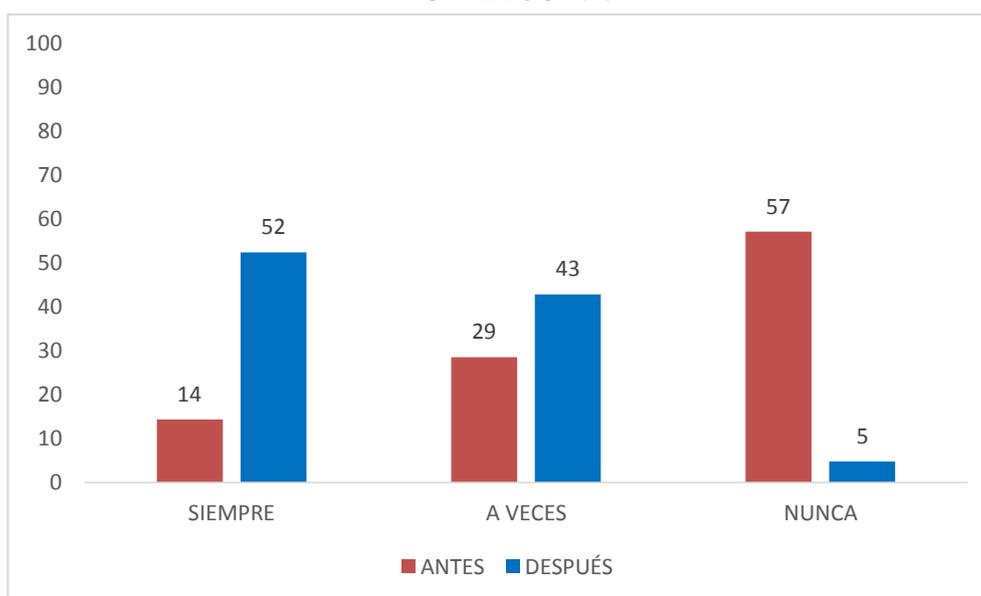
## 8. Distingue nociones de tiempo.

CUADRO N°8

ALTERNATIVA	ANTES		DESPUÉS	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	3	14%	11	52%
A VECES	6	29%	9	43%
NUNCA	12	57%	1	5%
TOTAL	21	100%	21	100%

Fuente: Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”  
Elaborado por: Mgs. Nelly Buñay Cobos

GRÁFICO N°8



Fuente: Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”  
Elaborado por: Mgs. Nelly Buñay Cobos

### a) Análisis

Al aplicarse la ficha de observación se conoció que el 57% de niños nunca distinguía nociones de tiempo, el 29% lo realizaba a veces y el 14% siempre. Luego de aplicarse la guía metodológica el 52% de niños siempre distingue nociones de tiempo, el 43% lo hace a veces y el 5% nunca.

### b) Interpretación

Conocer nociones de tiempo en el nivel inicial es de gran importancia, por lo tanto al aplicar la guía se logró desarrollar estas nociones en la mayoría de niños, y se debe seguir trabajando día a día en cada uno de los Centros Educativos.

## 9. Reconoce nociones izquierda y derecha.

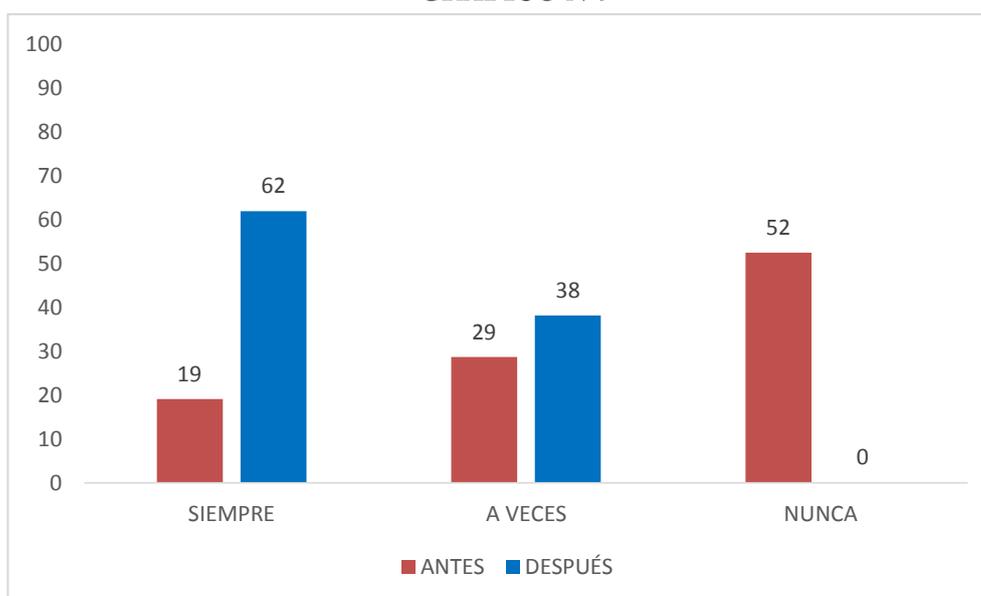
CUADRO N°9

ALTERNATIVA	ANTES		DESPUÉS	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	4	19%	13	62%
A VECES	6	29%	8	38%
NUNCA	11	52%	0	0%
TOTAL	21	100%	21	100%

Fuente: Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”

Elaborado por: Mgs. Nelly Buñay Cobos

GRÁFICO N°9



Fuente: Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”

Elaborado por: Mgs. Nelly Buñay Cobos

### a) Análisis

De los resultados obtenidos se conoce que el 52% nunca reconocía nociones izquierda y derecha, el 29% podía hacerlo a veces y el 19% siempre. Al aplicarse al guía el 62% de niños siempre puede reconocer estas nociones, el 38% lo hace a veces y el 0% nunca.

### b) Interpretación

Las nociones de izquierda y derecha si bien son actividades que vienen desde sus primeros años, no todos los niños las aprehenden correctamente y tienden a confundirse. En este caso al trabajar la guía “La magia de aprender con lógica” se pudo fortalecer estas nociones temporo- espaciales y los niños pueden ubicarse adecuadamente en el espacio.

## 10. Ubica elementos en diferentes posiciones.

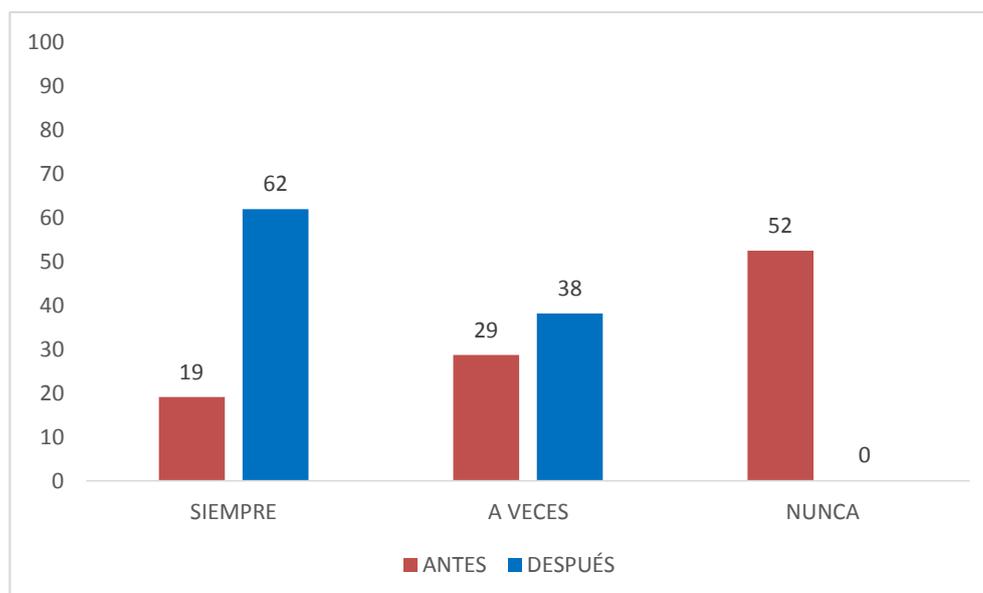
CUADRO N°10

ALTERNATIVA	ANTES		DESPUÉS	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	4	19%	13	62%
A VECES	6	29%	8	38%
NUNCA	11	52%	0	0%
TOTAL	21	100%	21	100%

Fuente: Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”

Elaborado por: Mgs. Nelly Buñay Cobos

GRÁFICON°10



Fuente: Niños(as) del C.E.I “Juan Montalvo”

Elaborado por: Mgs. Nelly Buñay Cobos

### a) Análisis

El 52% de niños nunca ubicaba elementos en diferentes posiciones, el 29% lo realizaba a veces y el 19% siempre. Al aplicarse la guía metodológica el 62% de niños ubica correctamente los elementos en diferentes posiciones, el 38% lo hace a veces y el 0% nunca.

### b) Interpretación

Antes de conocer la guía metodológica la mayoría de niños no podían realizar correctamente la ubicación de elementos en diferentes posiciones a pesar de ser una

actividad fácil, pero la aplicación de la guía ayudó para que la mayoría de niños puedan hacerlo fácilmente.

#### 4.2.1 SÍNTESIS DE RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN REALIZADA A LOS NIÑOS ANTES DE LA APLICACIÓN DE LA GUÍA.

No.	PREGUNTAS	SIEMPRE		A VECES		NUNCA	
		Fr.	%	Fr	%	Fr.	%
1.	Reconoce figuras geométricas por sus lados.	3	14%	6	29%	12	57%
2.	Identifica lados de una figura.	2	10%	7	33%	12	57%
3.	Diferencia formas y figuras por su tamaño color y textura.	4	19%	7	33%	10	48%
4.	Forma objetos con figuras geométricas.	2	10%	7	33%	12	57%
5.	Clasifica en conjuntos por su forma color y tamaño.	4	19%	6	29%	11	52%
6.	Relaciona la figura con su denominación.	2	10%	8	38%	11	52%
7.	Agrupar formas y figuras por sus características.	2	10%	7	33%	12	57%
8.	Distingue nociones de tiempo.	3	14%	6	29%	12	57%
9.	Reconoce nociones de izquierda y derecha.	4	19%	6	29%	11	52%
10.	Ubica elementos en diferentes posiciones	4	19%	6	29%	11	52%
		3	14,40%	6,6	31,50%	11,4	54,10%

#### 4.2.2 SÍNTESIS DE RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN REALIZADA A LOS NIÑOS DESPUES DE LA APLICACIÓN DE LA GUÍA.

	PREGUNTAS	SIEMPRE		A VECES		NUNCA	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
1.	Reconoce figuras geométricas por sus lados.	14	67%	7	33%	0	0%
2.	Identifica lados de una figura.	11	52%	9	43%	1	5%
3.	Diferencia formas y figuras por su tamaño color y textura.	11	52%	9	43%	1	5%
4.	Forma objetos con figuras geométricas.	13	62%	7	33%	1	5%
5.	Clasifica en conjuntos por su forma color y tamaño.	13	62%	8	38%	0	0%
6.	Relaciona la figura con su denominación.	14	67%	7	33%	0	0%
7.	Agrupar formas y figuras por sus características.	12	57%	9	43%	0	0%
8.	Distingue nociones de tiempo	11	52%	9	43%	1	5%
9.	Reconoce nociones izquierda y derecha.	13	62%	8	38%	0	0%
10.	Ubica elementos en diferentes posiciones	13	62%	8	38%	0	0%
		13	59,50%	8	38,50%	0,4	2,0%

### 4.3. COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

#### 4.3.1 COMPROBACION DE LA HIPÓTEIS ESPECÍFICA 1

##### 1) Planteamiento de las hipótesis:

**Hi:** La aplicación de una guía metodológica La magia de aprender con lógica mediante juegos de formas y figuras mejora el desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo-Diciembre 2013

**Ho:** La aplicación de una guía metodológica, La magia de aprender con lógica mediante juegos de formas y figuras no mejora el desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo-Diciembre 2013.

##### 2) Modelo Estadístico

Hi:  $\Pi_a < \Pi_d$

H0:  $\Pi_a = \Pi_d$

##### 3) Nivel de significación

$\alpha = 0.05$

##### 4) Criterio

Rechace la Ho si  $z_c < -1,64$

##### 5) Cálculos

**P<sub>a</sub>** : Porcentaje de desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” mediante juegos de formas y figuras antes de la aplicación de la guía

**P<sub>a</sub>** : Porcentaje de desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” mediante juegos de formas y figuras después de la aplicación de la guía

$$P_a = 0,13$$

$$P_d = 0,58$$

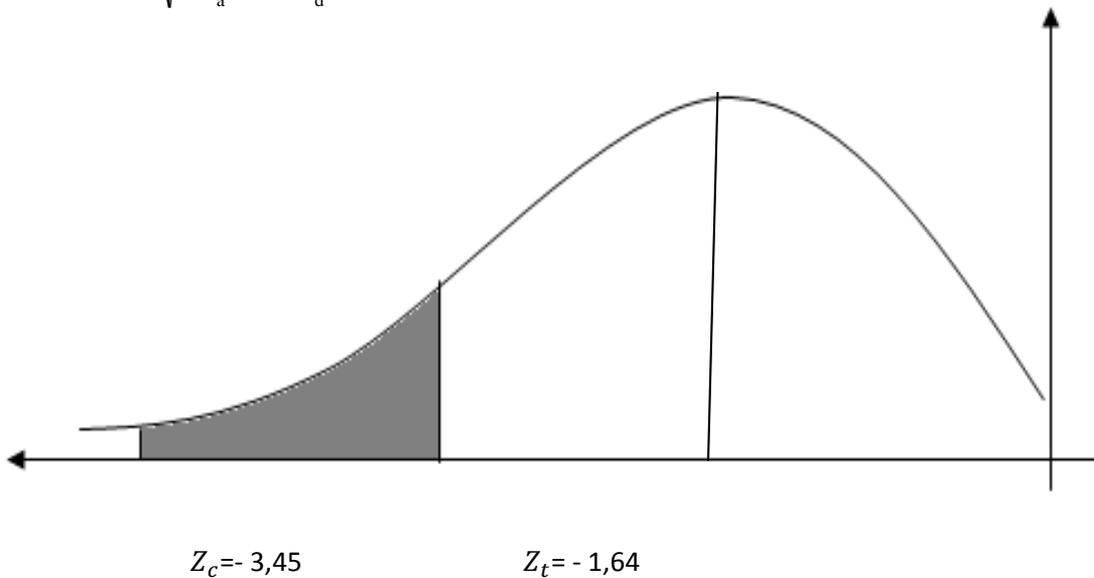
$$q_a = 0,87$$

$$q_d = 0,42$$

$$n_a = 21$$

$$n_d = 21$$

$$z = \frac{P_a - P_d}{\sqrt{\frac{P_a q_a}{n_a} + \frac{P_d q_d}{n_d}}} = -3,45$$



## 6) Decisión

Como  $-3,45 < -1,64$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación, es decir que La aplicación de una guía metodológica La magia de aprender con lógica mediante juegos de formas y figuras mejora el desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo”

### 4.3.2 .HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

#### 1) Planteamiento de las hipótesis:

**Hi:** La aplicación de una guía metodológica *La magia de aprender con lógica* mediante juegos de clasificación de objetos mejora el desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón, Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo-Diciembre 2013

**Ho:** La aplicación de una guía metodológica *La magia de aprender con lógica* mediante juegos de clasificación de objetos no mejora el desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón, Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo-Diciembre 2013

#### 2) Modelo estadístico

Hi:  $\Pi_a < \Pi_d$

H0:  $\Pi_a = \Pi_d$

#### 3) Nivel de significación

$\alpha = 0.05$

#### 4) Criterio

Rechace la Ho si  $z_c < -1,64$

#### 5) Cálculos

$P_a$  : Porcentaje de desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” mediante juegos de clasificación de objetos antes de la aplicación de la guía

$P_d$  : Porcentaje de desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” mediante juegos de clasificación de objetos después de la aplicación de la guía

$$P_a = 0,13$$

$$P_d = 0,62$$

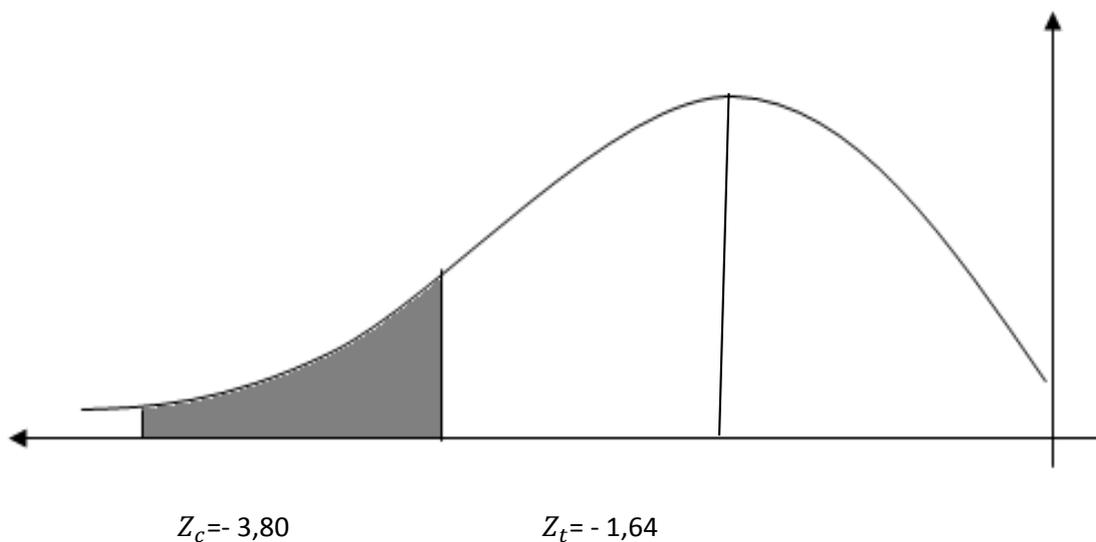
$$q_a = 0,87$$

$$q_d = 0,38$$

$$n_a = 21$$

$$n_d = 21$$

$$z = \frac{P_a - P_d}{\sqrt{\frac{P_a Q_a}{n_a} + \frac{P_d Q_d}{n_d}}} = -3,80$$



## 6) Decisión

Como  $-3,80 < -1,64$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación, es decir que La aplicación de una guía metodológica *La magia de aprender con lógica* mediante juegos de clasificación de objetos mejora el desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo”

### 4.3.3 HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

#### 1) Planteamiento de las hipótesis:

**Hi:** La aplicación de una guía metodológica *La Magia de Aprender con lógica* mediante juegos de nociones temporo- espaciales mejora el desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, período Mayo-Diciembre 2013.

**Ho:** La aplicación de una guía metodológica *La magia de aprender con lógica* mediante juegos de nociones temporo- espaciales no mejora el desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, período Mayo-Diciembre 2013.

#### 2) Modelo estadístico

Hi:  $\Pi_a < \Pi_d$

H0:  $\Pi_a = \Pi_d$

#### 3) Nivel de significación

$\alpha = 0.05$

#### 4) Criterio

Rechace la Ho si  $z_c < -1,64$

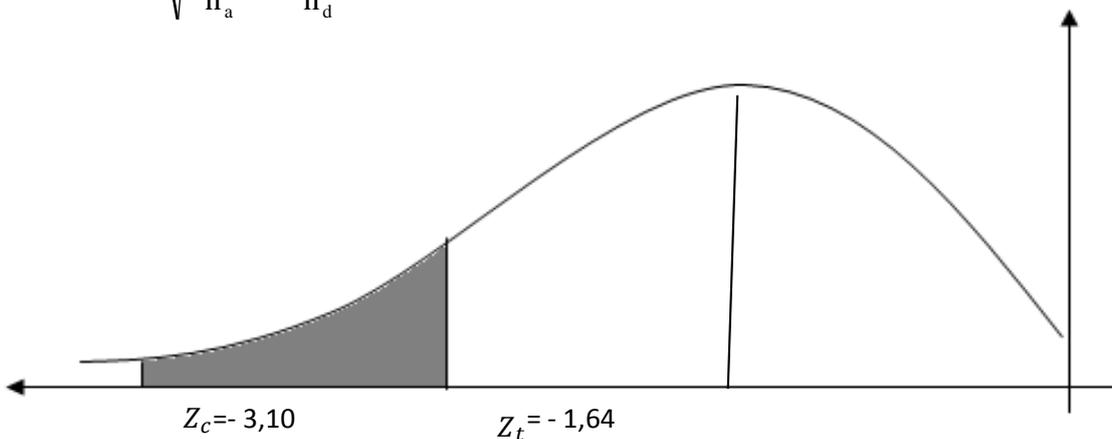
#### 5) Cálculos

$P_a$ : Porcentaje de desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” mediante juegos de nociones temporo-espaciales antes de la aplicación de la guía

$P_d$ : Porcentaje de desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” mediante juegos de nociones temporo-espaciales después de la aplicación de la guía

$P_a = 0,17$   
 $P_d = 0,59$   
 $q_a = 0,83$   
 $q_d = 0,41$   
 $n_a = 21$   
 $n_d = 21$

$$z = \frac{P_a - P_d}{\sqrt{\frac{p_a q_a}{n_a} + \frac{p_d q_d}{n_d}}} = -3,10$$



### 6) Decisión

Como  $-3,10 < -1,64$  se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación, es decir que La aplicación de una guía metodológica *La magia de aprender con lógica* mediante juegos de nociones temporo- espaciales mejora el desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo”

Por lo tanto al probarse las hipótesis específicas queda probada la hipótesis general.

#### 4.4. Comprobación de la Hipótesis General

Al verificar los logros alcanzados luego de haber aplicado la guía se comprobó la Hipótesis general en el sentido que la Elaboración y aplicación de una guía metodológica *La magia de aprender con lógica*, si contribuyó al desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo-Diciembre 2013.

## CAPITULO V

### 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 5.1. CONCLUSIONES

- La Aplicación de la Guía Metodológica “La magia de aprender con lógica” a través de juegos de formas y figuras, ha permitido que los niños y niñas identifiquen el círculo cuadrado y rectángulo.
- La utilización de la Guía Metodológica “La magia de aprender con lógica” permitió que los niños y niñas efectúen actividades como seriación, clasificación, agrupación, reconociendo las características de los objetos por su forma, tamaño, textura, color, cantidad.
- La Aplicación de la Guía Metodológica “La magia de aprender con lógica”, a través de juegos de nociones temporo – espaciales contribuyó al desarrollo de la lateralidad en los niños y niñas con las diferentes actividades para estimular la ubicación dentro de un espacio determinado, y con relación de sujeto – objeto, como arriba abajo, cerca lejos, dentro fuera, izquierda derecha.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las maestras la Aplicación de la Guía Metodológica “La magia de aprender con lógica” a través de juegos de formas y figuras, porque contribuye al trabajo significativo con las diferentes estrategias lúdicas y además aportan al desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas de educación inicial.
- Es recomendable que las maestras trabajen con la Guía Metodológica “La magia de aprender con lógica” debido a las estrategias para el desarrollo del componente lógico matemático con las diferentes actividades de seriación, clasificación, agrupación, que estimula al reconocimiento de las características de los objetos por su forma, tamaño, textura, color, cantidad que dentro del nivel inicial juega un papel muy importante en los niños y niñas.
- Al personal que labora dentro del nivel de educación inicial recomiendo la utilización de la Guía Metodológica “La magia de aprender con lógica” por las estrategias utilizadas dentro de la ubicación temporo – espacial con sus diferentes actividades relacionadas a las nociones de dentro – fuera, cerca – lejos, arriba – abajo, izquierda – derecha que estimula en los niños y niñas el desarrollo del componente lógico matemático.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Armijos, (2008). Los estilos de aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas
- Arregui, (2006). Aprendizaje y Evaluación en Matemáticas.
- Benalcazar (2010). Didáctica del movimiento. La Habana: O.R.B.E.
- Brunetty, (2006). El desarrollo lógico matemático.
- Currículo de Educación Inicial. (2014). Quito - Ecuador: S/E.
- Echeverria, (2005). Las dificultades del aprendizaje: Un enfoque cognitivo. Aljibe.
- Fraga, (2004). Fundamentos para el Desarrollo de la Motricidad en Edades Tempranas.
- Guerra. (2010). Evaluación de los aprendizajes. Quito.
- Lizcano, (2004). Desarrollo Lógico matemático. Rezza.
- LOEI, (2011). Quito: Ministerio de Educación.
- Loren, (2005). Lógica y juegos lógicos, Editorial Teide. Barcelona: SS.
- Mácate (2006). Didáctica general.
- MEC, A. y. (2010). Actualización y Fortalecimiento Curricular. Quito.
- Merino, (2007). Técnicas activas generadoras de aprendizajes significativos. Quito.
- Padilla, (2005). Aprender a razonar. Obtenido de [http://www.ehowenespanol.com/juegos-clasificacion-preescolar-info\\_372854/](http://www.ehowenespanol.com/juegos-clasificacion-preescolar-info_372854/)
- Pozo, (2004). Fortalecimiento del pensamiento numérico
- Vega, (2005). Juegos para Educación Infantil". Ediciones CEAC

# ANEXO I



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
VICERRECTORADO DE POSTGRADO E INVESTIGACION  
INSTITUTO DE POSTGRADO

TEMA PREVIO A LA OBTENCION DE  
MAGISTER EN EDUCACION PARVULARIA MENCION  
ARTE, JUEGO Y APRENDIZAJE

TEMA

ELABORACION Y APLICACIÓN DE UNA GUIA METODOLOGICA “LA MAGIA DE APRENDER CON LÓGICA ” PARA EL DESARROLLO DEL COMPONENTE LOGICO MATEMATICO, DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CENTRO DE EDUCACION INICIAL “ JUAN MONTALVO” DE LA PARROQUIA LICAN, CANTON RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERIODO MAYO-DICIEMBRE 2013

AUTORA: NELLY BUÑAY COBOS  
TUTORA: MAGISTER LUCY DELLI  
RIOBAMBA-ECUADOR

AÑO 2013

## **PROYECTO DE INVESTIGACION**

### **1. TEMA**

ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA “LA MAGIA DE APRENDER CON LÓGICA” PARA EL DESARROLLO DEL COMPONENTE LÓGICO MATEMÁTICO, DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL “JUAN MONTALVO” DE LA PARROQUIA LICÁN, CANTÓN RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERIODO MAYO – DICIEMBRE 2013

### **2. PROBLEMATIZACION**

#### **2.1 Ubicación del sector**

El lugar en donde se ejecutara el presente proyecto es el Centro de Educación Inicial “JUAN MONTALVO”, se encuentra ubicado en la ciudadela del mismo nombre, en la parroquia Licán de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, funciona en la casa barrial de la ciudadela Juan Montalvo por no tener un lugar propio para su funcionamiento.

Esta institución cada año recibe a un número de niños que varía entre 25-30, provenientes de los alrededores de la ciudad de Riobamba con especial atención a quienes viven en la parroquia Licán, la misma que se extiende desde la Panamericana Sur, al Barrio San Francisco de Macají, hasta la ciudadela 15 de Noviembre que se encuentra a 1 km de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, constituye una continuidad geográfica con una diversa población religiosa y étnica.

La institución recibe a niños y niñas del nivel de educación Inicial que comprende la edad de 3-5 años donde empiezan sus primeros aprendizajes significativos, los mismos que en lo posterior permitirán la formación de seres humanos con un desarrollo integral.

## 2.2 Situación Problemática

El Centro de Educación Inicial “JUAN MONTALVO” Se creó el 1 de Octubre del 2000, su fundador es el Licenciado Francisco Currillo, el Centro se inició bajo la supervisión de la Dirección de Educación Bilingüe prestando sus servicios a niños de 4 años en el local del Colegio a distancia “JUAN MONTALVO” Ubicado en la ciudadela del mismo nombre.

El Centro funcionó en este local por el lapso de 2 años pagando arriendo, pero al ponerse la situación económica muy crítica debido a los bajos recursos económicos de los padres de familia y al no poder pagar arriendo por más tiempo, se ven en la obligación de trasladarse a atender a los niños en la casa de uno de los padres de familia.

Posteriormente pasa a formar parte de PRONEPE y actualmente pertenece a la Dirección de Educación Hispana, el centro funciona en la casa barrial de la ciudadela “JUAN MONTALVO” Que está ubicado en las calles José de Peralta y Antonio de Rocha

La educación es considerada como un derecho social de todo ser humano, en el caso de la Educación Inicial, es un derecho de la infancia que está dirigida a todos los niños y niñas en la etapa de 3-5 años la misma que debe darse en un plano de igualdad y equidad sin ningún tipo de discriminación, adaptándose a las diferencias existentes en los intereses de los niños y niñas, sus necesidades, capacidades y cultura

## 2.3 Formulación del problema

¿Cómo la Elaboración y Aplicación de una Guía Metodológica “ **La magia de aprender con lógica**” contribuye al desarrollo del componente Lógico Matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “**JUAN MONTALVO**” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo – Diciembre 2013?

## **PROBLEMAS DERIVADOS**

¿Cómo la Elaboración y Aplicación de una Guía Metodológica “ La magia de aprender con lógica” mediante juegos de formas y figuras contribuye al desarrollo del componente Lógico Matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo – Diciembre 2013?

¿Cómo la Elaboración y Aplicación de una Guía Metodológica “ La magia de aprender con lógica” mediante juegos de clasificación de objetos contribuye al desarrollo del componente Lógico Matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo – Diciembre 2013?

¿Cómo la Elaboración y Aplicación de una Guía Metodológica “ La magia de aprender con lógica” mediante juegos de nociones temporo espaciales contribuye al desarrollo del componente Lógico Matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo – Diciembre 2013?

### **3. JUSTIFICACION**

La educación es la base fundamental para el desarrollo de los seres humanos y el engrandecimiento de los pueblos, por lo tanto la Educación Inicial es decisiva en el aprendizaje de los niños y niñas desde los primeros años de vida capacitándoles para la integración activa en la sociedad por lo tanto el juego es un pilar fundamental en la Educación Inicial, ya que en esta etapa el niño desarrolla lo fundamental en la selección pertinente y secuencial de las actividades, partiendo de las más elementales pero que tengan significado para los niños porque en base a ellos se irá desarrollando nuevas destrezas, y a futuro nuevos aprendizajes.

El estudio y ejecución del presente trabajo sobre la elaboración y aplicación de una guía metodológica se sustentaran en investigaciones existentes, ya que se busca orientar el proceso de aprendizaje desde la Educación Inicial, buscando la herramienta básica ya que

la enseñanza tiene como finalidad incorporar valores y desarrollar actitudes en el niño, de manera que obtenga un concepto claro y amplio y para ello se requiere el uso de estrategias metodológicas que permitan desarrollar las capacidades para percibir, comprender, asociar, analizar e interpretar los conocimientos adquiridos para enfrentarse en su entorno diario, debido a que la necesidad de pensar en la actualidad tiene más importancia porque hay que enfrentar problemas demasiados complejos en la vida diaria, se debe incrementar la posibilidad de pensar de manera sistemática, creativa y eficaz, para fomentar el desarrollo intelectual en los niños y formar seres humanos capaces de pensar, crear, reflexionar, analizar, sintetizar, por sí solos, que puedan construir y reproducir aprendizajes significativos útiles para sí mismos y por ende para la sociedad.

El aporte que se quiere brindar a Educación Inicial son estrategias activas que estimulan y conducen al niño a potenciar sus habilidades, capacidades, intereses, y necesidades básicas en un marco de valores procurando así su desarrollo integral.

Los beneficiarios de este proyecto son los niños del Centro de Educación Inicial “JUAN MONTALVO”, las docentes y los padres de familia.

El presente proyecto es factible por cuanto existe la predisposición de los miembros de la comunidad educativa, además los gastos serán cubiertos por la investigadora.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo General**

- Demostrar cómo la elaboración y aplicación de una Guía Metodológica “**La magia de aprender con lógica**” contribuye para el desarrollo del componente Lógico Matemático, de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo – Diciembre 2013

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Comprobar cómo la elaboración y aplicación de una Guía Metodológica “La magia de aprender con lógica” mediante juegos de formas y figuras contribuye al desarrollo del componente Lógico Matemático, de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo – Diciembre 2013
- Demostrar cómo la elaboración y aplicación de una Guía Metodológica “La magia de aprender con lógica” mediante juegos de clasificación de objetos contribuye al desarrollo Lógico Matemático, de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo – Diciembre 2013-
- Evidenciar cómo la elaboración y aplicación de una Guía Metodológica “La magia de aprender con lógica” mediante juegos de nociones temporo espaciales contribuye al desarrollo Lógico Matemático, de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo – Diciembre 2013

## **5. MARCO TEORICO**

### **5.1 ANTECEDENTES**

Mediante una indagación en los archivos de la biblioteca de la Universidad Nacional de Chimborazo no existe un tema similar al estudio a realizarse, además en la institución Educativa no se ha realizado ningún tipo de investigación.

### **5.2 Fundamentación filosófica.**

Es de mucha importancia proporcionar a los alumnos ambientes físicos y socialmente ricos que les brinden mayores oportunidades de experimentación activa. Es así como la utilización de materiales educativos se justifica en sus estudios sobre el aprendizaje. Argumenta que las concepciones a las que llegan los alumnos por si mismos generalmente les resultan más significativas que aquellas propuestas por otros.

### **5.3 Fundamentación Pedagógica**

En la educación escolar hay que distinguir entre aquello que el alumno es capaz de aprender y hacer con la ayuda de otras personas. La zona que se configura entre estos dos niveles, delimita el margen de incidencia de la acción educativa. El profesor debe intervenir precisamente en aquellas actividades que un alumno todavía no es capaz de realizar por sí mismo pero que puede llegar a solucionar si se percibe ayuda pedagógica suficiente.

El maestro debe dar una orientación adecuada a los niños para que puedan crear aprendizajes significativos útiles para la vida.

### **5.4 Fundamentación Psicológica**

Cada persona tiene un conjunto de características y capacidades que sumadas lo hacen diferente a otros seres. Estas diferencias individuales, que surgen del constante aprendizaje y desarrollo, se manifiestan en factores como la inteligencia, la Creatividad, el estilo cognitivo, la motivación y la capacidad de procesar información, comunicarse y relacionarse con las demás personas.

### **5.5 Fundamentación legal**

Este trabajo lo realizo tomando en cuenta el Art. 83 del Instituto de Postgrado de la Universidad que determina que para graduarse de la Maestría hay que realizar una tesis.

## **6. HIPOTESIS**

### **6.1 HIPOTESIS GENERAL**

Elaboración y aplicación de una guía metodológica “**La magia de aprender con lógica**” contribuye al desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “JUAN MONTALVO” de la Parroquia Licán, Canto Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo-Diciembre 2013

### **6.2 HIPOTESIS ESPECÍFICAS**

- La Elaboración y aplicación de una guía metodológica “La magia de aprender con lógica” mediante juegos de formas y figuras contribuye al desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “JUAN MONTALVO” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo-Diciembre 2013
- Elaboración y aplicación de una guía metodológica “La magia de aprender con lógica” mediante juegos de clasificación de objetos contribuye al desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “JUAN MONTALVO” de la Parroquia Licán, Cantón, Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo-Diciembre 2013
- Elaboración y aplicación de una guía metodológica “La magia de aprender con lógica” mediante juegos de nociones temporo- espaciales contribuye al desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “JUAN MONTALVO” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, período Mayo-Diciembre 2013

## 7. OPERACIONALIZACIÓN DE LA HIPOTESIS

### 7.1 Operacionalización de la Hipótesis General.

Elaboración y aplicación de una guía metodológica *La magia de aprender con lógica* contribuye al desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo-Diciembre 2013

VARIABLES	CONCEPTO	CATEGORIAS	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<b>INDEPENDIENTE</b> Guía metodológica La magia de aprender con lógica.	Conjunto de actividades lúdicas que facilitan el aprendizaje lógico matemático, siguiendo las fases concreta, geométrica, simbólica y complementaria.	Actividades Lúdicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razonamiento lógico</li> <li>• Juegos de Recreación</li> </ul>	<b>Técnica</b> Observación  <b>Instrumento</b> Ficha de observación
<b>DEPENDIENTE</b> Desarrollo del componente lógico matemático.	Es el conocimiento de la pre-matemática que sirve para preparar al niño hacia una enseñanza más compleja posteriormente, con la capacidad, habilidad de poder cuantificar y clasificar objetos.	Capacidad Habilidad Cuantificar Clasificar	Reconoce figuras geométricas  Identifica figuras geométricas  Ordena secuencialmente objetos  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasifica objetos por su forma, tamaño y textura.</li> </ul>	<b>Técnica</b> Observación  <b>Instrumento</b> Ficha de Observación

**Fuente:** Proyecto de Investigación

**Elaborado por:** Mgs. Nelly Buñay Cobos

## **8. METODOLOGIA**

### **8.1.DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

#### **8.1.1. Cuasi experimental:**

El diseño de la investigación es cuasi experimental porque se aplicó los lineamientos alternativos en dos oportunidades, una antes y otra después, la misma que se realizó en el Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” lo que facilitará realizar comparaciones de la efectividad de las actividades planteadas en la Guía.

### **8.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

**La investigación es:**

#### **8.2.1. Descriptiva –explicativa**

La finalidad fue describir características y factores que determinan la importancia de una guía metodológica que permitió el Desarrollo del Componente Lógico Matemático en los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán.

#### **8.2.2. Aplicada:**

Porque una vez identificado el problema, se elaboró la guía metodológica como alternativa de solución, porque con su aplicación en el día a día pretende ayudar a aprender.

### **8.3. METODOS DE INVESTIGACIÓN**

El método de investigación que se utilizó en el proceso de investigación es:

### **8.3.1. Deductivo**

Este método es importante porque sigue los siguientes pasos:

**Observación.-** En vista que a través de la percepción del problema, se planteó un conjunto de actividades que sirvieron como elementos para buscar solución al problema evidenciado.

**Aplicación.-** Facilitó la aplicación de las actividades seleccionadas para luego validar las que fueron de impacto para el desarrollo del Componente Lógico Matemático.

**Comprobación.-** Proceso que permitió comprobar los objetivos como las hipótesis estructuradas y extraer conclusiones y recomendaciones.

## **8.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **8.4.1. Técnica.**

#### **8.4.1.1. Observación.**

Se utilizó la técnica de la observación para recolectar la información del rendimiento obtenido por los estudiantes en la aplicación de la Guía “La Magia de Aprender con lógica”

### **8.4.2. Instrumento**

#### **8.4.2.1. Ficha de Observación**

Se lo realizó en base a un cuestionario con tres opciones de respuesta, con la finalidad de hacer un seguimiento al desarrollo de los niños y niñas durante el proceso de aplicación de la guía Metodológica la magia de aprender con lógica para el desarrollo del Componente Lógico Matemático.

### **8.4.3. POBLACION Y MUESTRA**

Población está considerada en calidad de población a 30 niños del centro de educación inicial “Juan Montalvo”, y para la muestra se tomó de manera aleatoria a 21 niños

<b>ESTRATOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
ESTUDIANTES	21	100%
TOTAL	21	100%

**Fuente:** Niños/as del CEI “Juan Montalvo”

**Elaborado por:** Mgs. Nelly Buñay Cobos

### **8.4.4. Muestra**

El tipo de muestra es no probabilístico, intencional por lo cual se tomó una muestra de 21 niños

## **8.5. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.**

Este procedimiento y análisis de la información se realizará mediante la interpretación de gráficos y análisis de resultados.

## **9. RECURSOS**

### **9.1 Talento Humano**

Niños e Investigadora

### **9.2 Financieros**

300 Dólares

### **9.3 Materiales**

Hojas

### **9.4 Recursos Tecnológicos**

Computadora

## 9.5 Estimación de costo

<b>DETALLES</b>	<b>COSTO</b>
Útiles de escritorio	20,00
Cartuchos para impresión	40,00
Internet	50,00
Copias	20,00
Reproducción de la guía	150,00
Movilización	20,00
Anillados	20,00
Encuadernación	100,00
Imprevistos	50,00
<b>Total</b>	<b>550,00</b>

### 10. CRONOGRAMA

MESES ACTIVIDADES	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Aprobación del proyecto	■	■	■	■																												
Construcción del Marco teórico					■	■	■	■	■	■	■	■																				
Desarrollo de la tesis													■	■	■	■																
Elaboración del borrador																	■	■	■	■												
Presentación																					■	■	■	■								
Defensa privada																									■	■	■	■				
Defensa Publica																													■	■	■	■

## MATRIZ LÓGICA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL
<p>¿Cómo la Elaboración y Aplicación de una Guía Metodológica “ <b>La magia de aprender con lógica</b>” contribuye al desarrollo del componente Lógico Matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “JUAN MONTALVO” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo – Diciembre 2013?</p>	<p>Demostrar cómo la elaboración y aplicación de una Guía Metodológica “<b>La magia de aprender con lógica</b>” contribuye para el desarrollo del componente Lógico Matemático, de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo – Diciembre 2013</p>	<p>Elaboración y aplicación de una guía metodológica “<b>La magia de aprender con lógica</b>” contribuye al desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “JUAN MONTALVO” de la Parroquia Licán, Canto Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo-Diciembre 2013.</p>
PROBLEMAS DERIVADOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICAS
<p>¿Cómo la elaboración y aplicación de una Guía Metodológica “La magia de aprender con lógica” mediante <b>juegos de formas y figuras</b> contribuye al desarrollo del componente Lógico Matemático, de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo – Diciembre 2013?</p>	<p>Comprobar cómo la elaboración y aplicación de una Guía Metodológica “La magia de aprender con lógica” mediante <b>juegos de formas y figuras</b> contribuye al desarrollo del componente Lógico Matemático, de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo – Diciembre 2013.</p>	<p>La Elaboración y aplicación de una guía metodológica “La magia de aprender con lógica” mediante <b>juegos de formas y figuras</b> contribuye al desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “JUAN MONTALVO” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo-Diciembre 2013.</p>
<p>¿ Cómo la elaboración y aplicación de una Guía Metodológico “La magia de aprender con lógica” mediante juegos de clasificación de objetos contribuye al desarrollo del componente Lógico Matemático, de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba,</p>	<p>Demostrar cómo la elaboración y aplicación de una Guía Metodológica “La magia de aprender con lógica” mediante juegos de clasificación de objetos contribuye al desarrollo Lógico Matemático, de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “JUAN MONTALVO” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia</p>	<p>La elaboración y aplicación de una guía metodológica “La magia de aprender con lógica” mediante juegos de clasificación de objetos contribuye al desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “JUAN MONTALVO” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo-Diciembre 2013.</p>

<p>Provincia de Chimborazo, periodo Mayo – Diciembre 2013.</p> <p>¿Cómo la elaboración y aplicación de una Guía Metodológica “La magia de aprender con lógica” mediante juegos de nociones temporo espaciales contribuye al desarrollo del componente Lógico Matemático, de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “JUAN MONTALVO” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo – Diciembre 2013</p>	<p>de Chimborazo, periodo Mayo – Diciembre 2013.</p> <p>Evidenciar cómo la elaboración y aplicación de una Guía Metodológica “La magia de aprender con lógica” mediante juegos de nociones temporo espaciales contribuye al desarrollo Lógico Matemático, de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “Juan Montalvo” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo – Diciembre 2013</p>	<p>La elaboración y aplicación de una guía metodológica “La magia de aprender con lógica” mediante juegos de nociones temporo espaciales contribuye al desarrollo del componente lógico matemático de los niños y niñas del Centro de Educación Inicial “JUAN MONTALVO” de la Parroquia Licán, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo, periodo Mayo-Diciembre 2013</p>
--	---	--

## ANEXO II



### UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

#### VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACION INSTITUTO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN FICHA DE OBSERVACIÓN

La presente observación tiene la finalidad de conocer la incidencia de la guía metodológica, La Magia de Aprender con lógica, en el aprendizaje del componente lógico – matemático de los niños de Educación Inicial

**Tema:** Destrezas en lógica matemática de los pre- escolares

No.	PREGUNTAS	SIEMPRE		A VECES		NUNCA	
		Fr.	%	Fr.	%	Fr.	%
1.	Reconoce figuras geométricas por sus lados.						
2.	Identifica lados de una figura.						
3.	Diferencia formas y figuras por su tamaño, color y textura.						
4.	Forma objetos con figuras geométricas.						
5.	Clasifica en conjuntos por su forma color y tamaño.						
6.	Relaciona la figura con su denominación.						
7.	Agrupar formas y figuras por sus características.						
8.	Distingue nociones de tiempo.						
9.	Reconoce nociones de izquierda y derecha.						
10.	Ubica elementos en diferentes posiciones						

**Fuente:** Ficha elaborada por la investigadora

## ANEXO III

### FOTOGRAFIAS DEL CENTRO



**Fuente:** Niños/as del CEI “Juan Montalvo”  
**Elaborado por:** Mgs. Nelly Buñay Cobos



**Fuente:** Niños/as del CEI “Juan Montalvo”  
**Elaborado por:** Mgs. Nelly Buñay Cobos