



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE POSGRADO

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MÁGISTER EN
EDUCACIÓN PARVULARIA MENCIÓN JUEGO, ARTE Y APRENDIZAJE

TEMA:

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS CREATIVAS Y PENSAMIENTO LÓGICO
MATEMÁTICO EN NIÑOS Y NIÑAS DE 3 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA
“BOLÍVAR”. AMBATO-TUNGURAHUA. PERÍODO 2016.

AUTORA:

Geoconda Karina Guamán Barahona

TUTORA:

MsC. Patricia Bravo

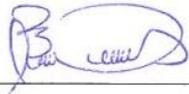
RIOBAMBA-ECUADOR

2017

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de Magister en Educación Parvularia Mención Juego, Arte y Aprendizaje con el tema Estrategias didácticas creativas y pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”. Ambato-Tungurahua. Período 2016, documento que ha sido revisado en el cien por ciento con el asesoramiento y supervisión de mi persona en calidad de Tutora, por lo cual se encuentra apto para su respectiva presentación y defensa.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.



MsC. Patricia Bravo

TUTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Geoconda Karina Guamán Barahona, con Cédula de identidad N° 064811166, soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y propuestas planteadas en el presente trabajo investigativo y el patrimonio intelectual del trabajo, pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Geoconda Karina Guamán Barahona

C.C.: 064811166

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por su guía y protección divina.

El sentimiento profundo de satisfacción e inmenso agradecimiento a la Universidad Nacional de Chimborazo, Instituto de Posgrado, por permitirme realizar mis estudios.

A los Docentes del Instituto de Posgrado quienes impartieron sus conocimientos en forma técnica y muy profesional, mi sincero agradecimiento a todos ellos.

De manera particular, mi sincero agradecimiento a la MsC. Patricia Bravo quien me brindo sus valiosos conocimientos para el desarrollo del presente proyecto.

Geoconda Karina Guamán Barahona

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por darme la sabiduría de lo alto, y permitirme realizar con éxito este trabajo.

A mi Familia por estar conmigo y enseñarme a crecer en forma íntegra, por ser la base para llegar hasta aquí.

A todas las personas que hicieron posible el desarrollo y culminación de este trabajo.

Geoconda Karina Guamán Barahona

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE CUADROS	x
INDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I	1
1. MARCO TEÓRICO	1
1.1. REFERENCIAS DE INVESTIGACIONES ANTERIORES	1
1.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA	2
1.2.1. Fundamentación Filosófica	2
1.2.2. Fundamentación Epistemológica	2
1.2.3. Fundamentación Psicológica	3
1.2.4. Fundamentación Pedagógica	3
1.2.5. Fundamentación Legal	4
1.2.5.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ECUADOR	4
1.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	5
1.3.1. Estrategias didácticas creativas	5
1.3.2. Características de las estrategias didácticas creativas	5
1.3.2.1. Planificación flexible.	5
1.3.2.2. Adaptación contextual	6
1.3.2.3. Clima distendido y gratificante	6
1.3.2.4. Roles participativos e interactivos	6
1.3.2.5. Productividad o realización personal	7
1.3.2.6. Conciencia de autoaprendizaje	7
1.3.3. Importancia de los estilos de aprendizaje.	8
1.3.4. Estrategias centradas en la individualización de la enseñanza	8
	vi

1.3.5.	Trabajos creativos para niños de 3 años.	9
1.3.5.1.	El trabajo autónomo	9
1.3.5.2.	Trabajos que influyen en la creatividad	9
1.3.5.3.	Resolución de conflictos	10
1.3.5.4.	Habilidades sociales	10
1.3.5.5.	Aprendizaje cooperativo.	10
1.3.5.6.	Herramientas para el aprendizaje significativo.	10
1.3.5.7.	La autoestima	11
1.3.6.	Tipos de estrategias didácticas creativas en los niños de 3 años.	11
1.3.6.1.	Estrategia de recuperación de percepción individual.	11
1.3.6.2.	Estrategia de problematización.	11
1.3.6.3.	Estrategia de descubrimiento e indagación.	12
1.3.6.4.	Estrategias de proyecto	12
1.3.6.5.	Estrategia de inserción de los niños en el entorno	12
1.3.6.6.	Estrategias de socialización centrada en actividades grupales.	12
1.3.7.	El uso de estrategias didácticas creativas.	13
1.3.8.	Pensamiento lógico Matemático	13
1.3.8.1.	Definición	13
1.3.8.2.	Teorías del pensamiento lógico matemático	14
1.3.9.	¿Por qué es importante el pensamiento lógico matemático?	15
1.3.10.	Relación de los materiales didácticos y el pensamiento lógico-matemático.	16
1.3.11.	Principales características del pensamiento lógico matemático	18
1.3.12.	El pensamiento lógico matemático en niños de 3 años	19
1.3.13.	Las habilidades y el pensamiento lógico matemático.	21
1.3.14.	Como estimular el pensamiento lógico matemático en niños de 3 años	22
1.3.15	Pensamiento Lógico Matemático en Educación Inicial	23
CAPÍTULO II		26
2.	METODOLOGÍA	26
2.1.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	26
2.1.1.	Pre experimental	26
2.1.2.	De campo	26
2.1.3.	Bibliográfica	26
2.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	26
2.2.1.	Descriptiva	26

2.2.2.	Explicativa	27
2.3.	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	27
2.3.1.	Método Científico	27
2.3.2.	Método Analítico – Sintético	27
2.3.3.	Método Inductivo – Deductivo	27
2.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	28
2.4.1.	Observación	28
2.4.2	Lista de Cotejo	28
2.5.	POBLACIÓN Y MUESTRA	28
2.5.1.	Población	28
2.5.2.	Muestra	28
2.6.	PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	29
2.7.	HIPÓTESIS	29
2.7.1.	Hipótesis General	29
2.7.3.	Operacionalización de la variable de la hipótesis general	30
 CAPÍTULO III		
3.	LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS	32
3.1.	TEMA	32
3.2.	PRESENTACIÓN	32
3.3.	OBJETIVOS	33
3.3.1.	Objetivo General	33
3.3.2.	Objetivos Específicos	33
3.4.	FUNDAMENTACIÓN	34
3.5	CONTENIDOS	39
3.6.	OPERATIVIDAD	41
3.7.	METODOLOGÍA	43
3.8.	EVALUACIÓN	43
 CAPÍTULO IV		
4.	EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	44
4.1	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA LISTA DE COTEJO	44
4.2.	COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS	56

CAPÍTULO V	58
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
5.1 CONCLUSIONES	58
5.2 RECOMENDACIONES	59
BIBLIOGRAFÍA	60
Anexo 1. Proyecto Aprobado.	62
Anexo 2. Lista de Cotejo	96
Anexo 3. Fotos	97

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No.4. 1	Descubre la forma del cuadrado, círculo y triángulo	44
Cuadro No.4. 2	Compara las distintas piezas y establece las diferencias que existen entre ellas	45
Cuadro No.4. 3	Clasifica por objetos	46
Cuadro No.4. 4	Trabaja las correspondencias numéricas	47
Cuadro No.4. 5	Reconoce y compara los objetos	48
Cuadro No.4. 6	Hace un camino de bloques y va nombrándolos	49
Cuadro No.4. 7	Construye cierta figura y reconoce sus atributos	50
Cuadro No.4. 8	Reconoce las nociones espaciales dentro, fuera, a través de la interpretación de un código	51
Cuadro No.4. 9	Memoriza el patrón a seguir y coloca la pieza que falta	52
Cuadro No.4. 10	Identificar la secuencia que continua	53
Cuadro No.4. 11	Manipula la pieza, fijándose en su textura, color	54
Cuadro No.4. 12	Interpreta la simbología y diferencia los atributos	55

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No.4. 1	Descubre la forma del cuadrado, círculo y triángulo	44
Gráfico No.4. 2	Compara las distintas piezas y establece las diferencias que existen entre ellas	45
Gráfico No.4. 3	Clasifica por objetos	46
Gráfico No.4. 4	Trabaja las correspondencias numéricas	47
Gráfico No.4. 5	Reconoce y compara los objetos	48
Gráfico No.4. 6	Hace un camino de bloques y va nombrándolos	49
Gráfico No.4. 7	Construye cierta figura y reconoce sus atributos	50
Gráfico No.4. 8	Reconoce las nociones espaciales dentro, fuera, a través de la interpretación de un código	51
Gráfico No.4. 9	Memoriza el patrón a seguir y coloca la pieza que falta	52
Gráfico No.4. 10	Identificar la secuencia que continua	53
Gráfico No.4. 11	Manipula la pieza, fijándose en su textura, color	54
Gráfico No.4. 12	Interpreta la simbología y diferencia los atributos	55

RESUMEN

Esta investigación busca determinar si las estrategias didácticas creativas fomentan el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar” del cantón Ambato. Se define como problema la necesidad de que los niños de 3 años desarrollen su habilidad de trabajar y pensar en términos de números y la capacidad de emplear el razonamiento lógico, pues las actividades empleadas no consideran la clasificación para crear y enraizar conceptos de comparación, lo mismo sucede con la seriación, donde no establecen un orden de acuerdo a un atributo, por tanto, se trabaja parcialmente actividades para que adquieran las representaciones mentales. Metodológicamente se trató de un estudio de diseño pre experimental, de campo y bibliográfico. Por el tipo es exploratoria, descriptiva y aplicada. Por el tiempo, transversal; Por el método, científico, inductivo-deductivo. Se trabajó con la técnica de la observación con su instrumento, la ficha de observación. La muestra fue no probabilística y estuvo compuesta por 21 niños y niñas. El porcentaje de niños y niñas que desarrollan el pensamiento lógico matemático después de la aplicación de la Guía de estrategias didácticas creativas ¡Me divierto con las matemáticas!, **es superior** al porcentaje de estudiantes que desarrollaron el pensamiento lógico matemático antes de la aplicación de la guía. Para la comprobación de la hipótesis se utilizó la prueba de Diferencia de Proporciones. La conclusión general establece que el pensamiento lógico matemático de los niños y niñas se desarrolla con la utilización de la Guía.

Abstract

This research aims to determine if creative didactic strategies encourage the development of logical thinking in children aged 3 in an educational institution called "Bolivar" located in Ambato. The problem is defined as the need for 3-year-olds to develop their ability to work and think in terms of numbers and the ability to use logical reasoning, since the activities used do not consider classification to create and root concepts of comparison, Same thing happens with the series, where they do not establish an order according to an attribute, therefore, it partially worked with activities to acquire mental representations. Methodologically, it was a pre-experimental study with a field and bibliographic design. It is an exploratory, descriptive and applicative type of study. Transversal by the scientific, inductive-deductive methods. We worked with the technique of observation with its instrument, the observation sheet. The sample was non-probabilistic and was composed of 21 boys and girls. Creative Learning Strategies called "I have fun with math" through games of blocks, constructions and sequences develops logical thinking mathematics in children aged 3 in an educational institution called "Bolivar" located in Ambato- Tungurahua, term 2016 .To test the hypothesis, the Z test was used. The general conclusion establishes that the mathematical logical thinking of boys and girls is developed with the application of the guide.



Reviewed by: Barriga, Luis
Language Center Teacher

INTRODUCCIÓN

La presente investigación es importante ya que permitirá conocer diferentes tipos de estrategias didácticas creativas que se pueden utilizar dentro y fuera del aula para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años, conociendo que la estrategia didáctica es de carácter participativa y dialógica impulsada por el uso creativo y pedagógicamente consistente de técnicas, ejercicios y juegos didácticos, establecidos específicos para formar instrucciones explicativos.

Las estrategias didácticas creativas que propicien las educadoras puede variar de acuerdo al interés de cada niño y del contexto educativo donde se desenvuelva, de la misma manera se debe considerar que tipo de actividades son las que fomentan dentro del proceso de enseñanza aprendizaje el desarrollo de destrezas relacionadas con el pensamiento lógico matemático.

La indagación está planteada por divisiones establecidas de la siguiente forma:

En el Capítulo I está descrito el marco teórico, detallando los antecedentes de investigaciones anteriores, la fundamentación científica, en los diferentes ámbitos epistemológico, filosófico, pedagógico, psicológico y legal; igualmente se describen conceptos, teorías de diversas fuentes bibliográficas relacionadas con las dos variables de estudio.

En el Capítulo II está la metodología el mismo que demuestra en forma sistemática el diseño y el tipo de investigación, métodos, procesos e herramientas que proporcionaron la recolección de la información y permitieron la comprobación de las hipótesis específicas a través del estadístico respectivo. Se describe la población y muestra y el procedimiento para el análisis de datos.

En el Capítulo III Lineamientos Alternativos, donde se elaboró una guía con la finalidad de que el docente cuente con una herramienta pedagógica en donde se presentan actividades para desarrollar el pensamiento lógico matemático a través juegos de bloques lógicos, juegos de construcciones y juegos de secuencias.

El Capítulo IV se describe la exposición y discusión de resultados, en el cual se enseña el estudio y la definición de resultados de la lista de cotejo realizada a los niños y niñas antes y después de la aplicación de la guía, para luego organizar la información en cuadros y gráficos estadísticos para luego comprobar la hipótesis mediante la prueba estadística Z.

El Capítulo V está las Conclusiones y Recomendaciones, donde se justifica la validez de la aplicación de la guía en base a las hipótesis planteadas.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. REFERENCIAS DE INVESTIGACIONES ANTERIORES

Previo a la iniciación del presente trabajo investigativo, se ha realizado consultas y se hallan registros de trabajos similares a una de las variables en estudio, mismas que se describen a continuación:

En la Universidad de Barcelona tenemos el siguiente estudio: Educación del razonamiento lógico matemático en educación infantil. Realizada por: María del Pilar Ruesga Ramos. Dirigida por: Dra. Mariela Orozco Hormaza.

A partir de los resultados, nos permitimos conjeturar que las múltiples formas en las que los sujetos identifican ubicaciones (colocación de los triángulos y tarjetas código) en la tabla condicionadas por la situación de los dos triángulos-dato, de las cuales los árboles de solución son algunos ejemplos, se corresponden con la diversidad de situaciones vinculadas con la determinación de condiciones suficientes.

Se describe a continuación este trabajo realizado en Colombia en la Corporación Universitaria Lasallista

“ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS-DIDÁCTICAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE 3-4 AÑOS, DEL HOGAR CAMPANITAS 2012”. Realizado por: Tobón Ortiz Natalia. Tutor de la tesis: Licenciado Oscar Gallo.

En esta investigación se concluye que el origen del pensamiento lógico parte de la actuación del niño con los demás objetos y de las relaciones que se establecen a partir de ella, el entorno en el que se desarrolla el niño, debe ser aprovechado para desarrollar múltiples habilidades, no sólo matemáticas, sino también científicas.

“ESTRATEGIAS LÚDICAS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE TRES A CUATRO AÑOS DEL CENTRO DE

DESARROLLO INFANTIL “CORAZÓN DE JESÚS”, DE LA COMUNIDAD DE SANTA ROSA DE TOTORAS DEL CANTÓN SAN MIGUEL, PROVINCIA BOLÍVAR, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2010. Realizado por: Márquez Solís Silvia Lorena. Tutor de la tesis: Licenciado Oscar Gallo.

Se toma en cuenta la teoría constructivista y como estrategia primordial el juego que permite al estudiante hacer el constructor de su propio conocimiento siendo autónomo y creativo, desempeñándose, con seguridad, confianza lograr la interrelación con el medio y la sociedad.

1.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

1.2.1 Fundamentación Filosófica

(Dubisnki, 2005), considera que:

“El conocimiento matemático de un niño es su predisposición a revelar a contextos matemáticos mediante la reflexión sobre complicaciones y sus enmiendas adentro de un contexto social y la construcción o restablecimiento de operaciones, conocimientos y cuerpos organizándolos en esquemas para conocer con complacencia dichas condiciones”.

En primera parte, se debe señalar que, aunque en esta fundamentación se indican aspectos muy importantes de la actividad matemática, que se obligan de un carácter muy útil para la destreza pedagógica, se omite la base objetiva de la actividad matemática.

1.2.2 Fundamentación Epistemológica

(Chamba, 1999), manifiesta que:

“Los individuos en agrupación construyen opiniones sobre el mundo, las desarrollan y alternan; dichas transformaciones han regularizado las relaciones consigo mismo, con la naturaleza y toda la sociedad”.

El conocimiento matemático se distingue de todo otro conocimiento de su naturaleza abstracta. Los ajustes son fijos y hay un mundo imaginario coherente y racional. Ese deseo de saber ha dado origen a los distintos modos o maneras de conocer; por eso el hombre, por una parte, ha tratado de comprender y de hacer suyo lo existente, y por otra, se ha empeñado en transformar y perfeccionar el conocimiento.

1.2.3. Fundamentación Psicológica

Se fundamenta en el constructivismo de Piaget que sostiene lo siguiente:

“Los procesos de desarrollo tienen una dinámica interna universal sobre el desarrollo del aprendizaje para el crecimiento personal, planteándose metas educativas que le permitan acompañar, promover, facilitar y acelerar, los procesos naturales de desarrollo que es un patrimonio genético de los seres humanos” (Piaget, 2004).

La forma de adquirir conocimientos para el desarrollo de habilidades en los niños por medio de aprendizajes prácticos por ello se sugiere el uso de estrategias didácticas con más frecuencia que por provoquen una adecuada conducta en los niños, es decir, al momento que se requiera de su participación ya sea en el aula de clase, fuera de él, en su hogar con personas no muy conocidas a igual que su familia, se requiera su participación espontánea que nos ayudara a obtener logros mayores a los esperados a la hora de adaptarse al medio en el que se encuentre.

1.2.4. Fundamentación Pedagógica

La práctica educativa genera una complejidad, exige al profesional de la educación en los diferentes niveles y ciclos transformar la realidad que lo rodea a un aspecto educativo, social, cultural, según (Fernandez, 2008) señala que:

“La adquisición de conocimientos posee un estado de grados de comprensión y cada infante los va superando, no todos los niños tienen la misma capacidad, pero todos tienen la misma necesidad de aprender Matemáticas, por lo tanto, la tarea escolar consiste en cubrir las necesidades y no en clasificar capacidades”

Las estrategias didácticas que se impartan en base a una metodología que integren al desarrollo del pensamiento lógico matemático, pero que además de ella cubra el cien por ciento de estas necesidades de cada niño para ello los docentes como mediadores de

este aprendizaje debemos renovar e implementar métodos y técnicas que ayuden en ampliar el conocimiento en la relación de los números y sus cantidades que con la implantación de juegos ayuden en la adquisición de conocimientos.

1.2.5. Fundamentación Legal

1.2.5.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ECUADOR

En la Constitución de la República del Ecuador 2008, sección quinta, Artículo 26 y 27 donde se manifiesta que:

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

Este artículo presenta el concepto fundamental de educación que propone la nueva Constitución. En este se destacan cuatro aspectos:

- a) La educación como un derecho permanente de las personas.
- b) La educación como un área prioritaria de la inversión estatal.
- c) La educación como una garantía de inclusión.
- d) La educación como un espacio de participación de las familias.

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

1.3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.3.1. Estrategias didácticas creativas

Las estrategias didácticas creativas contemplan las estrategias de aprendizaje y las estrategias de enseñanza. Por esto, es importante definir cada una. Las estrategias de aprendizaje consisten en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. Por su parte, las estrategias de enseñanza son todas aquellas ayudas planteadas por el docente, que se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información (Díaz, 1999).

1.3.2. Características de las estrategias didácticas creativas

Las características de los estilos de aprendizaje son las siguientes:

Las estrategias creativas se caracterizan por ser la planificación flexible, adaptabilidad, clima distendido, comunicativo, gratificante, roles interactivos e implicativo, productividad, alto grado de satisfacción y conciencia de autoaprendizaje.

1.3.2.1. Planificación flexible.

Aunque está muy extendido el mito de que la creatividad se basa en la espontaneidad, en la libre expresión del alumno, el docente que pretende utilizar una estrategia creativa ha de concienciarse de que su tarea se inicia desde de clase, en el momento en que se plantea los objetivos y contenidos de su materia y de qué modo pretende lograrlos. Se trata de una planificación de intenciones, actuaciones y actividades, así como los materiales o recursos que precisa. Eso sí, cuando falta alguno de los elementos planificados o recursos tecnológicos “imprescindibles” para el éxito de la sesión, ha de improvisar y suplirlo con otros recursos personales, tiempos y actuaciones que no desmerezcan demasiado. Esa es la otra parte de la planificación, la invisible y que establece una diferencia entre el profesorado con recursos y el que carece de ellos (Díaz, 1999).

1.3.2.2. Adaptación contextual

Los elementos organizativos de espacio, tiempo y su distribución, horario, número de alumnos, tipo de asignatura, carrera... juegan un papel importante a la hora de inclinarse por una u otra estrategia. Es como si formara parte de la planificación y pensamiento implícito del docente. La estrategia ha de tomar en consideración estos elementos aparentemente accesorios, pues antes comentamos, muy posiblemente funciona en un grupo y en otro no siendo la misma asignatura y profesor/a. Sobre todos son las expectativas del alumnado las que determinan muchas veces la distribución de tiempos y el nivel de participación.

1.3.2.3. Clima distendido y gratificante

El clima es como el humus del que se nutre el niño en casa, el alumno en la escuela y el ciudadano en la cultura socialmente enriquecida. Todo lo que digamos al respecto es insuficiente para remarcar que un ambiente psicológico seguro y placentero, estimula mucho más que las ideas, pues en él está diluida cierta carga emocional. El clima creativo de aula suele caracterizarse por aparecer con facilidad la risa, el humor, la ausencia de temor y amenaza cuando se expresan ideas nuevas, ambiente de trabajo cooperativo, la atmósfera de bienestar psicológico.

1.3.2.4. Roles participativos e interactivos

Aunque el clima distendido ya lleva consigo situaciones gratificantes, remarcamos que en las estrategias creativas prevalece la actividad del estudiante sobre las explicaciones docentes. No queremos decir que estas no aparezcan, pero su tiempo representa una parte de la sesión cobrando protagonismo la actividad individual, de grupo y de debate o presentación de resultados.

El aprendizaje compartido es una modalidad ampliamente fundamentada y va estrechamente vinculada a la innovación. En todas las estrategias creativas descritas (relato, dramatización, diálogo, día de la palabra) se constata un alto nivel de participación colaborativa y de expresión en múltiples formas (Díaz, 1999).

1.3.2.5. Productividad o realización personal

Si algo caracteriza al proceso creativo es el resultante del proceso en forma de producto o realización, en cualquiera de sus manifestaciones, verbal, gráfica, simbólica, plástica, motriz, musical... Si hablamos de estrategia creativa no es sólo por la novedad o rol que en ella desempeña el docente o los alumnos, sino porque estos llevan a cabo el aprendizaje a través de la creación problemas, de relatos o argumentos que desarrollan el potencial creativo. No estamos hablando únicamente de aprendizaje creativo, sino de estrategias creativas que implican a todos los componentes anteriormente mencionados. Ese producto tiene la particularidad de enganchar por cuanto es algo creado por ellos. El rol del docente es hacer reflexionar sobre dicho producto o resultado. Unas veces puede tratarse de un ingenio, diseño, proyecto, relato, síntesis, escenificación o simplemente la argumentación de un debate.

1.3.2.6. Conciencia de autoaprendizaje

Es una percepción personal de que nos hemos enriquecido con algo nuevo, de que algo ha cambiado en nuestro interior, de que la sesión mereció la pena, aunque no sepan explicar qué conocimientos se adquirieron. Hablamos de autoaprendizaje por cuanto no es fruto de una aplicación precisa o de una acción directa por parte del profesor o profesora, sino que el sujeto tiene la sensación de que es algo que él mismo ha descubierto, ha encontrado, fruto de las interacciones ocurridas. Por otra parte, estamos acostumbrados a hablar de aprendizaje cuando se trata de conocimientos concretos, pero en estos casos tal vez sea más importante hablar de cambios de actitud, inquietudes nuevas, vinculación con la vida, aspectos hasta entonces desconocidos, recibidos por impregnación, impacto, asunción holística, y no por secuencia lógica.

Un nuevo aspecto a considerar es la conveniencia de desarrollar modelos de evaluación formadora en lugar de formativa. Esto es, propuestas basadas en la propia iniciativa del sujeto, por cuanto es el sujeto el principal agente de su aprendizaje, frente a la evaluación formativa que tiene su justificación desde la iniciativa del profesorado.

1.3.3. Importancia de los estilos de aprendizaje.

Es importante el diseño de estrategias didácticas creativas deberá ser un acto analítico y reflexivo a través del cual, el docente logre crear ambientes en los cuales los estudiantes reconozcan sus conocimientos previos, los profundicen, creen nuevos aprendizajes, lo apliquen y los transmitan a los demás. De tal forma que las estrategias didácticas creativas se conviertan en acciones concretas.

Además, este tipo de estrategias ayudan a que el estudiante va construyendo los conocimientos y desarrollando habilidades mediante la búsqueda personal orientada por el profesor. En tal sentido resulta un aprendizaje más implicativo y por lo tanto más atrayente y motivador. Pero hay más. En estos casos el alumno/a no se limita a registrar la información recibida, sino que se contrasta posteriormente en grupo. Existe pues una tercera nota que es el carácter colaborativo o compartido del conocimiento. Se aprende confrontando informaciones. La enseñanza creativa se caracteriza precisamente por ser activa, motivadora, dinámica, implicativo, el aprendizaje creativo hace referencia al conocimiento construido con la implicación activa del sujeto, desde su planificación hasta su internalización, caracterizado por la motivación intrínseca, estar centrado en el discente, carácter abierto del proceso y la autoevaluación (De la Torre, 2005).

De entrada, hemos de admitir que no existen panaceas ni recetas generalizadas, para resolver los problemas de desmotivación. La clave, en todo caso, está en el profesor que tiene la habilidad o el manejo de estrategias para afrontar tales situaciones, bajo esta consideración, el profesor es algo más que un transmisor y evaluador de conocimientos. Hoy, resulta arcaica la imagen del profesor que lee la lección del libro de texto mientras los alumnos escuchan o escriben, del que se limita a dictar mientras los alumnos copian, del que siempre como única estrategia la exposición.

1.3.4. Estrategias centradas en la individualización de la enseñanza

Se refiere a la utilización de técnicas que se adaptan a las necesidades e intereses del estudiante. Las herramientas que brinda el entorno permiten que se eleve la autonomía, el control del ritmo de enseñanza y las secuencias que marcan el aprendizaje del estudiante. La utilización de estas técnicas requiere que el docente establezca una relación directa con el estudiante y asigne actividades en pro de su autorrealización y el

grado de dificultad que así lo requiera. Algunos ejemplos son: recuperación de información y recursos a través de la Internet, trabajo individual con materiales interactivos, en la creatividad (De la Torre, 2005).

1.3.5. Trabajos creativos para niños de 3 años.

1.3.5.1. El trabajo autónomo

El maestro proporciona a los niños y niñas estrategias que le ayudan a expresar sus potencialidades.

- Favorece la realización de actividades que les permitan conocer sus pensamientos, sus sentimientos y llevarlos al autoconocimiento que se demuestra en una atención auto dividida, una memoria comprensiva, apreciación de su cuerpo, espacio, inteligencia creadora y capacidad perceptiva.
- Favores que tus niños y niñas piensen.
- Ayuda a tus estudiantes a recordar.
- Trabaja con ellos y pregúntales.

1.3.5.2. Trabajos que influyen en la creatividad

La creatividad permite promover la inteligencia misma, puesto que inteligencias resolver situaciones nuevas, inventar soluciones a problemas, es imaginación. Como maestro se puede propiciar un clima de libertad en clases que permita que los estudiantes se expresen creativamente. Crear una situación en el aula que tenga que resolverse con los objetos que utiliza los estudiantes diariamente.

- Inicia una historia y que la terminen de manera distinta los estudiantes.
- Motiva a los estudiantes a crear ellos mismos las situaciones pedagógicas.

1.3.5.3. Resolución de conflictos

- El maestro motiva a los niños a contar las experiencias vividas en su casa barrio y favorece un ambiente de discusiones y pregunta sobre los sentimientos involucrados.
- De la misma manera aprovecha las situaciones que se dan en el aula que pueden reconocer el conflicto, tales como un niño que interrumpe a otro cuando está explicando.
- Favorece la mayor libertad de expresión de tus estudiantes tratando de no dirigir su discusión, de manera que ellos y ellas puedan darse cuenta de la consecuencia de cada una de sus acciones.

1.3.5.4. Habilidades sociales

Para el maestro y la maestra.

- Aprovechar cualquier señal de un niño tímido, retraído que no habla y crear las condiciones para que se exprese.
- No pierda oportunidades de reconocer el trabajo que esté realizando de manera armoniosa ese niño niña que le gusta llamar la atención envés de atender su comportamiento negativo.

1.3.5.5. Aprendizaje cooperativo.

- Cada aula es un pequeño mundo donde hay niños y niñas grandes, bajitos, gorditos, alegre, tímidos, muy activos.
- Promueve la formación de grupos de pequeños estudiantes, donde se favorecen en todas y todas con el intercambio de sus habilidades.

1.3.5.6. Herramientas para el aprendizaje significativo.

- Aprovecha las experiencias que los estudiantes le cuentan en momentos informales para traerlos al aula y trabajar aspectos de las áreas curriculares.
- A los más pequeños, pídeles que te cuenten una historia y copio en la pizarra palabras y frases de la misma.

- Promueve juegos para que imiten animales y así se aprenda sus características y conversaciones sobre la comunidad y la familia.
- Asumimos esta concepción amplia de toma de decisiones como equivalente la del espíritu crítico. El espíritu es un cuestionarse siempre, forma parte de uno mismo.
- Permite que tus estudiantes se expresen libremente para que puedan conocer sus juicios y sus valores que descienden y que se llegue a elaborar en grupo otros juicios y soluciones.

1.3.5.7. La autoestima

Reflexiona sobre el impacto que crea la autoestima el reconocimiento, así como la crítica o ironía que hace a tus estudiantes. Es muy importante rescatar el valor que cada persona tiene a su modo y manera que como hemos dicho conforman la riqueza de los seres humanos.

1.3.6. Tipos de estrategias didácticas creativas en los niños de 3 años.

1.3.6.1. Estrategia de recuperación de percepción individual.

La estrategia permite describir los elementos de la vivencia de los niños, opiniones, sentimientos, nivel de comprensión, se concretizan mediante:

Paseos, excursiones, visitas, encuentro de grupos, juegos, diálogos, experimentación con diferentes texturas, experimentación con diferentes temperaturas, experimentación con diferentes saberes, experimentación con diferentes colores, etc.

1.3.6.2. Estrategia de problematización.

En esta estrategia se pone en cuestionamiento lo expuesto, lo percibido, la observación en el entorno y las soluciones propuestas se enfatizan las divergencias a través de debates y discusiones. El juego espontaneo, debates, diálogos, observación y exploración, juego trabajo.

1.3.6.3. Estrategia de descubrimiento e indagación.

Es utilizada para el aprendizaje de búsqueda e identificación de formación, a través de diferentes medios en especial de aquellos que proporciona la inserción en el entorno.

Observación exploración, diálogo, clasificación, juegos didácticos, juego de prácticas y aplicación cuestionamientos, indagaciones en el entorno.

1.3.6.4. Estrategias de proyecto

Proyectos un proceso que conduce a la creación, clasificación o puesta en realización de un procedimiento vinculado a la satisfacción de una necesidad o resolución de un problema se concretizan mediante:

Diálogo, juegos plásticos y de aplicación, juego trabajo, juego en grupos, armar y desarmar objetos, observación, experimentación, exploración, clasificación, etc.

1.3.6.5. Estrategia de inserción de los niños en el entorno

Se procura que se logre percibir, comprender promover soluciones para los problemas naturales, ambientales y sociales, se concretizan mediante:

- Paseos
- Visitas
- Excursiones
- Observación
- Exploración
- Diálogo, etc.

1.3.6.6. Estrategias de socialización centrada en actividades grupales.

Le permite al grupo la libre expresión de las opiniones, la identificación de cooperación y solidaridad.

- Juegos dramáticos

- Juegos simbólicos
- Exposiciones
- Danzas
- El juego de práctica y aplicación
- Dramatizaciones, etc. (Molina, 2000).

1.3.7. El uso de estrategias didácticas creativas.

Algunas de las estrategias aplicadas en el aula, anteriormente enunciadas y analizadas en este apartado son:

- El diálogo analógico creativo como una estrategia personificadora de los conceptos estudiados. Estrategia ampliamente documentada.
- “El día de la palabra” como estrategia-efeméride de la asignatura de creatividad, en la que se ponen en común las experiencias, procesos, vivencias y emociones, a través de escritos personales, generándose un clima altamente creativo.
- El cuento o relato como estrategia creativa para trabajar los sentidos en educación especial, complementado con una guía didáctica, ilustraciones y la escenificación grupal.

1.3.8. Pensamiento lógico Matemático

1.3.8.1. Definición

Es la habilidad que presentan los niños para desarrollar el pensamiento lógico, a partir de experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos mediante el juego didáctico, sirve para ejercitar y desarrollar el razonamiento lógico (Ricciardi 2009).

Los niños en su desarrollo van adquiriendo la capacidad de hablar, de leer, de calcular, de razonar de manera abstracta. Comprender cómo se producen estos logros es algo que ha interesado profundamente a los psicólogos del desarrollo y de la educación (Ricciardi 2009). Este autor manifiesta que el desarrollo de los niños implica que desde

la infancia se proporcionen al niño una serie de estrategias que permitan el desarrollo de cada uno de los pre requisitos necesarios para entender y practicar procesos de pensamiento lógico matemático para una mejor comprensión.

Es importante tener en cuenta que las diferencias y semejanzas entre los objetos sólo existen en la mente de aquel que puede crearlas, por eso el conocimiento lógico no puede enseñarse de forma directa, en cambio, se desarrolla mientras el sujeto interactúa con el medio ambiente (Serrano 2008).

Serrano manifiesta que el pensamiento lógico es aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo, surge a través de la coordinación de las relaciones que previamente ha creado entre los objetos.

Mediante el pensamiento lógico se garantiza los conocimientos donde van adquiriendo nuevos conocimientos, además permita analizar muchas situaciones de la vida para una mejor comprensión de las matemáticas.

1.3.8.2. Teorías del pensamiento lógico matemático

El conocimiento lógico-matemático es el tipo de conocimiento que los niños pueden y deben construir desde dentro, los algoritmos y el sistema de base diez han sido enseñados durante mucho tiempo como si la aritmética fuera un conocimiento social y/o físico. Ahora podemos ver que si algunos niños comprenden los algoritmos y el sistema de base diez es porque ya han construido el conocimiento lógico-matemático necesario para esta comprensión (Piaget, 2005).

Según Piaget menciona que el conocimiento lógico ayuda a los niños en una mejor comprensión de las actividades o materias didáctica, este tipo de conocimiento ayudar a desarrollar y construir desde lo interior sus conocimientos, de una manera práctica y analítica por esta razón se debe empezar desarrollando su pensamiento desde el vientre materno que para cuando nascan se continúen ellos nos pueden escuchar y comprender a pasos lentos pero al final la tarea está ahí para la comunidad educativa.

Vygotsky, este autor concedió gran importancia a la idea de que los niños desempeñan un papel activo en su propio desarrollo, el interés fundamental de Vygotsky se centra en comprender los procesos mentales superiores para ampliar el pensamiento más allá del nivel natural (Vygotsky, 2006).

Bruner, considera que la cultura y el lenguaje del niño desempeñan un papel vital en su desarrollo intelectual, para este autor las diversas capacidades biológicas que surgen durante los dos primeros años de vida, las más importantes son las de codificación inactiva, icónica y simbólica, estas aparecen alrededor de los 6, 12 y 18 meses de vida, adquieren importancia porque permiten a los niños pequeños elaborar sistemas representacionales, es decir sistemas para codificar y transformar la información a la que están expuestos y sobre la que deben actuar, la obra de Bruner ha ejercido una gran influencia en el campo de la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas, esta influencia se observa en los análisis que se realizan sobre el tipo de representación que utilizará el estudiante y el tipo de lenguaje utilizado (Bruner 1993).

Este autor manifiesta que la cultura y el lenguaje de los niños son importantes en el desarrollo integral fortaleciendo sus capacidades, esto se debe inculcar desde edades tempranas para tener un mejor resultado influenciando directamente en el aprendizaje de las matemáticas.

1.3.9. ¿Por qué es importante el pensamiento lógico matemático?

Pensar es la capacidad intelectual que diferencia al hombre del resto de los seres vivos, es un juicio cierto, no cabe duda, basta recordar la actitud feroz de los animales en la jungla. ¿Es que acaso ellos se detienen a pensar, si ataco a este cazador corro riesgo de morir? La respuesta obvia es no, porque no están capacitados para la construcción de pensamientos, el pensamiento es el resultado de un conjunto de operaciones mentales como la observación, la clasificación, el razonamiento; operaciones que todos estamos facultados de realizar, salvo casos de la existencia de una patología. Lamentablemente en nuestro medio, a esta función de pensar no se le concede la importancia que realmente tiene porque no estamos estimulando a niños y jóvenes para que la desarrollen (Rodríguez, 2012).

Como resultado vemos pocos niños del nivel Inicial II en su gran mayoría busca, no una aclaración, sino un modelo del que puedan copiar, en consecuencia, crece un grupo de seres inseguros, gracias al “no puedo” que se resisten a pensar, esto definitivamente afectará sus vidas puesto que se sentirán inferiores frente a quienes desarrollaron su pensamiento y por lo tanto su personalidad, solo los que llegan a ejercer la capacidad de realizar operaciones del pensar ordenadamente, para luego expresarlas como pensamientos claros y oportunos, estarán desarrollando y manifestando una personalidad equilibrada que los elevará como personas, porque aportan positivamente. Reconociendo la existencia en nuestro medio de un conglomerado de alumnos con tendencia a la pereza de pensar debido a una falta de aplicación de sencillos y adecuados ejercicios fundamentados en el razonamiento, los valores, la construcción de relaciones y la búsqueda de soluciones, es imprescindible la práctica permanente del desarrollo del pensamiento. Principalmente en los primeros años de educación básica, a fin de sentar bases que formen individuos pensantes y futuros seres humanos independientes, solidarios y seguros, capaces de continuar con similar tarea a través de sus actividades diarias. Por lo manifestado, todos quienes nos preparamos diariamente para impartir el sistema de enseñanza-aprendizaje debemos incluir ejercicios que favorezcan el desarrollo del pensamiento en nuestros niños y jóvenes; solo así estaremos apoyando su aprendizaje, el desarrollo de su personalidad en beneficio propio y del grupo social en el que se desenvuelven y, además, facilitando nuestro empeño de enseñar, porque podrán receptarlo con mayor facilidad (Rodríguez 2012). Rodríguez manifiestas que la construcción de conocimientos se lo realiza mediante diferentes observaciones y análisis de datos, en nuestro medio no le están dando la importancia del caso además no están estimulando para un verdadero desarrollo del conocimiento (Serrano, 2008).

1.3.10. Relación de los materiales didácticos y el pensamiento lógico-matemático.

María Montessori elaboró un material didáctico específico que constituye el eje fundamental para el desarrollo e implantación de su método.

No es un simple pasatiempo, ni una sencilla fuente de información, es más que eso, es material didáctico para enseñar, están ideados a fin de captar la curiosidad del niño, guiarlo por el deseo de aprender, para conseguir esta meta han de presentarse

agrupados, según su función, de acuerdo con las necesidades innatas de cada alumno. Estos materiales didácticos pueden ser utilizados individualmente o en grupos para participar en la narración de cuentos, conversaciones, discusiones, esfuerzos de trabajo cooperativo, canto, juegos al aire libre y actividades lúdicas libres, de esta forma asegura la comunicación, el intercambio de ideas, el aprendizaje de la cultura, la ética y la moral (Serrano, 2008). En general todos los materiales didácticos poseen un grado más o menos elaborado de los cuatro valores: funcional, experimental, de estructuración y de relación. Otra característica es que casi todo el equipo es auto correctivo, de manera que ninguna tarea puede completarse incorrectamente sin que el niño se dé cuenta de ello por sí mismo, una tarea realizada incorrectamente encontrará espacios vacíos o piezas que le sobren.

Los colores, pintura, diversas texturas, objetos multiformes y las figuras geométricas de tres dimensiones las incitan a la expresión creativa (Serrano, 2008). El papel de los maestros es el de enseñar a cada niño de forma individual, lo más destacado es que no impone lecciones a nadie, su labor se basa en guiar y ayudar a cada niño de acuerdo a sus necesidades, y no podrá intervenir hasta que ellos lo requieran, para dirigir su actividad psíquica.

María Montessori llama a la maestra, directora, que ha de estar preparada internamente (espiritualmente), y externamente (metodológicamente), ha de organizar el ambiente en forma indirecta para ayudar a los niños a desarrollar una «mente estructurada, los niños esta llenos de posibilidades, pero quienes se encargan de mostrar el camino que permita su desarrollo es el director, directora, que ha de creer en la capacidad de cada niño respetando los distintos ritmos de desarrollo, esto permite integrar en un mismo grupo a niños deficientes con el resto, y a estos con los que tienen un nivel superior, la idea de Montessori es que al niño hay que transmitirle el sentimiento de ser capaz de actuar sin depender constantemente del adulto, para que con el tiempo sean curiosos y creativos, y aprendan a pensar por sí mismos (Gutierrez 2006).

Según el autor manifiesta que los materiales didácticos no son un pasatiempo va más allá ya que es para una enseñanza de calidad, ya que estos materiales pueden ser utilizados individualmente y en grupos de trabajos como herramientas de gran apoyo, ya que poseen la función experimental y de estructuración (Serrano, 2008).

1.3.11. Principales características del pensamiento lógico matemático

El pensamiento lógico es dinámico, el niño no viene al mundo con un "pensamiento lógico acabado", esto parece ser una evidencia ampliamente aceptada por todos. Las diferencias con el pensamiento adulto no son sólo cuantitativas, es decir, no es que el niño sepa menos cosas del mundo, sino que además hay diferencias cualitativas, las estructuras mentales con las que se enfrenta al conocimiento del mundo son diferentes; éstas van evolucionando de modo progresivo hacia la lógica formal que tiene el adulto. Los momentos más críticos en los que se produce este desarrollo del pensamiento lógico coinciden con los períodos educativos preescolares y escolares; por ello la escuela no puede permanecer indiferente a estos procesos (Rodríguez, 2012).

El pensamiento infantil es irreversible, es decir, le falta la movilidad que implica el poder volver al punto de partida en un proceso de transformaciones. El pensamiento reversible es móvil y flexible; el pensamiento infantil, por el contrario, es lento y está dominado por las percepciones de los estados o configuraciones de las cosas. Un objeto puede sufrir una serie de transformaciones y el niño sólo percibe el punto de partida y el punto final, pero no puede representarse mentalmente las distintas posiciones por las que ha pasado ese objeto, lo que le impide volver a efectuar el proceso mental en sentido contrario, hasta llegar de nuevo a la situación inicial (Calero A. , 2012).

El pensamiento del niño es además realista y concreto, las representaciones que hace son sobre objetos concretos, no sobre ideas abstractas, y cuando éstas aparecen, tienden a concretarlas;

Las diferencias entre la realidad y la fantasía no son nítidas, pueden dar carácter de realidad a sus imaginaciones. La frontera entre una y otra no está perfectamente definida para él.

Tiene, además, un pensamiento animista que consiste en atribuir a objetos inanimados cualidades humanas como las que él posee; así, su oso de peluche puede tener hambre o estar enfadado. Todas esas características producen en el niño una gran dificultad para considerar a la vez varios aspectos de una misma realidad. Se centra en un solo aspecto, y ello le provoca una distorsión en la percepción del objeto. Esto lo vemos cuando

trabaja, por ejemplo, con los bloques lógicos: comienza agrupándolos en torno a un solo criterio (bien sea el color, la forma o el tamaño), para pasar paulatinamente a considerar varios aspectos a la vez (Smith Marcos, 2010).

Por último, el razonamiento es transitivo, a diferencia del adulto, que o bien es inductivo o deductivo. Este tipo de razonamiento consiste en pasar de un hecho particular; es decir, de cualquier hecho puede concluir cualquier otro que se le imponga perceptivamente, pero sin que haya relación lógica. Una consecuencia de este tipo de razonamiento es que utiliza la mera yuxtaposición como conexión causal o lógica, es decir, atribuirá relaciones causales a fenómenos que a parecen yuxtapuestos, próximos, en el espacio o en el tiempo (Serrano, 2008).

El pensamiento infantil de esta etapa puede ser caracterizado, en resumen, como sincrético, debido a que el niño no siente la necesidad de justificarse lógicamente, si se le pregunta de forma insistente sobre las causas de cualquier fenómeno, puede dar cualquier explicación y decir que una cosa es la causa de la otra por el simple hecho de que exista entre ellas una continuidad espacial, por ello el nivel tecnológico de la educación posibilita la concertación de los fenómenos naturales y sus fenómenos visto desde lo ético aplicando TIC (Rodríguez, 2012).

1.3.12. El pensamiento lógico matemático en niños de 3 años

- **La clasificación:** constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas, se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluyen en ella subclases. En conclusión, las relaciones que se establecen son las semejanzas, diferencias, pertenencias (relación entre un elemento y la clase a la que pertenece) e inclusiones (relación entre una subclase y la clase de la que forma parte). La clasificación en el niño pasa por varias etapas:
- **Alineamiento:** de una sola dimensión, continuos o discontinuos. Los elementos que escoge son heterogéneos.

- **Objetos Colectivos:** colecciones de dos o tres dimensiones, formadas por elementos semejantes y que constituyen una unidad geométrica.
- **Objetos Complejos:** Iguales caracteres de la colectiva, pero con elementos heterogéneos. De variedades formas geométricas y figuras representativas de la realidad.
- **Colección no Figuras:** posee dos momentos.
- **Forma colecciones de parejas y tríos:** al comienzo de esta sub-etapa el niño todavía mantiene la alternancia de criterios, más adelante mantiene un criterio fijo,
- **El Segundo momento:** se forman agrupaciones que abarcan más y que pueden a su vez, dividirse en sub-colecciones.
- **Seriación:** Es una operación que, a partir de una de las referencias, permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según sus diferencias, ya sea en forma decreciente o decreciente. Posee las siguientes propiedades:
 - **Transitividad:** Consiste en poder establecer deductivamente la relación existente entre dos elementos que no han sido comparadas efectivamente a partir de otras relaciones que si han sido establecidas perceptivamente.
 - **Reversibilidad:** Es la posibilidad de concebir simultáneamente dos relaciones inversas, es decir, considerar a cada elemento como mayor que los siguientes y menor que los anteriores.
- **La seriación pasa por las siguientes etapas Número:** es un concepto lógico de naturaleza distinta al conocimiento físico o social, ya que no se extrae directamente de las propiedades físicas de los objetos ni de las convenciones, sino que se construye a través de un proceso de abstracción reflexiva de las relaciones entre los conjuntos que expresan número (Rodríguez, 2012).

Según Piaget, la formación del concepto de número es el resultado de las operaciones lógicas como la clasificación y la seriación; por ejemplo, cuando agrupamos determinado número de objetos o lo ordenamos en serie. Las operaciones mentales sólo pueden tener lugar cuando se logra la noción de la conservación, de la cantidad y la equivalencia, término a término. Consta de las siguientes etapas:

- Primera etapa: Parejas y Tríos (formar parejas de elementos, colocando uno pequeño y el otro grande) y Escaleras y Techo (el niño construye una escalera, centrándose en el extremo superior y descuidando la línea de base).
- Segunda etapa: Serie por ensayo y error (el niño logra la serie, con dificultad para ordenarlas completamente).
- Tercera etapa: el niño realiza la seriación sistemática.
- Primera etapa (5 años): sin conservación de la cantidad, ausencia de correspondencia término a término.
- Segunda etapa (5 a 6 años): Establecimiento de la correspondencia término a término, pero sin equivalencia durable.
- Tercera etapa: conservación del número.

1.3.13. Las habilidades y el pensamiento lógico matemático.

La estimulación adecuada desde una edad temprana favorecerá el desarrollo fácil y sin esfuerzo de la inteligencia lógico matemática y permitirá al niño/a introducir estas habilidades en su vida cotidiana. Esta estimulación debe ser acorde a la edad y características de los pequeños, respetando su propio ritmo, debe ser divertida, significativa y dotada de refuerzos que la hagan agradable (Barberá, 2001).

El pensamiento lógico matemático incluye cálculos matemáticos, pensamiento numérico, solucionar problemas, para comprender conceptos abstractos, razonamiento y comprensión de relaciones. Todas estas habilidades van mucho más allá de las matemáticas entendidas como tales, los beneficios de este tipo de pensamiento contribuyen a un desarrollo sano en muchos aspectos y consecución de las metas y logros personales, y con ello al éxito personal.

La inteligencia lógico matemática contribuye a:

- Desarrollo del pensamiento y de la inteligencia
- Capacidad de solucionar problemas en diferentes ámbitos de la vida, formulando hipótesis y estableciendo predicciones.
- Fomenta la capacidad de razonar, sobre las metas y la forma de planificar para conseguirlo.

- Permite establecer relaciones entre diferentes conceptos y llegar a una comprensión más profunda.
- Proporciona orden y sentido a las acciones y/o decisiones dentro de los ejercicios propuestos (Barberá, 2001).

1.3.14. Como estimular el pensamiento lógico matemático en niños de 3 años

La estimulación adecuada desde una edad temprana favorecerá el desarrollo fácil y sin esfuerzo de la inteligencia lógico matemática y permitirá al niño/a introducir estas habilidades en su vida cotidiana. Esta estimulación debe ser acorde a la edad y características de los pequeños, respetando su propio ritmo, debe ser divertida, significativa y dotada de refuerzos que la hagan agradable (Barberá, 2001).

- 1. Juegos de construcción con bloques.** El niño será capaz de organizar su pensamiento, asimilando conceptos básicos de forma, color, tamaño y grosor, además de realizar actividades mentales, tales como seleccionar, compara, clasificar y ordenar.
- 2. Realiza actividades en las que pueda comparar y clasificar.** Puedes aprovechar la visita al supermercado para que tu hijo o hija desarrolle su habilidad para clasificar ideas y conceptos. Para ello, entrégale la lista de la compra y pídele que los busque.
- 3. Explica las cosas cotidianas.** Por ejemplo, como al calentar el agua se produce un efecto y se crea vapor porque el agua transforma su estado.
- 4. Trata de organizarle un ambiente adecuado para que se concentre.**
- 5. Utiliza diferentes juegos que contribuyan al desarrollo de este pensamiento.** Los juegos de memoria para niños de preescolar ayudan con las habilidades simples de razonamiento deductivo.
- 6. Plántales problemas que les supongan un reto o un esfuerzo mental.** Han de motivarse con el reto, pero esta dificultad debe estar adecuada a su edad y capacidades, si es demasiado alto, se desmotivarán y puede verse dañado su auto concepto.
- 7. Haz que reflexionen sobre las cosas y que poco a poco vayan racionalizándolas.** Para ello puedes buscar eventos inexplicables y jugar a buscar una explicación lógica.

- 8. Deja que manipule y emplee cantidades, en situaciones de utilidad.** Puedes hacerles pensar en los precios, jugar a adivinar cuantos lápices habrá en un estuche, etc.
- 9. Los juegos matemáticos tienen un alto potencial educativo.** Los juegos bien elegidos permiten: construir o reafirmar, promover valores, desarrollar habilidades conocimientos y actitudes positivas.
- 10. Elige una tarde de fin de semana para realizar deliciosas recetas de cocina con tu hijo.** Este tipo de recetas suele utilizar muchas unidades de medida diferentes que hacen que los niños se diviertan vertiendo líquidos de un recipiente a otro o pesando la harina o el azúcar. De esta forma comenzarán a familiarizarse con el cambio de unidades de medida, otro de los temas donde encuentran más dificultades (Hidalgo, 2005).

1.3.15 Pensamiento Lógico Matemático en Educación Inicial

La educación inicial plantea la formación de un individuo proactivo y capacitado para la vida en sociedad, siendo la educación matemática de gran utilidad e importancia ya que se considera como una de las ramas más importantes para el desarrollo de la vida del individuo, proporcionándole conocimientos básicos, como contar, agrupar, clasificar, accediéndole la base necesaria para la valoración de la misma, dentro de la cultura de su comunidad, de su región y de su país. Con el aprendizaje de la matemática se consigue la adquisición de un lenguaje universal de palabras y símbolos que es usado para comunicar ideas de número, espacio, formas, patrones y problemas de la vida cotidiana. Aludiendo a la lógica, desde una perspectiva genérica, haría referencia al análisis de las estructuras de razonamiento que nos permitirán inducir o deducir ciertas conclusiones a partir de unos determinados indicios.

Desde el nacimiento, el niño va creando y desarrollando las estructuras de razonamiento lógico-matemático gracias a las interacciones constantes con las personas y el medio que le rodean. Desde este punto de vista, después de la familia, es la institución escolar la que ha de proporcionar al niño las herramientas necesarias que le permitan ir construyendo dicho razonamiento lógico matemático. Esto, le permitirá ir estructurando progresivamente la mente, ir desarrollando la capacidad de razonar; y sobre todo ir interpretando el mundo que le rodea. Para todo ello, en esta edad temprana el

razonamiento lógico-matemático se ocupa de estudiar las cualidades sensoriales (forma, tamaño, color...) desde tres puntos de vista, los cuales coinciden con tres grandes capacidades del ser humano: identificar, definir y/o reconocer estas cualidades, analizar las relaciones que se establecen entre unos y otras, y observar sus cambios. El desarrollo del pensamiento lógico, es un proceso de adquisición de nuevos códigos que abren las puertas del lenguaje y permite la comunicación con el entorno, constituye la base indispensable para la adquisición de los conocimientos de todas las áreas académicas y es un instrumento a través del cual se asegura la interacción humana. A medida que el ser humano se desarrolla, utiliza esquemas cada vez más complejos para organizar la información que recibe del mundo externo y que conformará su inteligencia. También, su pensamiento y el conocimiento que adquiere puede ser: físico, lógico matemático o social. El conocimiento lógico-matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Por ejemplo, el niño diferencia entre un objeto de textura áspera con uno de textura lisa y establece que son diferentes. Este conocimiento surge de una abstracción reflexiva ya que este conocimiento no es observable y es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo. Es importante resaltar que estas relaciones son las que sirven de base para la construcción del pensamiento lógico-matemático en el cual, según Piaget, están las funciones lógicas que sirven de base para la matemática como clasificación, seriación, noción de número y la representación gráfica, y las funciones infralógicas que se construyen lentamente, como son la noción del espacio y el tiempo. Las primeras estructuras serían las clasificaciones y las seriaciones. En cuanto a las seriaciones, el niño es capaz de realizar superposiciones de cubos colocados primero al azar y después ordenados según volúmenes decrecientes. Pero, ¿qué necesita el niño para construir el pensamiento lógico-matemático? El niño simplemente necesita oportunidades para aprender por sí mismo, con la ayuda del adulto. Así, las principales necesidades del niño para aprender e ir adquiriendo el razonamiento lógico-matemático son:

- Observar el entorno, poniendo en juego todos sus sentidos, utilizando todas las posibilidades que le ofrece su cuerpo para la exploración del entorno.
- Manipular, jugar y experimentar con los objetos, pues a través de ello el niño irá creando esquemas mentales de conocimiento.

- Verbalizar las observaciones y descubrimientos con la finalidad de favorecer la comprensión y manipulación de los conocimientos.
- También en entornos simulados gracias a recursos informáticos, una vez garantizado la manipulación y experimentación con diferentes materiales.

Debemos de crear un ambiente de aprendizaje eficaz teniendo en cuenta la naturaleza de quien aprende, fomentando el aprendizaje activo en todo momento. Así, el niño aprenderá a través de su actividad, describiendo y resolviendo problemas reales, siendo el centro del proceso. Es importante reafirmar que la función de la escuela no es solamente la de transmisión de conocimientos, sino que debe crear las condiciones adecuadas para facilitar la construcción del conocimiento, la enseñanza de las operaciones del pensamiento, revisten carácter de importancia ya que permiten conocer y comprender las etapas del desarrollo del niño.

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA

2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Pre experimental

En este diseño no existe la manipulación de la variable independiente ni se utiliza grupo control, por tanto, el investigador suele limitarse a observar en condiciones naturales las estrategias didácticas creativas, lo que permite confiar en la existencia de altos niveles de validez de los resultados obtenidos.

2.1.2. De campo

Es una investigación de campo debido a que los datos se recolectaron en el lugar de los hechos, es decir, en la Unidad Educativa “Bolívar en Ambato.

2.1.3. Bibliográfica

Se realizó la consulta de diversas fuentes de información: enciclopedias, diccionarios, libros, donde se recabó diversos datos muy importantes para el desarrollo de esta investigación.

2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

2.2.1. Descriptiva

Es una investigación de tipo descriptiva porque tiene como propósito buscar y descubrir un conocimiento general y aproximado de la realidad, así como describir, interpretar entender y explicar los hechos actuales y los factores constituyentes del escenario en estudio, las actuales características de la dramatización y su aplicación.

2.2.2. Explicativa

Porque se encargó de analizar los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto entre las estrategias didácticas creativas y el pensamiento lógico matemático, luego se comprobó mediante la hipótesis, emitiendo finalmente las conclusiones de la investigación.

2.2.3. Transversal

Está determinado según el período de tiempo en que se desarrolla, en esta investigación es transversal porque apunta a un momento y tiempo definido.

2.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Los métodos que se aplicaron en este proyecto de investigación fueron los siguientes:

2.3.1. Método Científico

En la investigación se utilizó este método para indagar la situación actual del problema, partiendo desde la observación, planteamiento de hipótesis, comprobación y conclusiones, a fin de establecer alternativas viables de solución.

2.3.2. Método Analítico – Sintético

Este método se empleó a fin de analizar la problemática de la Unidad Educativa “Bolívar”. Ambato, Tungurahua; igualmente un análisis de autores y teorías en el marco teórico para establecer las relaciones entre las variables de estudio, determinar las conclusiones y plantear recomendaciones.

2.3.3. Método Inductivo – Deductivo

Se utilizó este método para hacer un estudio de las variables partiendo de los hechos particulares a afirmaciones de carácter general. Se pudo observar la aplicación de las

estrategias didácticas creativas, analizar la información y con los datos recolectados en relación al desarrollo del pensamiento lógico matemático.

2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas que se utilizaron fueron:

2.4.1. Observación

Se trabajó con la técnica de la observación, con la finalidad de establecer la incidencia de las estrategias didácticas creativas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático. El instrumento utilizado fue:

2.4.2 Lista de Cotejo

El instrumento que se aplicó fue la lista de cotejo, en donde se registraron los datos resultantes de la observación realizada por la investigadora en relación a las dos variables de la problemática analizada en la Unidad Educativa “Bolívar”.

2.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.5.1. Población

Para la presente investigación la población la componen de 4 paralelos de niños de la Unidad Educativa “Bolívar”:

2.5.2. Muestra

En esta investigación como muestra se tomó un paralelo, por lo tanto, fue no probabilístico intencional, se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 2.1. Población de la investigación

ESTRATOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Niños	15	60 %
Niñas	6	40 %
TOTAL	21	100 %

Fuente: Nomina del Alumnado: Unidad Educativa “Bolívar”.

Elaborado por: Geoconda Guamán

2.6. PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La técnica de procesamiento para el análisis de la información fue muy importante y relevante con la finalidad de llegar a conclusiones significativas en esta investigación, por tanto, se utilizó la forma cuantitativa y cualitativa para las fichas de observación aplicada a los niños y niñas de la Unidad Educativa “Bolívar”. Para sistematizar, organizar y tabular los datos obtenidos de la investigación se aplicó el programa Microsoft Word, Excel y la estadística descriptiva.

El proceso se realizó de la siguiente manera:

- Revisar la información
- Tabular la información
- Analizar los datos obtenidos
- Graficar e interpretar

2.7. HIPÓTESIS

2.7.1. Hipótesis General

El porcentaje de niños y niñas que desarrollan el pensamiento lógico matemático después de la aplicación de la Guía de estrategias didácticas creativas ¡Me divierto con las matemáticas!, **es superior** al porcentaje de estudiantes que desarrollaron el pensamiento lógico matemático antes de la aplicación de la guía.

2.7.3. Operacionalización de la variable de la hipótesis general

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORIA	INDICADOR	TÉCNICA
Las estrategias didácticas creativas	Consisten en un procedimiento o habilidades que un niño adquiere y emplea de forma intencional para aprender significativamente y solucionar problemas facilitando un procesamiento más profundo de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Juegos de bloques lógicos • Juegos de construcciones • Juegos de secuencias 	<p>Descubre formas básicas: circulares, triangulares.</p> <p>Reconoce y comparar objetos de acuerdo a su tamaño.</p> <p>Clasifica objetos con un atributo.</p> <p>Cuenta oralmente con secuencia numérica</p> <p>Comprende la relación de número-cantidad hasta el 5</p> <p>Identifica objetos de formas similares en el entorno</p> <p>Ordena en secuencia lógica sucesos de hasta tres evento</p> <p>Diferencia entre colecciones de más y menos objetos</p>	La Observación

			<p>Reconoce y compara objetos de acuerdo a su tamaño</p> <p>Imita patrones simples con elementos de su en su entorno</p> <p>Reconoce los colores primarios en objetos del entorno.</p>	
<p>Dependiente</p> <p>Pensamiento lógico matemático</p>	<p>Es la capacidad que presentan los niños para calcular y razonar de manera abstracta, a partir de experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos realizando procesos de clasificación, seriación, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación • Seriación • Orden 	<p>Clasifica objetos con diversos atributos.</p> <p>Ordena en secuencia lógica sucesos de hasta tres eventos.</p> <p>Cuenta oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica</p>	<p>La Observación</p>

CAPÍTULO III

3. LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS

3.1. TEMA

Guía didáctica ¡Me divierto con las matemáticas! para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”. Ambato-Tungurahua. Período 2016.

3.2. PRESENTACIÓN

El derecho a la educación es una presencia vital social, que posibilita el perfeccionamiento, la superación y la plenitud aún más, en el caso de la educación inicial, que es un derecho de todos los niños en donde debe darse un trato igualitario y de equidad adaptándose a las necesidades e intereses de los niños y niñas de 3 a 4 años y guiándoles en el proceso de enseñanza aprendizaje a nivel educativo.

Dentro de la estructura del Currículo de Educación Inicial se encuentra el ámbito de Relaciones lógico-matemáticas en donde se desarrolla un conjunto de actividades relacionadas a potencializar las nociones básicas y operaciones del pensamiento tendientes a que el niño se relacione con el medio para la resolución de problemas sencillos, como preparación para la posterior comprensión de conceptos matemáticos.

La presente guía recoge una serie de actividades a través de juegos de bloques lógicos, juegos de construcciones, juegos de secuencias que son estrategias que estimulan y conducen al niño a desarrollar su pensamiento lógico matemático y potenciar sus habilidades, capacidades, intereses y necesidades tendientes a lograr su desarrollo integral, es en esta edad donde los niños y niñas desbordan mucha energía y son inagotables, deseosos de aprender por sí mismos y experimentar muchas cosas, es el momento indicado y oportuno para influenciar mucho en el desarrollo integral que considera aspectos cognitivo, afectivo, psicomotriz, social, de identidad, autonomía y pertinencia a la comunidad.

Es por ello que actualmente se considera de suma importancia apropiarse de estrategias que se utilizan para enseñar o ser un mediador de dichos aprendizajes. La presente guía facilitará el desarrollo del pensamiento lógico matemático ya que se ha recopilado varias actividades, en busca del desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”, el desarrollo de cada una de las actividades no solo favorece el fortalecimiento de la inteligencia lógico matemática de los niños sino también el trabajo educativo de los docentes. Ésta nos orienta y es una herramienta de gran utilidad y adecuado para llegar a obtener el desarrollo de habilidades lógico matemáticas en los niños y niñas.

3.3. OBJETIVOS

3.3.1. Objetivo General

- Demostrar que las estrategias didácticas creativas ¡Me divierto con las matemáticas! desarrolla el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”. Período 2016.

3.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar que la Guía de estrategias didácticas creativas ¡Me divierto con las matemáticas! a través de juegos de bloques lógicos desarrolla el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”. Período 2016.
- Probar que la Guía de estrategias didácticas creativas ¡Me divierto con las matemáticas! a través de juegos de construcciones desarrolla el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”. Período 2016.
- Comprobar que la Guía de estrategias didácticas creativas ¡Me divierto con las matemáticas! a través de juegos de secuencias desarrolla el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”. Período 2016.

3.4. FUNDAMENTACIÓN

3.4.1. Estrategias didácticas creativas

En las estrategias didácticas creativas los niños y niñas adquieren un protagonismo mayor que en las metodologías tradicionales. El niño/a va construyendo los conocimientos y desarrollando habilidades mediante la orientación del profesor/a. En tal sentido resulta un aprendizaje más implicativo y por lo tanto más atrayente y motivador. Pero hay más. En estos casos el alumno/a no se limita a registrar la información recibida, sino que se contrasta posteriormente en grupo. Existe pues una tercera nota que es el carácter colaborativo o compartido del conocimiento. Se aprende confrontando informaciones. La enseñanza creativa se caracteriza precisamente por ser activa, motivadora, dinámica, implicativa. "El aprendizaje creativo hace referencia al conocimiento construido con la implicación activa del sujeto, desde su planificación hasta su internalización, caracterizado por la motivación intrínseca, estar centrado en el discente, carácter abierto del proceso y la autoevaluación (Torres, 2000).

3.4.2. Características de las estrategias didácticas creativas

Las características de los estilos de aprendizaje son las siguientes:

Las estrategias creativas se caracterizan por ser la planificación flexible, adaptabilidad, clima distendido, comunicativo, gratificante, roles interactivos e implicativo, productividad, alto grado de satisfacción y conciencia de autoaprendizaje.

3.4.2.1. Planificación flexible.

Aunque está muy extendido el mito de que la creatividad se basa en la espontaneidad, en la libre expresión del alumno, el docente que pretende utilizar una estrategia creativa ha de concienciarse de que su tarea se inicia desde de clase, en el momento en que se plantea los objetivos y contenidos de su materia y de qué modo pretende lograrlos. Se trata de una planificación de intenciones, actuaciones y actividades, así como los materiales o recursos que precisa. Eso sí, cuando falta alguno de los elementos planificados o recursos tecnológicos "imprescindibles" para el éxito de la sesión, ha de

improvisar y suplirlo con otros recursos personales, tiempos y actuaciones que no desmerezcan demasiado. Esa es la otra cara de la planificación, la invisible y que establece una diferencia entre el profesorado con recursos (creativo) y el que carece de ellos.

3.4.2.2. Adaptación contextual.

Los elementos organizativos de espacio, tiempo y su distribución, horario, número de alumnos, tipo de asignatura, carrera... juegan un papel importante a la hora de inclinarse por una u otra estrategia. Es como si formara parte de la planificación y pensamiento implícito del docente. La estrategia ha de tomar en consideración estos elementos aparentemente accesorios, pues antes comentamos, muy posiblemente funciona en un grupo y en otro no siendo la misma asignatura y profesor/a. Sobre todos son las expectativas del alumnado las que determinan muchas veces la distribución de tiempos y el nivel de participación. Si la adaptación era un componente de la estrategia lo es también de la estrategia creativa.

3.4.2.3. Clima distendido y gratificante.

El clima es como el humus del que se nutre el niño en casa, el alumno en la escuela y el ciudadano en la cultura socialmente enriquecida. Todo lo que digamos al respecto es insuficiente para remarcar que un ambiente psicológico seguro y placentero, estimula mucho más que las ideas, pues en él está diluida cierta carga emocional. El clima creativo de aula suele caracterizarse por aparecer con facilidad la risa, el humor, la ausencia de temor y amenaza cuando se expresan ideas nuevas, ambiente de trabajo cooperativo, la atmósfera de bienestar psicológico. Dicho así, puede parecer algo utópico y sin embargo no resulta difícil encontrarlo en aquellas clases que utilizan métodos creativos.

3.4.2.4. Rol participativo e interactivo

Aunque el clima distendido ya lleva consigo situaciones gratificantes, remarcamos que en las estrategias creativas prevalece la actividad del estudiante sobre las explicaciones docentes. No queremos decir que estas no aparezcan, pero su tiempo representa una parte de la sesión cobrando protagonismo la actividad individual, de grupo y de debate

o presentación de resultados. El aprendizaje compartido es una modalidad ampliamente fundamentada y que va estrechamente vinculada a la innovación. En todas las estrategias creativas descritas (relato, dramatización, diálogo, día de la palabra) se constata un alto nivel de participación colaborativa y de expresión en múltiples formas.

3.4.2.5. Productividad o realización personal.

Si algo caracteriza al proceso creativo es el resultante del proceso en forma de producto o realización, en cualquiera de sus manifestaciones, verbal, gráfica, simbólica, plástica, motriz, musical. Si hablamos de estrategia creativa no es sólo por la novedad o rol que en ella desempeña el docente o los alumnos, sino porque estos llevan a cabo el aprendizaje a través de la creación problemas, de relatos o argumentos que desarrollan el potencial creativo. No estamos hablando únicamente de aprendizaje creativo, sino de estrategias creativas que implican a todos los componentes anteriormente mencionados. Ese producto tiene la particularidad de enganchar por cuanto es algo creado por ellos. El rol del docente es hacer reflexionar sobre dicho producto o resultado.

3.4.2.6. Conciencia de autoaprendizaje.

Es una percepción personal de que nos hemos enriquecido con algo nuevo, de que algo ha cambiado en nuestro interior, de que la sesión mereció la pena, aunque no sepan explicar qué conocimientos se adquirieron. Hablamos de autoaprendizaje por cuanto no es fruto de una aplicación precisa o de una acción directa por parte del profesor o profesora, sino que el sujeto tiene la sensación de que es algo que él mismo ha descubierto, ha encontrado, fruto de las interacciones ocurridas. Por otra parte, estamos acostumbrados a hablar de aprendizaje cuando se trata de conocimientos concretos, pero en estos casos tal vez sea más importante hablar de cambios de actitud, inquietudes nuevas, vinculación con la vida, aspectos hasta entonces desconocidos, recibidos por impregnación, impacto, asunción holística, y no por secuencia lógica. Un nuevo aspecto a considerar es la conveniencia de desarrollar modelos de evaluación formadora en lugar de formativa. Esto es, propuestas basadas en la propia iniciativa del sujeto, por cuanto es el sujeto el principal agente de su aprendizaje, frente a la evaluación formativa que tiene su justificación desde la iniciativa del profesorado.

3.4.3. Desarrollo del pensamiento lógico matemático

Es la habilidad que presentan los niños para desarrollar el pensamiento lógico, a partir de experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos mediante el juego didáctico; sirve para ejercitar y desarrollar el razonamiento lógico.

Los niños en su desarrollo van adquiriendo la capacidad de hablar, de leer, de calcular, de razonar de manera abstracta. Comprender cómo se producen estos logros es algo que ha interesado profundamente a los psicólogos del desarrollo y de la educación. (Ricciardi, Porque la educación es la clave del desarrollo., 2009).

Este autor expresa que el desarrollo de los niños implica que desde la infancia se proporcionen al niño o niña una serie de estrategias que permitan el desarrollo de cada uno del prerrequisito necesario para entender y practicar procesos de pensamiento lógico matemático para una mejor comprensión.

3.4.4. Por qué es importante desarrollar el pensamiento matemático.

Pensar es la capacidad intelectual que diferencia al hombre del resto de los seres vivos, es un juicio cierto, no cabe duda, basta recordar la actitud feroz de los animales en la jungla. ¿Es que acaso ellos se detienen a pensar, si ataco a este cazador corro riesgo de morir? La respuesta obvia es no, porque no están capacitados para la construcción de pensamientos, el pensamiento es el resultado de un conjunto de operaciones mentales como la observación, la clasificación, el razonamiento; operaciones que todos estamos facultados de realizar, salvo casos de la existencia de una patología. Lamentablemente en nuestro medio, a esta función de pensar no se le concede la importancia que realmente tiene porque no estamos estimulando a niños y jóvenes para que la desarrollen. (Rodríguez, 2012).

Como resultado vemos pocos estudiantes que pueden realizar sus deberes por sí mismos y por su propio entendimiento, en tanto que una gran mayoría busca, no una aclaración, sino un modelo del que puedan copiar, en consecuencia, crece un grupo de seres inseguros, gracias al “no puedo” que se resisten a pensar, esto definitivamente afectará sus vidas puesto que se sentirán inferiores frente a quienes desarrollaron su pensamiento

y por lo tanto su personalidad, solo los que llegan a ejercer la capacidad de realizar operaciones del pensar ordenadamente, para luego expresarlas como pensamientos claros y oportunos, estarán desarrollando y manifestando una personalidad equilibrada que los elevará como personas, porque aportan positivamente.

Reconociendo la existencia en nuestro medio de un conglomerado de alumnos con tendencia a la pereza de pensar debido a una falta de aplicación de sencillos y adecuados ejercicios fundamentados en el razonamiento, los valores, la construcción de relaciones y la búsqueda de soluciones, es imprescindible la práctica permanente del desarrollo del pensamiento. Principalmente en los primeros años de educación básica, a fin de sentar bases que formen individuos pensantes y futuros seres humanos independientes, solidarios y seguros, capaces de continuar con similar tarea a través de sus actividades diarias. Por lo manifestado, todos quienes nos preparamos diariamente para impartir el sistema de enseñanza-aprendizaje debemos incluir ejercicios que favorezcan el desarrollo del pensamiento en nuestros niños y jóvenes; solo así estaremos apoyando su aprendizaje, el desarrollo de su personalidad en beneficio propio y del grupo social en el que se desenvuelven y, además, facilitando nuestro empeño de enseñar, porque podrán receptarlo con mayor facilidad (Rodríguez, 2012).

3.4.5. El Juego como recurso estratégico

La importancia que tiene en la actualidad la incorporación de las estrategias de aprendizaje y de comunicación en la enseñanza; y cómo el componente lúdico favorece la adquisición y el aprendizaje de la lengua, motivo que lo convierte en recurso imprescindible en el aula. A pesar de que hemos tratado brevemente en los materiales de la unión de estos dos conceptos, “estrategia” y “juego”, no hemos profundizado lo suficiente acerca de cómo a través del juego podemos poner en marcha el uso de las estrategias. El componente lúdico es un recurso de gran utilidad ya que permite al alumno desarrollar sus propias estrategias y activar los mecanismos de aprendizaje.

Las estrategias cognitivas como formular hipótesis, deducir o inferir reglas, se pueden activar en aquellos juegos en los que se deben descubrir, acertar, adivinar, resolver un problema, descifrar un acertijo o encontrar una palabra oculta. Un ejemplo sería el juego

que consiste en adivinar el significado de esta palabra que funciona de comodín contextualizada, es decir, se debe deducir por el contexto qué significa.

Los juegos proporcionan a los estudiantes posibilidades de practicar la lengua en una situación real, de forma natural y espontánea; por lo que se tendrán que activar y desarrollar las estrategias de comunicación. En muchos juegos la interacción entre los alumnos es la clave para ganar, especialmente en los juegos de vacío de información en los que el alumno debe preguntar a sus compañeros para completar una información o resolver un problema; o los juegos de roles y simulaciones, en los que deben representar un personaje con unas características o una personalidad concreta, los estudiantes deben interactuar para convencer, argumentar, pedir consejo o ayuda, o conseguir unos fines concretos.

El autor expresa que el juego podemos usarlo como estrategia a la hora de motivarlo y que los niños se interesen por participar activamente, desarrollara roles y poder argumentar y resolver problemas no solo en el ámbito estudiantil sino en la vida diaria.

3.5 CONTENIDOS

UNIDAD 1: JUEGO DE BLOQUES LÓGICOS

Actividad 1: Manipulación libre

Actividad 2: Observación dirigida

Actividad 3: Cuento con bloques

Actividad 4: Pintamos la casa

Actividad 5: El salto de la rana

UNIDAD 2: JUEGO DE CONSTRUCCIONES

Actividad 1: El tren de bloques

Actividad 2: La casa de bloques

Actividad 3: Diagrama de un árbol

Actividad 4: Construcciones de colores

Actividad 5: Construcciones con códigos gráficos

UNIDAD 3: JUEGO DE SECUENCIAS

Actividad 1: Las figuras geométricas

Actividad 2: Juego de domino de figuras

Actividad 3: Ordenando Fichas

Actividad 4: Siguiendo Patrones

Actividad 5: Sucesiones

3.6. OPERATIVIDAD

CUADRO N.3.1 Operatividad de la Aplicación de la Guía

Actividades	Objetivo	Metodología	Tiempos en Meses					Responsables	Beneficiarios
			S	O	N	D	E		
Reunión con las autoridades de la institución	Presentar la propuesta del diseño y elaboración de una guía: ¡Que divertido Matemáticas!	Individual Participativa	X					Lcda. Geoconda Guamán	Autoridades Docentes Estudiantes Padres y madres de familia
Aprobación de la aplicación de la guía por el Directora de la Unidad Educativa “Bolívar”	Cumplir los requisitos y disposiciones	Individual		X				Lcda. Geoconda Guamán	Autoridades Docentes Estudiantes Padres y madres de familia
Sesión con los padres, madres de familia para presentar la guía que se aplicara a sus hijos	Participación a los padres y madres de familia el contenido de la guía	Individual Participativa		X				Lcda. Geoconda Guamán	Autoridades Docentes Estudiantes Padres y madres de familia
Socialización de la guía antes de su implementación	Participación de los niños y niñas.	Individual Grupal		X					

	Autoridades Padres de Familia	Participativa							
Aplicación de la primer parte de la guía juegos bloques a los niños y niñas de la Unidad Educativa “ Bolívar”	Ejercitar y desarrollar el pensamiento lógico matemático.	Individual Grupal Participativa		X				Lcda. Geoconda Guamán	Autoridades Docentes Estudiantes Padres y madres de familia
Aplicación del segundo bloque de juegos de construcciones	Explorar, experimentar, jugar, con los objetos	Individual Grupal Participativa			X			Lcda. Geoconda Guamán	
Aplicación del tercer bloque de juegos de secuencias	Identificar y ordenar secuencias lógicas	Individual Grupal Participativa				X		Lcda. Geoconda Guamán	
Consolidación y socialización de los resultados	Socializar los resultados	Individual Participativa					X	Lcda. Geoconda Guamán	
Evaluación final de la guía	Evaluar las tareas.	Individual					X	Lcda. Geoconda Guamán	

3.7. METODOLOGÍA

Para la fundamentación de este trabajo se utilizaron una serie de métodos, técnicas y procesos participativos, considerados dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.8. EVALUACIÓN

Para la evaluación se usaron diversos indicadores dentro de la guía didáctica, a fin de verificar los resultados y/o cumplimiento.

CAPÍTULO IV

4. EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA LISTA DE COTEJO

INDICADOR N° 1

Descubre la forma del cuadrado, círculo y triángulo para discriminar formas geométricas y afianzar los colores.

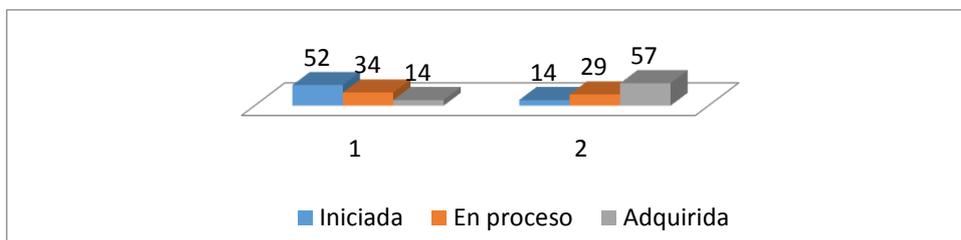
Cuadro No.4. 1 Descubre la forma del cuadrado, círculo y triángulo

N°	Indicador	Alternativas	ANTES		DESPUES	
			Frecuencia	%	Frecuencia	%
1	Descubre la forma del cuadrado, círculo y triángulo	Iniciada	11	52	3	14
		En proceso	7	34	6	29
		Adquirida	3	14	12	57
		TOTAL	21	100	21	100

Fuente: Lista de cotejo aplicada a los niños y niñas

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Gráfico No.4. 1 Descubre la forma del cuadrado, círculo y triángulo



Fuente: Cuadro N°4.1

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Análisis: Según la lista de cotejo, antes de la aplicación de la Guía, 11 niños y niñas (52%) se encontraban en etapa iniciada, mientras que después de la aplicación el 3(14%), por lo tanto 7 (34%) en proceso antes y después equivale al 6(29%), y finalmente antes el 3(14%) niños y niñas en adquirida por lo tanto el 12(52%) al final.

Interpretación: Se observa que antes de la aplicación de la guía, no descubrían formas, colores, tamaños que luego de la aplicación de la Guía de Estrategias Didácticas “Me divierto con las Matemáticas”, los niños adquirieron la destreza de descubrir formas básicas, a través de los juegos con bloques lógicos y la presentación de material concreto, logrando mejorar su pensamiento lógico matemático.

INDICADOR N° 2

Compara las distintas piezas y establece las diferencias que existen entre ellas, que favorece a la organización espacial y la lateralidad.

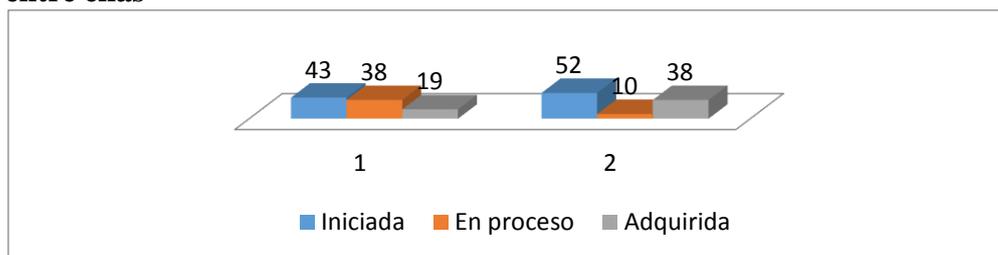
Cuadro No.4. 2 Compara las distintas piezas y establece las diferencias que existen entre ellas

N°	Indicador	Alternativas	ANTES		DESPUES	
			Frecuencia	%	Frecuencia	%
2	Compara las distintas piezas y establece las diferencias que existen entre ellas	Iniciada	9	43	11	52
		En proceso	8	38	2	10
		Adquirida	4	19	8	38
		TOTAL	21	100	21	100

Fuente: Lista de cotejo aplicada a los niños y niñas

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Gráfico No.4. 2 Compara las distintas piezas y establece las diferencias que existen entre ellas



Fuente: Cuadro N°4.2

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Análisis: Según la lista de cotejo, antes de la aplicación de la Guía, 9 niños y niñas (43%) se encontraban en etapa iniciada, mientras que después de la aplicación el 11 (52%), por lo tanto 8 (38%) en proceso antes y después, equivale al 2 (10%), y finalmente antes y seguidamente de la aplicación de la guía “Me divierto con las Matemáticas” el 4 (19%) niños y niñas en adquirida y el 8 (38%).

Interpretación: Se puede manifestar que antes los niños y niñas no establecían diferencias entre los materiales, que la mayoría de niños incrementan esta destreza de comparar objetos y establecer diferencias, después de aplicar la guía, con estas actividades el niño desarrolla la habilidad de organizar su pensamiento, asimilando conceptos básicos de forma, color, tamaño y grosor, además de realizar actividades mentales, tales como seleccionar, compara, clasificar y ordenar.

INDICADOR N° 3

Clasifica por objetos.

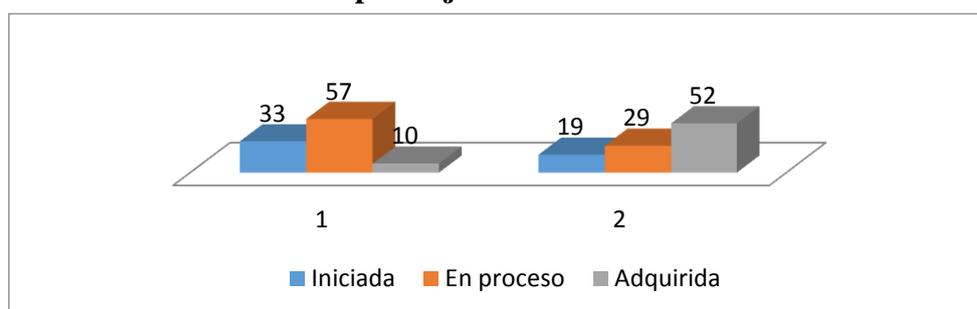
Cuadro No.4. 3 Clasifica por objetos

N°	Indicador	Alternativas	ANTES		DESPUES	
			Frecuencia	%	Frecuencia	%
3	Clasifica por objetos	Iniciada	7	33	4	19
		En proceso	12	57	6	29
		Adquirida	2	10	11	52
		TOTAL	21	100	21	100

Fuente: Lista de cotejo aplicada a los niños y niñas

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Gráfico No.4. 3 Clasifica por objetos



Fuente: Cuadro N°4.3

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Análisis: Se evidencia que una vez aplicada la lista de cotejo, 7 niños y niñas (33%) se encontraban en etapa iniciada, mientras que después de la aplicación el 4 (19%), por lo tanto 12 (57%) en proceso antes y después, equivale al 11 (52%), y finalmente antes y seguidamente de la aplicación de la guía “Me divierto con las Matemáticas “el 2 (10%) niños y niñas en adquirida por lo tanto el 11(52%).

Interpretación: Se observa que la mayoría de niños incrementan esta destreza de clasifica por objetos según un atributo que puede ser: tamaño, color o forma, desarrollando la habilidad de tener un orden y sentido en la forma de agrupar, establece relaciones más profundas entre diferentes características de los objetos y llegar a una comprensión más profunda.

INDICADOR N°4

Trabaja las correspondencias numéricas para desarrollar la destreza de percepción y la representación.

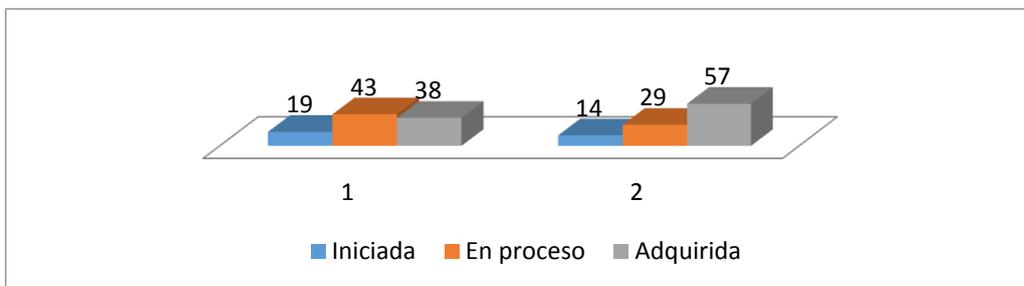
Cuadro No.4. 4 Trabaja las correspondencias numéricas

N°	Indicador	Alternativas	ANTES		DESPUES	
			Frecuencia	%	Frecuencia	%
4	Trabaja las correspondencias numéricas	Iniciada	4	19	3	14
		En proceso	9	43	6	29
		Adquirida	8	38	12	57
		TOTAL	21	100	21	100

Fuente: Lista de cotejo aplicada a los niños y niñas

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Gráfico No.4. 4 Trabaja las correspondencias numéricas



Fuente: Cuadro N°4.4

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Análisis: Una vez aplicada la lista de cotejo se puede observar que 4 niños están en el nivel de iniciado antes de la aplicación de la guía, que representan el 19%, 9 niños constituyen el 43% en proceso, y solo 8 niños que corresponden al 38% en adquirida. Seguidamente después de la aplicación de la guía “Me divierto con las matemáticas” el 3 (14%) en iniciada, el 6 (29%) en proceso y en adquirida 12 (57%).

Interpretación: Se puede manifestar que los niños antes no desarrollaban las nociones espaciales y después que la mayoría de los niños pueden trabajar las correspondencias numéricas, permitiéndole al niño fortalecer su capacidad para adquirir nociones básicas de tiempo, orden y secuencia por medio de la interacción con los elementos del entorno.

INDICADOR N°5

Reconoce y compara los objetos de acuerdo a su tamaño grande/pequeño para la capacidad de peso entre objetos.

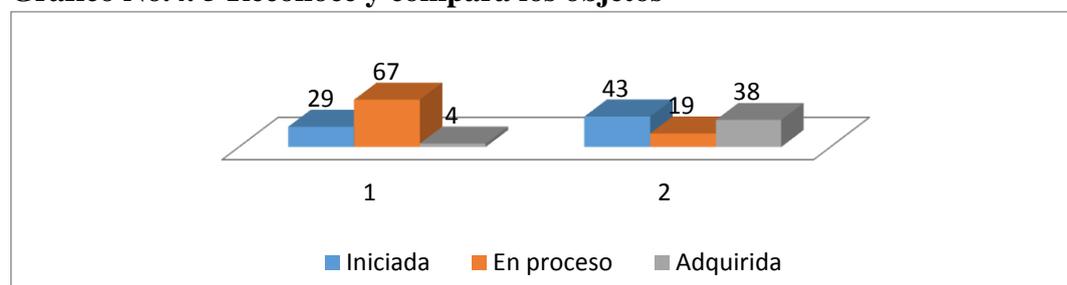
Cuadro No.4. 5 Reconoce y compara los objetos

N°	Indicador	Alternativas	ANTES		DESPUES	
			Frecuencia	%	Frecuencia	%
5	Reconoce y compara los objetos	Iniciada	6	29	9	43
		En proceso	14	67	4	19
		Adquirida	1	4	8	38
		TOTAL	21	100	21	100

Fuente: Lista de cotejo aplicada a los niños y niñas

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Gráfico No.4. 5 Reconoce y compara los objetos



Fuente: Cuadro N°4.5

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Análisis: Una vez aplicada la lista de cotejo se puede observar que 6 niños están en el nivel de iniciado antes de la aplicación de la guía, que representan el 29%, 9 niños constituyen el 43% en iniciada, y solo 14 niños que corresponden al 67% en proceso por lo tanto el 4 (19%). Seguidamente después de la aplicación de la guía “Me divierto con las matemáticas” apenas el 1 (4%) en adquirida, el 8 (38%) en adquirida.

Interpretación: En relación a que los niños y niñas, no reconocían tampoco comparan los objetos y luego de realizar varias estrategias didácticas se incrementa debido a que el niño explora, comprende su entorno, a través de la interacción y experiencias que le permiten construir nociones y relaciones.

INDICADOR N°6

Hace un camino de bloques y va nombrándolos para estimular la atención y la creatividad.

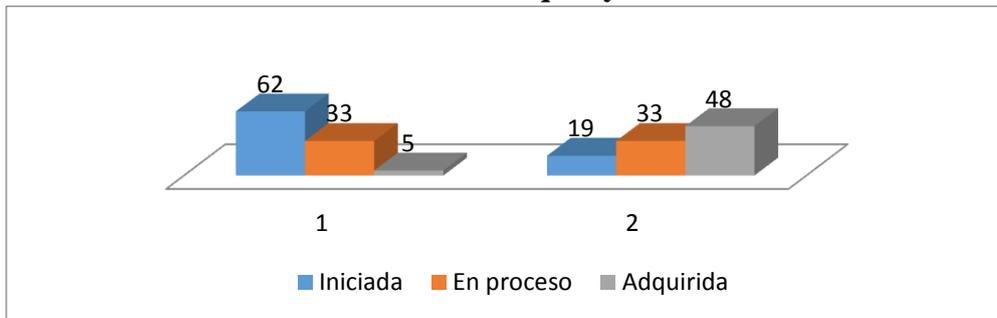
Cuadro No.4. 6 Hace un camino de bloques y va nombrándolos

N°	Indicador	Alternativas	ANTES		DESPUES	
			Frecuencia	%	Frecuencia	%
6	Hace un camino de bloques y va nombrándolos	Iniciada	13	62	4	19
		En proceso	7	33	7	33
		Adquirida	1	5	10	48
		TOTAL	21	100	21	100

Fuente: Lista de cotejo aplicada a los niños y niñas

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Gráfico No.4. 6 Hace un camino de bloques y va nombrándolos



Fuente: Cuadro N°4.6

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Análisis: El 62% que corresponde a 13 niños y niñas a quienes se aplicó la lista de cotejo se encuentra en iniciada, 33% en proceso que representa a 7 infantes y el 5% en adquirida que constituyen 1 solo niño antes de la aplicación de la guía, por otra parte después de la utilización arrojaron estos resultados 4 (19%) en iniciada, en proceso 7 (33%) y en adquirida 10 (48%).

Interpretación: Al hacer un camino de bloques e ir nombrándolos 5 los niños se encontraban en iniciada y luego sube a un valor alto en adquirir esta destreza, mediante la observación directa o indirecta de la realidad al relacionar para estimular la atención y la creatividad a partir de la explicación del docente de manera creativa.

INDICADOR N°7

Construye cierta figura y reconoce sus atributos para desarrollar la percepción óculo manual

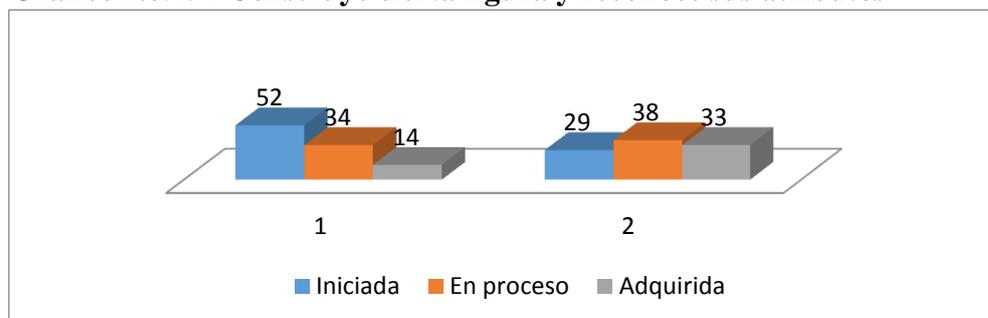
Cuadro No.4. 7 Construye cierta figura y reconoce sus atributos

N°	Indicador	Alternativas	ANTES		DESPUES	
			Frecuencia	%	Frecuencia	%
7	Construye cierta figura y reconoce sus atributos	Iniciada	11	52	6	29
		En proceso	7	34	8	38
		Adquirida	3	14	7	33
		TOTAL	21	100	21	100

Fuente: Lista de cotejo aplicada a los niños y niñas

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Gráfico No.4. 7 Construye cierta figura y reconoce sus atributos



Fuente: Cuadro N°4.7

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Análisis: El 52% de los niños y niñas que representan a 11 niños y niñas a quienes se aplicó la lista de cotejo, se encuentran en proceso iniciado, mientras el 34% en proceso que abarca a 7 niños y el 14% en adquirida que constituyen 3 niños por consiguiente después de la aplicación de la guía “Me divierto con las matemáticas” resultados 6 (29%) en iniciada, en proceso 8(38%) y en adquirida 7 (33%).

Interpretación: Los niños desarrollaron la destreza de construir cierta figura y reconocer sus atributos, luego de haber implementado la guía, desarrollando actitudes de curiosidad por explorar y comprender su entorno permitiéndole al niño la percepción óculo manual y la motricidad fina.

PREGUNTA N°8

Reconoce las nociones espaciales dentro, fuera, a través de la interpretación de un código, para la resolución de problemas de la vida cotidiana.

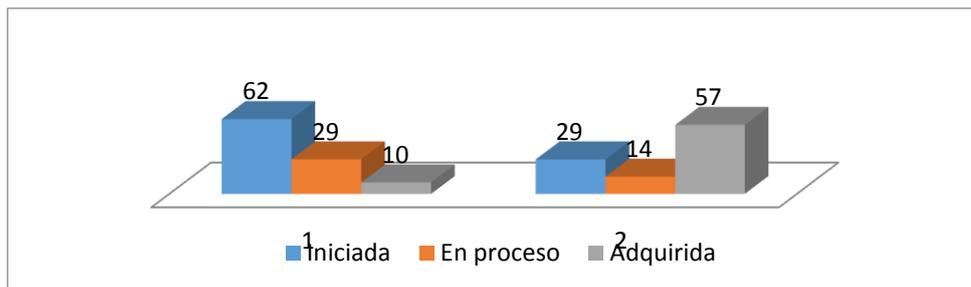
Cuadro No.4. 8 Reconoce las nociones espaciales dentro, fuera, a través de la interpretación de un código

N°	Indicador	Alternativas	ANTES		DESPUES	
			Frecuencia	%	Frecuencia	%
8	Reconoce las nociones espaciales dentro, fuera, a través de la interpretación de un código	Iniciada	13	62	6	29
		En proceso	6	29	3	14
		Adquirida	2	10	12	57
		TOTAL	21	100	21	100

Fuente: Lista de cotejo aplicada a los niños y niñas

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Gráfico No.4. 8 Reconoce las nociones espaciales dentro, fuera, a través de la interpretación de un código



Fuente: Cuadro N°4.8

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Análisis: El 62% de los niños y niñas que representa 13 infantes a quienes se aplicó la lista de cotejo se encuentra en iniciada, 29% en proceso que representa a 6 niños y el 10% en adquirida que comprende 2 niños en cuanto a reconocer las nociones espaciales dentro, fuera, a través de la interpretación de un código y después de la aplicación de la guía dan los resultados 6(29%) en iniciada, en proceso 3(14%) y en adquirida 12(57%).

Interpretación: Los niños luego de participar de estrategias didácticas en clase, se puede visualizar un desarrollo de la destreza de reconocer las nociones espaciales dentro, fuera, le ayudan a tener ideas más concretas para la resolución de problemas de la vida cotidiana.

INDICADOR N°9

Memoriza el patrón a seguir y coloca la pieza que falta para favorecer a la capacidad retentiva y la atención.

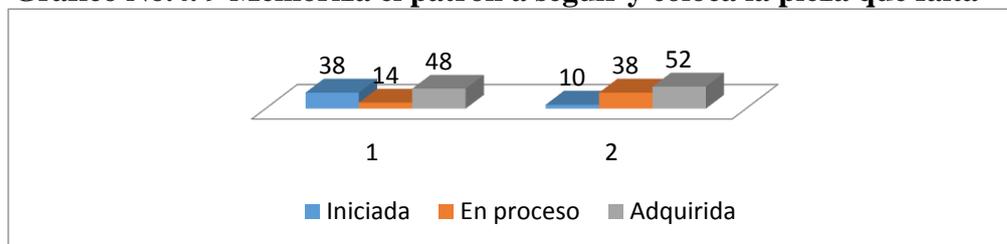
Cuadro No.4. 9 Memoriza el patrón a seguir y coloca la pieza que falta

N°	Indicador	Alternativas	ANTES		DESPUES	
			Frecuencia	%	Frecuencia	%
9	Memoriza el patrón a seguir y coloca la pieza que falta	Iniciada	8	38	2	10
		En proceso	3	14	8	38
		Adquirida	10	48	11	52
		TOTAL	21	100	21	100

Fuente: Lista de cotejo aplicada a los niños y niñas

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Gráfico No.4. 9 Memoriza el patrón a seguir y coloca la pieza que falta



Fuente: Cuadro N°4.9

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Análisis: Se pudo evidenciar que antes de la aplicación de la guía, el 38% de los niños y niñas que corresponde a 8 infantes a quienes se aplicó la lista de cotejo se encuentra en iniciada, 14% en proceso que representa a 3 niños y el 48% que abarca a 10 niños, están en adquirida en cuanto a reconocer y comparar objetos de acuerdo a su tamaño, por otro lado el 2(10%) en iniciada, en proceso 8(38%), seguidamente el 11(52%).

Interpretación: En cuanto a esta destreza se ve que existe un desarrollo sin la aplicación de la guía, luego de implementar estrategias didácticas este parámetro sube, debido al que el niño es capaz de organizar su pensamiento asimilando fácilmente conceptos memoriza el patrón a seguir y coloca la pieza que falta.

INDICADOR N°10

Identificar la secuencia que continua para lograr la constancia perceptiva visual y la atención.

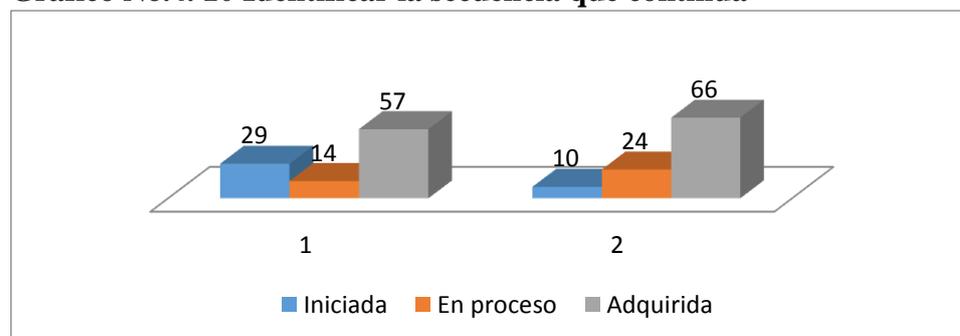
Cuadro No.4. 10 Identificar la secuencia que continua

N°	Indicador	Alternativas	ANTES		DESPUES	
			Frecuencia	%	Frecuencia	%
10	Identificar la secuencia que continua	Iniciada	6	29	2	10
		En proceso	3	14	5	24
		Adquirida	12	57	14	66
		TOTAL	21	100	21	100

Fuente: Lista de cotejo aplicada a los niños y niñas

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Gráfico No.4. 10 Identificar la secuencia que continua



Fuente: Cuadro N°4.10

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Análisis: El 29% de los niños y niñas a quienes se aplicó la lista de cotejo que representan 6 infantes se encuentra en iniciada, 14% en proceso que constituyen 3 niños y el 57% en adquirida que abarcan a 12 infantes, antes de la aplicación de la guía y por el contrario arrojan resultados como son: 2(10%) en iniciada, 5(24%) en proceso, 14(66%) en adquirida luego de la misma.

Interpretación: Al trabajar actividades con los niños y niñas de 3 años se observó que no desarrollaban la destreza de identificar la secuencia luego de la aplicación de la guía “Me divierto con las Matemáticas” que se ha incrementado, ya que el niño ha desarrollado la capacidad para lograr la constancia perceptiva visual y la atención.

INDICADOR N°11

Manipula la pieza, fijándose en su textura, color para desarrollar la prensión fina e independencia mano – brazo.

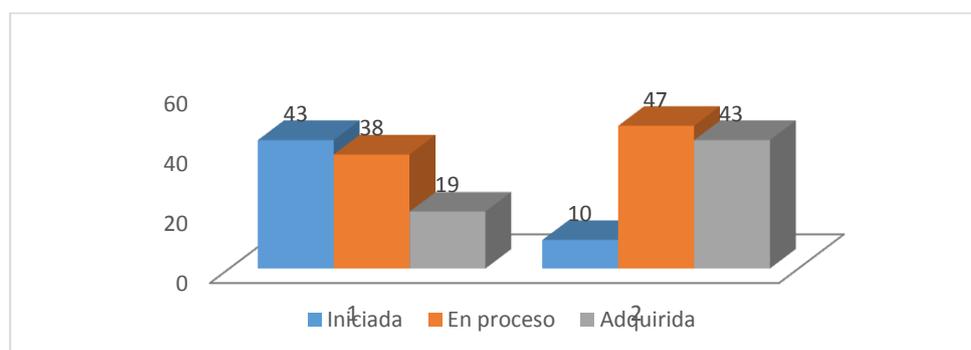
Cuadro No.4. 11 Manipula la pieza, fijándose en su textura, color

N°	Indicador	Alternativas	ANTES		DESPUÉS	
			Frecuencia	%	Frecuencia	%
11	Manipula la pieza, fijándose en su textura, color	Iniciada	9	43	2	10
		En proceso	8	38	10	47
		Adquirida	4	19	9	43
		TOTAL	21	100	21	100

Fuente: Lista de cotejo aplicada a los niños y niñas

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Gráfico No.4. 11 Manipula la pieza, fijándose en su textura, color



Fuente: Cuadro N°4.10

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Análisis: El 43% de los niños y niñas a quienes se aplicó la lista de cotejo que representan 9 infantes se encuentra en iniciada, 38% en proceso que constituyen 8 niños y el 19% en adquirida que abarcan a 4 infantes, antes de la aplicación de la guía y por el contrario arrojan resultados como son:2(10%) en iniciada, 10(47%) en proceso,9(43%) en adquirida luego de la misma.

Interpretación: Al trabajar actividades con los niños y niñas de 3 años se observó que la destreza de manipular la pieza, fijándose en su textura, color, ya que el niño ha desarrollado la capacidad para desarrollar la prensión fina e independencia mano – brazo.

INDICADOR N°12

Interpreta la simbología y diferencia los atributos para despertar la investigación e indagación.

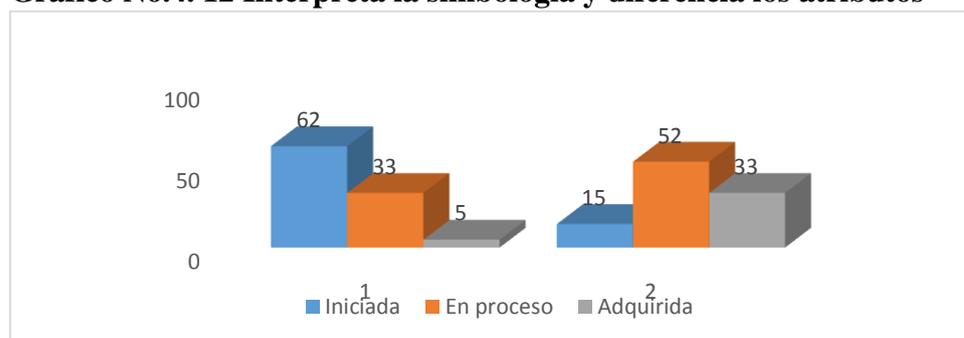
Cuadro No.4. 12 Interpreta la simbología y diferencia los atributos

N°	Indicador	Alternativas	ANTES		DESPUÉS	
			Frecuencia	%	Frecuencia	%
12	Interpreta la simbología y diferencia los atributos	Iniciada	13	62	3	15
		En proceso	7	33	11	52
		Adquirida	1	5	7	33
		TOTAL	21	100	21	100

Fuente: Lista de cotejo aplicada a los niños y niñas

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Gráfico No.4. 12 Interpreta la simbología y diferencia los atributos



Fuente: Cuadro N°4.10

Elaborado por: Geoconda Karina Guamán Barahona

Análisis: El 63% de los niños y niñas a quienes se aplicó la lista de cotejo que representan 13 infantes se encuentra en iniciada, 33% en proceso que constituyen 7 niños y el 5% en adquirida que abarcan a 1 infante, antes de la aplicación de la guía y por el contrario arrojan resultados como son: 3(15%) en iniciada, 11(52%) en proceso, 7(33%) en adquirida luego de la misma.

Interpretación: Al trabajar actividades con los niños y niñas de 3 años se observó que la destreza de interpretar la simbología y no diferenciar los atributos del material concreto, por consiguiente después de realizar las actividades, el niño ha desarrollado la capacidad para despertar la investigación e indagación y la curiosidad por el mundo exterior.

4.2. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

1. Prueba de hipótesis

Se utilizó la prueba Z de diferencia de proporciones, utilizando el ritual de la significancia estadística.

1.	Planteamiento de las Hipótesis H ₁ : El porcentaje de niños y niñas que desarrollan el pensamiento lógico matemático después de la aplicación de la Guía de estrategias didácticas creativas ¡Me divierto con las matemáticas!, es superior al porcentaje de estudiantes que desarrollaron el pensamiento lógico matemático antes de la aplicación de la guía. H ₀ : El porcentaje de niños y niñas que desarrollan el pensamiento lógico matemático después de la aplicación de la Guía de estrategias didácticas creativas ¡Me divierto con las matemáticas!, no es superior al porcentaje de estudiantes que desarrollaron el pensamiento lógico matemático antes de la aplicación de la guía.
2.	Establecer el nivel de significancia Alfa=0.05=5%
3.	Elección del estadístico de Prueba Z de diferencia de proporciones
4.	Lectura de <i>p_valor: 0.0019</i>
5.	Toma de decisión: Dado que $p_valor=0.0019 < \alpha = 0.05$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación, es decir: <i>El porcentaje de niños y niñas que desarrollan el pensamiento lógico matemático después de la aplicación de la Guía de estrategias didácticas creativas ¡Me divierto con las matemáticas!, es superior al porcentaje de estudiantes que desarrollaron el pensamiento lógico matemático antes de la aplicación de la guía.</i>

2. Prueba de Hipótesis, utilizando Geogebra V5.0

Distribución Estadísticas

Test Z, diferencia de proporciones

Hipótesis nula $p_1 - p_2 = 0$

Hipótesis alternativa < > ≠

	Muestra	Muestra 2
Éxitos	12	3
N	21	21

Resultado

Test Z, diferencia de proporciones

	Muestra 1	Muestra 2
Éxitos	12	3
N	21	21
ES	0.1479	
Z	2.8983	
P	0.0019	

DECISIÓN DE LA HIPÓTESIS GENERAL

Se acepta la hipótesis general que: la Guía de estrategias didácticas creativas “Razonamiento Matemático” desarrolla el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”. Ambato-Tungurahua. Período 2016.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- La Guía de estrategias didácticas creativas ¡Me divierto con las matemáticas! a través de juegos de bloques lógicos desarrolló el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”. Período 2016, porque se elevaron las destrezas correspondientes, principalmente en ordenar en secuencia lógica sucesos de hasta tres eventos y descubrir formas básicas: circulares, triangulares, etc.
- La Guía de Estrategias Didácticas creativas ¡Me divierto con las matemáticas! a través de juegos de construcciones desarrolló el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”. Período 2016, ya que los niños niñas a medida que van dominando esta actividad, arman objetos, escenarios, elementos, lo más parecido a la realidad.
- La Guía de Estrategias Didácticas creativas ¡Me divierto con las matemáticas! a través de juegos de secuencias desarrolla el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar. Período 2016 porque aprendieron a diferenciar colecciones de objetos, ordenar secuencias, completar secuencias, seguir patrones y establecer diferencias entre las secuencias.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda que los docentes puedan trabajar actividades que permitan desarrollar el pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de la Unidad Educativa “Bolívar” a fin de que ellos puedan realizar una serie de relaciones mentales en función de las cuales se manipule objetos y mediante ellos poder desarrollar diversas destrezas.
- Se recomienda el trabajo con juegos de bloques lógicos, de construcciones y secuencias, ya que las diversas operaciones lógicas como la clasificación, seriación, etc., permite lograr la noción de la conservación, de la cantidad y la equivalencia, término a término, etc., desarrollando el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”.
- Se recomienda implementar la guía didáctica “Razonamiento matemático” ya que se observó que esto ayuda a que desde la infancia se proporcionen al niño o niña una serie de estrategias que permitan el desarrollo de cada uno de los pre requisitos necesarios para entender y practicar procesos de pensamiento lógico matemático.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera, M. (23 de 2013 de 1999). Fundamentación axiológica. España: edumed.net.
Recuperado el 11 de Julio de 2016, de www.escolares.com.ar
- Barberá. (2001). Estrategias en la enseñanza matemática. Cali : Trillas .
- Bruner. (1993). Considera que la cultura y el lenguaje del niño desempeñan un papel vital en su desarrollo intelectual.
- Calero, A. (2012). Cómo mejorar la comprensión lectora. Estrategias para lograr lectores competentes. . Madrid.: Wolters Kluwer.
- Chamba. (1999). El Constructivismo Psicopedagógico. Cali: Trillas.
- De la Torre, Z. (2005). Lecciones de pedagogía, educación y didáctica. México: Alfa y Omega.
- Díaz, B. (1999). Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una interpretación constructivista. México: McGrawHill Interamericana, S.A.
- Dubisnki. (2005). El Conocimiento Matemático según Ed Dubinsky. México: Segunda Edición.
- Fernandez. (2008). La enseñanza lógica Matemática. Cali: Magimpret.
gredos.usal.es/jspui/.../Dramatizacion_y_educacion_aspectos_teori.pdf. (s.f.).
- Gutierrez, R. (2006). El juego de grupo como elemento educativo. . Madrid: Ed. CCS.
- Hidalgo, D. (2005). “Expresión corporal y Educación Infantil”. Málaga: Editorial Deportiva S.L. Sevilla.
- Ministerio de Educación. (2014). Currículo Educación Inicial 2014. Quito, Ecuador: Ministerio de Educación.
- Molina, C. (2000). Hacia una educación InicialIntegral. España: Edición.
- Piaget. (2004). El Desarrollo Cognitivo del niño. México: SNP.
- Piaget. (2005). La génesis de las estructuras lógicas elementales. Buenos Aires: Paidós.
- Ricciardi, R. (2009). Por que la educación es la clave del desarrollo. Quito Ecuador : Editorial Fundación Jesús de la Misericordia.
- Rodríguez, F. (12 de Enero de 2012). Pensamiento Logico Matematico. Recuperado el 24 de Mayo de 2015, de https://www.usfq.edu.ec/publicaciones/para_el_aula/Documents/para_el_aula_05/0014_para_el_aula_05.pdf
- Serrano, F. (2008). Clases lógicas y colectivas: ¿dos modos de interpretación de la realidad . México: Trillas.

- Smith Marcos. (2010). Estrategias para promover la lectura comprensiva. Loja Ecuador:
Quinta Edición.
- Torres, S. (2000). Estrategias didácticas innovadoras y creativas. Barcelona : Octaedro.
- Vygotsky. (2006). Procesos mentales superiores para ampliar el pensamiento más allá
del nivel “natural”.
- www.academia.edu/.../La_dramatizacion_como_recurso_educativo_estu... (s.f.).
- www.um.es/glosasdidacticas/doc-es/GD12/04mapegu.pdf. (s.f.).

Anexo 1. Proyecto Aprobado.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE POSTGRADO

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN PARVULARIA,
MENCIÓN JUEGO, ARTE Y APRENDIZAJE**

DECLARACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**TEMA: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS CREATIVAS Y PENSAMIENTO
LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS Y NIÑAS DE 3 AÑOS DE LA UNIDAD
EDUCATIVA “BOLÍVAR”. AMBATO-TUNGURAHUA. PERÍODO 2016.**

Autora:

Geoconda Karina Guamán Barahona

Riobamba – Ecuador

2016

1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS CREATIVAS Y PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS Y NIÑAS DE 3 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA “BOLÍVAR”. AMBATO-TUNGURAHUA. PERÍODO 2016.

2. PROBLEMATIZACIÓN

2.1. Ubicación del sector donde se va a realizar la investigación

El trabajo de investigación se realizará en las instalaciones de la Unidad Educativa “Bolívar” cantón Ambato-Tungurahua.

2.2. Situación Problemática

A nivel mundial se ha notado que existen problemas en la falta de desarrollo lógico matemático de los niños y niñas, teniendo una deficiencia en establecer las relaciones entre los objetos, como son clasificar, ordenar, etc., considerando importante el estudio y aplicación de algunas estrategias que favorezcan el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Estos procesos están ligados a la cotidianeidad en especial a la búsqueda del sentido del desarrollo de competencias del pensamiento lógico matemático esenciales para la educación integral de los niños y niñas de 3 años de edad (Sarmiento, 2007).

En nuestro país existe el Currículo de Educación Inicial que se fundamenta en el derecho a la educación, atendiendo a la diversidad personal, social y cultural. Además, identifica con criterios de secuencialidad, los aprendizajes básicos de este nivel educativo, adecuadamente articulados con el primer grado de la Educación General Básica. Contiene orientaciones metodológicas y de evaluación cualitativa, que guiarán a los docentes de este nivel educativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las principales actividades de este componente se refieren a la correspondencia, la cual puede ser tratada a partir de imágenes y relaciones familiares para los niños y niñas; a la clasificación, tema en el cual se crearán y enraizarán los componentes de comparación; a la seriación, en donde establecerán un orden de acuerdo con un atributo y a la noción

de conservación de cantidad, muy necesaria para que posteriormente puedan entender el concepto de cantidad. (Ministerio de Educación, 2014).

En la Unidad Educativa “Bolívar” del cantón Ambato, se define como problema la necesidad de que los niños de 3 años desarrollen su habilidad de trabajar y pensar en términos de números y la capacidad de emplear el razonamiento lógico, pues las actividades que se realizan no se considera la clasificación para crear y enraizar conceptos de comparación, lo mismo sucede con la seriación, donde no establecen un orden de acuerdo a un atributo. Actualmente la problemática que se ve en esta Institución es que el niño no aprende en el medio interactuando con los objetos, se trabaja parcialmente actividades para que adquiera las representaciones mentales, sabiendo que el conocimiento se construye, a través de la asimilación adaptación y acomodación. Hay que recordar que el desarrollo del pensamiento lógico matemático permitirá que el niño vaya construyendo sus propios conocimientos a través de sus propias experiencias.

2.3. Formulación del Problema

¿Las estrategias didácticas creativas desarrollan el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar” Ambato-Tungurahua, período 2016?

2.4. Problemas derivados

- ¿Qué estrategias didácticas creativas utilizan los docentes con niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”, Ambato-Tungurahua, período 2016?.
- ¿Cuál es el nivel de desarrollo de pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar” Ambato-Tungurahua período 2016?.

- ¿La aplicación de la guía ¡Que divertido Matemáticas! con estrategias didácticas Creativas desarrolla el pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”? Ambato-Tungurahua período 2016?

3. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación es importante ya que se considera que los niños y niñas de 3 años pueden aprender mejor si se les presente la información en los términos, modalidades y organización en que les resulta más accesible, cognitiva y afectivamente hablando, por tanto, este estudio tiene impacto por cuanto permitirá conocer diferentes tipos de estrategias didácticas creativas que se pueden utilizar dentro y fuera del aula para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años.

Esta investigación será sustentada en una fundamentación teórica actualizada, con autores y diversas teorías relacionadas con las 2 variables de estudio, todas estas fuentes teóricas consultadas permitirán conocer a fondo las variables de estudio y realizar una discusión con los resultados que se encuentre.

La presente investigación tiene originalidad ya que en los niños de educación inicial de los niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa "Bolívar" ya que las estrategias didácticas creativas se profundizan en cuanto a la aplicación de éstas con los niños y niñas que forman parte de actividades y la significación que tienen estas para los niños y niñas.

Existe también un aporte metodológico ya que se utilizarán diversas técnicas e instrumentos específicos para realizar la investigación.

Es pertinente porque responde a un problema de la realidad, es decir, que al no existir un desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas se buscará las estrategias que promuevan el mismo.

El impacto de los resultados de este análisis servirá para conocer cuál es la realidad que se desenvuelve los niños y niñas de 3 años de esta unidad educativa, y proponer

actividades que ayude a mejorar el pensamiento lógico matemático a través de estas actividades.

El presente trabajo es factible, considerando la disponibilidad y accesibilidad a la información de la problemática planteada, se cuenta también con la apertura total del personal docente y autoridades de la Unidad Educativa “Bolívar” y el tiempo necesario para realizar la investigación, así como el aporte económico por parte del investigador.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Determinar si las estrategias didácticas creativas desarrollan el pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”, cantón Ambato período 2016.

4.2. Objetivos Específicos

- Establecer el nivel de desarrollo de pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 años de Unidad Educativa “Bolívar”. Ambato-Tungurahua. Período 2016.
- Analizar el nivel de desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”. Ambato-Tungurahua. Período 2016.
- Diseñar y aplicar la Guía ¡Que divertido Matemáticas! para desarrollar el Pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”. Ambato-Tungurahua. Período 2016.

5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

5.1 Antecedentes de Investigaciones anteriores

Previo a la iniciación del presente trabajo investigativo, se ha realizado consultas y se hallan registros de trabajos similares a una de las variables en estudio, mismas que se describen a continuación.

“ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS-DIDÁCTICAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE 3-4 AÑOS, DEL HOGAR CAMPANITAS 2012”. Realizado por: Tobón Ortiz Natalia. Tutor de la tesis: Licenciado Oscar Gallo. Concluyendo que el origen del pensamiento lógico parte de la actuación del niño con los demás objetos y de las relaciones que se establecen a partir de ella, el entorno en el que se desarrolla el niño, debe ser aprovechado para desarrollar múltiples habilidades, no sólo matemáticas, sino también científicas.

“ESTRATEGIAS LÚDICAS EN EL DESARROLLO DEL ENSAMIENTO LÓGICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE TRES A CUATRO AÑOS DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL “CORAZÓN DE JESÚS”, DE LA COMUNIDAD DE SANTA ROSA DE TOTORAS DEL CANTÓN SAN MIGUEL, PROVINCIA BOLÍVAR, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2010. Realizado por: Márquez Solís Silvia Lorena. Tutor de la tesis: Licenciado Oscar Gallo. Concluyendo que tomando en cuenta la teoría constructivista y como estrategia primordial el juego que permite al estudiante hacer el constructor de su propio conocimiento siendo autónomo y creativo, desempeñándose, con seguridad, confianza lograr la interrelación con el medio u la sociedad.

5.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA

5.2.1 Fundamentación Filosófica

(Dubisnki, 2005), considera que: **“El conocimiento matemático de un niño es su tendencia a responder a situaciones matemáticas mediante la reflexión sobre problemas y sus soluciones dentro de un contexto social y la construcción o**

reconstrucción de acciones, procesos y objetos organizándolos en esquemas para tratar con dicha situación”.

En primer lugar, se debe señalar que, aunque en esta fundamentación se indican aspectos muy importantes de la actividad matemática, que se precisan de un modo muy útil para la práctica pedagógica, se omite la base objetiva de la actividad matemática.

5.2.2 Fundamentación Epistemológica

(Chamba, 1999), manifiesta que:

“Los seres humanos en comunidad construyen ideas sobre el mundo, las evolucionan y cambian; dichas elaboraciones han regulado las relaciones consigo mismo, con la naturaleza y toda la sociedad”.

El conocimiento matemático se distingue de todo otro conocimiento de su naturaleza abstracta. Los ajustes son fijos y hay un mundo imaginario coherente y racional. Ese deseo de saber ha dado origen a los distintos modos o maneras de conocer; por eso el hombre, por una parte, ha tratado de comprender y de hacer suyo lo existente, y por otra, se ha empeñado en transformar y perfeccionar el conocimiento.

5.2.3. Fundamentación Psicológica

Se fundamenta en el constructivismo de Piaget que sostiene lo siguiente:

“Los procesos de desarrollo tienen una dinámica interna universal sobre el desarrollo del aprendizaje para el crecimiento personal, planteándose metas educativas que le permitan acompañar, promover, facilitar y acelerar, los procesos naturales de desarrollo que es un patrimonio genético de los seres humanos” (Piaget, 2004).

La forma de adquirir conocimientos para el desarrollo de habilidades en los niños por medio de aprendizajes prácticos por ello se sugiere el uso de estrategias didácticas con más frecuencia que por provoquen una adecuada conducta en los niños, es decir, al

momento que se requiera de su participación ya sea en el aula de clase, fuera de él, en su hogar con personas no muy conocidas a igual que su familia, se requiera su participación espontánea que nos ayudara a obtener logros mayores a los esperados a la hora de adaptarse al medio en el que se encuentre.

5.2.4. Fundamentación Pedagógica

La práctica educativa genera una complejidad, exige al profesional de la educación en los diferentes niveles y ciclos transformar la realidad que lo rodea a un aspecto educativo, social, cultural, según (Fernandez, 2008) señala que:

“La adquisición de conocimientos posee un estado de grados de comprensión y cada infante los va superando, no todos los niños tienen la misma capacidad, pero todos tienen la misma necesidad de aprender Matemáticas, por lo tanto, la tarea escolar consiste en cubrir las necesidades y no en clasificar capacidades”.

Las estrategias didácticas que se impartan en base a una metodología que integren al desarrollo del pensamiento lógico matemático, pero que además de ella cubra el cien por ciento de estas necesidades de cada niño para ello los docentes como mediadores de este aprendizaje debemos renovar e implementar métodos y técnicas que ayuden en ampliar el conocimiento en la relación de los números y sus cantidades que con la implantación de juegos ayuden en la adquisición de conocimientos.

5.2.5. Fundamentación Legal

5.2.5.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ECUADOR

En la Constitución de la República del Ecuador 2008, sección quinta, Artículo 26 y 27 donde se manifiesta que:

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

Este artículo presenta el concepto fundamental de educación que propone la nueva Constitución. En este se destacan cuatro aspectos:

- a) La educación como un derecho permanente de las personas.
- b) La educación como un área prioritaria de la inversión estatal.
- c) La educación como una garantía de inclusión.
- d) La educación como un espacio de participación de las familias.

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

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

5.3 Fundamentación Teórica

5.3.1 Marco Teórico

5.3.1.1 Estrategias didácticas creativas

Las estrategias didácticas creativas contemplan las estrategias de aprendizaje y las estrategias de enseñanza. Por esto, es importante definir cada una. Las estrategias de aprendizaje consisten en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. Por su parte, las estrategias de enseñanza son todas aquellas ayudas planteadas por el docente, que se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información (Díaz, 1999).

5.3.1.2 Características de las estrategias didácticas creativas

Las características de los estilos de aprendizaje son las siguientes:

Las estrategias creativas se caracterizan por ser la planificación flexible, adaptabilidad, clima distendido, comunicativo, gratificante, roles interactivos e implicativo, productividad, alto grado de satisfacción y conciencia de autoaprendizaje.

- **Planificación flexible.** Aunque está muy extendido el mito de que la creatividad se basa en la espontaneidad, en la libre expresión del alumno, el docente que pretende utilizar una estrategia creativa ha de concienciarse de que su tarea se inicia desde de clase, en el momento en que se plantea los objetivos y contenidos de su materia y de qué modo pretende lograrlos. Se trata de una planificación de intenciones, actuaciones y actividades, así como los materiales o recursos que precisa. Eso sí, cuando falta alguno de los elementos planificados o recursos tecnológicos “imprescindibles” para el éxito de la sesión, ha de improvisar y suplirlo con otros recursos personales, tiempos y actuaciones que no desmerezcan demasiado. Esa es la otra cara de la planificación, la invisible y que establece una diferencia entre el profesorado con recursos (creativo) y el que carece de ellos.
- **Adaptación contextual.** Los elementos organizativos de espacio, tiempo y su distribución, horario, número de alumnos, tipo de asignatura, carrera... juegan un papel importante a la hora de inclinarse por una u otra estrategia. Es como si formara parte de la planificación y pensamiento implícito del docente. La estrategia ha de tomar en consideración estos elementos aparentemente accesorios, pues antes comentamos, muy posiblemente funciona en un grupo y en otro no siendo la misma asignatura y profesor/a. Sobre todos son las expectativas del alumnado las que determinan muchas veces la distribución de tiempos y el nivel de participación. Si la adaptación era un componente de la estrategia lo es también de la estrategia creativa.
- **Clima distendido y gratificante.** El clima es como el humus del que se nutre el niño en casa, el alumno en la escuela y el ciudadano en la cultura socialmente enriquecida. Todo lo que digamos al respecto es insuficiente para remarcar que un ambiente psicológico seguro y placentero, estimula mucho más que las ideas, pues en él está diluida cierta carga emocional. El clima creativo de aula suele caracterizarse por

aparecer con facilidad la risa, el humor, la ausencia de temor y amenaza cuando se expresan ideas nuevas, ambiente de trabajo cooperativo, la atmósfera de bienestar psicológico. Dicho así, puede parecer algo utópico y sin embargo no resulta difícil encontrarlo en aquellas clases que utilizan métodos creativos.

- **Roles participativos e interactivos.** Aunque el clima distendido ya lleva consigo situaciones gratificantes, remarcamos que en las estrategias creativas prevalece la actividad del estudiante sobre las explicaciones docentes. No queremos decir que estas no aparezcan, pero su tiempo representa una parte de la sesión cobrando protagonismo la actividad individual, de grupo y de debate o presentación de resultados. El aprendizaje compartido es una modalidad ampliamente fundamentada y va estrechamente vinculada a la innovación. En todas las estrategias creativas descritas (relato, dramatización, diálogo, día de la palabra) se constata un alto nivel de participación colaborativa y de expresión en múltiples formas.
- **Productividad o realización personal.** Si algo caracteriza al proceso creativo es el resultante del proceso en forma de producto o realización, en cualquiera de sus manifestaciones, verbal, gráfica, simbólica, plástica, motriz, musical... Si hablamos de estrategia creativa no es sólo por la novedad o rol que en ella desempeña el docente o los alumnos, sino porque estos llevan a cabo el aprendizaje a través de la creación problemas, de relatos o argumentos que desarrollan el potencial creativo. No estamos hablando únicamente de aprendizaje creativo, sino de estrategias creativas que implican a todos los componentes anteriormente mencionados. Ese producto tiene la particularidad de enganchar por cuanto es algo creado por ellos. El rol del docente es hacer reflexionar sobre dicho producto o resultado. Unas veces puede tratarse de un ingenio, diseño, proyecto, relato, síntesis, escenificación o simplemente la argumentación de un debate.
- **Conciencia de autoaprendizaje.** Es una percepción personal de que nos hemos enriquecido con algo nuevo, de que algo ha cambiado en nuestro interior, de que la sesión mereció la pena, aunque no sepan explicar qué conocimientos se adquirieron. Hablamos de autoaprendizaje por cuanto no es fruto de una aplicación precisa o de una acción directa por parte del profesor o profesora, sino que el sujeto tiene la sensación de que es algo que él mismo ha descubierto, ha encontrado, fruto de las

interacciones ocurridas. Por otra parte, estamos acostumbrados a hablar de aprendizaje cuando se trata de conocimientos concretos, pero en estos casos tal vez sea más importante hablar de cambios de actitud, inquietudes nuevas, vinculación con la vida, aspectos hasta entonces desconocidos, recibidos por impregnación, impacto, asunción holística, y no por secuencia lógica. Un nuevo aspecto a considerar es la conveniencia de desarrollar modelos de evaluación formadora en lugar de formativa. Esto es, propuestas basadas en la propia iniciativa del sujeto, por cuanto es el sujeto el principal agente de su aprendizaje, frente a la evaluación formativa que tiene su justificación desde la iniciativa del profesorado.

5.3.1.3 Importancia de los estilos de aprendizaje.

Es importante el diseño de estrategias didácticas creativas deberá ser un acto analítico y reflexivo a través del cual, el docente logre crear ambientes en los cuales los estudiantes reconozcan sus conocimientos previos, los profundicen, creen nuevos aprendizajes, lo apliquen y los transmitan a los demás. De tal forma que las estrategias didácticas creativas se conviertan en acciones concretas.

Además, este tipo de estrategias ayudan a que el estudiante va construyendo los conocimientos y desarrollando habilidades mediante la búsqueda personal orientada por el profesor/a. En tal sentido resulta un aprendizaje más implicativo y por lo tanto más atractivo y motivador. Pero hay más. En estos casos el alumno/a no se limita a registrar la información recibida, sino que se contrasta posteriormente en grupo. Existe pues una tercera nota que es el carácter colaborativo o compartido del conocimiento. Se aprende confrontando informaciones. La enseñanza creativa se caracteriza precisamente por ser activa, motivadora, dinámica, implicativo, el aprendizaje creativo hace referencia al conocimiento construido con la implicación activa del sujeto, desde su planificación hasta su internalización, caracterizado por la motivación intrínseca, estar centrado en el discente, carácter abierto del proceso y la autoevaluación (De la Torre, 2005).

De entrada, hemos de admitir que no existen panaceas ni recetas generalizadas, para resolver los problemas de desmotivación. La clave, en todo caso, está en el profesor/a que tiene la habilidad o el manejo de estrategias para afrontar tales situaciones, bajo esta consideración, el profesor es algo más que un transmisor y evaluador de conocimientos.

Hoy, resulta arcaica la imagen del profesor que lee la lección del libro de texto mientras los alumnos escuchan o escriben, del que se limita a dictar mientras los alumnos copian, del que siempre como única estrategia la exposición.

5.3.1.4. Estrategias centradas en la individualización de la enseñanza.

Se refiere a la utilización de técnicas que se adaptan a las necesidades e intereses del estudiante. Las herramientas que brinda el entorno permiten que se eleve la autonomía, el control del ritmo de enseñanza y las secuencias que marcan el aprendizaje del estudiante.

La utilización de estas técnicas requiere que el docente establezca una relación directa con el estudiante y asigne actividades en pro de su autorrealización y el grado de dificultad que así lo requiera. Algunos ejemplos son: recuperación de información y recursos a través de la Internet, trabajo individual con materiales interactivos, contratos de aprendizaje, prácticas, el aprendiz, técnicas centradas en el pensamiento crítico o en la creatividad (De la Torre, 2005).

Tipos de estrategias didácticas creativas en función de los niños de 3 años.

a) El trabajo autónomo

- El maestro le proporciona a los niños y las niñas estrategias que le ayudan a expresar sus potencialidades.
- Favorece la realización de actividades que les permitan conocer sus pensamientos, darse cuenta de sus sentimientos y llevarlos al autoconocimiento que se demuestra en una atención auto dividida, una memoria comprensiva, apreciación de su cuerpo, espacio, inteligencia creadora y capacidad perceptiva.
- Favores que tus niños y niñas piensen.
- Ayuda a tus estudiantes a recordar.
- Trabaja con ellos y pregúntales.
- Motívalos a que...

b) Desarrollo de la creatividad

La creatividad del maestro es promover la inteligencia misma. Puesto que inteligencias resolver situaciones nuevas, inventar soluciones a problemas, es imaginación. La creatividad no está reservada solamente para algunas personas con talento. Como maestro o maestra se puede propiciar un clima de libertad en clases que permita que los estudiantes se expresen creativamente.

Crear una situación en el aula que tenga que resolverse con los objetos que utiliza los estudiantes diariamente. Pero que sea de distintas formas.

c) Resolución de conflictos

- El maestro o maestra motiva a los niños y las niñas a contar las experiencias vividas en su casa y en su barrio y favorece un ambiente de discusiones y pregunta sobre los sentimientos involucrados.
- De la misma manera aprovecha las situaciones que se dan en el aula que pueden reconocer el conflicto, tales como un niño que interrumpe a otro cuando está explicando.
- Favorece la mayor libertad de expresión de tus estudiantes tratando de no dirigir su discusión, de manera que ellos y ellas puedan darse cuenta de la consecuencia de cada una de sus acciones.

d) Habilidades sociales

Para el maestro y la maestra.

- Aprovechar cualquier señal de un niño tímido, retraído que no habla y crear las condiciones para que se exprese.
- No pierda oportunidades de reconocer el trabajo que esté realizando de manera armoniosa ese niño niña que le gusta llamar la atención en vez de atender su comportamiento negativo.

e) Aprendizaje cooperativo.

- Cada aula es un pequeño mundo donde hay niños y niñas grandes, bajitos, gorditos, alegre, tímidos, muy activos.
- Promueve la formación de grupos de pequeños estudiantes, donde se favorecen en todas y todas con el intercambio de sus habilidades.

f) Herramientas para el aprendizaje significativo.

- Aprovecha las experiencias que los estudiantes le cuentan en momentos informales para traerlos al aula y trabajar aspectos de las áreas curriculares.
- A los más pequeños, pídeles que te cuenten una historia y copio en la pizarra palabras y frases de la misma.
- Promueve juegos para que imiten animales y así se aprenda sus características y conversaciones sobre la comunidad y la familia.
- Asumimos esta concepción amplia de toma de decisiones como equivalente la del espíritu crítico. El espíritu es un cuestionarse siempre, forma parte de uno mismo.
- Permite que tus estudiantes se expresen libremente para que puedan conocer sus juicios y sus valores que descienden y que se llegue a elaborar en grupo otros juicios y soluciones.

g) La autoestima

Reflexiona sobre el impacto que crea la autoestima el reconocimiento, así como la crítica o ironía que hace a tus estudiantes. Es muy importante rescatar el valor que cada persona tiene a su modo y manera que como hemos dicho conforman la riqueza de los seres humanos.

Tipos de estrategias.

a) Estrategia de recuperación de percepción individual.

La estrategia permite describir los elementos de la vivencia de los niños y niñas, opiniones, sentimientos, nivel de comprensión, se concretizan mediante:

Paseos, excursiones, visitas, encuentro de grupos, juegos, diálogos, experimentación con diferentes texturas, experimentación con diferentes temperaturas, experimentación con diferentes saberes, experimentación con diferentes colores, experimentación con diferentes sonidos, caracterización de los objetos, observación y exploración, juegos simbólicos, etc.

b) Estrategia de problematización.

En esta estrategia se pone en cuestionamiento lo expuesto, lo percibido, la observación en el entorno y las soluciones propuestas se enfatizan las divergencias a través de debates y discusiones.

El juego espontaneo, debates, diálogos, observación y exploración, juego trabajo.

c) Estrategia de descubrimiento e indagación.

Es utilizada para el aprendizaje de búsqueda e identificación de formación, a través de diferentes medios en especial de aquellos que proporciona la inserción en el entorno.

Observación exploración, diálogo, clasificación, juegos didácticos, juego de prácticas y aplicación cuestionamientos, indagaciones en el entorno.

d) Estrategias de proyecto

Proyectos un proceso que conduce a la creación, clasificación o puesta en realización de un procedimiento vinculado a la satisfacción de una necesidad o resolución de un problema se concretizan mediante:

Diálogo, juegos plásticos y de aplicación, juego trabajo, juego en grupos, armar y desarmar objetos, observación, experimentación, exploración, clasificación, etc.

e) Estrategia de inserción del maestros maestras, alumnos y alumnas en el entorno: se procura que se logre percibir, comprender promover soluciones para los problemas naturales, ambientales y sociales, se concretizan mediante:

Paseos

Visitas

Excursiones

Observación

Exploración

Diálogo, etc.

f) Estrategias de socialización centrada en actividades grupales.

Le permite al grupo la libre expresión de las opiniones, la identificación de cooperación y solidaridad.

Juegos dramáticos

Juegos simbólicos

Exposiciones

Danzas

El juego de práctica y aplicación

Dramatizaciones, etc. (Molina, 2000).

5.3.1.5. Descripción de algunas estrategias didácticas creativas.

Algunas de las estrategias aplicadas en el aula, anteriormente enunciadas y analizadas en este apartado son:

- El diálogo analógico creativo como una estrategia personificadora de los conceptos estudiados. Estrategia ampliamente documentada.
- “El día de la palabra” como estrategia-efeméride de la asignatura de creatividad, en la que se ponen en común las experiencias, procesos, vivencias y emociones,

a través de escritos personales, generándose un clima altamente creativo.

- El cuento o relato como estrategia creativa para trabajar los sentidos en educación especial, complementada con una guía didáctica, ilustraciones y la escenificación grupal.
- La escenificación grupal como estrategia integradora de aprendizajes, por cuyo motivo se sitúa a final de curso, capacitando para transmitir mensajes de forma colaborativa, con sentido educativo.

5.4.1.5. Pensamiento lógico Matemático

5.4.1.5.1. Definición

Es la habilidad que presentan los niños para desarrollar el pensamiento lógico, a partir de experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos mediante el juego didáctico, sirve para ejercitar y desarrollar el razonamiento lógico (Ricciardi 2009).

Los niños en su desarrollo van adquiriendo la capacidad de hablar, de leer, de calcular, de razonar de manera abstracta. Comprender cómo se producen estos logros es algo que ha interesado profundamente a los psicólogos del desarrollo y de la educación (Ricciardi 2009).

Este auto manifiesta que el desarrollo de los niños implica que desde la infancia se proporcionen al niño o niña una serie de estrategias que permitan el desarrollo de cada uno de los pre requisitos necesarios para entender y practicar procesos de pensamiento lógico matemático para una mejor comprensión.

Es importante tener en cuenta que las diferencias y semejanzas entre los objetos sólo existen en la mente de aquel que puede crearlas, por eso el conocimiento lógico no puede enseñarse de forma directa, en cambio, se desarrolla mientras el sujeto interactúa con el medio ambiente (Serrano 2008).

Serrano manifiesta que el pensamiento lógico es aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo, surge a través de la coordinación de las relaciones que previamente ha creado entre los objetos.

Mediante el pensamiento lógico se garantiza los conocimientos donde van adquiriendo nuevos conocimientos, además permita analizar muchas situaciones de la vida para una mejor comprensión de las matemáticas.

5.4.1.6. Teorías del pensamiento lógico

El conocimiento lógico-matemático es el tipo de conocimiento que los niños pueden y deben construir desde dentro, los algoritmos y el sistema de base diez han sido enseñados durante mucho tiempo como si la aritmética fuera un conocimiento social y/o físico. Ahora podemos ver que si algunos niños comprenden los algoritmos y el sistema de base diez es porque ya han construido el conocimiento lógico-matemático necesario para esta comprensión (Piaget, 2005).

Según Piaget menciona que el conocimiento lógico ayuda a los niños y niñas en una mejor comprensión de las actividades o materias didáctica, este tipo de conocimiento ayudar a desarrollar y construir desde lo interior sus conocimientos, de una manera práctica y analítica por esta razón se debe empezar desarrollando su pensamiento desde el vientre materno que para cuando nascan se continúen ellos nos pueden escuchar y comprender a pasos lentos pero al final la tarea está ahí para la comunidad educativa.

Vygotsky, este autor concedió gran importancia a la idea de que los niños desempeñan un papel activo en su propio desarrollo, el interés fundamental de Vygotsky se centra en comprender los procesos mentales superiores para ampliar el pensamiento más allá del nivel natural (Vygotsky, 2006).

Bruner, considera que la cultura y el lenguaje del niño desempeñan un papel vital en su desarrollo intelectual, para este autor las diversas capacidades biológicas que surgen durante los dos primeros años de vida, las más importantes son las de codificación inactiva, icónica y simbólica, estas aparecen alrededor de los 6, 12 y 18 meses de vida,

adquieren importancia porque permiten a los niños pequeños elaborar sistemas representacionales, es decir sistemas para codificar y transformar la información a la que están expuestos y sobre la que deben actuar, la obra de Bruner ha ejercido una gran influencia en el campo de la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas, esta influencia se observa en los análisis que se realizan sobre el tipo de representación que utilizará el estudiante y el tipo de lenguaje utilizado (Bruner 1993).

Este autor manifiesta que la cultura y el lenguaje de los niños son importantes en el desarrollo integral fortaleciendo sus capacidades, esto se debe inculcar desde edades tempranas para tener un mejor resultado influenciando directamente en el aprendizaje de las matemáticas

5.4.1.7. Por qué es importante el pensamiento lógico matemático

Pensar es la capacidad intelectual que diferencia al hombre del resto de los seres vivos, es un juicio cierto, no cabe duda, basta recordar la actitud feroz de los animales en la jungla. ¿Es que acaso ellos se detienen a pensar, si ataco a este cazador corro riesgo de morir? La respuesta obvia es no, porque no están capacitados para la construcción de pensamientos, el pensamiento es el resultado de un conjunto de operaciones mentales como la observación, la clasificación, el razonamiento; operaciones que todos estamos facultados de realizar, salvo casos de la existencia de una patología. Lamentablemente en nuestro medio, a esta función de pensar no se le concede la importancia que realmente tiene porque no estamos estimulando a niños y jóvenes para que la desarrollen (Rodriguez, 2012).

Como resultado vemos pocos niños y niñas del nivel Inicial II en su gran mayoría busca, no una aclaración, sino un modelo del que puedan copiar, en consecuencia, crece un grupo de seres inseguros, gracias al “no puedo” que se resisten a pensar, esto definitivamente afectará sus vidas puesto que se sentirán inferiores frente a quienes desarrollaron su pensamiento y por lo tanto su personalidad, solo los que llegan a ejercer la capacidad de realizar operaciones del pensar ordenadamente, para luego expresarlas como pensamientos claros y oportunos, estarán desarrollando y manifestando una personalidad equilibrada que los elevará como personas, porque aportan positivamente. Reconociendo la existencia en nuestro medio de un

conglomerado de alumnos con tendencia a la pereza de pensar debido a una falta de aplicación de sencillos y adecuados ejercicios fundamentados en el razonamiento, los valores, la construcción de relaciones y la búsqueda de soluciones, es imprescindible la práctica permanente del desarrollo del pensamiento. Principalmente en los primeros años de educación básica, a fin de sentar bases que formen individuos pensantes y futuros seres humanos independientes, solidarios y seguros, capaces de continuar con similar tarea a través de sus actividades diarias. Por lo manifestado, todos quienes nos preparamos diariamente para impartir el sistema de enseñanza-aprendizaje debemos incluir ejercicios que favorezcan el desarrollo del pensamiento en nuestros niños y jóvenes; solo así estaremos apoyando su aprendizaje, el desarrollo de su personalidad en beneficio propio y del grupo social en el que se desenvuelven y, además, facilitando nuestro empeño de enseñar, porque podrán receptarlo con mayor facilidad (Rodríguez 2012).

Rodríguez manifiestas que la construcción de conocimientos se lo realiza mediante diferentes observaciones y análisis de datos, en nuestro medio no le están dando la importancia del caso además no están estimulando para un verdadero desarrollo del conocimiento (Serrano, 2008).

5.2.1.8. La importancia de los materiales didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

María Montessori elaboró un material didáctico específico que constituye el eje fundamental para el desarrollo e implantación de su método.

No es un simple pasatiempo, ni una sencilla fuente de información, es más que eso, es material didáctico para enseñar, están ideados a fin de captar la curiosidad del niño, guiarlo por el deseo de aprender, para conseguir esta meta han de presentarse agrupados, según su función, de acuerdo con las necesidades innatas de cada alumno. Estos materiales didácticos pueden ser utilizados individualmente o en grupos para participar en la narración de cuentos, conversaciones, discusiones, esfuerzos de trabajo cooperativo, canto, juegos al aire libre y actividades lúdicas libres, de esta forma asegura la comunicación, el intercambio de ideas, el aprendizaje de la cultura, la ética y la moral (Serrano, 2008).

En general todos los materiales didácticos poseen un grado más o menos elaborado de los cuatro valores: funcional, experimental, de estructuración y de relación. Otra característica es que casi todo el equipo es auto correctivo, de manera que ninguna tarea puede completarse incorrectamente sin que el niño se dé cuenta de ello por sí mismo, una tarea realizada incorrectamente encontrará espacios vacíos o piezas que le sobren, el niño realiza cosas por sí mismo, los dispositivos simples, y observa las cosas que crecen (plantas, animales), abren su mente a la ciencia. Los colores, pintura, diversas texturas, objetos multiformes y las figuras geométricas de tres dimensiones las incitan a la expresión creativa (Serrano, 2008).

El papel de los maestros es el de enseñar a cada niño o niña de forma individual, lo más destacado es que no impone lecciones a nadie, su labor se basa en guiar y ayudar a cada niño de acuerdo a sus necesidades, y no podrá intervenir hasta que ellos lo requieran, para dirigir su actividad psíquica. María Montessori llama a la maestra, directora, que ha de estar preparada internamente (espiritualmente), y externamente (metodológicamente), ha de organizar el ambiente en forma indirecta para ayudar a los niños a desarrollar una «mente estructurada, los niños esta llenos de posibilidades, pero quienes se encargan de mostrar el camino que permita su desarrollo es el «director, directora, que ha de creer en la capacidad de cada niño respetando los distintos ritmos de desarrollo, esto permite integrar en un mismo grupo a niños deficientes con el resto, y a estos con los que tienen un nivel superior, la idea de Montessori es que al niño hay que transmitirle el sentimiento de ser capaz de actuar sin depender constantemente del adulto, para que con el tiempo sean curiosos y creativos, y aprendan a pensar por sí mismos (Gutierrez 2006).

Según el autor manifiesta que los materiales didácticos no son un pasatiempo va más allá ya que es para una enseñanza de calidad, ya que estos materiales pueden ser utilizados individualmente y en grupos de trabajos como herramientas de gran apoyo, ya que poseen la función experimental y de estructuración (Serrano, 2008).

5.4.1.9. Principales características del pensamiento lógico matemático

El pensamiento lógico es dinámico, el niño no viene al mundo con un "pensamiento lógico acabado"; esto parece ser una evidencia ampliamente aceptada por todos. Las diferencias con el pensamiento adulto no son sólo cuantitativas; es decir, no es que el niño sepa menos cosas del mundo, sino que además hay diferencias cualitativas, las estructuras mentales con las que se enfrenta al conocimiento del mundo son diferentes; éstas van evolucionando de modo progresivo hacia la lógica formal que tiene el adulto. Los momentos más críticos en los que se produce este desarrollo del pensamiento lógico coinciden con los períodos educativos preescolares y escolares; por ello la escuela no puede permanecer indiferente a estos procesos (Rodríguez, 2012).

El pensamiento infantil es irreversible, es decir, le falta la movilidad que implica el poder volver al punto de partida en un proceso de transformaciones. El pensamiento reversible es móvil y flexible; el pensamiento infantil, por el contrario, es lento y está dominado por las percepciones de los estados o configuraciones de las cosas. Un objeto puede sufrir una serie de transformaciones y el niño sólo percibe el punto de partida y el punto final, pero no puede representarse mentalmente las distintas posiciones por las que ha pasado ese objeto, lo que le impide volver a efectuar el proceso mental en sentido contrario, hasta llegar de nuevo a la situación inicial (Calero A. , 2012).

- El pensamiento del niño es además realista y concreto, las representaciones que hace son sobre objetos concretos, no sobre ideas abstractas, y cuando éstas aparecen, tienden a concretarlas;
- Las diferencias entre la realidad y la fantasía no son nítidas, pueden dar carácter de realidad a sus imaginaciones. La frontera entre una y otra no está perfectamente definida para él.

Tiene, además, un pensamiento animista que consiste en atribuir a objetos inanimados cualidades humanas como las que él posee; así, su oso de peluche puede tener hambre o estar enfadado. Todas esas características producen en el niño una gran dificultad para considerar a la vez varios aspectos de una misma realidad. Se centra en un solo aspecto, y ello le provoca una distorsión en la percepción del objeto. Esto lo vemos cuando

trabaja, por ejemplo, con los bloques lógicos: comienza agrupándolos en torno a un solo criterio (bien sea el color, la forma o el tamaño), para pasar paulatinamente a considerar varios aspectos a la vez. (Smith Marcos, 2010).

Por último, el razonamiento es transitivo, a diferencia del adulto, que o bien es inductivo o deductivo. Este tipo de razonamiento consiste en pasar de un hecho particular; es decir, de cualquier hecho puede concluir cualquier otro que se le imponga perceptivamente, pero sin que haya relación lógica. Una consecuencia de este tipo de razonamiento es que utiliza la mera yuxtaposición como conexión causal o lógica, es decir, atribuirá relaciones causales a fenómenos que a parecen yuxtapuestos, próximos, en el espacio o en el tiempo (Serrano, 2008).

El pensamiento infantil de esta etapa puede ser caracterizado, en resumen, como sincrético, debido a que el niño no siente la necesidad de justificarse lógicamente, si se le pregunta de forma insistente sobre las causas de cualquier fenómeno, puede dar cualquier explicación y decir que una cosa es la causa de la otra por el simple hecho de que exista entre ellas una continuidad espacial, por ello el nivel tecnológico de la educación posibilita la concertación de los fenómenos naturales y sus fenómenos visto desde lo ético aplicando TIC (Rodríguez, 2012).

5.4.1.10. El pensamiento lógico matemático en niños de 3 años

- **La clasificación:** constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas, se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluyen en ella subclases. En conclusión, las relaciones que se establecen son las semejanzas, diferencias, pertenencias (relación entre un elemento y la clase a la que pertenece) e inclusiones (relación entre una subclase y la clase de la que forma parte). La clasificación en el niño pasa por varias etapas:
- **Alineamiento:** de una sola dimensión, continuos o discontinuos. Los elementos que escoge son heterogéneos.
- **Objetos Colectivos:** colecciones de dos o tres dimensiones, formadas por elementos semejantes y que constituyen una unidad geométrica.

- **Objetos Complejos:** Iguales caracteres de la colectiva, pero con elementos heterogéneos. De variedades formas geométricas y figuras representativas de la realidad.
- **Colección no Figuras:** posee dos momentos.
- **Forma colecciones de parejas y tríos:** al comienzo de esta sub-etapa el niño todavía mantiene la alternancia de criterios, más adelante mantiene un criterio fijo,
- **El Segundo momento:** se forman agrupaciones que abarcan más y que pueden a su vez, dividirse en sub-colecciones.
- **Seriación:** Es una operación que, a partir de una de las referencias, permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según sus diferencias, ya sea en forma decreciente o creciente. Posee las siguientes propiedades:
- **Transitividad:** Consiste en poder establecer deductivamente la relación existente entre dos elementos que no han sido comparadas efectivamente a partir de otras relaciones que si han sido establecidas perceptivamente.
- **Reversibilidad:** Es la posibilidad de concebir simultáneamente dos relaciones inversas, es decir, considerar a cada elemento como mayor que los siguientes y menor que los anteriores.
- **La seriación pasa por las siguientes etapas Número:** es un concepto lógico de naturaleza distinta al conocimiento físico o social, ya que no se extrae directamente de las propiedades físicas de los objetos ni de las convenciones, sino que se construye a través de un proceso de abstracción reflexiva de las relaciones entre los conjuntos que expresan número (Rodríguez, 2012).

Según Piaget, la formación del concepto de número es el resultado de las operaciones lógicas como la clasificación y la seriación; por ejemplo, cuando agrupamos determinado número de objetos o lo ordenamos en serie. Las operaciones mentales sólo pueden tener lugar cuando se logra la noción de la conservación, de la cantidad y la equivalencia, término a término. Consta de las siguientes etapas:

- Primera etapa: Parejas y Tríos (formar parejas de elementos, colocando uno pequeño y el otro grande) y Escaleras y Techo (el niño construye una escalera, centrándose en el extremo superior y descuidando la línea de base).

- Segunda etapa: Serie por ensayo y error (el niño logra la serie, con dificultad para ordenarlas completamente).
- Tercera etapa: el niño realiza la seriación sistemática.
- Primera etapa (5 años): sin conservación de la cantidad, ausencia de correspondencia término a término.
- Segunda etapa (5 a 6 años): Establecimiento de la correspondencia término a término, pero sin equivalencia durable.
- Tercera etapa: conservación del número.

5.4.1.11. Estrategias para estimular el desarrollo del pensamiento matemático.

La estimulación adecuada desde una edad temprana favorecerá el desarrollo fácil y sin esfuerzo de la inteligencia lógico matemática y permitirá al niño/a introducir estas habilidades en su vida cotidiana. Esta estimulación debe ser acorde a la edad y características de los pequeños, respetando su propio ritmo, debe ser divertida, significativa y dotada de refuerzos que la hagan agradable (Barberá, 2001).

El pensamiento lógico matemático incluye cálculos matemáticos, pensamiento numérico, solucionar problemas, para comprender conceptos abstractos, razonamiento y comprensión de relaciones. Todas estas habilidades van mucho más allá de las matemáticas entendidas como tales, los beneficios de este tipo de pensamiento contribuyen a un desarrollo sano en muchos aspectos y consecución de las metas y logros personales, y con ello al éxito personal.

La inteligencia lógico matemática contribuye a:

- Desarrollo del pensamiento y de la inteligencia
- Capacidad de solucionar problemas en diferentes ámbitos de la vida, formulando hipótesis y estableciendo predicciones.
- Fomenta la capacidad de razonar, sobre las metas y la forma de planificar para conseguirlo.
- Permite establecer relaciones entre diferentes conceptos y llegar a una comprensión más profunda.

- Proporciona orden y sentido a las acciones y/o decisiones dentro de los ejercicios propuestos (Barberá, 2001).

5.4.1.12. Como estimular el pensamiento lógico matemático en niños de 3 años

La estimulación adecuada desde una edad temprana favorecerá el desarrollo fácil y sin esfuerzo de la inteligencia lógico matemática y permitirá al niño/a introducir estas habilidades en su vida cotidiana. Esta estimulación debe ser acorde a la edad y características de los pequeños, respetando su propio ritmo, debe ser divertida, significativa y dotada de refuerzos que la hagan agradable (Barberá, 2001).

- 11. Juegos de construcción con bloques.** El niño será capaz de organizar su pensamiento, asimilando conceptos básicos de forma, color, tamaño y grosor, además de realizar actividades mentales, tales como seleccionar, compara, clasificar y ordenar.
- 12. Realiza actividades en las que pueda comparar y clasificar.** Puedes aprovechar la visita al supermercado para que tu hijo o hija desarrolle su habilidad para clasificar ideas y conceptos. Para ello, entrégale la lista de la compra y pídele que los busque.
- 13. Explica las cosas cotidianas.** Por ejemplo, como al calentar el agua se produce un efecto y se crea vapor porque el agua transforma su estado.
- 14. Trata de organizarle un ambiente adecuado para que se concentre.**
- 15. Utiliza diferentes juegos que contribuyan al desarrollo de este pensamiento.** Los juegos de memoria para niños de preescolar ayudan con las habilidades simples de razonamiento deductivo.
- 16. Plántales problemas que les supongan un reto o un esfuerzo mental.** Han de motivarse con el reto, pero esta dificultad debe estar adecuada a su edad y capacidades, si es demasiado alto, se desmotivarán y puede verse dañado su auto concepto.
- 17. Haz que reflexionen sobre las cosas y que poco a poco vayan racionalizándolas.** Para ello puedes buscar eventos inexplicables y jugar a buscar una explicación lógica.

- 18. Deja que manipule y emplee cantidades, en situaciones de utilidad.** Puedes hacerles pensar en los precios, jugar a adivinar cuantos lápices habrá en un estuche, etc.
- 19. Los juegos matemáticos tienen un alto potencial educativo.** Los juegos bien elegidos permiten: construir o reafirmar, promover valores, desarrollar habilidades conocimientos y actitudes positivas.
- 20. Elige una tarde de fin de semana para realizar deliciosas recetas de cocina con tu hijo.** Este tipo de recetas suele utilizar muchas unidades de medida diferentes que hacen que los niños se diviertan vertiendo líquidos de un recipiente a otro o pesando la harina o el azúcar. De esta forma comenzarán a familiarizarse con el cambio de unidades de medida, otro de los temas donde encuentran más dificultades (Hidalgo, 2005).

6. HIPÓTESIS

6.1 Hipótesis General

La Guía de estrategias didácticas creativas ¡Que divertido Matemáticas! desarrolla el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”. Ambato-Tungurahua. Período 2016.

6.2 Hipótesis Específicas

6.2.1 La Guía de estrategias didácticas creativas ¡Que divertido Matemáticas! a través de juegos de bloques lógicos desarrolla el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”. Ambato-Tungurahua. Período 2016.

6.2.2 La Guía de estrategias didácticas creativas ¡Que divertido Matemáticas! a través de juegos de construcciones desarrolla el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”. Ambato-Tungurahua. Período 2016.

6.2.3 La Guía de estrategias didácticas creativas ¡Que divertido Matemáticas! a través de juegos de secuencias desarrolla el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”. Ambato-Tungurahua. 2 Período 2016.

7. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

7.1. Operacionalización de la variable de la hipótesis general

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORIA	INDICADOR	TÉCNICA
Las estrategias didácticas creativas	Consisten en un procedimiento o habilidades que un niño adquiere y emplea de forma intencional para aprender significativamente y solucionar problemas facilitando un procesamiento más profundo de la información.	<ul style="list-style-type: none"> • Juegos de bloques lógicos • Juegos de construcciones • Juegos de secuencias 	<p>Reconoce los colores primarios en objetos del entorno.</p> <p>Descubre formas básicas. Circulares, triangulares, etc.</p> <p>Organiza de acuerdo a sus características objetos de su entorno.</p>	La Observación
Dependiente Pensamiento lógico matemático	Es la capacidad que presentan los niños para hablar, leer, calcular, razonar de manera abstracta, a partir de experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos realizando procesos de clasificación, seriación, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación • Seriación • Orden 	<p>Clasifica objetos con diversos atributos.</p> <p>Ordena en secuencia lógica sucesos de hasta tres eventos.</p> <p>Cuenta oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica</p>	La Observación

8. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

8.1. Método Científico

En la presente investigación se utilizará en todas las fases del proceso de investigativo, el método científico.

- **Método Analítico – Sintético:** Este método se empleará y analizará la problemática, el marco teórico para establecer las conclusiones, plantear recomendaciones, en el desarrollo de la unidad; así como también durante todo el desarrollo de la investigación y el informe final.
- **Método Inductivo – Deductivo:** Se utilizará este método que se refiere al movimiento del pensamiento que va de los hechos particulares a afirmaciones de carácter general. Esto consistirá en observar un fenómeno, analizar la información y con los datos recolectados, definir una conclusión que se juzga válida para todos los casos semejantes.

8.2. Tipo y diseño de la investigación

- **Descriptivo:** Fue descriptivo debido a que es una investigación de campo, por el contacto con el lugar de los hechos.
- **Explicativa:** Porque, se encargará de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto y se comprobaba mediante una hipótesis, los resultados y conclusiones constituyen un nivel más profundo de conocimientos.
- **Documental:** Porque permitirá indagar en fuentes de información: enciclopedias, diccionarios, libros.

8.3. Tipo de estudio

Estaba determinado según el período de tiempo en que se desarrolla, la investigación se establece como transversal porque apuntará a un momento y tiempo definido.

8.4 Población y Muestra

8.4.1 Población

Niños y niñas de 3 años de la Unidad Educativa “Bolívar”. Ambato, Tungurahua.

Cuadro N° 1. La Población

CUADRO DEMOSTRATIVO DE LA POBLACIÓN		
ESTRATOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE (%)
Niños	15	60 %
Niñas	6	40 %
TOTAL	21	100 %

Autora: Geoconda Karina Guamán Barahona

Fuente: Registro de asistencia de los niños.

8.4.2 Muestra

En esta investigación no se obtuvo una muestra, debido al tamaño de su población por tal motivo se trabajó con toda la población.

8.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

8.5.1 Técnicas

Se trabajará con la técnica de la observación, con la finalidad de establecer su incidencia en la expresión artística, cuyos resultados se registrará en las fichas de observación.

8.5.2 Instrumentos

El instrumento que se aplicará es la lista de cotejo, en donde se registrará los datos resultantes de la observación realizada por la investigadora en relación a las dos variables de la problemática planteada.

8.6 Técnicas de procedimiento para el análisis.

La técnica de procesamiento para el análisis de la información fue muy importante y relevante con la finalidad de llegar a conclusiones productivas y significativas, para la investigación por lo que se utilizará la forma cuantitativa y cualitativa para las encuestas que se aplicará al docente y en el caso de los niños de la Unidad Educativa se prevé el uso de la ficha de observación, con la finalidad de determinar las causales de la problemática. Para sistematizar, organizar y tabular los datos obtenidos de la investigación establecida en las encuestas y las fichas de observación se aplicará el Microsoft Word, Excel y la estadística descriptiva.

El proceso será de la siguiente manera:

- Revisar la información
- Tabular la información
- Analizar los datos obtenidos
- Graficar e interpretar

9. Recursos Humanos y Financieros

9.1. Recurso humano

- ✓ Tutor
- ✓ Investigador
- ✓ Estudiantes
- ✓ Docentes

9.1.1. Recurso material

- Material de Oficina
- Empastados
- Copias
- Impresiones

9.1.2. Recurso tecnológico

- ✓ Computador
- ✓ Internet
- ✓ Memory flash.
- ✓ Cámara de fotos

9.2 Estimación de Costos

9.2.1 Ingresos

Los recursos para esta investigación son financiados por el autor de la investigación.

9.2.1 Egresos

La investigación tendrá un costo aproximado de \$ 962,50 los mismos que cubrirán los siguientes gastos:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
• Material didáctico	300,00
• Internet	70,00
• Copias	150,00
• Fotografías	30,00
• Transporte	85,00
• Impresiones y Anillados	130,00
• Empastados	110,00
SUBTOTAL	875,00
IMPREVISTOS 10%	87,50
TOTAL	962,50



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

Anexo 2. Lista de Cotejo

LISTA DE COTEJO

INDICADORES	Iniciado	En Proceso	Adquirida
Bloques lógicos			
Descubre la forma del cuadrado, círculo y triángulo para discriminar formas geométricas y afianzar los colores.			
Compara las distintas piezas y establecer las diferencias que existen entre ellas, que favorece a la organización espacial y la lateralidad.			
Clasifica por objetos.			
Trabaja las correspondencias numéricas para desarrollar la destreza de percepción y la representación.			
Construcción:			
Reconoce y compara los objetos de acuerdo a su tamaño grande/pequeño para la capacidad de peso entre objetos.			
Hace un camino de bloques y va nombrándolos para estimular la atención y la creatividad.			
Construye cierta figura y reconoce sus atributos para desarrollar la percepción óculo manual.			
Reconoce las nociones espaciales dentro, fuera, a través de la interpretación de un código, para la resolución de problemas de la vida cotidiana.			
Secuencias			
Memoriza el patrón a seguir y coloca la pieza que falta para favorecer a la capacidad retentiva y la atención.			
Identificar la secuencia que continua para lograr la constancia perceptiva visual y la atención.			
Manipula la pieza, fijándose en su textura, color para desarrollar la prensión fina e independencia mano – brazo.			
Interpreta la simbología y diferencia los atributos para despertar la investigación e indagación.			

Anexo 3. Fotos



Fuente: Unidad Educativa “Bolívar”
Elaborado por: Geoconda Karina Guamán



Fuente: Unidad Educativa “Bolívar”
Elaborado por: Geoconda Karina Guamán



Fuente: Unidad Educativa “Bolívar”
Elaborado por: Geoconda Karina Guamán



Fuente: Unidad Educativa “Bolívar”
Elaborado por: Geoconda Karina Guamán



Fuente: Unidad Educativa “Bolívar”
Elaborado por: Geoconda Karina Guamán



Fuente: Unidad Educativa “Bolívar”
Elaborado por: Geoconda Karina Guamán