



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
ESCUELA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

TEMA:

**“RECURSOS DIDÁCTICOS CREATIVOS PARA EL DESARROLLO DEL
ÁREA LÓGICO-MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER
AÑO BÁSICO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA
“JULIO ORTIZ” DEL CANTÓN LA LIBERTAD, DE LA PROVINCIA DE
SANTA ELENA EN EL AÑO LECTIVO 2012-2013”.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN PARVULARIA.**

AUTORA:

ANGELITA ELVIRA GONZÁLEZ PANCHANA

TUTOR:

MSc. HÉCTOR CÁRDENAS VALLEJO

**LA LIBERTAD – ECUADOR
NOVIEMBRE - 2013**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
ESCUELA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

TEMA:

**“RECURSOS DIDÁCTICOS CREATIVOS PARA EL DESARROLLO DEL
ÁREA LÓGICO-MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER
AÑO BÁSICO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA
“JULIO ORTIZ” DEL CANTÓN LA LIBERTAD, DE LA PROVINCIA DE
SANTA ELENA EN EL AÑO LECTIVO 2012-2013”.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN PARVULARIA.**

AUTORA:

ANGELITA ELVIRA GONZÁLEZ PANCHANA

TUTOR:

MSc. HÉCTOR CÁRDENAS VALLEJO

**LA LIBERTAD – ECUADOR
NOVIEMBRE - 2013**

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del trabajo de investigación “RECURSOS DIDÁCTICOS CREATIVOS PARA EL DESARROLLO DEL ÁREA LÓGICO-MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER AÑO BÁSICO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA “JULIO ORTIZ” DEL CANTÓN LA LIBERTAD, DE LA PROVINCIA DE SANTA ELENA EN EL AÑO LECTIVO 2012-2013”.

Elaborado por la Sra. **Angelita Elvira González Panchana**, egresada de la Carrera de Educación Parvularia, modalidad Semipresencial, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas de la Universidad Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciada en Educación Parvularia, luego de haber revisado el trabajo, autorizo a quien corresponda para que siga el trámite siguiente.

Atentamente,

.....

MSc. Héctor Cárdenas Vallejo.

TUTOR

AUTORÍA DE TESIS.

La suscrita, **Angelita Elvira González Panchana**, egresada de la carrera de Educación Parvularia de la Universidad Estatal Península de Santa Elena declaro por mis propios y personales derechos, con relación a la responsabilidad de los contenidos teóricos y resultados procesados , que han sido presentados en formato impreso la presente tesis investigativa, cuyo título es:“RECURSOS DIDÁCTICOS CREATIVOS PARA EL DESARROLLO DEL ÁREA LÓGICO-MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMER AÑO BÁSICO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA “JULIO ORTIZ” DEL CANTÓN LA LIBERTAD, DE LA PROVINCIA DE SANTA ELENA EN EL AÑO LECTIVO 2012-2013”

Es de mi autoría exclusiva, que la propiedad intelectual de la autora consultada, ha sido respetada en su totalidad y, que el patrimonio intelectual de este trabajo le corresponde a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Angelita Elvira González Panchana

Autora

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dra. Nelly Panchana Rodríguez. MSc.
Decana de la Facultad de
Ciencias de la Educación e Idiomas

MSc. Ana Uribe Veintimilla
Directora de la Carrera
de Educación Parvularia

MSc. Mercy del Pezo Balón
Docente de Área

MSc. Héctor Cárdenas Vallejo.
Profesor Tutor

Abg. Milton Zambrano Coronado MSc.

Secretario General

Procurador

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado con todo el amor y cariño a quienes supieron guiarme por el camino del estudio, y forjar un mejor destino para el mañana, en especial a mi esposo e hijos por su desinteresada ayuda y comprensión.

Angelita Elvira

AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer a Dios por su infinito amor y cuidado, a mi esposo e hijos, por su apoyo incondicional, y a quienes fueron parte de este logro alcanzado, gracias por su dedicación y entrega.

Angelita Elvira

ÍNDICE GENERAL

Contenido	pág.
Portada	i
Aprobación del Tutor	iii
Autoría de Tesis	iv
Aprobación del Tribunal de Grado	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice General	viii
Índice de Cuadros	xii
Índice de tablas	xiii
Índice de Gráficos	xv
Resumen ejecutivo	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	
1.1. Tema	3
1.2. Planteamiento del problema	3
1.2. 1. Contextualización	4
1.2.2. Análisis crítico	7
1.2.3. Prognosis	8
1.2.4. Formulación del problema	9
1.2.5. Preguntas directrices	9
1.2.6. Delimitación del problema	10
1.3. Justificación	11

1.4. Objetivos	14
1.4.1. General	14
1.4.2. Específicos	14

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Investigaciones previas	15
2.2.1. Fundamentación filosófica	18
2.2.2. Fundamentación pedagógica	19
2.2.3. Fundamentación psicológica	20
2.2.4. Fundamentación sociológica	21
2.2.5. Fundamentación legal	21
2.3. Categorías fundamentales	27
2.3.1. Los materiales didácticos en la enseñanza	27
2.3.2. El desarrollo lógico-matemático	31
2.3.3. Etapas del cálculo matemático en los niños y niñas	32
2.3.4. Las tendencias pedagógicas	33
2.3.5. Los modelo de juegos tradicionales y su efecto	35
2.3.6. El juego como recurso en la clase de matemáticas	35
2.3.7. Los materiales didácticos matemáticos	38
2.3.7.1. Recursos didácticos para actividades de construcción	39
2.3.7.2. Recursos didácticos para actividades de aplicación	39
2.3.8. Los materiales estructurados más importantes en los siguientes bloques:	42
2.3.8.1. Descripción del material	43
2.3.8.2. Otros tipos de recursos didácticos no estructurados	47
2.3.9. Características de los niños y niñas de 5 años	48
2.5. Hipótesis	49
2.6. Variables	49
2.6.1. Independiente	49
2.6.2. Dependiente	49

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque investigativo	50
3.2. Modalidad de la investigación	50
3.3. Tipo de investigación	51
3.4. Población y muestra	52
3.5. Operacionalización de variables	54
3.6. Técnicas e instrumentos	56
3.7. Plan de recolección de la información	56
3.8. Plan de procesamiento de la información	57
3.9. Análisis e interpretación de resultados	59
3.10. Verificación de hipótesis	67
3.11. Conclusiones y recomendaciones	68

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA

4.1. Datos informativos	71
4.2. Antecedentes de la propuesta	72
4.3. Justificación e importancia	72
4.4. Objetivos	73
4.4.1. General	73
4.4.2. Específicos	73
4.5. Fundamentación	74
4.5.1. Fundamentación filosófica	74
4.5.2. Fundamentación pedagógica	75
4.5.3. Fundamentación psicológica	76
4.5.4. Fundamentación sociológica	77
4.6. Metodología, plan de acción (actividades de la propuesta).	78
Propuesta: Recursos didácticos creativos para el desarrollo del área lógico-matemática.	80

4.7. Administración	108
4.8. Previsión de la evaluación	109

CAPÍTULO V

MARCO ADMINISTRATIVO

5.1. Recursos	110
5.1.1. Institucionales	110
5.1.2. Humanos	110
5.1.3. Materiales	110
5.1.4. Económico (Presupuesto)	110

MATERIALES DE REFERENCIAS

1. Cronograma de Actividades	112
2. Bibliografía	114
3. Anexos	116
4. Oficios, comunicaciones, certificaciones	118
5. Modelo de Encuesta	121
7. Fotos	123
8. Ficha	125

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO	CONTENIDO	Pág.
CUADRO N° 1	Operacionalización de variables	54
CUADRO N° 2	Plan de recolección de información	57
CUADRO N° 3	Plan de procesamiento de información	58
CUADRO N° 4	Marco administrativo	110

ÍNDICE DE TABLAS

TABLAS	CONTENIDO	Pág
TABLA N° 1	Población	52
TABLA N° 2	Muestra	53
TABLA N° 3	Encuesta. Pregunta N# 1: ¿El niño o niña asimila la enseñanza del área lógico-matemática?	59
TABLA N° 4	Encuesta. Pregunta N# 2: ¿El niño o niña presenta dificultad en el pensamiento lógico-matemático	60
TABLA N° 5	Encuesta. Pregunta N# 3: ¿Es necesario el uso de diversos recursos didácticos para desarrollar el área lógico-matemática en los niños?	61
TABLA N° 6	Encuesta. Pregunta N# 4: ¿En la institución educativa los docentes utilizan los recursos didácticos para desarrollar el área lógico-matemática de manera:?	62
TABLA N° 7	Encuesta. Pregunta N# 5: ¿Desarrollar el área lógico-Matemática en el primer año básica es imprescindible para que el estudiante asimile el aprendizaje?	63
TABLA N° 8	Encuesta. Pregunta N# 6: ¿Le gustaría contar con un material didáctico para saber cómo desarrollar el área lógico-matemática en los niños y niñas?	64
TABLA N° 9	Encuesta. Pregunta N# 7: ¿Contribuiría usted en la aplicación de los recursos didácticos para desarrollar el área lógico-matemática en los niños y niñas?	65

TABLA N° 10 Encuesta Pregunta N# 8: ¿Adaptaría en el desarrollo de la enseñanza del área lógico-matemática diversos materiales no estructurados (piedra, tapas de cola, etc) para mejorar la interiorización de esta asignatura?	66
TABLA N° 11 Presupuesto	111

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICOS	CONTENIDO	Pág
GRÁFICO N° 1	Encuesta. Pregunta N# 1: La asimilación de la enseñanza del área lógico-matemática	59
GRÁFICO N° 2	Encuesta. Pregunta N# 2: Dificultad del pensamiento lógico-matemático en los niños	60
GRÁFICO N° 3	Encuesta. Pregunta N# 3: Los recursos didácticos necesario para desarrollar el área lógico-matemática	61
GRÁFICO N° 4	Encuesta. Pregunta N# 4: La utilización de recursos didácticos por los docentes es de manera:	62
GRÁFICO N° 5	Encuesta. Pregunta N# 5: Desarrollar el área lógico-matemática es imprescindible para la asimilación del aprendizaje	63
GRÁFICO N° 6	Encuesta. Pregunta N# 6: Contar con un material didáctico para utilizarlo y desarrollar el área lógico-matemática en los niños	64
GRÁFICO N° 7	Encuesta. Pregunta N# 7: Contribuir en la aplicación de los recursos didácticos para desarrollar el área lógico-matemática en los niños	65
GRÁFICO N° 8	Encuesta. Pregunta N# 8: El desarrollo de la enseñanza del área lógico-matemática utilizando diversos materiales no estructurados (piedras, tapas de cola, est)	66

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA**

**“RECURSOS DIDÁCTICOS CREATIVOS PARA EL DESARROLLO DEL
ÁREA LÓGICO-MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER
AÑO BÁSICO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA
“JULIO ORTIZ” DEL CANTÓN LA LIBERTAD, PROVINCIA DE
SANTA ELENA EN EL AÑO LECTIVO 2012-2013”.**

**Autora: Angelita González Panchana.
Tutor: MSc. Héctor Cárdenas Vallejo.**

RESUMEN EJECUTIVO

La no utilización de los recursos didácticos en la educación de los niños y niñas, no ha permitido el desarrollo del área lógico-matemática en el aprendizaje infantil, esta ha sido la problemática encontrada en el Centro de Educación General Básica “Julio Ortiz” del Cantón La Libertad. Darle un planteamiento a esta problemática en ver cómo incide la utilización de los recursos didácticos en el desarrollo de la lógica matemática en los niños y las niñas del Primer Año Básico teniendo como objetivo investigar las incidencias mediante la observación del desenvolvimiento y rendimiento escolar para evidenciar falencia en las matemáticas por la no utilización de recursos didácticos en los niños y niñas. El uso de fuentes teóricas y bibliográficas, ha permitido plantear diferentes temas concernientes a esta problemática, y basados en el marco legal, teniendo como hipótesis o idea a defender en el estudio en ver si la aplicación de los recursos didácticos permite desarrollar la lógica-matemática en los niños y niñas del Primer Año Básico, las cuales darán una mejor direccionalidad al planteamiento de la propuesta. Este proyecto tiene un enfoque aplicativo, bajo la modalidad y tipo de investigación aplicada-experimental, donde a través de la aplicación de los diversos recursos didácticos se observó el desarrollo del área lógica-matemática en los niños y niñas. Toda la información que permitió plantear esta propuesta fue en base a una encuesta y una ficha de observación como técnica de recolección de datos, que fue recopilada, procesada, tabulada, graficada y analizada. Todo el proceso investigativo contó con los recursos administrativos, humanos, materiales y económicos viables, los cuales permitieron aplicar cada una de actividades utilizando los diversos recursos didácticos creativos, que contribuyeron al desarrollo de la lógica-matemática de los niños y niñas de primer año de educación básica del Centro de Educación General Básica “Julio Ortiz”.

Palabras claves: Desarrollo, lógica-matemática, Recursos didácticos, niños y niñas.

INTRODUCCIÓN

La utilización de los recursos didácticos matemáticos en la educación permite desarrollar el pensamiento lógico en los niños y niñas.

Para saber cómo cuándo y dónde utilizarlo, se tiene que conocer los antecedentes de la problemática, la cual permitió conocer más de cerca el problema para plantear la solución a la misma, se ha determinado un lineamiento a seguir al plantear de manera coordinada la investigación.

En el capítulo I, se plantea y formula el problema a investigar sobre la no utilización de los recursos didácticos para desarrollar el área lógico-matemática, planteando la propuesta y determinar los objetivos con los que se va a llevar a cabo el desarrollo de la investigación.

En el capítulo II, se busca bases investigativas dentro del marco teórico, donde se verifica teorías y proyecciones similares, clasificando los temas relevantes concerniente a logros de la utilización de los recursos didácticos, los que permitirá plantear una hipótesis con sus respectivas variables investigativa.

En el capítulo III, se plasma la metodología, la cual se ubica el enfoque, modalidad y tipo de investigación del estudio, con la determinación de la población y muestra, y cómo se realizó la operacionalización de las variables; determinando las técnicas e instrumentos en la recolección de la información, para procesarla de manera adecuada con su respectivo análisis e interpretación, lo que permitirá comprobar de la viabilidad de la hipótesis planteada.

En el capítulo IV, se plasma los recursos didácticos creativos para el desarrollo del área lógico-matemática en los niños y niñas, en el cual se determina los datos informativos y antecedentes para plantearla, bajo los objetivos, que permiten aplicar la metodología y el plan de acción a llevar a efecto, una vez aplicada la propuesta se realizó una previsión evaluativa para ver los resultados y beneficios logrados con la aplicación de los recursos didácticos.

En el capítulo V, se determina el marco administrativo y el presupuesto que se utilizaría para llevar a efecto la investigación y aplicación de la propuesta.

También se han ubicado los materiales de referencia, como son las fuentes bibliográficas y anexos que dan credibilidad a la tesis investigativa.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. TEMA

“Recursos Didácticos Creativos para el desarrollo del área Lógico-Matemática de los niños y niñas del Primer Año Básico del Centro de Educación General Básica “Julio Ortiz” del Cantón La Libertad, de la provincia de Santa Elena en el año lectivo 2012-2013”.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La escasa creatividad en el uso de los diversos materiales didácticos para interiorizar la lógica-matemática, ha hecho que muchos niños y niñas no le presten el mayor interés a esta materia.

En otro caso muchas veces la escases de materiales didácticos ha permitido que los docentes solo se limiten a enseñar la lógica-matemática de forma simple.

La no utilización de los diversos recursos didácticos dentro de la enseñanza de la lógica-matemática ha incidido que muchos niños y niñas vean a esta asignatura muy compleja y por ende no le prestan el mayor interés.

Por esta razón, se ha planteado el uso de recursos didácticos para desarrollar la lógica-matemática en los niños y niñas, lo que permitirá que los infantes en los años posteriores, tengan la capacidad de resolver los problemas matemáticos sin complicaciones.

1.2.1. Contextualización.

Los recursos didácticos para la enseñanza hoy en día son importantes, tanto como la forma del uso de estos, se sabe que estos recursos ayudan al aprendizaje, en especial cuando se enseña matemática.

Las clases de matemáticas en la educación infantil, tienen que ser atractiva y motivadoras, pues depende mucho de cómo se las introduzca en la enseñanza-aprendizaje para el desarrollo del niño y niña y su desenvolvimiento educativo.

A nivel nacional se ha podido ver como muchos niños y niñas carecen de capacidad de análisis para desarrollar problemas y encontrar soluciones a las mismas, esto se debe que su cerebro no ha sido estimulado de una manera correcta, pues las matemáticas es una materia que desarrolla el pensamiento lógico deductivo analítico, donde cada vez que se ejecuta problemas, el niño y niña va desarrollando su capacidad de interpretar un suceso y anticiparse a un hecho con la descripción de posibles consecuencias futuras.

Se ha podido observar que muchos adolescentes y jóvenes de la educación secundaria, sienten rechazo hacia la materia, pues creen que tantos problemas matemáticos los van a volver “locos”, donde hay que analizar por qué ellos tienen tal concepto de la materia, lo mismo que ha incidido en su bajo rendimiento escolar, por tal motivo se ha desarrollado esta investigación para buscar la solución a la misma.

En la provincia de Santa Elena, en un breve diálogo con niños, niñas y jóvenes de ciertos centros educativos se pudo notar que la mayoría de ellos no tienen un

acercamiento con las matemáticas, pues tantos números los confunden, y esto repercute en las calificaciones, donde se ha podido notar que la materia con menos calificación ha sido la matemática.

La escasa aplicación de recursos didácticos en la enseñanza-aprendizaje de la matemática ha sido un factor clave para que se hayan presentado hoy en día estos problemas en la educación.

Los recursos didácticos toman un papel de suma importancia en la enseñanza de las matemáticas, la nueva reforma curricular implementada para la educación está dando resultados positivos en la educación, pues implica el trabajo conjunto corresponsable, donde tanto docentes como padres y madres de familia tienen el deber y la obligación de ayudar en el desarrollo de la enseñanza de los niños y niñas. Pero las limitaciones y los pocos recursos económicos para adquirir materiales didácticos han sido un obstáculo para los y las docentes, que han tenido que adaptarse a los recursos disponibles en el aula para la enseñanza-aprendizaje de los y las estudiantes.

En la educación primaria en especial en el primer año básico donde se tiene que aplicar una metodología acorde a la edad de los niños y niñas para enseñar la lógica matemática, y es donde se presentan estos tipos de inconvenientes, para esto se realizó una observación directa en el centro de educación General Básica “Julio Ortiz”, donde se verificó que existen falencias en las matemáticas.

El Centro de Educación General Básica “Julio Ortiz”, presta servicios educativos a la niñez del Cantón La Libertad, el cual es el centro de partida de la

investigación, donde surge la necesidad de fortalecer la educación impartida por cada docente en su respectiva aula, en especial en la educación del primer año básico, donde es ahí que los y las docentes, deben aplicar recursos y técnicas pedagógicas para fortalecer la educación, poniendo mayor énfasis en la lógica matemática. Previo a un sondeo realizado sobre el nivel de aprendizaje de la matemáticas de los niños y niñas del segundo al séptimo año básico se diagnosticó que una gran parte tienen dificultades para contar, sumar, restar, y realizar actividades matemáticas, lo que hace difícil el avance pedagógico que imparte cada docente, retrasando la planificación establecida.

Puesta en evidencia las falencias del aprendizaje de las matemáticas en los niños y niñas, se procedió a verificar el tipo de material que utilizan los y las docentes del primer año básica y se observó que los materiales que utilizan para la enseñanza de la lógica-matemática es simple y muchos materiales son obsoletos, que dificultan y retrasan el aprendizaje de los niños y niñas.

Se socializó con los directivos de la institución para llevar a cabo esta investigación y aplicar las herramientas más viables para fortalecer el sistema educativo de los niños y niñas del Centro de Educación General Básica “Julio Ortiz”. Y se propuso el tema investigativo “Recursos didácticos para el desarrollo de la lógica matemática en los niños y niñas del Primer Año Básico, para el año lectivo 2012-2013”.

Esta propuesta no solo servirá para la enseñanza-aprendizaje, sino también como recreación del niño y la niña, debido a que en los tiempos libre apliquen estos

recursos didácticos como juego entre ellos y ellas mismas, lo que es importante dentro de la educación, ya que mediante el juego aplican la autoevaluación.

Los niños y niñas al aplicar los recursos didácticos propuestos como juego, fomentarán en ellos y ellas una cultura de auto-aprendizaje, el cual servirá para que los y las docentes tengan más facilidad para interiorizar la lógica-matemática en la educación. Los recursos didácticos serán útiles para la enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de esta asignatura en el primer año de educación básica, pues al aplicarlo despertará el interés por aprender en los niños y niñas, y también se irá formando en ellos y ellas el carácter crítico y analítico con la lógica matemáticas.

1.2.2. Análisis Crítico.

La aplicación de recursos didácticos en la enseñanza de la lógica matemática es muy importante, pues depende del uso de estos recursos didácticos, para que se vaya desarrollando su aprendizaje.

En el primer año básico del Centro de Educación General Básica “Julio Ortiz”, se ha podido observar las falencias a la hora de deducir problemas matemáticos simples, lo que ha conllevado al conformismo en el aprendizaje.

Son muy pocos los recursos que los y las docentes aplican en la enseñanza-aprendizaje de la lógica matemática, y esto ha generado desinterés en los niños y niñas por aprender.

El basarse por lo que determina un texto escolar ha sido el error más común, donde él y la docente solo se limitan a ejecutar ejercicios escritos, lo que ha complicado el aprendizaje de los niños y niñas, pues estos y estas al ver cada vez números y números se aburren. Es necesario que los y las docentes sean creativos a la hora de enseñar las matemáticas, pues pueden usar materiales concretos para realizar ejercicios de conteo, aplicar juegos de nociones, realizar actividades laterales, entre otras que despierta en los y las infantes el deseo de aprender y no aburrirse a la hora de la enseñanza-aprendizaje de la lógica matemáticas.

La propuesta investigativa busca como objeto desarrollar el área lógico-matemática, a base del uso de recursos didácticos creativos apto para fortalecer el aprendizaje de los niños y niñas, de una manera divertida y dinámica, donde se interiorizará y fortalecerá con cada enseñanza el carácter deductivo y analítico de los y las infantes, la misma que se realizará y aplicará a 80 niños y niñas en especial a los que presenten carencias deductivas, analíticas y comprensivas de la lógica matemática.

1.2.3. Prognosis.

El mejoramiento a conseguir con la aplicación de los recursos didácticos, logrará que los niños y niñas aprendan a deducir y analizar por su cuenta problemas del medio.

La aplicación de los recursos didácticos mejora el nivel de aprendizaje y va creando un carácter formativo deductivo en los niños y niñas, pues estos aprenden

a simplificar cualquier problema matemático de una manera divertida con el uso y aplicación de los recursos propuestos en la investigación.

La práctica diaria con el uso de estos recursos didácticos desarrolla la enseñanza del área lógico-matemática, fomenta el avance pedagógico de los niños y niñas y mejora su calidad de aprendizaje.

1.2.4. Formulación del Problema.

¿Cómo incide la utilización de los recursos didácticos creativos en el desarrollo del área lógico-matemática de los niños y las niñas del Primer Año Básico del Centro de Educación General Básica “Julio Ortiz” del Cantón La Libertad, Provincia de Santa Elena?

1.2.5. Preguntas Directrices.

Para la investigación se han realizados las siguientes preguntas que guiarán a plantear la investigación de una mejor manera:

¿Qué situaciones han conllevado a investigar la problemática?

¿Por qué se quiere investigar la problemática educativa?

¿Cómo se llevará a cabo la investigación?

¿Para qué se quiere investigar el uso de los recursos didácticos matemáticos en la educación infantil?

¿Quiénes serán los beneficiados directos e indirectos en el planteamiento investigativo?

¿Cómo, cuándo y dónde se aplicará el uso de los recursos didácticos?

¿Qué se quiere lograr con la propuesta de investigación?

¿Quién, cómo y cuándo se aplicará la propuesta de la investigación?

¿De dónde se obtendrán los recursos para llevar a efecto la aplicación de la propuesta investigativa?

1.2.6. Delimitación del Problema de Investigación.

Campo: Educación Básica

Área: Pedagógica

Aspecto: Didáctica de Matemática.

Tema: “Recursos didácticos creativos para el desarrollo del área lógico-matemática de los niños y niñas del Primer Año Básico del Centro de Educación General Básica “Julio Ortíz” del Cantón La Libertad, de la Provincia de Santa Elena en el año lectivo 2012-2013”.

Problema: La no utilización de Recursos Didácticos Creativos.

Propuesta: “Recursos didácticos creativos para el desarrollo del área lógico-matemática de los niños y niñas del Primer Año Básico del Centro de Educación General Básica “Julio Ortíz” del Cantón La Libertad, de la Provincia de Santa Elena en el año lectivo 2012-2013”.

Delimitación temporal: Se la realiza en el Año lectivo 2012-2013.

Delimitación poblacional: Niños y niñas del Primer Año Básico.

Delimitación espacial: Se ejecutará el trabajo en el Centro de Educación General Básica “Julio Ortíz” del Cantón La Libertad, de la Provincia de Santa Elena.

Delimitación contextual: El objeto investigativo son los niños y niñas del primer año básico, a quienes se aplicará los recursos didácticos creativos para desarrollar la lógica-matemática para mejorar su aprendizaje.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La actividad recreativa aplicada dentro de la enseñanza-aprendizaje, juega un papel muy importante, por tal razón incursionar recursos didácticos como herramienta pedagógica acorde a la enseñanza de cada nivel educativo es de vital importancia para que tanto niños y niñas aprendan con mayor agilidad y desempeño.

La educación es evaluada según los desempeños propuestos en cada destreza (MEC) que se aplica dentro del aula de clase, como está estructurado dentro de la planificación anual propuesta por el Ministerio de Educación.

El Multidiccionario Ilustrado Siglo XXI (edición, 2004 del tercer milenio), describe el juego de ingenio como ejercicios de entendimiento, que consiste en resolver algún problema propuesto, según ciertas reglas. Los recursos didácticos como materiales de juego didáctico utilizado para que los niños y niñas puedan resolver problemas de lógica-matemática específicamente de conteo, suma y resta, que es primordial para que el niño y la niña se relacionen con los numerales.

El juego y la matemática tienen algunas cosas en común en cuanto a su objetivo de formación educativa. Debido a que favorece en los niños y niñas la iniciación intelectual estimulando su pensamiento deductivo y potenciando el razonamiento lógico en ellos y ellas.

Los valores educativos de los juegos matemáticos que justifican su incorporación al aula se vinculan al desarrollo de las capacidades intelectuales, al fomento de las relaciones sociales y a su carácter motivador.

Al haber ciertas descripciones favorables y desfavorables en la educación se proponen los recursos didácticos creativos para el desarrollo de la Lógica Matemática en los Niños y Niñas de Primer Año Básico.

Por lo tanto, la aplicación de los recursos didácticos es **importante** como herramienta pedagógica en la enseñanza-aprendizaje de los niños y niñas del primer año básico.

Es **necesario** que los y las docentes apliquen estos recursos didácticos en cada destreza propuesta, agilizando el desenvolvimiento, habilidad y agilidad de los niños y niñas para resolver problemas matemáticos, y a la vez los niños y las niñas podrán identificar, discriminar, comparar, agrupar, ordenar y clasificar con mayor facilidad.

La utilización de los recursos didácticos es de gran **utilidad** para el desarrollo de la lógica matemática y el fortalecimiento del aprendizaje de los niños y niñas, debido a que este aprende y aprehende, es decir retienen lo aprendido y lo pone en práctica posteriormente.

Los recursos didácticos para ser utilizados como herramientas pedagógicas en el área lógica matemática en el primer año básico **servirá** y será de gran ayuda para los y las docentes, ya que **facilitará** el fortalecimiento de la enseñanza-aprendizaje en el aula y **mejorará** el rendimiento escolar de los niños y las niñas.

El proyecto es **factible** debido a que beneficiará a la institución educativa donde se lo desarrollará y aplicará, y cuenta con el apoyo de directivos, docentes, padres y madres de familias y la comunidad educativa, sobre todo beneficiará en el rendimiento escolar de los niños y niñas que son el pilar fundamental para llevar a cabo esta propuesta investigativa.

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General:

Determinar las incidencias del desarrollo del área lógico-matemática en la educación básica mediante una investigación sobre el rendimiento escolar para evidenciar falencia en las matemáticas por la no utilización de recursos didácticos de los niños y niñas.

1.4.2. Objetivos Específicos:

- ❖ Identificar las falencias en el área lógico-matemática en los niños y niñas de educación básica.
- ❖ Socializar con directivos, docentes y padres de familia la metodología del proceso a llevar a cabo en el estudio investigativo.
- ❖ Diseñar y aplicar recursos didácticos creativos como herramienta pedagógica para el desarrollo del área lógico-matemática en los niños y niñas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. INVESTIGACIONES PREVIAS

Los estudios sobre la construcción, validación y aplicación de materiales didácticos para la enseñanza de la matemática realizados por Gairín, J. y Fernández¹, J. (2008), está fundamentada en el desarrollo lógico y crítico que se puede desarrollar en los niños y niñas y ellos exponen lo siguiente:

“El material didáctico trata así de representar la realidad de la mejor forma posible, para lograr a una consecución óptima de las finalidades pedagógica del programa al que está asociado. Su función básica de mediación en el proceso de enseñanza-aprendizaje se desglosa en diversas funciones específicas”.

Este trabajo trataba de demostrar que el uso de materiales de juego didácticos favorece el aprendizaje de las matemáticas en los niños y niñas despertando en ellos y ellas el pensamiento lógico y crítico.

Para Gairin y Fernández, el uso de recursos materiales variado hace que se profundice la enseñanza lógica de la matemática en la educación de los niños y niñas del primer año de educación general básica, pues este uso depende de cómo los y las docentes las puedan aplicar.

¹ Enseñar matemáticas con recursos de ajedrez. Estudio de aplicación de material didáctico en las matemáticas, pág. # 5. Año 2008.

La investigación que se plantea tiene como objetivo aplicar los diversos recursos didácticos para la interiorización de la lógica-matemática.

El estudio previo realizado por Tobón, N. (2012), en la ciudad de Caldas, Colombia, sobre las estrategias pedagógica-didácticas para desarrollar el pensamiento lógico en los infantes, manifiesta que²:

“El conocimiento lógico matemático es básico para el desarrollo cognitivo del niño y niña. Funciones cognitivas aparentemente simples como la percepción, la atención o la memoria están determinadas en su actividad y resultados por la estructura lógica que posee el infante”.

Tobón señala en su investigación que el utilizar diversos materiales ayuda a los niños y niñas interiorizar la lógica matemática, y a su vez induce a desarrollar el pensamiento lógico y crítico que los y las infantes en edad del preescolar y escolar deben poseer.

En la teoría sobre la génesis del número en el niño³, de Piaget y Szeminska (1982, citado en el folleto de Promeb-Piura. Año 2010), se describen experimentos para probar como hipótesis que la construcción del número (como estructura mental) es correlativa al desarrollo de la lógica misma.

Igualmente, se confirma que este concepto se va organizando, etapa tras etapa, en estrecha solidaridad con la elaboración gradual de los sistemas de inclusiones (jerarquías de las clases lógicas) y de las relaciones asimétricas (seriaciones cualitativas). Por tanto, para Piaget los número son: **“...la síntesis de la inclusión**

² Corporación universitaria Lasallana, estudio sobre las estrategias para desarrollar las matemáticas, pág. # 27. Año 2012.

³ Promeb-Piura. Folleto de Las matemáticas en el nivel inicial, año 2010, Pág. 87.

de clases y de orden serial, o sea, como una nueva combinación, pero a partir de caracteres puramente lógicos”.

De esta definición se infiere que cuando se aplica criterios de cualidad a conjuntos de objetos, se produce la clasificación (equivalencias) y seriación (diferencias) de los mismos; pero si se hace abstracción de sus cualidades, se produce la fusión de la inclusión y seriación en una única totalidad operatoria, formando la serie de números enteros, cardinales y ordinales.

Los pilares del concepto piagetiano de número son fundamentalmente lógicos, en consecuencia, poco o nada tiene que ver con los cálculos o cómputos que el niño y la niña aprende de memoria en los primeros años de escolaridad.

Estos planteamientos justifican la importancia de iniciar acciones didácticas que se ajusten adecuadamente al pensamiento específico del niño o niña, y además, estén más próximos a su vida real a fin de consolidar ese proceso constructivo.

Otra consecuencia de los planteamientos piagetianos y que guarda relación con la anterior, está asociada a la formación de los y las docente, donde estos y estas deben tener un pleno conocimiento de cómo y cuándo se pueden aplicar estos materiales y recursos didácticos.

Los y las docentes deben ejecutar una práctica pedagógica ajustada al nivel evolutivo del niño y niña, por lo que se requiere de un cambio de actitud que considere y respete la autonomía del niño y niña, y es necesario conocer qué papel juega cada material y recurso didáctico para la edad cronológica del niño o la niña.

En esta misma línea, **Bermejo** (1990, citado en el folleto de Promeb-Piura. Año 2010) sostiene⁴ que:

“El docente debe conocer el desarrollo conceptual del niño en áreas específicas de la matemática, ello supone un conocimiento de la psicología infantil y una especialización en el desarrollo del niño con respecto a conceptos o áreas específicas que se pretende enseñar”.

Bermejo lo que trata de explicar que, los y las docentes infieren mucho en el desarrollo de los y las estudiantes en la educación y el aprendizaje, por lo que asegura que si estos y estas usan los materiales acordes, lograrán grandes resultados en las matemáticas, debido a que la aplicación de diversos materiales didácticos, potencian el pensamiento lógico, crítico y deductivo de los y las estudiantes.

2.2. FUNDAMENTACIÓN

El presente estudio está enmarcado en aportes importantes, que dan una direccionalidad a la propuesta de la investigación, cuyos aspectos filosóficos, pedagógicos, psicológicos, sociológicos y legales que se describen de manera conceptual, a continuación:

2.2.1. Fundamentación filosófica.

Según Paenza, A. (2007), manifiesta que:

⁴ Promeb-Piura. Folleto de Las matemáticas en el nivel inicial, año 2010, Pág. 87.

“El material didáctico⁵ en la escuela tiene otra finalidad, de investigar, descubrir y construir, adquiere en si un aspecto funcional y dinámico, proporcionando la oportunidad de enriquecer al alumno, aproximándolo a la realidad y ofreciéndole ocasión para actuar”.

Los materiales didácticos para la enseñanza, es sin lugar a dudas una estrategia para desarrollar la comprensión de la lógica matemáticas en los niños y niñas, pues esto permite que estos y estas interioricen de una mejor manera los números, permitiéndole deducir, calcular, sumar, restar, etc.

2.2.2. Fundamentación pedagógica

El uso de diversos materiales didácticos, vienen siendo una de las nuevas formas de interiorización de la enseñanza-aprendizaje, pues permite o da paso a una nueva forma de enseñar por parte de los y las docentes sin apartarse de la realidad pedagógica.

Froebel⁶, (1800. Enciclopedia de la pedagogía práctica, Escuela para educadoras, año 2008), quien fue uno de los impulsores de la nuevas formas de enseñar, tuvo que diseñar sus propios materiales didácticos para educar, trabajar y estimular a los niños y niñas que en su momento le tocaba instruir.

El uso de nuevas formas pedagógicas de aprendizaje, hoy en día es importante para que los y las estudiantes aprendan de una mejor manera e interioricen lo más rápidos posibles las matemáticas, para esto los y las docentes deben ser

⁵ Tesis del empleo de material didáctico en la asignatura de las matemáticas, año 2010, pág. 14.

⁶ Enciclopedia de la pedagogía práctica, Escuela para educadoras, año 2008, pág. 8,9.

estratégicos y usar siempre la imaginación para que sus estudiantes mejoren su rendimiento en la enseñanza-aprendizaje. Es necesario el conocimiento del papel que juegan los materiales didácticos creativos en la lógica matemática.

2.2.3. Fundamentación psicológica

Los materiales didácticos para la enseñanza, siempre han sido útiles, solo hay que saberlas utilizar en el tiempo y espacio requerido, pues a la edad inicial, en la enseñanza en los niños y niñas, lo que más captan a esta temprana edad son las imágenes o gráficos. Por lo antes expuesto sobre el uso de las imágenes⁷ o gráficos **González, M.** (2010), expone lo siguiente:

"Antes de la edad de la razón, el niño no percibe ideas, sino imágenes. Siendo sus sensaciones los primeros materiales de su conocimiento, ofrecérselas en un orden conveniente es preparar su memoria... aprende a sentir mirando, palpando, escuchando, y sobre todo comparando la vista con el tacto..."

Para González, la enseñanza a base de la letra a veces llega a cansar muy tempranamente a los niños y niñas en el aprendizaje, por lo que es importante, según ella que, se inserte en la enseñanza, el uso de diversos materiales y recursos didácticos, pues a la edad infantil las primeras cosas que captan estos y estas son precisamente las imágenes o gráficos, juguetes u otro material que se utilicen, y el uso de los materiales y recursos didácticos matemáticos son un potencial de enseñanza, ya que actúan psicológicamente en el aprendizaje secuencial del orden de las cosas.

⁷ UMA. Didáctica de las matemáticas. Recursos, materiales didácticos y juegos. Año 2010, pág. 2.

2.2.4. Fundamentación sociológica

Burgués y Fortuny (1988. Didáctica de las matemáticas. recursos, materiales didácticos y juegos. Año 2010), afirman que: **“En la palabra material⁸ se agrupan todos aquellos objetos, aparatos o medios de comunicación que pueden ayudar a describir, entender y consolidar conceptos fundamentales en las diversas fases del aprendizaje”**.

Los materiales didácticos no solo se basan en enseñar, sino también en comunicar, según estos sociólogos, pues al utilizar los diversos materiales didácticos permite una interrelación entre los y las estudiantes donde les ayuda aprender de manera conjunta cada enseñanza de las matemáticas.

2.2.5. Fundamentación Legal

2.2.5.1. Constitución Política del Ecuador.

Título VII: Régimen del Buen Vivir.

Capítulo primero: Inclusión y equidad.

Sección primera: Educación.

Art. 343⁹.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que

⁸ UMA. Didáctica de las matemáticas. Recursos, materiales didácticos y juegos. Año 2010, pág. 3.

⁹ Constitución Política Del Ecuador, año 2009, pág. 102.

aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

Una de la finalidad de la constitución es el desarrollo de las capacidades de los niños y niñas, igual fin que se busca con la aplicación de los recursos didácticos.

2.2.5.2.- Ley Orgánica de Educación Intercultural¹⁰

Título I: Elementos constitutivos del estado.

Principios fundamentales generales.

Capítulo Único.

Sección: Ámbito, principios y fines.

Art 2 Principios: La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo:

f.- Desarrollo de procesos: Los niveles educativos deben adecuarse a ciclos de vida de las personas, a su desarrollo cognitivo, afectivo y psicomotriz, capacidades, ámbito cultural y lingüístico, sus necesidades y las del país, atendiendo de manera particular la igualdad real de grupos poblacionales históricamente excluidos o cuya desventaja se mantienen vigentes, como son las personas y grupos de atención prioritaria previstos en la constitución de la república;

¹⁰ Ley Orgánica de Educación intercultural del Ecuador. Pág. 2,3

Capítulo quinto de la estructura del sistema nacional de educación.¹¹

Art. 42.- Nivel de educación general básica.- La educación general básica desarrolla las capacidades, habilidades, destrezas y competencias de las niñas, niños y adolescentes desde los cinco años de edad en adelante, para participar en forma crítica, responsable y solidaria en la vida ciudadana y continuar los estudios de bachillerato. La educación general básica está compuesta por diez años de atención obligatoria en los que se refuerzan, amplían y profundizan las capacidades y competencias adquiridas en la etapa anterior, y se introducen las disciplinas básicas garantizando su diversidad cultural y lingüística.

Uno de los fundamentos básicos como estructura del sistema educativo, es el desarrollo continuo de las capacidades de los niños, niñas y adolescentes, lo que direcciona de manera legal esta propuesta investigativa.

Capítulo séptimo de las instituciones educativas.

Art. 57.- Derechos de las instituciones educativas particulares.- Son derechos de las instituciones educativas particulares, los siguientes:

- i. Acceder a convenios de cooperación interinstitucional con el sector público o privado para proyectos específicos que sean relevantes para el desarrollo educativo.

¹¹ Ley Orgánica de Educación intercultural del Ecuador. Pág. 23.

Este estudio propuesto en una institución educativa privada, tiene en si una parte legal que da viabilidad para su aplicación, el cual esta descrito con anterioridad y que permite a la investigación ser parte del desarrollo de las capacidades de los niños y niñas.

2.2.5.3.- Código de la Niñez y Adolescencia

Título III: Derechos, Garantías y Deberes

Capítulo III: Derechos relacionados con el desarrollo.

Art. 37.- Derecho a la educación¹².- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos;

Con todas estas premisas legales se garantiza el cumplimiento de la propuesta para lograr el buen desarrollo de la lógica-matemática en los niños y niñas del primer año de educación básica.

¹² Código de la Niñez y la Adolescencia del Ecuador. Pág. 9

Ministerio de Educación

Plan Decenal para mejorar el sistema de educación en el Ecuador.

Una educación de calidad está vinculada con el aprovechamiento de la tecnología educativa moderna y eficiente, y el uso del mobiliario y equipamiento adecuados. La disponibilidad de equipos es altamente deficitaria, al igual que la utilización de materiales y recursos didácticos. Hay alta obsolescencia y escasa renovación tecnológica.

Dentro del plan decenal, se busca dotar de buen equipamiento para desarrollar las capacidades de los estudiantes y mejorar la calidad educativa, por lo que esta tesis enmarcada en estos aspectos busca el desarrollo de la lógica-matemática, parte del desarrollo general de las capacidades de los niños y niñas.

2.2.5.4.- Plan Nacional para el Buen Vivir.

Desarrollo infantil integral.

Objetivo 2: Mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía.

1. Fundamento.¹³

El desarrollo de capacidades y potencialidades ciudadanas requiere de acciones armónicas e integrales en cada ámbito.

Mediante la atención adecuada y oportuna de la salud, se garantiza la disponibilidad de la máxima energía vital; una educación de calidad favorece la

¹³ Plan nacional del buen vivir, objetivo # 2, fundamento, pág. 161.

adquisición de saberes para la vida y fortalece la capacidad de logros individuales; a través de la cultura, se define el sistema de creencias y valores que configura las identidades colectivas y los horizontes sociales; el deporte, entendido como la actividad física planificada, constituye un soporte importante de la socialización, en el marco de la educación, la salud y, en general, de la acción individual y colectiva.

La educación, entendida como formación y capacitación en distintos niveles y ciclos, es fundamental para fortalecer y diversificar las capacidades y potencialidades individuales y sociales, y promover una ciudadanía participativa y crítica.

Política 2.2: Mejorar progresivamente la calidad de la educación¹⁴, con un enfoque de derechos, de género, intercultural e inclusiva, para fortalecer la unidad en la diversidad e impulsar la permanencia en el sistema educativo y la culminación de los estudios.

b. Mejorar la calidad de la educación inicial, básica y media en todo el territorio nacional.

f. Potenciar la actoría de los docentes e investigadores como sujetos de derechos, responsabilidades y agentes del cambio educativo.

Meta 2.2.7. Reducir al 10% el analfabetismo funcional para el 2013.

¹⁴ Plan nacional del buen vivir, objetivo # 2, fundamento, pág. 171.

De acuerdo a los objetivos y meta del Plan Nacional del Buen Vivir, esta tesis investigativa busca en el ámbito educativo desarrollar la lógica-matemática en los niños y niñas, y por ende reducir el analfabetismo funcional, es decir crear niños y niñas capaces de utilizar diversos recursos didácticos para captar de una mejor manera las matemáticas.

2.3. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

2.3.1. Los materiales didácticos en la enseñanza.

Los materiales didácticos son todos los recursos que utiliza el o la docente para favorecer la educación del niño y niña, entre ellos está todo elemento de juego y de actividades para desarrollar capacidades y habilidades que permitan al niño y niña a adquirir el aprendizaje de la lógica-matemática¹⁵ fácilmente y por tanto que favorezca a su desarrollo integral en todas sus facetas.

Cada vez los niños y niñas aprenden a desarrollar sus competencias cognoscitivas¹⁶ utilizando juegos, y construyendo y combinando guiones y esquemas utilizados por las máquinas que simulan la naturaleza de la mente humana. Puesto que el conocimiento no debe ser introducido dentro de la cabeza de los niños y las niñas, si no debe ser percibidos por ellos y ellas como consecuencia de sus razonamientos.

¹⁵ Promeb-Piura. Folleto de las matemáticas. Año 2010. Perú.

¹⁶ Biblioteca Virtual UPSE. Villar Angulo, Luís Miguel. Desarrollo profesional docente en nuevas tecnologías de la información y comunicación. España: Grupo de Investigación Didáctica, 2007. p xxv.

Los y las docentes deben dejar que el infante encuentre la solución de los problemas. A menos que sea muy necesario, no aportar desde afuera nuevos conocimientos. Permitir que sean ellos los que construyan en base a sus experiencias concretas.

Al emplear los materiales didácticos de la lógica matemática se permite el desarrollo cognitivo, además, el uso de dichos materiales genera en el niño y la niña a que desarrolle la afectividad y la socialización, pues que esto favorece el trabajo en equipo, la cooperación, la responsabilidad compartida, etc., de ahí que se debe considerar las ventajas que tiene el material didáctico de la lógica matemática, ya que es comprobado que el niño y niña aprenden mejor mirando las cosas, oyendo e incluso a través de la manipulación.

La manipulación y el empleo de los materiales didácticos de la lógica matemática dentro del aula permiten que los niños y niñas logren un aprendizaje eficiente y con menor esfuerzo. Favoreciendo las conexiones entre la información nueva y los saberes previos. Es importante resaltar que los aprendizajes obtenidos mediante el manejo de los materiales didácticos ayudan a retener por más tiempo su aprendizaje y mientras más relaciones se establezca en la estructura cognitiva, los aprendizajes resultan más significativos.

Etapa pre-operacional.- Etapa comprendida de 2 a 7 años aproximadamente, es la segunda etapa piagetiana¹⁷, es más simbólica que el pensamiento sensorio-motriz, aunque no incluye el pensamiento operacional, sin embargo es egocéntrica

¹⁷ Ediciones Amparo Díaz. Inteligencia emocional. Año 2006. España.

e intuitiva, más que lógica es donde los niños o niñas realizan un salto cualitativo hacia delante gracias a su nueva habilidad para usar símbolos como las palabras para representar personas, lugares y objetos.

Durante este período pueden pensar en objetos que no tienen delante, imitar acciones que no ven, aprender números y usar el lenguaje; el más extraordinario sistema de símbolos de un modo ya sofisticado; empiezan a entender que un objeto continúa siendo el mismo, aunque su forma cambie y pueden comprender la relación entre dos sucesos.

Los aspectos físicos y lógico- matemáticos de las acciones continúan siendo relativamente indiferenciados, dominando aún el aspecto físico en el pensamiento del niño y niña. Todo el pensamiento preoperatorio de este periodo puede, interpretarse en términos de primacía del aspecto físico observable. Por ejemplo, el niño o niña piensa que cuando el líquido de un recipiente pasa a otro, también cambia su estado, es decir, ya no es igual.

El pensamiento pre-operacional puede dividirse en dos sub-etapas: función simbólica y pensamiento intuitivo:

Función simbólica: se presenta aproximadamente entre los dos y cuatro años, en esta sub-etapa, el niño o niña pequeño adquiere la habilidad de representar mentalmente un objeto que no está presente.

Esto expande el mundo mental del niño hacia nuevas dimensiones; un mayor uso del lenguaje y el surgimiento del juego simulado son ejemplos del incremento del pensamiento simbólico durante este periodo de la vida temprana; los niños y niñas

pequeños empiezan a trazar garabatos para representar personas, casas, automóviles, nubes y muchos otros aspectos del mundo.

El niño y niña por medio de la función simbólica irán, desarrollando la imaginación para poder entrar a comprender sobre los objetos que no están, superando la angustia que le produce pensar que el objeto se ha desaparecido, o que simplemente si no lo ve no podrá imaginárselo.

Pensamiento intuitivo: inicia aproximadamente a los cuatro años de edad y termina alrededor de los siete años, en esta sub-etapa, los niños y niñas empiezan a utilizar un razonamiento primitivo y desean saber la respuesta de todo tipo de preguntas.

Los niños y niñas en esta etapa no alcanzan a imaginar todos los aspectos de determinada situación, centrándose específicamente en una e ignorando otras de igual importancia.

También les es muy difícil asimilar que una sustancia pueda volver a su estado anterior, sumándose a este su egocentrismo como el único ser que tiene la razón es él y nada más, por lo que les cuesta considerar importante el punto de vista de la otra persona, por lo general manifestando que el otro no está presente.

Al igual que en esta etapa aún operan continuamente los mecanismos de asimilación y acomodación, quienes van construyendo esquemas más representativos y no muy prácticos.

2.3.2. El desarrollo lógico-matemático.

El desarrollo del pensamiento lógico-matemático¹⁸ constituye un proceso en el que la inteligencia se desenvuelve lentamente desde que el niño o niña nace, por la interacción con el ambiente físico y social que lo rodea.

Este conocimiento lógico aunque se muestra muy dependiente del conocimiento físico, tiene un punto en la mentalidad del sujeto y es aquí donde se convierte en un ejercicio abstracto por naturaleza del razonamiento, y este se le llama la actividad reflexiva de la inteligencia.

Son cuatro capacidades que al potencializarse favorecen el desarrollo del pensamiento lógico-matemático:

La observación: Se debe potenciar sin imponer la atención del niño o niña a lo que el docente quiere que mire.

Esta deberá ser canalizada libremente y respetando su accionar, preferiblemente mediante juegos.

Esta capacidad de observación aumenta cuando se actúa con gusto y tranquilidad y se disminuye cuando existe tensión en quien observa.

Este es el medio por el cual el niño y niña irán adquiriendo su punto de vista, que después podrá describir, expresar y preguntarse acerca de los diferentes objetos que lo llevan a la incógnita del ¿Por qué?.

¹⁸ UMA. Didáctica de las matemáticas. Recursos, materiales didácticos y juegos. Año 2010.

La imaginación: Acción creativa, se potencia con actividades que permiten una variedad de alternativas. Ayuda al aprendizaje matemático por la variabilidad de situaciones a las que se transfiere una misma interpretación. Esta le dará la capacidad de solucionar problemas de acuerdo a lo que él imagine que puede ser la mejor solución, ya que por medio de la imaginación se puede llegar a describir, determinada situación que no está presente en el momento.

La intuición: Es contraria a las técnicas adivinatorias; el decir por decir no desarrolla pensamiento alguno.

La arbitrariedad no forma parte de la actuación lógica. Se intuye cuando se llega a la verdad sin necesidad de razonamiento. Ciertamente que esto, no significa que se acepte como verdad todo lo que se le ocurra al niño, sino conseguir que se le ocurra todo aquello que se acepta como verdad. El actuar bajo la intuición le generará seguridad al niño y niña cuando estos acierten en determinados problemas que se le presenten en una actividad de pensamiento lógico, contribuyendo a la fomentación de su autoestima de manera positiva.

El razonamiento lógico: El razonamiento es la forma del pensamiento mediante la cual, partiendo de uno o varios juicios verdaderos, denominados premisas, llegamos a una conclusión conforme a ciertas reglas de inferencia.

2.3.3. Etapas del cálculo matemático en los niños y niñas.

Se pueden observar cuatro etapas en la evolución del cálculo matemático, las cuales se presentan a continuación:

La primera etapa¹⁹ (de 3 a 4. años): está referida a la observación comparativa de cosas, objetos, tamaños, formas y colores, en donde el niño y niña buscan relaciones de intensidad, dentro de las cuales destacan las temporales y espaciales. Además, realizan comparaciones de semejanza y diferencia.

Sus primeras comparaciones son sincréticas, no tienen el concepto de forma; para él y ella todo es redondo y cuadrado, aún no ha adquirido la diferenciación de las figuras geométricas. Sus comparaciones son en forma global.

La segunda etapa (de 4 a 5 años): se caracteriza por la estructura de la forma, es aquí donde el niño y niña posee un conocimiento sobre la forma pero no es exacto, ya que no sabe diferenciar el cubo, el cuadrado, el rectángulo; para ello es necesario que se utilicen los recursos didácticos para enseñarles mejor.

2.3.4. Las tendencias pedagógicas.

El conocimiento lógico-matemático, como ocurre con otros conocimientos y con las producciones culturales en general, ha ido generándose y transformándose en diferentes momentos históricos, en diálogo permanente con problemas que tienen lugar en los distintos entornos sociales y culturales.

Pedagógicamente, cuando se requiere estudiar una determinada situación o interactuar con ella, se formulan preguntas. Estas podrían referirse a las relaciones entre ciertas cantidades como las distancias recorridas y los tiempos empleados en

¹⁹ Corporación universitaria Lasallana, las estrategias para desarrollar las matemáticas, Año 2012.

hacerlo, a las regularidades de una colección de formas o a la búsqueda de los números que cumplan un condición dada.

Para responder a estas preguntas que pueden referirse tanto al mundo natural y social como a la misma lógica-matemática se utilizan modelos matemáticos conocidos o se construyen a la vez con la utilización de diversos materiales, la obtención de nuevos resultados conlleva la necesidad de crear un lenguaje para comunicarlos.

Los números, las figuras, los materiales didácticos y las relaciones tienen representaciones en la lógica-matemática.

De esta manera, la actividad matemática en la ciencia está muy fuertemente ligada a la resolución de problemas y a un modo particular de razonar y comunicar los resultados.

Esta forma de trabajar debería ser también la que caracterice la actividad en el aula desde los inicios de la escolaridad. Se trata de que los y las estudiantes entren en el juego matemático, es decir, que se ocupen de producir conocimientos nuevos frente a los problemas que se les planteen, y que debatan para validarlos o no como respuestas a las preguntas formuladas. Luego, con la intervención del docente, los reconocerán como conocimientos que forman parte de la lógica-matemática.

Así, en la escuela, los niños y niñas deberían ser introducidos en la cultura matemática, es decir, en las formas de trabajar con el uso de diversos materiales didácticos matemáticos.

2.3.5. Los modelos de juegos tradicionales y su efecto.

Brevemente, se sitúan los materiales como instrumento al servicio de la formación y se ubican los juegos como recurso de interés para la misma, al utilizarlo en la propuesta aportan en basar el aprendizaje en el juego, donde los infantes aprenden a interiorizar de una manera más significativa.

Los materiales didácticos en la enseñanza: Las expresiones de material didáctico se refiere a todo tipo de materiales, aparatos o artefactos que sirvan para planificar, desarrollar y evaluar el currículum.

Existen muchas maneras de clasificar los materiales según sean los criterios aplicados.

Muchas de ellas lo hacen de acuerdo al área con la que se relacionan, pudiendo considerar materiales de psicomotricidad, de matemáticas, lingüísticos, etc.

Esta forma de clasificación es útil para el profesorado pero presenta el inconveniente de una excesiva presencia disciplinar y del abandono de enfoques globalizadores.

2.3.6. El juego como recurso en la clase de matemáticas.

El juego hace referencia a un ejercicio recreativo sometido a reglas en el que se gana o se pierde. El juego es una actividad de orden físico o mental, no impuesto, que no busca ningún fin utilitario, y a la que uno se entrega para divertirse u obtener placer.

Algunos elementos que lo caracterizan serían:

- Sirve para divertirse o tiene una función recreativa.
- Existen unas reglas que se han de respetar.
- Puede ser físico, mental o ambos a la vez.
- No busca ningún fin utilitario.

El juego es un elemento imprescindible y reconocido para el desarrollo de los niños y niñas en el aprendizaje de la lógica-matemática. Sirve para divertirse e identificar estados anímicos.

Los juegos ayudan a construir una amplia red de dispositivos que permiten al niño y la niña la asimilación de toda realidad.

Pero ¿cómo podemos relacionar el juego con el aprendizaje de la lógica-matemática? ¿No son las matemáticas un juego de la mente?

El mejor método para mantener despierto a un estudiante es seguramente proponerle un juego matemático intrigante, un pasatiempo, un truco mágico, una chanza, una paradoja, un modelo, un trabalenguas o cualquiera de una de esas mil cosas que algunos profesores suelen evadir porque piensan que son una pérdida de tiempo en la enseñanza.

La lógica-matemática, en su sentido más auténtico, es un juego y como tal se debe utilizar esa faceta. Así las Matemáticas, son:

- Una actividad divertida.

- Una actividad mental.
- Tienen unas reglas a las que atenerse.

Cuando los niños o las niñas juegan, buscan como meta el ganar o resolver satisfactoriamente una situación. Por ello, es importante crear situaciones abiertas, en las que el alumno intervenga de forma directa en el proceso de resolución de las mismas. Y es tarea del docente estimular la curiosidad del estudiante para que se interese por todo lo que le rodea.

- Se puede relacionar los juegos y la lógica-matemática a partir de las siguientes consideraciones:
- Ofrecen un adecuado, eficaz y agradable acceso a los conocimientos, sin olvidar la adquisición de los procedimientos y las actitudes que permiten interiorizar la matemática.
- Permiten actividades que sean amenas e interesantes, que pueden ayudar a paliar el fracaso escolar de las matemáticas.

Garantizan aprendizajes funcionales, utilizables en las circunstancias que se necesiten y útiles para la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y estrategias de planificación.

La actividad lúdica²⁰ es un recurso especialmente adecuado para la realización de los aprendizajes, ya que, además de ofrecer un acceso agradable a los

²⁰ Torbette Benavides (2006), juegos para el desarrollo motor. México.

conocimientos, puede ayudar a modificar y reelaborar los esquemas de conocimiento y a construir el propio aprendizaje.

Los juegos matemáticos sirven, así, tanto para desarrollar contenidos conceptuales (sumas, restas, comparaciones numéricas,...) como procedimentales (recoger datos manipular, experimentar, deducir,..) y actitudinales (interés por la investigación, satisfacción por los procesos lógicos,..).

Los juegos matemáticos constituyen uno de los recursos utilizables en clase, junto con otros muchos (materiales manipulativos, investigaciones escolares, medios audiovisuales, prensa, medios de comunicación...).

Para que su introducción sea lo más provechosa posible, se debe adaptarlo según se vayan ejecutando las diversas actividades de la lógica-matemática.

2.3.7. Los materiales didácticos matemáticos.

Los materiales didácticos matemáticos²¹ se los puede encontrar en diferentes presentaciones de acuerdo a los bloques lógicos, y que varían en función de:

- El material; puede ser madera, plástico o cartón.
- Las variables; suelen permanecer color, forma y tamaño pero en ocasiones el grosor se ha cambiado por el tacto de la superficie (suave y rugoso).
- El tamaño; suele incorporarse a los dos valores, pequeño y grande, el valor mediano.

²¹ Promeb-Piura. Folleto de Las matemáticas en el nivel inicial, año 2010.

2.3.7.1. Recursos didácticos para actividades de construcción:

Se utilizan láminas de plástico de colores, lápiz, corcho y tijeras, para esto se debe seguir estos pasos para su elaboración:

- Buscar un modelo de material rígido que permita marcar la silueta.
- Poner el modelo sobre el plástico de los colores correspondientes y se marca el contorno con el lápiz.
- Se corta las figuras.
- Para las piezas gruesas se corta la figura doble y entre ambas se mete la lámina de corcho, se pega y se cortan los lados.
- Se puede utilizar también los legos o figuras geométricas, donde los niños y niñas construirán formas de figuras u objetos del entorno.

2.3.7.2. Recursos didácticos para actividades de aplicación.

Se pretende que el niño y niña adquieran libremente experiencias que luego tendrán relevancia para los juegos dirigidos y planificados.

Así puede construir formas de figura bonitas estimulando a observar y comparar las propiedades que ofrecen los distintos bloques.

Los bloques se utilizan en la construcción. Los niños y niñas los agrupan espontáneamente construyendo diversas formas.

En la clasificación el objetivo de todas las actividades es que el niño y niña aprendan a diferenciar entre los diferentes colores, diferentes tamaños, diferentes formas y diferentes grosores.

En la negación: Se trata de que los niños y niñas aprendan las propiedades de correspondencia a un bloque y las que no corresponden. Como por ejemplo se aplica la actividad donde se introduce un símbolo que indique no, se emplea la letra n en una cartulina colocada delante del símbolo del atributo, todo esto utilizando diversos colores para cada bloque como azul, cuadrado, delgado y grande y se pregunta cómo es el bloque, y cómo no es.

Suprimiendo el color se buscan todos los bloques que comparten las restantes características (cuadrados, delgados y grandes).

En las actividades de conjunción: Se separan en conjuntos, por ejemplo dependiendo de su forma.

Se coloca junto a cada conjunto sus correspondientes cartulinas y se unen todos los bloques en un solo conjunto.

Se introduce el nombre del conjunto que se quiere crear, por ejemplo cuadrado y los niños y niñas deberán introducir en él todos los bloques cuadrados independientemente de sus otras características.

En las actividades de diferenciación: Se logra que el niño y niña aprendan a diferenciar cada característica. Como por ejemplo se elige un niño o niña para que dirija el juego, toma un bloque al igual que los otros niños y les pregunta quién tiene un bloque de la misma forma.

Los niños que los tienen, los apartan a un lado y toman nuevos bloques. La dirección del juego pasa a otro niño y vuelve a repetirse la misma operación. El

niño o niña que al terminar tiene más bloques apartados, pasa a dirigir el juego con otra característica, por ejemplo color, y así se procede en la continuidad del juego de diferenciación.

En las actividades de equivalencia: Con esto se pretende que el niño y niña capten y comparen la equivalencia entre un modelo expuesto y el suyo propio. Como por ejemplo se colocan los bloques formando un tren siguiendo un modelo representado en las cartulinas para que los niños y niñas identifiquen una sucesión de colores, por ejemplo: azul, amarillo, rojo. Los niños y niñas deben seguir este esquema para poner su propio tren. Luego se irá cambiando la sucesión de los colores.

En las actividades de ordenación: se pretende que los niños encuentren el mayor número de ordenaciones posibles.

Para esto se colocan las cartulinas que determinan las características, en la parte de arriba y a la izquierda. Por ejemplo, las cartulinas del color azul indican que todos los bloques de la fila son azules y la cartulina cuadrado que todos los bloques de la segunda columna son cuadrados. Una vez efectuado el ejercicio por los niños, se cambiará la característica del color, por ejemplo, por grueso y delgado y así sucesivamente.

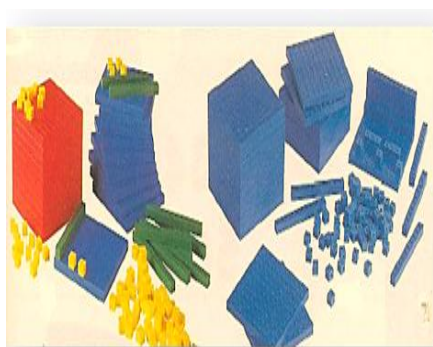
En las actividades de seriación: Permite practicar la ordenación gracias a un problema de sucesión. Para esto se escoge a un grupo de 4 niños o niñas, quienes se tienen que sentar alrededor de una mesa. Cada niño y niña tiene sólo bloques de

la misma forma. Un niño coloca el primer vagón del tren y se va siguiendo en orden.

Se plantea el problema de sucesión. Se interrumpe el juego y un quinto niño, que no participa en el mismo, debe acercarse a la mesa y decir cuál de los jugadores debe colocar el próximo bloque. Debe fijarse en el modelo del tren y en los bloques de que dispone cada jugador. Como se trata de determinar el orden de sucesión, el juego será de un nivel más alto, por lo que podrá llevarse a cabo con niños y niñas de 5 años.

2.3.8. Los materiales estructurados más importantes en los siguientes bloques:

Bloques Multibase base²² 10: constituyen modelos manipulativos para los sistemas de numeración y para los algoritmos de las cuatro operaciones aritméticas básicas. Se basan en dos principios:



El principio de agrupamiento, por el que se establecen unidades de orden superior a partir del agrupamiento de una cantidad determinada de unidades de un orden inmediatamente inferior; El principio de posición, por el que se atribuye un valor diferente a una misma cifra según el lugar o la posición que ocupe en el número. Este principio es el que regula la escritura numérica.

²² WWW.MATEMATICAS.NET.

2.3.8.1. Descripción del material.

Se presenta en cajas de madera, una para cada base de numeración y está compuesto de cubos, placas, barras y bloques de madera pulida, sin color (a veces son de colores), a fin de conseguir mayor abstracción. En cada caja se encuentran: unidades, barras, placas y bloques, correspondientes a los distintos tipos de unidades (unidad, decena, centena y unidad de millar). Llevan unas ranuras, fácilmente apreciables, a 1 cm de distancia.

Los más utilizados en la actualidad son los de base diez.



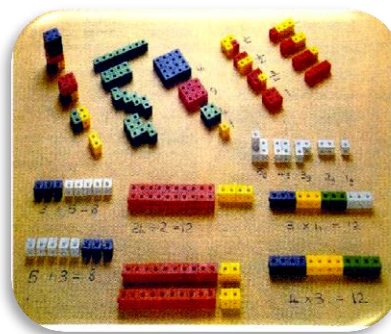
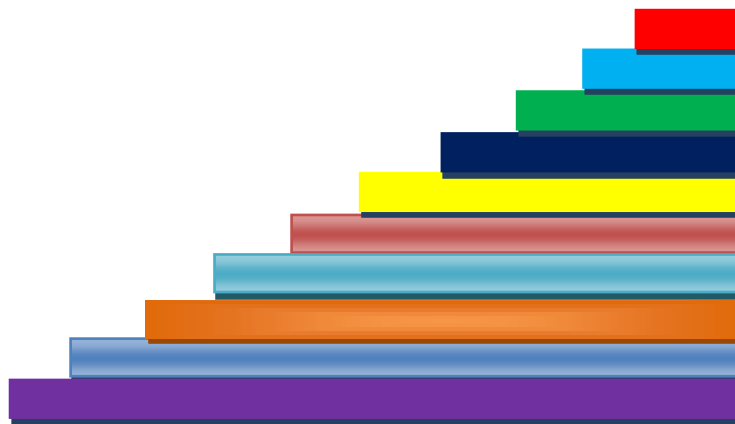
Ábacos.- Permite al infante contar de manera ascendente y descendente, sin perder la secuencia. Son juegos de varillas insertadas en un bastidor sobre las que se deslizan bolas o fichas como en un collar.

Reproducen físicamente las características de los sistemas de numeración posicionales ordenados ya que las bolas representan un valor numérico diferente según la posición de la varilla que están colocadas. En el ábaco decimal cada bola representa una unidad, pero bolas situadas en varillas diferentes representan unidades de distintos órdenes; sobre cada varilla se tiene una potencia de la base.

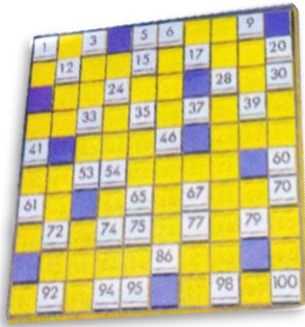
En cada varilla habrá 10 bolas como máximo ya que al añadir otra más se sustituyen por una bola colocada en la varilla de la izquierda.

Regletas.- Sirven para realizar medidas. Los números en color, también llamados regletas de Cuisenaire, son una colección de varillas coloreadas de longitudes que van desde 1cm (unidades) a 10 cm (decenas) que permiten reproducir las características de los sistemas de numeración de agrupamiento simple. Las varillas tienen forma de prisma cuadrangular de un centímetro cuadrado de sección y sus longitudes varían de centímetro en centímetro desde uno hasta diez.

Las regletas que tienen el mismo color tienen también la misma longitud. Los distintos tamaños permiten ordenar las regletas, formando escaleras; uniéndolas por los extremos se pueden obtener distintas longitudes que representarán números diferentes y las operaciones aritméticas.

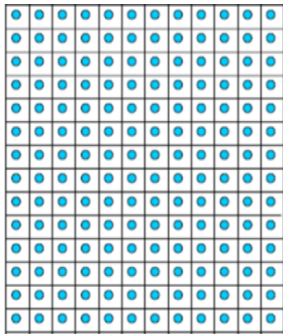


Multicubos.- sirven para las destrezas motrices, y para desarrollar la motricidad. También se las puede utilizar en el conteo numérico, clasificando los colores, y de acuerdo a los agujeros que tiene cada lego.



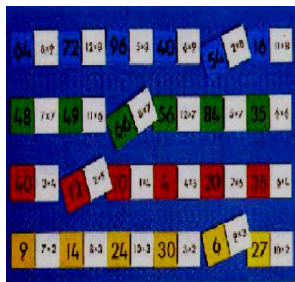
Tablas numéricas y aritméticas.- sirve para contar números secuenciales. A continuación se muestra una disposición de los números del 0 al 99 que se conoce como la “tabla 100”; una variante puede ser comenzar desde 1. Plantea actividades útiles para el aprendizaje de

la serie numérica, ligadas al descubrimiento de patrones o regularidades en la disposición de los números.



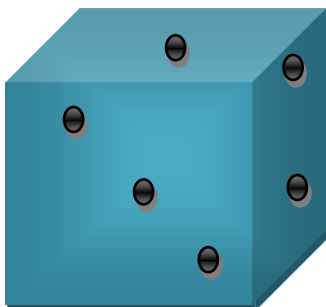
Puntos.- sirve para realizar conteos de decenas. Este material es complementario de la tabla numérica, se la puede utilizar antes de comenzar el primer período de trabajo sobre estudio de los números, particularmente de los números de tres cifras, el maestro puede proceder a

realizar una evaluación inicial.



Dominós.- este material didáctico sirve para interiorizar secuencias de series numéricas, pero aplicado en el juego, donde el niño y niña podrá memorizar las secuencias de los numerales, este se lo puede interiorizar

cuando los niños y niñas vayan aprendiendo el conteo secuencial.



El dado.- Es un material numérico que sirve realizar conteos, mayormente se lo aplica cuando los niños y niñas comienzan a sumar y restar. Brinda mayor diversidad para trabajar en la lógica-matemática.



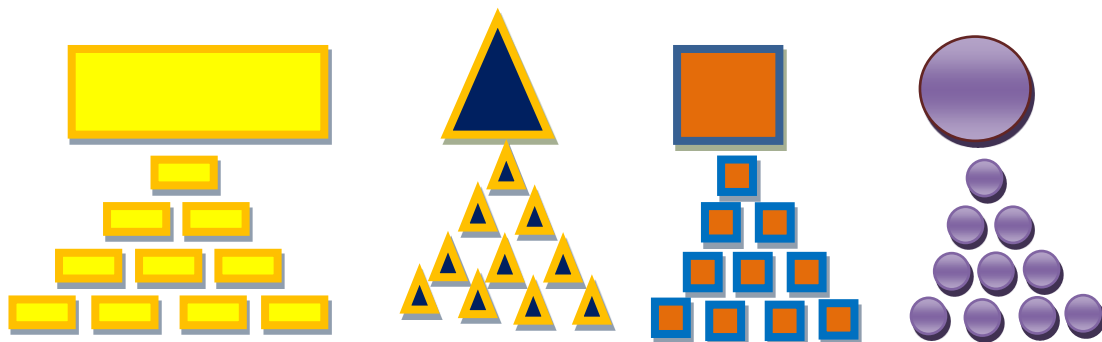
Este hermoso **juego de anillos** o ábaco es una increíble forma de familiarizar a tus niños y niñas con los números, enseñarles a contar, y mediante el apilamiento, desarrollar la coordinación, enseñarles a identificar los colores, tamaños y el sentido de organización entre otros.

Otro tipo de recurso para la enseñanza de la lógica-matemática, son las **tarjetas numérica**, que permiten mediante el juego aprender las sumas, se las puede utilizar marcando los numerales a medida que vayan interiorizando los numerales, esto para evitar confusión en los niños y niñas, se debe iniciar con tarjetas marcadas del 1 al 5, y luego se podrá ir incrementando los numerales.



Las figuras geométricas.

Son esenciales para interiorizar los colores, también se las puede utilizar para el conteo, donde los niños y niñas contarán las figuras de acuerdo a su color y forma.





Tangram es un juego chino muy antiguo llamado Chi Chiao Pan, que significa tabla de la sabiduría. El puzle consta de siete piezas o "tans" que salen de cortar un cuadrado en cinco triángulos de diferentes formas, un cuadrado y un paralelogramo. El juego consiste en usar todas las piezas para construir diferentes formas.

2.3.8.2. Otros tipos de recursos didácticos no estructurados.

Los tipos de materiales no estructurados pueden ser creados por el docente e incluso por los mismos estudiantes, que a base de la creatividad y necesidad de la interiorización se podrán crearlos.

Se podrán utilizar materiales concretos propios del ambiente para la reutilización.



El uso de tapillas de cola plásticas de colores, permiten armar diversos materiales que permitan el conteo mecánico.



Se podría utilizar figuras para ayudar al pensamiento lógico como la figuras de caras diseñadas en cartulinas o cartón.

Otro tipo de recurso didáctico para la lógica-matemática son las piedras simples, preferiblemente que sea de tamaño no muy grande y que permitan la fácil manipulación.

Las cuentas insertadas en una varilla o una soga, también permiten a los niños y niñas jugar e interiorizar las matemáticas.

2.3.9. Características de los niños y niñas de 5 años.

Dice el día y mes de su cumpleaños. Permanece hasta 45 minutos desarrollando la misma actividad.

Se interesa por el origen y utilidad de las cosas que lo rodean.

No tiene dominio claro de la concepción del tiempo.

Clasifica²³ objetos tomando en cuenta hasta 3 atributos y realiza seriaciones hasta de 10 o 12 elementos.

Coloca varias cosas en orden tomando en consideración algunos criterios como el tamaño, tonalidades de un color, grosor, peso o sonido.

Identifica y nombra el círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo, óvalo, rombo, hexágono.

Cuenta por lo menos hasta 20 objetos y dice cuántos hay.

Establece correspondencia 1 a 1, comparando el número y la cantidad de elementos de manera correcta.

Identifica los números del 1 al 30, y reproduce por lo menos del 1 al 20.

²³ Villalba Aurora (2010), desarrollo cognitivo y motor. Editex. España.

Responde a la pregunta "¿por qué?" dando explicaciones de las características concretas de los objetos. Por ejemplo "¿Por qué los dos son rojos?"

Posteriormente, cerca de los 6 años su nivel es más abstracto.

Identifica "más grande que...", "más pequeño que..."

Arma rompecabezas de 20 a 30 piezas.

Conoce elementos de tiempo como: antes, después, más tarde, más temprano, etc.

E Identifica y ubica objetos "cerca", "lejos", "arriba", "abajo"

2.5. HIPÓTESIS

La aplicación de los recursos didácticos incide en el desarrollo del área de lógico-matemática de los niños y niñas del Primer Año Básico del Centro de Educación General Básica "Julio Ortiz" del Cantón La Libertad.

2.6. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

2.6.1. Variable independiente.

Recursos didácticos creativos.

2.6.2. Variable dependiente.

Desarrollo del área lógico-matemática

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE INVESTIGATIVO

La investigación está enfocada en la aplicación de diversos materiales como recursos didácticos creativos que servirán para desarrollar el área lógico-matemática, generando nuevos conocimientos, donde los niños y las niñas interactuarán de manera efectiva su conocimiento mediante el juego, debido a que se elaborarán diversos tipos de recursos didácticos con diseños de diferentes figura geométricas, donde ellos y ellas no solo aprenderán a contar, sumar o restar, sino también serán capaces de conocer figura, deducir, desarrollar y aplicar esta herramientas de diversas maneras.

3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación está fundamentado en el trabajo de campo el cual es la base para el diseño de la investigación, donde se identifica la problemática al interactuar con los niños y las niñas y se determina la propuesta a aplicar.

La modalidad básica es la aplicativa-experimental, donde se interiorizará el aprendizaje mediante la aplicación de los diversos recursos didácticos destinado para esta propuesta investigativa. A medida que se van aplicando los recursos didácticos se va interiorizando el aprendizaje y desarrollando las capacidades lógica-matemática de los niños y niñas.

3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación aplicada a este estudio investigativo es la experimental, donde trata de medir el desarrollo lógico-matemático de los niños y niñas en base a la aplicación de los recursos didácticos creativos en las diferentes actividades de razonamiento.

Al observar el efecto que se produce en los niños y niñas la aplicación de los diversos recursos didácticos creativos, esta tesis se basa en las siguientes investigaciones:

De Campo.- Porque permite investigar los causales que provocan ciertas falencias de los niños y niñas en el lugar mismos donde se presentan.

Descriptiva.- Al tratar en el lugar mismo donde se origina la problemática, permiten describir de manera efectiva el problema principal que origina por qué los niños y las niñas tienen falencias en la deducción de la lógica-matemática.

Bibliográfica.- Permite conocer teóricamente por qué los niños y las niñas no interiorizan de manera efectiva la lógica-matemática, desde el punto de vista de profesionales que han documentado ciertas investigaciones, las cuales encaminan de manera más precisa al aplicar la estrategia propuesta de los recursos didácticos.

Desde estos puntos de vista investigativo se plantea realizar el estudio para obtener una información adecuada en el direccionamiento de la propuesta y de la aplicación de los recursos didácticos creativos para desarrollar la lógica-matemática de los niños y niñas.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población.- Es el conjunto total de personas objeto de este estudio, los cuales están dados y clasificados de acuerdo a estratos los cuales son los siguientes:

POBLACIÓN			
No	ESTRATOS	CANTIDAD	%
1	Autoridades	5	3,79
2	Docentes	7	5,30
3	Padres y Madres de familia	80	60,61
4	Comunidad Educativa	40	30,30
	Total	132	100,00

Fuente: Centro de Educación Básica Julio Ortiz.

POBLACIÓN			
No	ESTRATOS	CANTIDAD	%
1	Niños y niñas	80	100

Observación: Se les aplicará una ficha de observación a los 80 Niños y Niñas.

Muestra.- La muestra es un subconjunto de la población total la cual fue determinada con la aplicación de una muestra finita, y dicho resultado muestral fue de 47 personas divididas en estratos y clasificados de la siguiente manera:

$$n = \frac{z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{e^2(N - 1) + z^2 \cdot P \cdot Q}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

z² = Valor de criterio de confianza correspondiente al nivel de confianza, es igual a 1,96.

P = Probabilidad de que sea efectivo el proyecto, es igual a (0,93).

Q = Probabilidad de que no sea efectivo el proyecto, es igual a (0,07).

e = Error de la proporción de la muestra

N = Universo de la investigación, es el número de individuos considerado para sacar la muestra y que son tomados del Centro de Educación Básica Fiscal N° 2 “General. César Rohón Sandoval” de la Parroquia Anconcito del Cantón Salinas.

Para obtener la muestra se resuelve de la siguiente manera:

$$n = \frac{1,96^2 \cdot (0,95)(0,05)(132)}{0,05^2(132 - 1) + 1,96^2 (0,95)(0,05)}$$

$$n = \frac{3,8416 (0,0475)(132)}{0,0025(131) + 3,8416(0,0475)}$$

$$n = \frac{3,8416 (6,27)}{0,3275 + 0,182476}$$

$$n = \frac{24,086832}{0,509976}$$

$$n = 47,231305$$

$$\underline{\underline{n = 47}}$$

POBLACIÓN			
No	ESTRATOS	CANTIDAD	%
1	Autoridades	2	4,26
2	Docentes	3	6,38
3	Padres y Madres de familia	28	59,57
4	Comunidad Educativa	14	29,79
	Total	47	100,00

Fuente: Centro de Educación Básica Julio Ortiz.

Realizado por: Egresada Angelita González Panchana.

A la muestra se les aplicará una encuesta con preguntas dirigidas a la problemática.

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Cuadro # 1

HIPÓTESIS	VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM BÁSICO	INSTRUMENTO
La aplicación de los recursos didácticos incide en el desarrollo del área de lógico-matemática de los niños y niñas del Primer Año Básico del Centro de Educación General Básica “Julio Ortiz” del Cantón La Libertad.	V. I. Recursos didácticos creativos	Los recursos didácticos en el desarrollo del área lógico-matemática permite que los niños y niñas sientan el interés en el aprendizaje, pues su utilización se basa en mejorar la capacidad de retención lógica	Recursos didácticos creativos Lógico-matemática Aprendizaje Capacidad retentiva	Los docentes que utilizan los recursos didácticos creativos en la educación del área lógico-matemática mejoran el aprendizaje escolar de los niños.	3. ¿Es necesario el uso de diversos recursos didácticos para desarrollar el área lógico-matemática en los niños y niñas? 4. ¿En la institución educativa, los docentes utilizan recursos didácticos para desarrollar el área lógico-matemáticas de manera: frecuente? 7. ¿Contribuiría usted en la aplicación de los recursos didácticos para desarrollar el área lógico-matemática en los niños y niñas?	Ficha de observación Encuesta

Fuente: Datos de la investigación.

Elaborado por: Angelita González Panchana

HIPÓTESIS	VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM BÁSICO	INSTRUMENTO
<p>La aplicación de los recursos didácticos incide en el desarrollo del área de lógico-matemática de los niños y niñas del Primer Año Básico del Centro de Educación General Básica “Julio Ortiz” del Cantón La Libertad.</p>	<p>V. D. Desarrollo del área lógico-matemática</p>	<p>Desarrollar el área lógico-matemática es importante para que los niños y niñas tengan un carácter crítico frente a circunstancia o problema, por lo que imprescindible desarrollarlo a base del uso de los diversos recursos didácticos creativos, que les permitan obtener un carácter crítico constructivista en el aprendizaje.</p>	<p>Desarrollo Lógico-matemática Carácter crítico Recursos didácticos Aprendizaje</p>	<p>El desarrollo del área lógico-matemática incide en gran manera en los niños en su carácter crítico donde puede resolver problemas cotidianos.</p>	<p>1.- ¿El niño y niña asimilan la enseñanza del área lógico-matemática? 2. ¿El niño o niña presentan dificultad en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático? 5. ¿Desarrollar el área lógico-matemática en el primer año básico es imprescindible para que el estudiante asimile bien el aprendizaje? 6. ¿Le gustaría contar con un material didáctico para saber cómo desarrollar el área lógico-matemática en los niños y niñas? 8. ¿Adaptaría en el desarrollo de la enseñanza del área lógico-matemática diversos materiales no estructurados (piedra, tapas de cola, etc.) para mejorar la interiorización de esta asignatura?</p>	<p>Encuestas</p>

Fuente: Datos de la investigación.

Elaborado por: Angelita González Panchana

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Como técnica a utilizar en el marco investigativo es la observación directa y la encuesta:

Observación directa

Es la observación al individuo objeto de estudio de manera directa, es decir viendo desde cerca las falencias que se presentaron al momento de deducir o aplicar método matemático para resolver problemas, dicha información servirá para direccionar la investigación.

En la observación directa se utilizó como instrumento una ficha que sirvió para la recolección de la información.

Encuesta

Es la técnica, que a través de preguntas direccionadas a la problemática encontrada a partir de la observación, sirvió para poder direccionar la propuesta.

El instrumento será un cuestionario de preguntas aplicadas a la muestra determinadas con anterioridad que son 47 personas.

3.7. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

En la recolección de la información valedera en lograr un buen planteamiento de la propuesta, se diseñó un plan que permitiera conseguir punto a punto toda la información concerniente al tema investigado.

PREGUNTAS	PROCESO
1. ¿Para qué?	Para conocer evidenciar la problemática que se presenta en la investigación.
2. ¿De qué personas u objetos se tomará la información?	Estudiantes, padres y madres de familia.
3. ¿Sobre qué aspectos?	La utilización de los recursos didácticos para el desarrollo de la lógica-matemática.
4. ¿Quién? ¿Quiénes?	Egresada Angelita González Panchana.
5. ¿A quiénes se les va aplicar la propuesta?	Estudiantes del primer año básico.
6. ¿Cuándo?	Año lectivo 2012-2013.
7. ¿Dónde?	Centro de Educación General Básica “Julio Ortíz”
8. ¿Cuántas veces?	Durante un mes laborable.
9. ¿Cómo?	De forma grupal y participativa.
10. ¿Qué técnicas de recolección?	Técnicas de observación, encuestas.

Fuente: Investigación.

Realizado por: Angelita González Panchana.

3.8. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Una vez determinada y recopilada la información, se realiza el procesamiento de la información, cuyos resultados permitirán formular la propuesta, por lo que se ha procedido con los siguientes pasos.

PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

REVISIÓN	DECODIFICACIÓN	TABULACIÓN	ELABORACIÓN DE GRÁFICOS ESTADÍSTICOS	ANÁLISIS
<p>Se evidenció la problemática mediante una observación directa, realizada en el centro de educación a los niños y niñas del primer año básico. Lo que permitió diseñar un cuestionario para conocer más de cerca esta problemática.</p>	<p>Con la evidencia del problema encontrado sobre la no aplicación y utilización de los recursos didácticos para el desarrollo de la lógica matemática se procedió a clasificar toda la información para conocer los pormenores encontrado en los resultados de las encuestas realizadas.</p>	<p>Una vez clasificada toda la información se la procedió a tabularla para conocer porcentajes de índices que ayudarían a conocer la problemática en sí y sus aspectos que la han provocado.</p>	<p>Una vez tabulados se procedió a graficar en Excel todas las respuestas de las encuestas, cuyos resultados permitirán darle una conclusión y análisis sobre lo que se podría plantear para ayudar a solucionar este problema.</p>	<p>Cada una de las preguntas tabulada y graficada, y sacado una conclusión preliminar se procedió a analizarla para plantear de manera concreta la propuesta de la investigación.</p>

Fuente: Datos de la investigación.

Elaborado por: Angelita González Panchana.

3.9. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Encuesta dirigida a autoridades, docentes, comunidad y padres- de familia

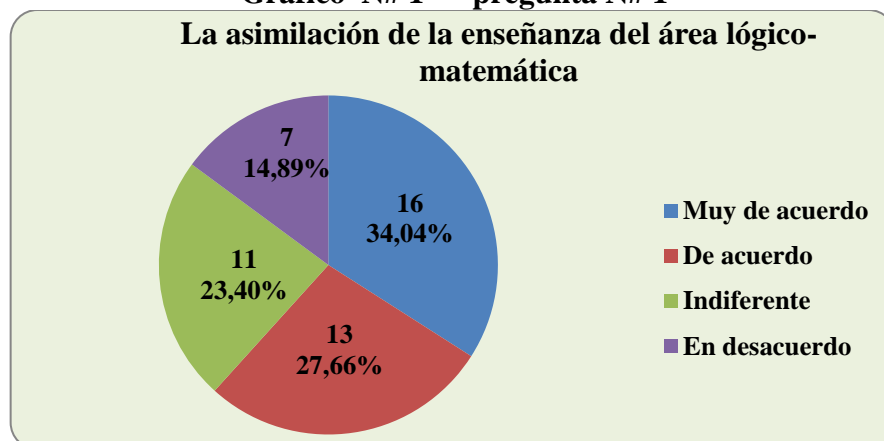
1.- ¿El niño y niña asimilan la enseñanza del área lógico-matemática?

Tabla N# 3 pregunta N# 1

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Muy de acuerdo	16	34,04
De acuerdo	13	27,66
Indiferente	11	23,40
En desacuerdo	7	14,89
TOTAL	47	100,00

Fuente: Encuesta realizada a Docentes y padres de familia.
Elaborado por: Angelita González Panchana.

Gráfico N# 1 pregunta N# 1



Fuente: Encuesta realizada a Docentes y padres de familia.
Elaborado por: Angelita González Panchana.

Análisis: La tabla # 3 y el gráfico # 1 donde se pregunta: **¿El niño o niña asimila la enseñanza del área lógico-matemática?**, de los encuestados, el 34,04% manifestaron estar muy de acuerdo y el 27,66% de acuerdo que los niños y niñas si asimilan la enseñanza de la lógica-matemática, el 23,40% de los encuestados se mostraron indiferentes y el 14,89% en desacuerdo que los niños y niñas si asimilan la enseñanza de la lógica-matemática. Se podría interpretar que la asimilación de la enseñanza de la lógica-matemática en los niños y niñas no es de todo buena, ya que hay ciertas falencias que hay que mejorar.

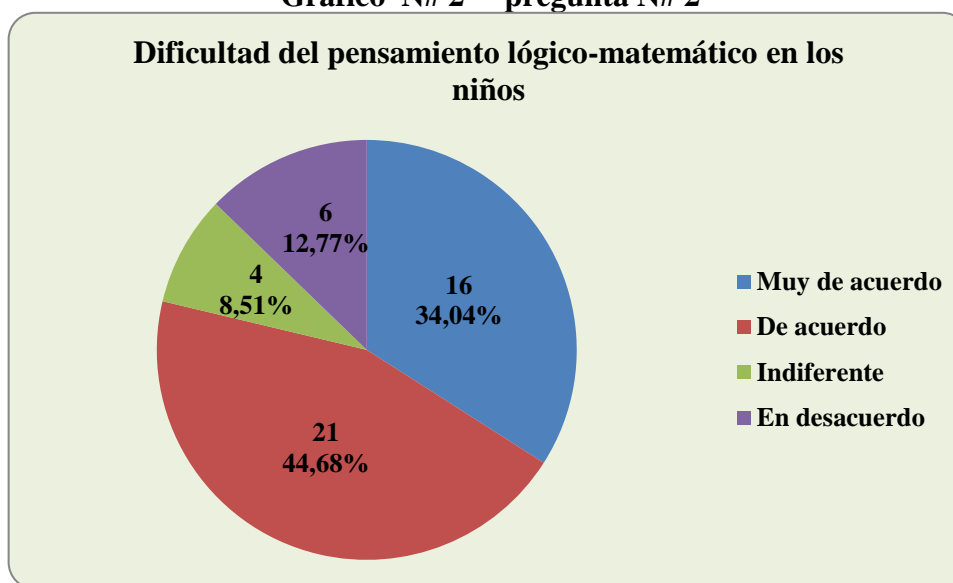
2. ¿El niño o niña presentan dificultad en el pensamiento lógico-matemático?

Tabla N# 4 pregunta N# 2

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Muy de acuerdo	16	34,04
De acuerdo	21	44,68
Indiferente	4	8,51
En desacuerdo	6	12,77
TOTAL	47	100,00

Fuente: Matriz resultado de la tabulación.
Elaborado por: Angelita González Panchana.

Gráfico N# 2 pregunta N# 2



Fuente: Encuesta realizada a Docentes y padres de familia.
Elaborado por: Angelita González Panchana.

Análisis: En la tabla # 4 y gráfico # 2 donde se pregunta, **¿El niño o niña presenta dificultad en el pensamiento lógico matemático?** El 44,68% de los encuestados manifestaron estar de acuerdo y el 34,04% muy de acuerdo que los niños y niñas si presentan dificultades en el pensamiento lógico-matemático, el 12,77% se mostraron en desacuerdo y el 8,51% indiferentes que los niños y niñas podrían presentar dificultad en el pensamiento lógico-matemático. Se podría interpretar que la mayoría de los niños y niñas presentan dificultad para asimilar el pensamiento lógico-matemático.

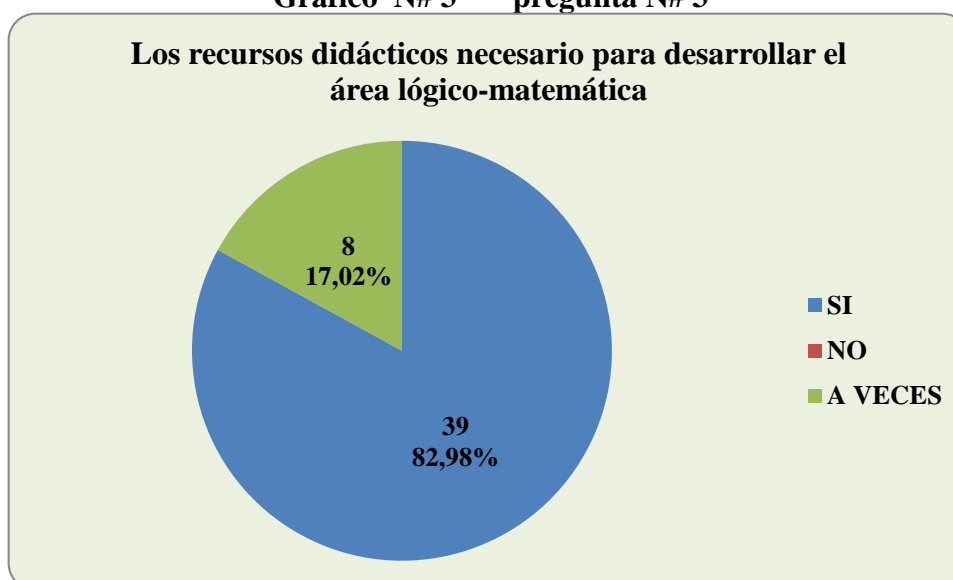
3. ¿Es necesario el uso de diversos recursos didácticos para desarrollar el área lógico-matemática en los niños y niñas?

Tabla N# 5 pregunta N# 3

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	39	82,98
NO	0	0,00
A VECES	8	17,02
TOTAL	47	100,00

Fuente: Encuesta realizada a Docentes y padres de familia.
Elaborado por: Angelita González Panchana.

Gráfico N# 3 pregunta N# 3



Fuente: Encuesta realizada a Docentes y padres de familia.
Elaborado por: Angelita González Panchana.

Análisis: Según la tabla # 5 y el gráfico # 3, donde se pregunta: **¿Es necesario el uso de diversos recursos didácticos para desarrollar el área lógico-matemática en los niños y niñas?** El 82,98% de los encuestados, dicen que si es necesario el uso de diversos recursos didácticos para desarrollar la lógica-matemática en los niños y niñas, mientras que el 17,02% dicen que a veces es necesario el uso de estos recursos didácticos, por lo que se puede interpretar que los recursos didácticos si ayudan a desarrollar la lógica matemática de los niños y niñas.

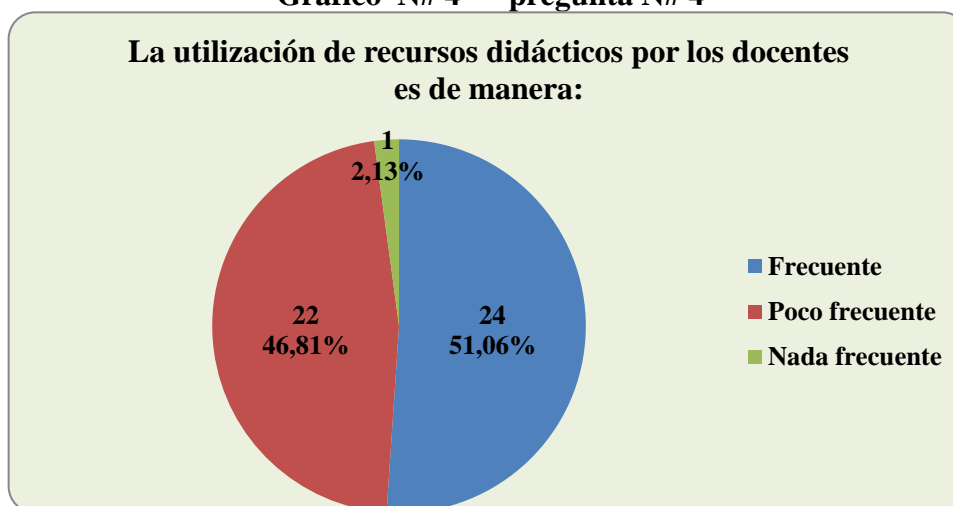
4. ¿En la institución educativa, los docentes utilizan recursos didácticos para desarrollar el área lógico-matemáticas de manera:?

Tabla N# 6 pregunta N# 4

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
Frecuente	24	51,06
Poco frecuente	22	46,81
Nada frecuente	1	2,13
TOTAL	47	100,00

Fuente: Encuesta realizada a Docentes y padres de familia.
Elaborado por: Angelita González Panchana.

Gráfico N# 4 pregunta N# 4



Fuente: Encuesta realizada a Docentes y padres de familia.
Elaborado por: Angelita González Panchana.

Análisis: Según la tabla # 6 y el gráfico 4, donde se pregunta: **¿En la institución educativa, los docentes utilizan los recursos didácticos para desarrollar el área lógico-matemática de manera:?**, el 51,06% de los encuestados manifestaron que los docentes utilizan de manera frecuente los recursos didácticos para desarrollar la lógica-matemática, mientras que el 46,81% de los encuestados sostiene que es poco frecuente; mientras que el 2,13% dice que no lo hacen. Se puede interpretar que los recursos didácticos para desarrollar la lógica-matemática no son utilizados por los docentes frecuentemente por lo que se los debería utilizar en todo momento.

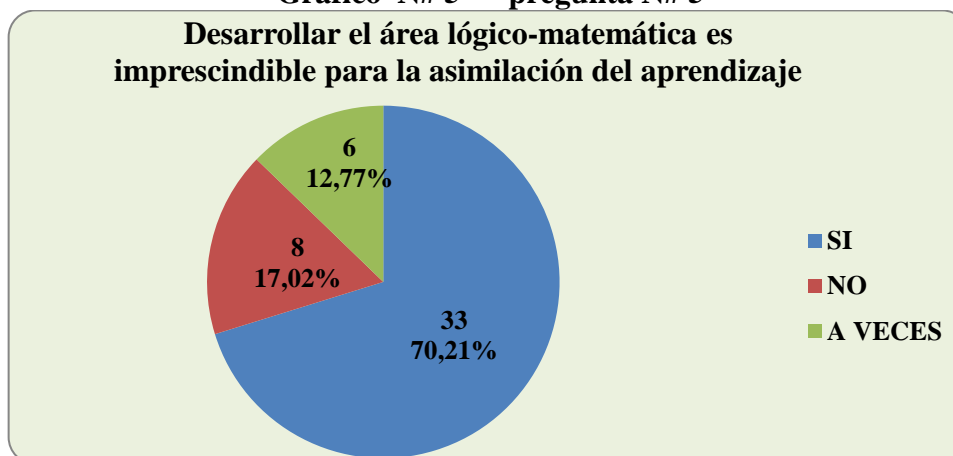
5. ¿Desarrollar el área lógico-matemática en el primer año básico es imprescindible para que el estudiante asimile bien el aprendizaje?

Tabla N# 7 pregunta N# 5

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	33	70,21
NO	8	17,02
A VECES	6	12,77
TOTAL	47	100,00

Fuente: Encuesta realizada a Docentes y padres de familia.
Elaborado por: Angelita González Panchana.

Gráfico N# 5 pregunta N# 5



Fuente: Encuesta realizada a Docentes y padres de familia.
Elaborado por: Angelita González Panchana.

Análisis: Según la tabla # 7 y el gráfico # 5, donde se pregunta: **¿Desarrollar el área lógico-matemática en el primer año básico es imprescindible para que el estudiante asimile bien el aprendizaje?** El 70,21% de los encuestados manifestaron que si es imprescindible desarrollar la lógica-matemática en el primer año básico, solo el 17,02% de los encuestados dijeron que no, mientras que el 12,77% dijeron que a veces, porque es necesario que se lo inculque en el nivel inicial. Se puede interpretar de acuerdo a estos resultados que es imprescindible desarrollar la lógica-matemática, más aun en el primer año básico donde es a esta edad donde los niños y niñas comienzan a desarrollar más abiertamente las destrezas y habilidades.

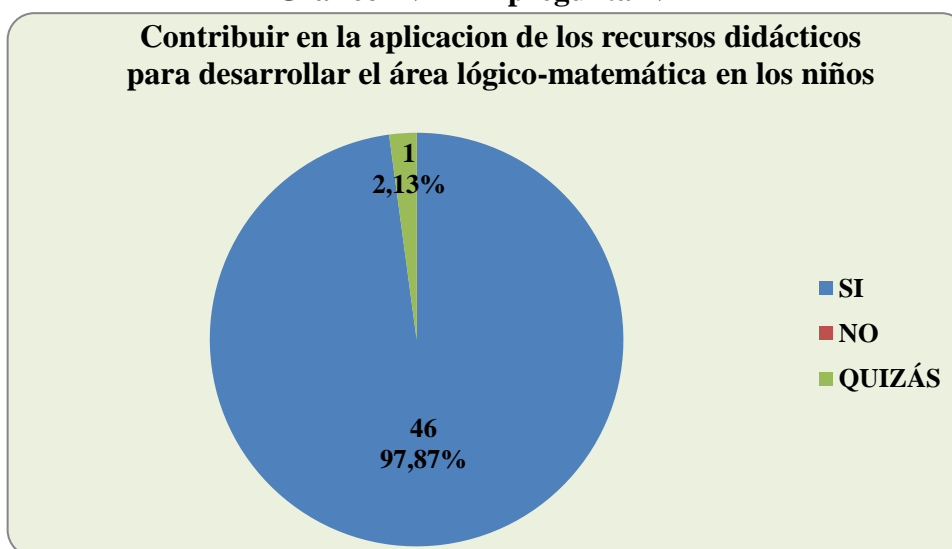
7. ¿Contribuiría usted en la aplicación de los recursos didácticos para desarrollar el área lógico-matemática en los niños y niñas?

Tabla N# 9 pregunta N# 7

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	46	97,87
NO	0	0,00
QUIZÁS	1	2,13
TOTAL	47	100,00

Fuente: Encuesta realizada a Docentes y padres de familia.
Elaborado por: Angelita González Panchana.

Gráfico N# 7 pregunta N# 7



Fuente: Encuesta realizada a Docentes y padres de familia.
Elaborado por: Angelita González Panchana.

Análisis: Según la tabla # 9 y el gráfico # 7, donde se pregunta: **¿Contribuiría usted en la aplicación de los recursos didácticos para desarrollar el área lógico-matemática en los niños y las niñas?** El 97,87% de los encuestados dicen que si contribuirían en la aplicación de los recursos didácticos para desarrollar la lógica-matemática en los niños y niñas. Se puede interpretar que los encuestados están deseosos de desarrollar el aprendizaje lógico-matemático, para lo cual es necesario el uso de diversos recursos didácticos que se propone en la investigación.

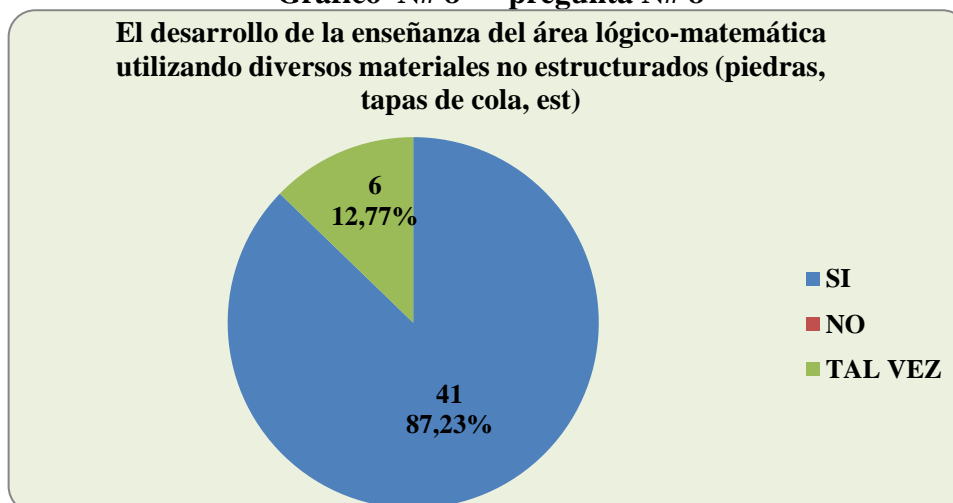
8. ¿Adaptaría en el desarrollo de la enseñanza del área lógico-matemática diversos materiales no estructurados (piedra, tapas de cola, etc.) para mejorar la interiorización de esta asignatura?

Tabla N# 10 pregunta N# 8

ALTERNATIVA	CANTIDAD	PORCENTAJE %
SI	41	87,23
NO	0	0,00
TAL VEZ	6	12,77
TOTAL	47	100,00

Fuente: Encuesta realizada a Docentes y padres de familia.
Elaborado por: Angelita González Panchana.

Gráfico N# 8 pregunta N# 8



Fuente: Encuesta realizada a Docentes y padres de familia.
Elaborado por: Angelita González Panchana.

Análisis: Según la tabla # 10 y el gráfico # 8, donde se pregunta: **¿Adaptaría en el desarrollo de la enseñanza del área lógico-matemática diversos materiales no estructurados (piedra, tapas de cola, etc.) para mejorar la interiorización de esta asignatura?** El 87,23% de los encuestados manifestaron que si adaptarían el uso de diversos recursos materiales para la interiorización del aprendizaje de la lógica-matemática; mientras que el 12,77% sostuvieron que tal vez. Se puede interpretar que es necesario contar con una guía para saber qué tipo de materiales podrían ser útiles para enseñar e interiorizar la lógica-matemática.

3.10. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Hipótesis: La aplicación de los recursos didácticos permite desarrollar el área lógico-matemática en los niños y niñas del Primer Año Básico del Centro de Educación General Básica “Julio Ortiz” del Cantón La Libertad.

Con los resultados obtenidos en las encuestas se puede afirmar que la hipótesis planteada en la investigación es válida, lo que permite la continuación de la investigación y con el planteamiento de la propuesta.

Se pudo comprobar que los encuestados manifestaron que debido a la no utilización de los diversos recursos didácticos, los niños y niñas no han podido satisfactoriamente desarrollar el área lógico-matemática en la enseñanza-aprendizaje, afirmando que les gustaría contar con un material donde exista una guía para conocer que material utilizar en la enseñanza de la lógica-matemática y por ende contribuir a su desarrollo.

En la mayoría de las preguntas realizadas los encuestados manifestaron que los recursos didácticos si permiten desarrollar la lógica-matemática de los niños y niñas.

Dado a toda esta respuesta se procede con el planteamiento de la propuesta adaptando diversos temas que permitirán a los docentes utilizar diversos materiales estructurados y no estructurados para interiorizar el aprendizaje matemático.

3.11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones:

Según estos resultados donde las respuestas son divididas en que, la mitad asimila la enseñanza de la lógica matemática y por otro lado no, por lo que se puede concluir que es necesario el uso de diversos recursos didácticos para que los niños y niñas asimilen el conocimiento de manera general.

Se puede concluir que por la falta de la aplicación de diversos recursos didácticos en la enseñanza hoy en día los niños y niñas presentan dificultad en el pensamiento lógico-matemático.

Se podría decir que no se ha estado utilizando los recursos didácticos en la enseñanza, por lo que los encuestados sostienen que es necesario su utilización en la enseñanza de la lógica-matemática.

No es muy frecuente en la institución educativa la aplicación y utilización de los recursos didácticos para desarrollar la lógica-matemática.

Se puede manifestar y concluir que es en el primer año básico donde los estudiantes adquieren la plenitud del conocimiento, y es aquí que depende su posterior adaptación a la enseñanza.

En conclusión se puede manifestar que es necesaria la aplicación de esta propuesta investigativa en la institución para desarrollar la lógica-matemática.

La afirmación de los encuestados en contribuir al desarrollo de la lógica-matemática, está basado en la propuesta realizada por la investigación, por lo que es necesario aplicar los recursos con el apoyo de los encuestados.

Para adaptar en la enseñanza de la lógica-matemática es necesario tener el conocimiento de para qué sirve cada recurso, y la propuesta está diseñada para cumplir con estos requerimientos.

Recomendaciones:

Hay que conocer cuál es la capacidad que tiene cada niño y niña en la interiorización del aprendizaje de la lógica-matemática.

Para prevenir dificultades en el desarrollo del pensamiento lógico es necesario interiorizar el aprendizaje en el uso de diversos materiales didácticos aptos para esta asignatura.

Se debe conocer para que sirve cada recurso a utilizar, pues depende de esto que los niños y niñas logren desarrollar la lógica-matemática.

Los docentes deben aplicar en todo momento los recurso didácticos, pues esto ayuda a que los niños y niñas capten mejor el conocimiento lógico-matemático.

Los docentes que enseñan en el primer año básico potencialicen la enseñanza en este año básico, pues es aquí donde la mayor parte del conocimiento se interioriza para ingresar a otros niveles educativos.

La propuesta ante de su utilización tenga la debida indicación a quienes la vayan a aplicar, pues depende del conocimiento de los y las que la vayan a utilizar que esta propuesta tenga los beneficios en los niños y niñas.

Contar con el apoyo de los encuestados es muy importante, por lo que se recomienda brindarles la mayor información de la propuesta y su modo de aplicación.

Hay que utilizar solo los recursos que verdaderamente sirvan para el desarrollo del área lógico-matemática, pues de nada serviría utilizar materiales que no beneficien a la educación de los niños y niñas.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

4.1. DATOS INFORMATIVOS

TÍTULO: “Recursos Didácticos para el desarrollo Creativo de la lógica-matemática en los niños y niñas del primer año básico del Centro de Educación General Básica “Julio Ortiz” del Cantón La Libertad, Provincia de Santa Elena en el año lectivo 2012-2013”.

INSTITUCIÓN EJECUTORA:

Centro de Educación General Básica “Julio Ortiz”.

TIEMPO ESTIMADO PARA SU EJECUCIÓN:

Año Lectivo 2012-2013

EQUIPO TÉCNICO.

Responsable: Egresada Angelita González Panchana

Tutora: **MSc.** Héctor Cárdenas Vallejo

COSTO DEL PROYECTO:

El costo total del proyecto es de \$1585,00.

4.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

El no desarrollo de la lógica-matemática en los niños y niñas del primer año básico, permitió realizar un breve sondeo investigativo en base a fuentes informativas que pudieran esclarecer la problemática, lo que permitió conocer que la no aplicación de los diversos recursos didácticos en la enseñanza era el factor que incidía en el no desarrollo de ésta, por lo que se planteó la propuesta de la aplicación de los recursos didácticos para el desarrollo de la lógica matemática.

Los recursos didácticos son instrumentos validos como materiales de trabajo, los cuales permiten a los niños y niñas en la enseñanza, captar e interiorizar de la mejor manera posible el aprendizaje lógico-matemático.

4.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Justificación

Los recursos didácticos son instrumentos que ayudan en gran parte de la enseñanza-aprendizaje, en especial en la educación de los niños y niñas de primer año básico.

Es imprescindible su uso, pues a través de estos, los niños y niñas tiene un mejor perspectiva de lo que va a aprender.

Los recursos didácticos permiten que a través del juego los niños y niñas vayan interiorizando las nociones que son pilares importantes en el aprendizaje matemático.

Importancia

Es importante conocer que los recursos didácticos juegan un papel primordial en la enseñanza de la lógica-matemática, el utilizarlo representa un logro beneficioso para los estudiantes.

Saber aplicar cada recurso para cada actividad es de vital importancia, pues ayuda a que el niño o niña aprenda más rápido, por lo cual hay que tener conocimiento de cuán importante es la utilización de estos recursos en la educación infantil.

Esta propuesta es importante insertarla en la planificación diaria de los y las docentes, pues ayuda a saber en qué momento utilizar cada recurso propuesto, y que beneficio se logra al utilizarlos.

4.4. OBJETIVOS

4.4.1. General

Desarrollar el área lógico-matemática mediante la aplicación de los recursos didácticos creativos para mejoramiento del aprendizaje escolar de los niños y niñas del primer año básico del Centro de Educación General Básica “Julio Ortiz” del Cantón La Libertad, Provincia de Santa Elena en el año lectivo 2012-2013”.

4.4.2. Específicos

- Socializar con los directivos, docentes, padres y madres de familia la utilización de los recursos didácticos de la propuesta.

- Aplicar los recursos didácticos en cada actividad planificada.
- Mejorar el aprendizaje escolar y desarrollo del área lógico-matemática en base a la aplicación de los recursos didácticos.

4.5. FUNDAMENTACIÓN

El uso de los recursos didácticos es fundamental para conseguir logro beneficioso en la educación de los niños y niñas.

A través de los tiempos se ha demostrado que utilizarlo correctamente permite que el avance educativo tenga un gran crecimiento, donde los niños y niñas tienen en estos recursos un instrumento para jugar y aprender jugando.

A más de facilitar la enseñanza-aprendizaje, facilita el entretenimiento infantil, donde los docentes pueden trabajar jugando, y aprender jugando.

4.5. 1. Fundamentación filosófica.

Piaget (1977, citado en el Modulo auto instructivo de la Matemáticas del nivel inicial. 2006) sostiene que:

Las operaciones lógicas y aritméticas se nos han aparecido como un único sistema total y psicológicamente natural, donde las segundas resultan de la generalización y fusión de las primeras. Así, la construcción del conocimiento lógico-matemático tiene dos fuentes; una interna en estrecha relación con el conocimiento físico, por ello se habla de la abstracción reflexionante y, la otra es externa porque se origina a partir del mundo físico, por lo que se denomina la abstracción empírica. Para la existencia de la abstracción empírica es necesario la existencia de un marco de referencia lógico-matemático (construido mediante la abstracción reflexionante) y viceversa. (Pág. 87)

Para Piaget es importante dos fuentes, la del conocimiento que cada individuo desarrolla y el conocimiento que se adquiere mediante la observación de diversas fuentes motivadoras del aprendizaje.

Aquí en esta parte motivadora entra la presente propuesta investigativa, aplicar los recursos didácticos para desarrollar la lógica-matemática.

Los recursos didácticos será un factor motivador para el niño y niña, ya que lo inducirá a aprender jugando.

4.5.2. Fundamentación pedagógica

Figuroa, A. (2006) menciona que el conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que las personas viven y expresa lo siguiente:

Las actividades²⁴ prenuméricas (clasificación, seriación, correspondencia término a término) logran un lugar preponderante. Donde se intenta definir la estructura de número antes de estudiarlo o de utilizarlo. Las concepciones de aprendizaje que influye, subraya la acción del alumno en este proceso, pero asociando acción casi exclusivamente con manipulación de objetos; sin considerar que pensar es actuar, discutir ideas es actuar, imaginar procedimientos de resolución de un problema es actuar, comparar estrategias es actuar. (Pág. 88)

Para esta profesional educativa, los recursos juegan un lugar importante donde les permiten a los niños y niñas mediante el juego conocer diversas nociones en la manipulación de los objetos.

²⁴ Promeb-Piura. Matemáticas del nivel inicial. Modulo auto instructivo. año 2006. Pág. 88.

En esta investigación se busca que a través de la manipulación de los materiales y recursos didácticos el niño y niña vayan aprendiendo e interiorizando cada una de las nociones, de manera secuencial.

4.5.3. Fundamentación psicológica.

Bermejo²⁵ (1990) sostiene que:

“El docente debe conocer el desarrollo conceptual del niño en áreas específicas de la lógica-matemática, ello supone un conocimiento de la psicología infantil y una especialización en el desarrollo del niño con respecto a conceptos o áreas específicas que se pretende enseñar”.

Para Bermejo, para adaptar los recursos didácticos para la enseñanza de la lógica-matemática es imprescindible conocer la edad de los niños y niñas, pues no se podrá obtener los logros que se requiere.

Esta propuesta investigativa ha definido aplicarla a los niños y niñas del primer año de educación básica, edad básica para interiorizar este aprendizaje en el uso y aplicación de los diversos recursos didácticos.

Cabe señalar que es en este año lectivo donde la mayor parte del aprendizaje se pone en conocimiento como interiorización, y dependerá de aquello que el niño o niña pueda desenvolverse con libertad en los demás aprendizajes en los posteriores años lectivos.

²⁵ Promeb-Piura. Matemáticas del nivel inicial. Modulo auto instructivo. año 2006. Pág. 87.

4.5.4. Fundamentación sociológica.

La Lic. **Birgin, A.** (2006) directora nacional de gestión curricular de Argentina dice que muchas veces, se comete el error de separar a los niños y niñas según el tema sobre el que están trabajando, y solo se atiende a un grupo por vez. Y menciona lo siguiente:

El conocimiento matemático²⁶, como ocurre con otros conocimientos y con las producciones culturales en general, ha ido generándose y transformándose en diferentes momentos históricos, en diálogo permanente con problemas que tienen lugar en los distintos entornos sociales y culturales. Tanto los momentos de trabajo individual como los compartidos en grupo aportan al alumno un tipo de interacción diferente con el conocimiento, por lo que ambos deberán estar presentes en la clase. Sin embargo, en ocasiones, convendría agruparlos “entre” años, según los conocimientos disponibles y el criterio de avance compartido, y trabajar con un mismo conocimiento. Aquí, lo importante será variar los significados y/o los contextos de uso, para que cada grupo se enfrente con la complejidad que exigen las diferentes posibilidades de aprendizaje y de intereses. (Pág. 30)

Para la educadora, a los niños y niñas se los debe incentivar en el juego grupal, destacando la interacción social y facilitando el aprendizaje compartido.

Dentro de la propuesta investigativa de la aplicación de los recursos didácticos se pretende el logro socializador, donde a través de la manipulación de estos recursos didácticos en el juego, cada niño y niña ira compartiendo experiencia, y entre sus compañeros y compañeras podrán ir aprendiendo el uno con el otro, esto con el apoyo y supervisión de docente o adulto que esté a cargo de la enseñanza del área lógico-matemática. A más de lograr el desarrollo del área lógico-matemática en esta propuesta, se logró el desarrollo social y cultural.

²⁶ MECT. Argentina. Matemática 1. Serie cuadernos para el aula. Año 2006. Pág. 30.

4.6. METODOLOGÍA/PLAN DE ACCIÓN

La metodología para la aplicación de los recursos didácticos en la realización de diversas actividades en el desarrollo del área lógico-matemática, está centrada en la participación de los niños y niñas en el uso de los distintos materiales como recurso para aprender diversos saberes matemáticos, los cuáles será insertado como instrumento al desarrollar las capacidades lógicas.

Los diversos recursos a aplicar servirán en gran manera para potenciar el intelecto del aprendizaje de los y las estudiantes.

Los problemas matemáticos se vuelven “problemas” si no se logran una buena interiorización del aprendizaje con el uso de los recursos didácticos aptos para enseñar y desarrollar el área lógico-matemática.

Es importante mantener una secuencia lógica del uso y aplicación de los diversos recursos didácticos, pues cada recurso sirve en desarrollar ciertas habilidades de acuerdo al área, por lo cual se dará una breve explicación del uso de estos recursos didácticos propuestos.

Localización:

El lugar donde se encontró la problemática es el lugar preciso para proceder a aplicar la propuesta, el cual se encuentra en el primer año de educación general básica del Centro de Educación General Básica “Julio Ortiz” del cantón La Libertad.

Beneficiarios directos:

Son 80 niños y niñas del primer año de Educación General Básica del Centro Educativo antes mencionado.

Beneficiarios Indirectos:

Padres y madres de familia

Docentes

Institución educativa.

Comunidad del sector.

Futuros estudiantes del primer año básico.

Método:

Se aplica el método participativo, donde los niños y niñas aplicaran los recursos didácticos mediante realizan sus actividades diarias.

La participación de los niños y niñas es el factor más relevante para el logro objetivo de esta propuesta, por lo que se requiere inducirlo a la participación en cada una de las actividades propuestas por los y las docentes.

Técnica:

Se aplica una ficha para medir su desenvolvimiento y evolución del desarrollo del conocimiento del área lógico-matemática, mediante se van realizando las actividades y aplicando los recursos didácticos propuestos.



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
ESCUELA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA

RECURSOS DIDÁCTICOS CREATIVOS

PARA EL

DESARROLLO DEL ÁREA

LÓGICO-MATEMÁTICA

AUTORA: ANGELITA GONZÁLEZ PANCHANA
TUTOR: MSc. HÉCTOR CÁRDENAS VALLEJO

2013

ÍNDICE DE LA PROPUESTA

Tema	pág.
Carátula	80
Índice de la propuesta	81
4.6.1. Que son los recursos didácticos.	83
4.6.1.1. Competencias generales de la lógica-matemática en el uso y aplicación de los recursos didácticos.	84
4.6.1.2. Competencias específicas de la lógica-matemática en el uso y aplicación de los recursos didácticos.	85
4.6.1.3. Fines de la utilización de los recursos didácticos.	85
4.6.2. Como utilizar los diversos recursos didácticos en el desarrollo de la enseñanza de la lógica-matemática.	87
4.6.2.1. Las regletas Cuisenaire.	87
4.6.2.2. Fichas Numéricas	91
4.6.2.3. El tangram.	92
4.6.2.4. El origami.	93
4.6.2.5. Las figura geométrica.	94
4.6.2.6. El Ábaco.	96

4.6.2.7. La tabla numérica.	98
4.6.2.8. Las cartas numéricas.	99
4.6.2.9. El cuadro con puntos.	101
4.6.2.10. Las cuentas	102
4.6.2.11. Uso de la frutas como material del medio no estructurados.	102
4.6.2.12. Las escenas de cuentos en láminas gráficas.	103
4.6.2.13. Las piedras.	104
4.6.2.14. El uso del vaso o botella con agua o arena.	104
4.6.2.15. El juego de la rayuela.	105
4.6.2.16. El uso de las tapas de colas.	106
4.6.2.17. La mancala.	107

4.6.1. Los recursos didácticos

Los recursos didácticos son medios o instrumentos que sirven para conseguir el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Un recurso didáctico es un material didáctico apto para el uso del docente, el cual debe conocer cada función que juega cada recurso didáctico.

Se debe disponer de diversos recursos didácticos para utilizar en el aula con sus estudiantes, conseguir lo que se propone y enseñar nuevos conocimientos en base a la utilización de recursos didácticos estructurados y no estructurados.

Estos recursos didácticos sirven como guía de aprendizaje, que ayuden a organizar la información que se quiere transmitir, tienen que ser cercanos, accesibles para los niños y niña.

Los recursos didácticos tienen que ser motivadores y tienen que poder ser evaluables para controlar si él o la estudiante han adquirido los conocimientos deseados en la actividad desarrollada.

En la lógica-matemática los diferentes recursos didácticos que se pueden aplicar en algunas áreas como: la aritmética, el álgebra, el análisis matemático y la geometría.

Los recursos didácticos para el desarrollo de la lógica matemática deben ser utilizados de acuerdo a la necesidad de los niños y niñas para lo cual también es necesario el uso de diversos recursos como los juegos didácticos, material virtual y el material audiovisual, recursos didácticos de gran ayuda para trabajar de forma

lúdica y entretenida diferentes conceptos matemáticos, lo que logra motivar a los y las estudiantes desde el comienzo de la actividad.

Es necesario que el o la docente sea creativo y hábil cuando utilice los diversos recursos didácticos para el desarrollo del área lógico-matemática.

4.6.1.1. Competencias generales de la lógica-matemática en el uso y aplicación de los recursos didácticos.

Dentro de las competencias generales de la aplicación de los diversos recursos didácticos para el desarrollo de la lógica-matemática está el buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la lógica-matemática.

Con la aplicación de los diversos recursos didácticos, se quiere llegar a que los niños y niñas tengan una mejor y más clara percepción de las matemáticas, y lleguen a comprender las diferentes nociones, numerales, diferenciaciones, entre otros factores.

Cuando los niños y niñas aplican estos recursos didácticos en su aprendizaje, serán capaces de deducir de manera lógica los problemas matemáticos, y les será más fácil procesar la información para el saber posterior de las matemáticas.

El uso y aplicación de estos recursos didácticos, competentemente está basado en el mejoramiento del aprendizaje lógico-matemático.

4.6.1.2. Competencias específicas del área lógico-matemática en el uso y aplicación de los recursos didácticos.

Aplicar los recursos didácticos para la adquisición de criterios de selección y elaboración de materiales educativos no estructurados.

Desarrollar el conocimiento teórico-práctico de la enseñanza-aprendizaje de la lógica-matemática a través de la aplicación de los recursos didácticos.

Aplicar instrumentos didácticos audiovisual y multimedia en el proceso enseñanza-aprendizaje para lograr la más rápida captación del saber lógico-matemático.

4.6.1.3. Fines de la utilización de los recursos didácticos.

Entre las principales características educativas, el trabajo con recursos didácticos en el aula de matemáticas para el desarrollo lógico de los niños y niñas, sugiere la participación de estos y estas para conseguir el objetivo trazado.

Dentro de los fines tenemos que los recursos didácticos son:

- Fuente de actividades, que permite la interiorización del aprendizaje lógico-matemático.
- Permite el trabajo autónomo, individual y grupal, donde los niños y niñas socializan y aprenden a través del juego didáctico.
- Estimulan el desarrollo del aprendizaje lógico-matemático.

- Generan el interés por aprender mediante la manipulación de los recursos didácticos.
- Fomenta el pensamiento lógico-matemático.
- Ayuda y favorece la resolución de problemas a través del aprendizaje en el uso de los recursos didácticos.
- Facilita una enseñanza activa, creativa y participativa en la utilización de los diversos recursos didácticos.

Con la aplicación de los recursos didácticos se estimula la confianza en el propio pensamiento que permite adquirir procedimientos matemáticos

La aplicación de los recursos didácticos contribuye a la consecución de mayores logros de autonomía intelectual.

El trabajo con recursos didácticos proporciona y a la vez favorece, entre otras cosas: el pensamiento, protagonismo activo, indagación, experimentación, investigación, conocimiento significativo y relevante, autonomía intelectual, capacidad crítica capacidad de análisis y la capacidad de aprender y razonar.

Para la enseñanza de las matemáticas se necesita trabajar con los estudiantes un proceso que va de lo concreto, lo abstracto y lo simbólico, donde en lo concreto el niño o niña pueden comprender un concepto manipulando, observando y experimentando con diferentes elementos e instrumentos. Lo abstracto consiste en llevar lo concreto a lo gráfico.

4.6.2. Como utilizar los diversos recursos didácticos en el desarrollo de la enseñanza de la lógica-matemática.

Los diversos recursos propuestos deben ser utilizados según cada actividad y lo que se quiere lograr, para lo cual es necesario aplicarlo según el tipo de actividad a enseñar.



4.6.2.1. Las regletas Cuisenaire.

Objetivo: Aplicar composiciones numéricas para comprender las sustracciones y adiciones en el cálculo lógico-matemático.

Las regletas Cuisenaire son un material matemático destinado básicamente a que los niños y niñas aprendan la composición y descomposición de los números e iniciarles en las actividades de cálculo, todo ello sobre una base manipulativa. El material consta de un conjunto de regletas de madera de diez tamaños y colores diferentes. La longitud de las mismas va de 1 a 10 cm. Cada regleta equivale a un número determinado:

Se puede dar un numeral a una serie de regleta utilizando colores diferentes para cada grupo de regleta.

No se puede utilizar el mismo color para diferentes regletas, pues podrían crear confusión en los niños y niñas.

No se puede cambiar en un día a otro el uso de colores designado para cada numeral, pues se confundiría a los estudiantes cuando vayan a utilizarla para el cálculo, es preferible que cuando se comiencen a utilizarla se designe el color específico para el periodo lectivo.

Se puede acompañar su uso y aplicación, diseñando un papelógrafo, el cual debe ser colocado en un lugar visible, para garantizar que los niños y niñas recuerden la equivalencia de cada color de regleta. Por ejemplo se podría utilizar los siguientes colores:

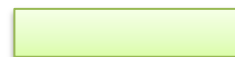
La regleta blanca, con 1 cm. de longitud, representa al número 1.



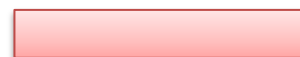
La regleta roja, con 2 cm. representa al número 2.



La regleta verde claro, con 3 cm. representa al número 3.



La regleta rosa, con 4 cm. representa al número 4.



La regleta amarilla, con 5 cm. representa al número 5.



La regleta verde oscuro, con 6 cm. representa al número 6.



La regleta negra, con 7 cm. representa al número 7.



La regleta marrón, con 8 cm. representa al número 8.



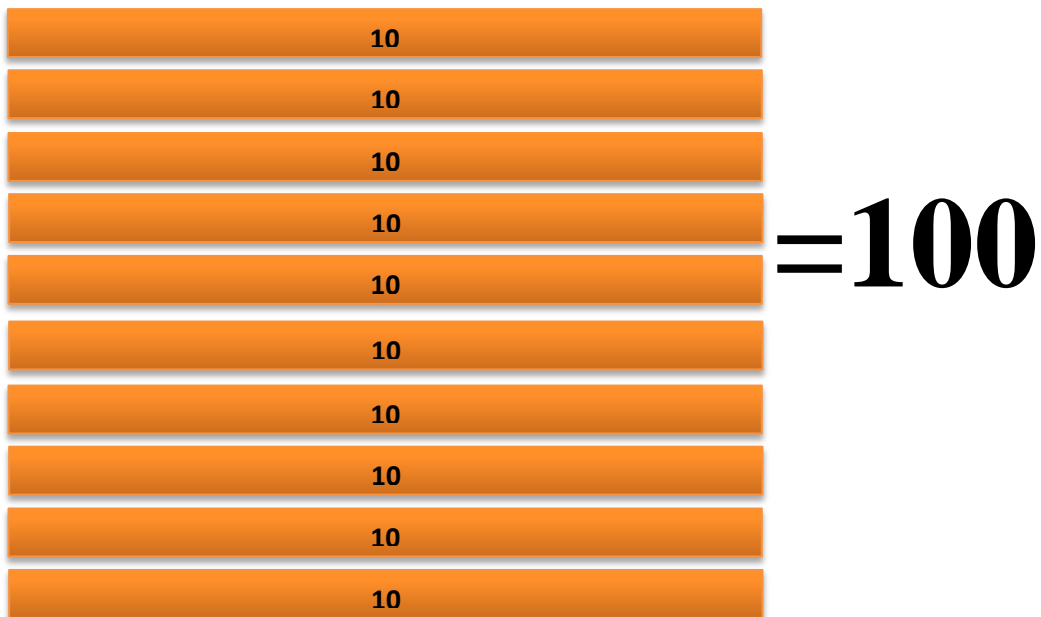
La regleta azul, con 9 cm. representa al número 9.



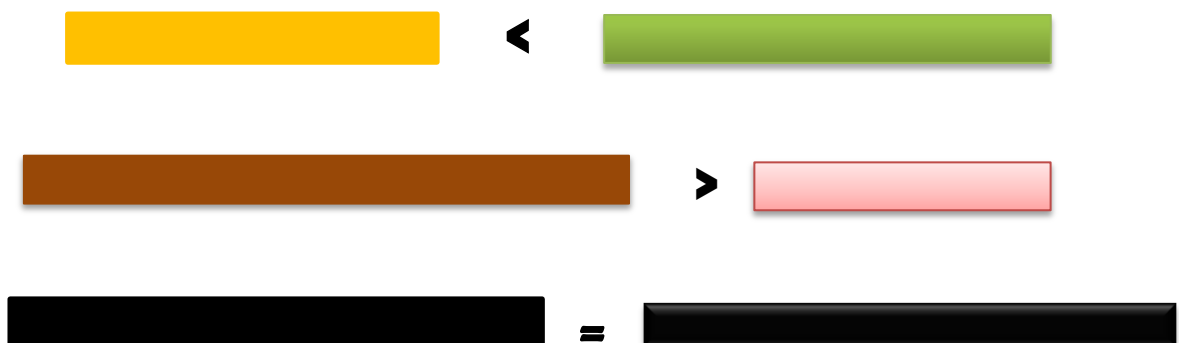
La regleta naranja, con 10 cm. representa al número 10.



Este material sirve para el conteo y su objetivos es que a través de su utilización se puede realizar asociación de longitud con el color, se puede establecer equivalencias numéricas y formar la serie numérica del 1 a 10 o de 10 en 10, hasta llegar a las centenas.



También con el uso de este material se puede realizar comprobación de relación-inclusión de la serie numérica, se la puede aplicar en el trabajo de manipulación de las relaciones “mayor que”, “menor que” “igual”.




Se puede realizar manipulación de composición y descomposición de numerales e iniciar las operaciones suma y resta.




9

= 9



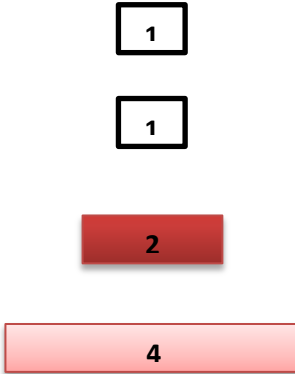
3 + 3 + 3

= 9



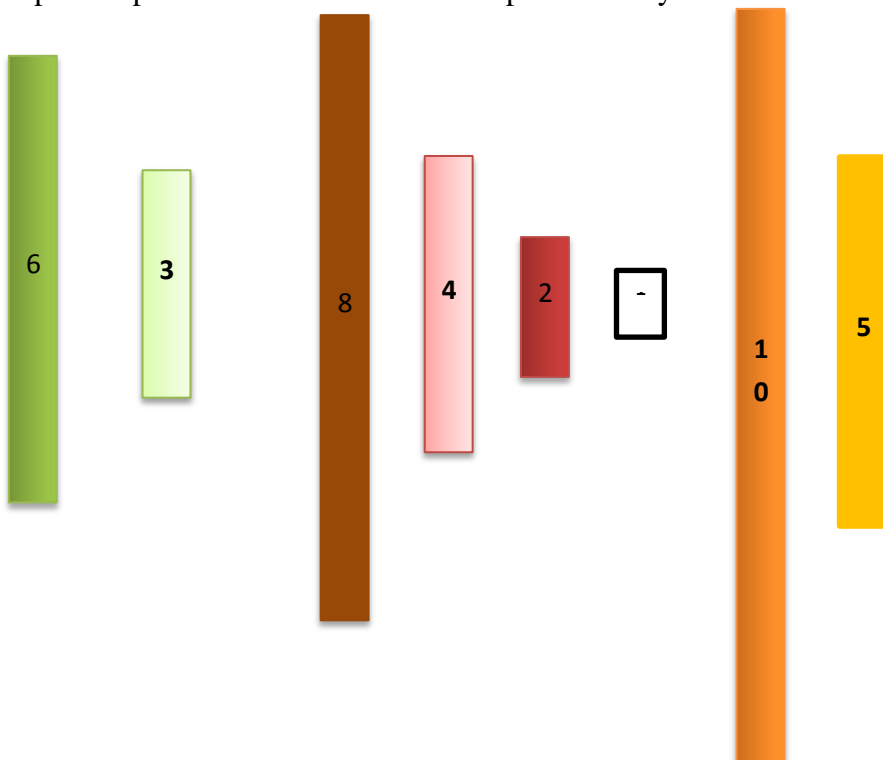
8

=



1
1
2
4

Se la puede aplicar en la realización conceptual doble y mitad.



6 **3** **8** **4** **2** **-** **10** **5**

4.6.2.2. Fichas Numéricas:

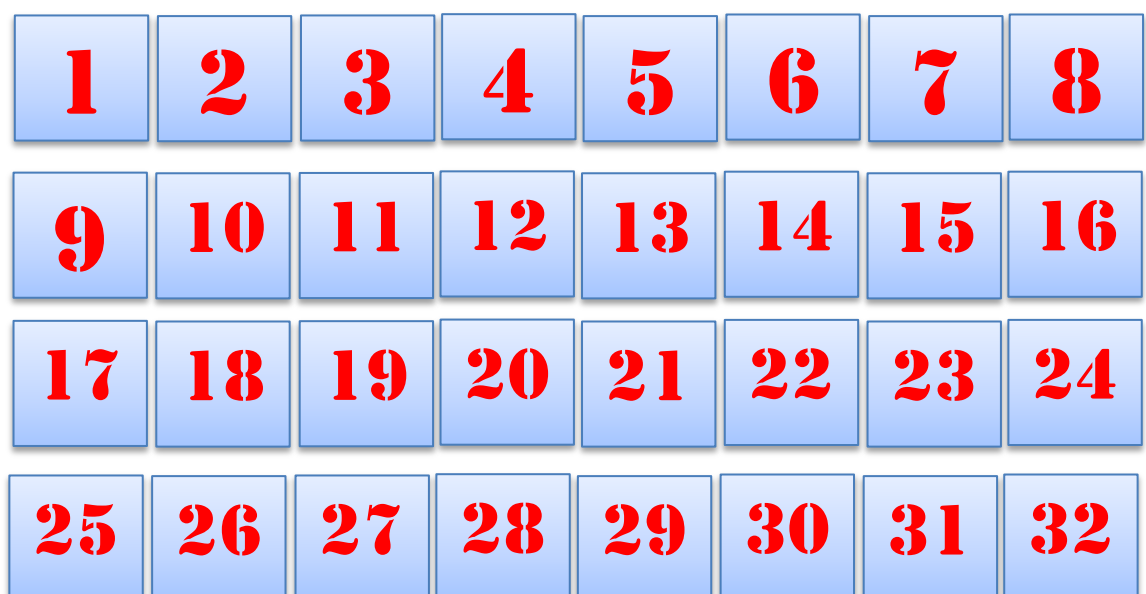
Objetivo: Aplicar las fichas para discriminar orden y secuencia numérica.

Son fichas que se realizan con números y a éstas se le hacen sus correspondientes con elementos, por ejemplo se realiza la ficha del número cuatro y a la vez se realizan varias fichas que contengan esta cantidad representada con elementos (tres carros, tres lápices, etc.).

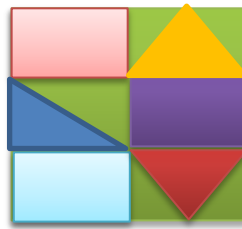


Con estas fichas se realiza una actividad que consiste en repartirlas en desorden a los niños y niñas.

Luego se les indica que deben ir colocando en **orden secuencial**.



También se puede realizar juegos, donde se les entrega una ficha numérica a cada niño y niña y una cartilla con elementos, se les pide que los que tienen el número uno busquen a quienes tienen un objeto en su ficha; esto facilita la discriminación de los numerales, donde los niños y niñas tendrán la facilidad de conocer el número y su representación simbólica.

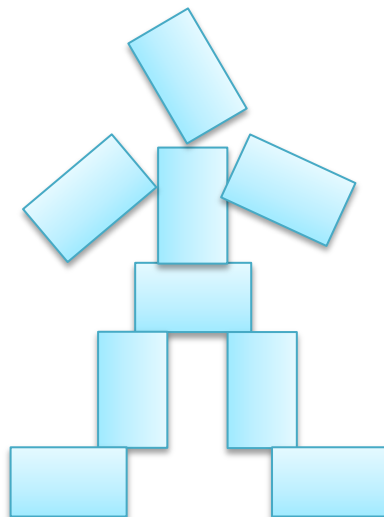


4.6.2.3. El tangram.

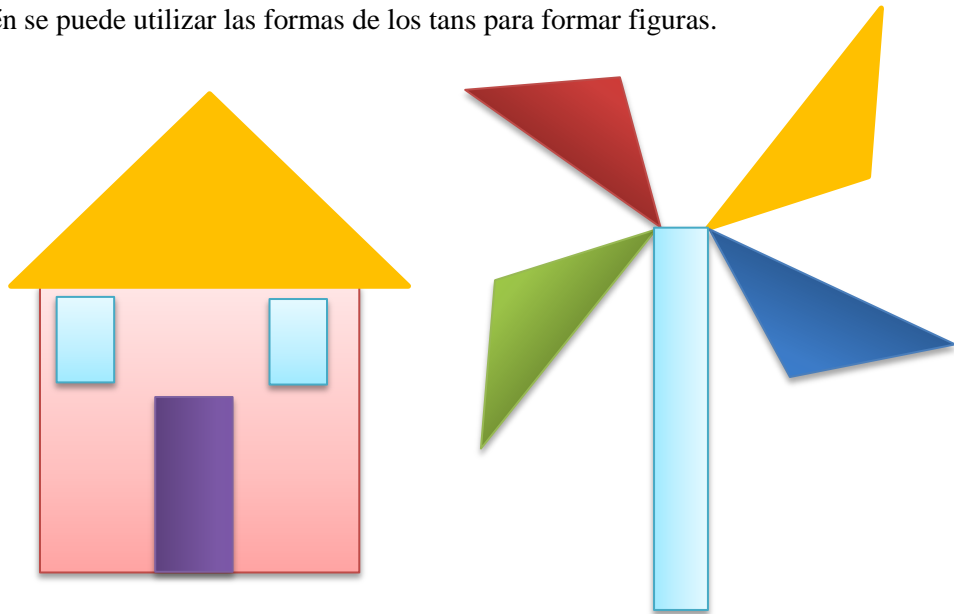
Objetivo: utilizar este recurso para el desarrollo de la conciencia lógica.

El tangram es una composición de figuras. Por ejemplo, dos figuras compuestas por el mismo conjunto de piezas, una de las cuales parece ser un subconjunto de la otra. Este recurso didáctico permite promover el desarrollo de capacidades psicomotrices e intelectuales de los niños y niñas, pues permite ligar de manera lúdica la manipulación concreta de materiales con la formación de ideas abstractas.

Este recurso didáctico sirve para la parte creativa de los niños y niñas, donde puede clasificar los tans por colores y representar un objeto.

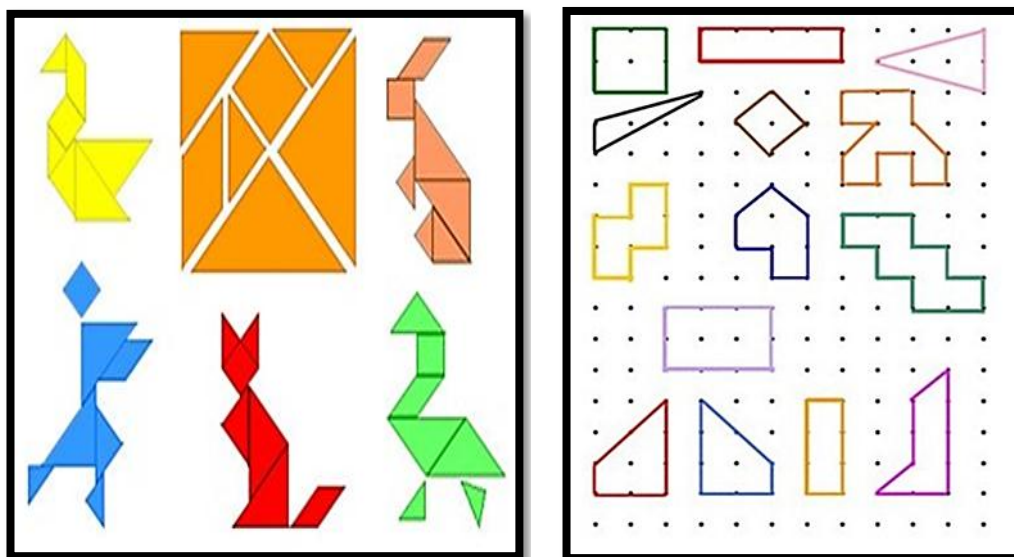


También se puede utilizar las formas de los tans para formar figuras.



4.6.2.4. El origami.

Es un recurso didáctico familiarizado con el tangram, donde permite a los niños y niñas crear figuras tanto en papel como de forma gráfica.



En la forma gráfica se les entrega una hoja con puntos, donde el niño o niña tendrá que graficar figuras origamicas, siguiendo los puntos.

4.6.2.5. Las figuras geométricas

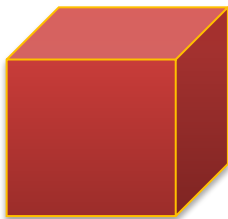
Objetivo: Utilizar las figuras geométricas para las nociones de diferenciación de geo planos, clasificación, seriación, correspondencia.

Realizar diseños creativos de figuras geométricas para diferenciación por sus lados y forma.

Permiten a los niños y niñas conocer clasificaciones, diferenciación y pertenencias.

Con el uso de este recurso didáctico el infante tendrá la capacidad de distinguir una figura de otra según sus lados.

Cuadrado o cubo



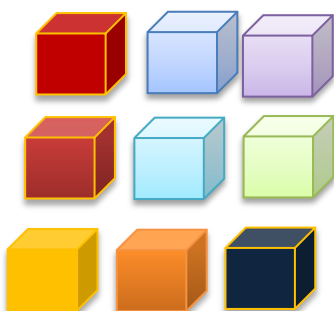
rectángulo



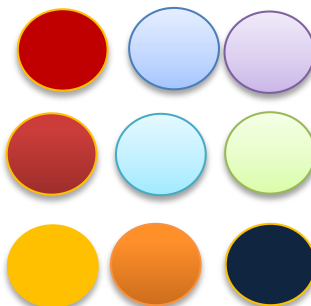
Tiene cuatro lados iguales tiene cuatro lados 2 lados más grande que los otros 2.

Se puede realizar actividades para la clasificación.

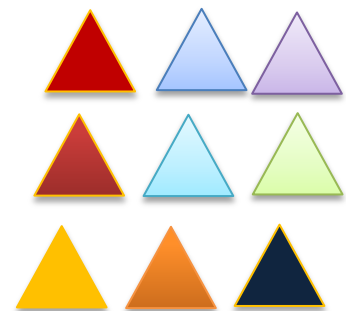
Cuadrados



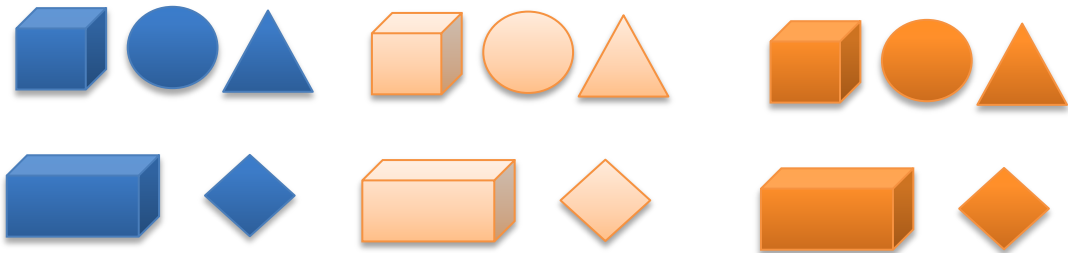
círculos



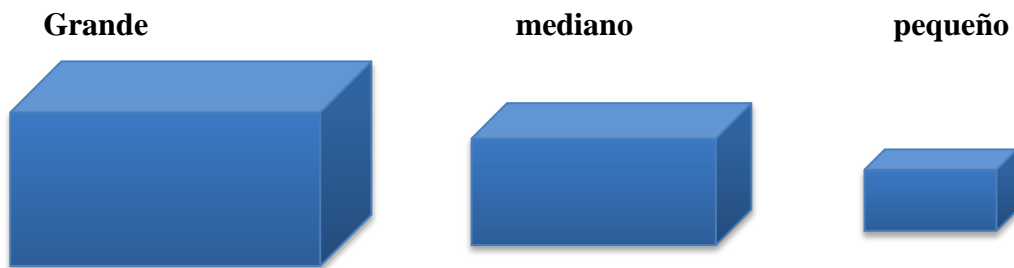
triángulos



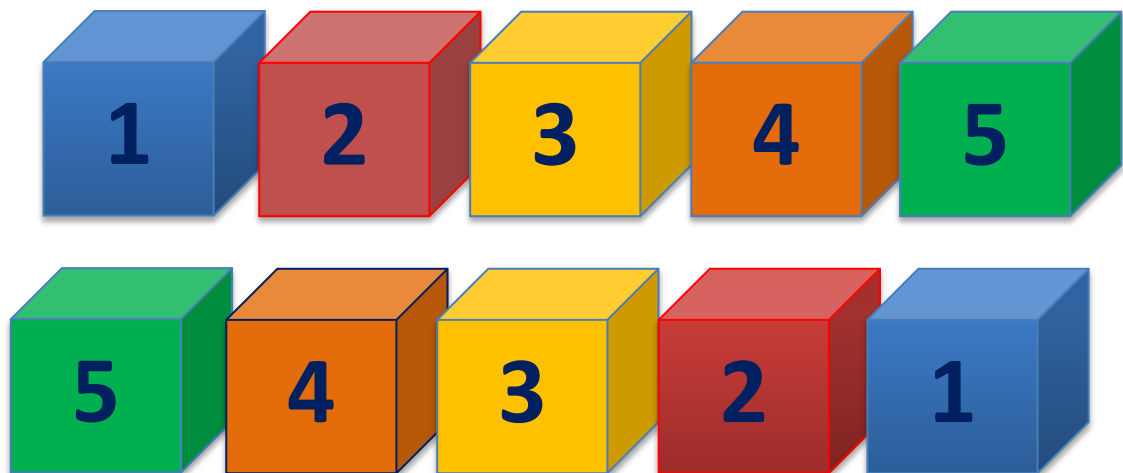
Se puede realizar actividades de pertenencia.



Realizar actividades de diferenciación.



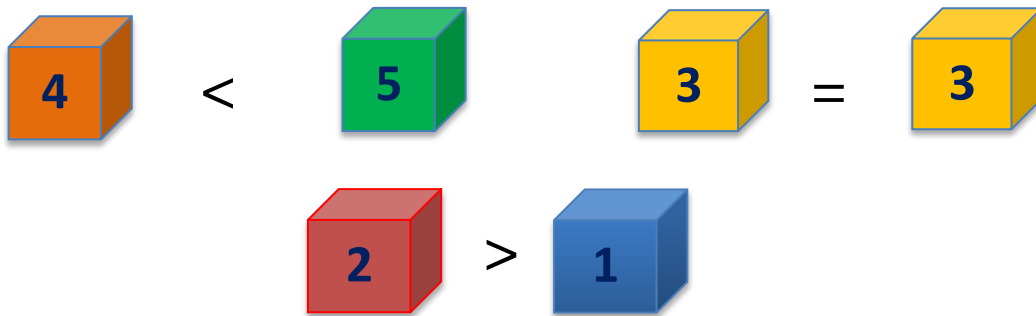
Realizar secuencias numéricas ascendentes-descendentes.



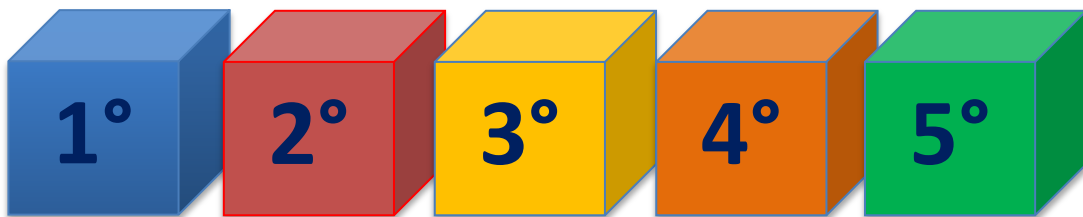
Se puede realizar suma y resta.



Hacer relaciones entre mayor que y menor que o igual.



Realizar secuencia de orden.



4.6.2.6. El Ábaco.

Objetivo: Aplicar este recurso para las nociones de clasificación, diferenciación y sumas numéricas.

El ábaco es cuadro de madera o metal con diez cuerdas o alambres paralelos y en cada uno de ellos otras tantas bolas móviles, usado en las escuelas para enseñar a los niños y niñas los cálculos matemáticos.

El ábaco vertical escolar en una de sus numerosas versiones. La figura sirve para acompañar o explicar determinadas actividades de diversas nociones como: mucho-poco-nada; noción de diferenciación, de abstracción, de sustracción, entre otras. No obstante, hay que decir que tales ilustraciones no cumplen la función de

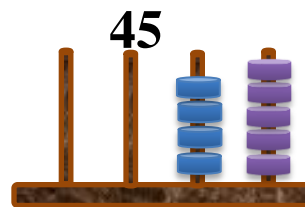
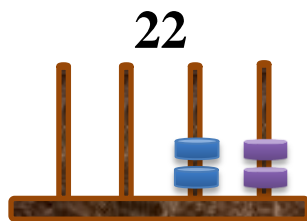
un material didáctico estructurado manipulativo, porque, erróneamente, se pretende sustituir la actividad manipulativa de los niños y niñas, eminentemente activa, comprometida y responsable, por una actividad visual, representativa y pasiva, que normalmente no cumple las funciones educativas para las que se pensó.

Este ábaco es un instrumento muy útil, donde los niños y niñas pueden realizar conteos.

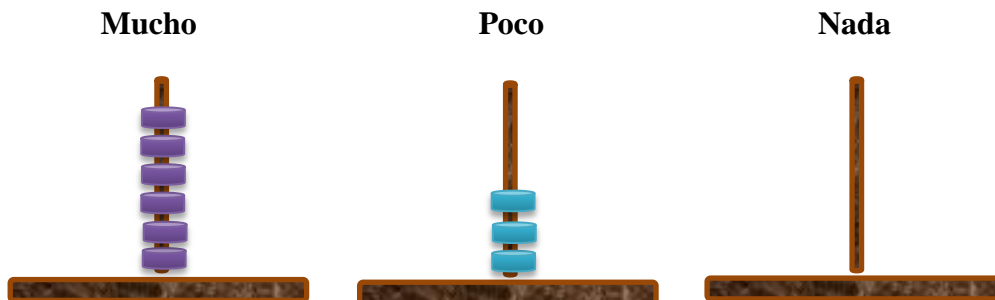
Se la aplica para distinguir las unidades, decenas, centenas, y unidades de mil.

Para los niños y niñas del primer año básico se las aplica utilizando unidades u decenas.

Se le pide a niño o niña que en el ábaco descomponga las siguientes cantidades.



Este tipo de ábaco se lo puede utilizar en las nociones mucho-poco-nada.



Este tipo de ábaco también sirve para diferenciar los colores.



4.6.2.7. La tabla numérica.

Objetivo:

Lograr la interiorización de los numerales y su secuencia numérica para realizar adiciones.

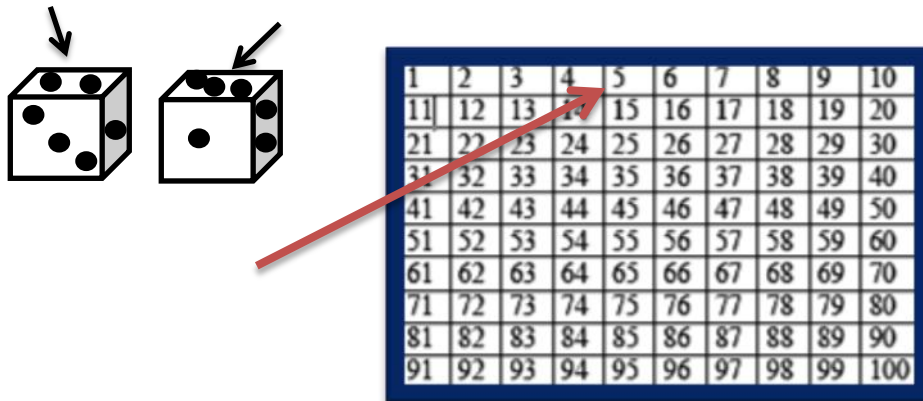
Aplicar juegos numéricos secuenciales para mejorar el pensamiento lógico.

La tabla numérica, es un cuadro donde se colocan los numerales del 1 al 100 de diez en diez.

Sirve para el conteo y las sumas.

Se puede aplicarla en juegos utilizando los dados para ir realizando suma.

Se le entrega a cada niño o niña 2 dados, se les pide que los lance y deben ir sumando las cantidades, el que llegue a 100 gana.



“Juegos con dados”

Objetivo: reconocer la configuración del dado.

Recursos: un dado, papel y lápiz.

Cantidad de participantes: 2 niños/niñas

Reglas del juego: cada participante por turno tira el dado y el primero que dice qué número salió gana un punto. El ganador es el que más puntos logró reunir luego de 20 vueltas.

Objetivo: comparar dos cantidades.

4.6.2.8. Las cartas numéricas.

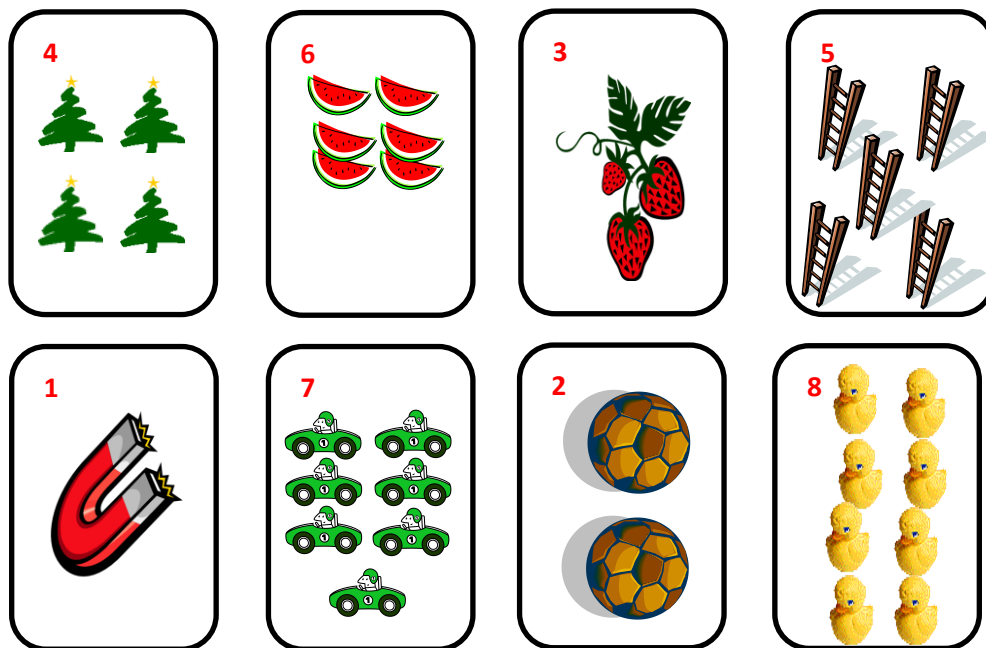
Objetivo:

Ayudar a los niños y niñas en las probabilidades de suma y conteo mediante el juego lógico-matemático.

Sirven para el juego de cantidades.

Ayudan al conteo y la suma.

Se las puede diseñar de manera creativa en cartulina para lograr la atracción de los niños y niñas y a la vez lo incentiva a jugar.



Juegos con las cartas.

“EL QUITE - QUITE”

Objetivo: comparar cantidades.

Recursos: un mazo de 40 cartas por pareja.

Cantidad de participantes: 2 niños/niñas

Reglas del juego: se reparten todas las cartas, de manera que le quede a cada uno la mitad del montón de cartas. Cada niño o niña coloca boca abajo sus veinte cartas, y en el mismo momento todos las dan vuelta de a una y comparan su valor.

El niño o niña que tiene la carta mayor se queda con las dos.

Cuando los dos sacan el mismo número, desempatan con dos nuevas cartas y el que tiene la mayor se lleva las cuatro cartas.

Las cartas que van ganando se colocan en una pila aparte y gana el niño o niña que se queda con la mayor cantidad.

4.6.2.9. El cuadro con puntos.

Objetivo:

Aplicar este recurso para iniciar al conteo.

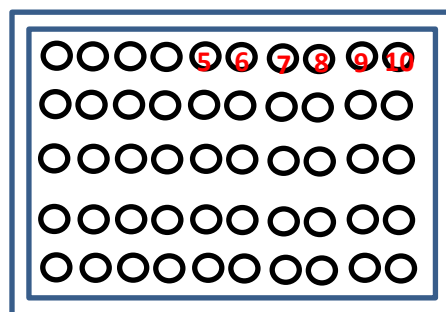
Desarrollar el pensamiento lógico-matemático a través de la creación de imágenes lógicas.

Interiorizar la secuencia numérica.

Desarrollar la discriminación de los numerales.

Entregar a los niños y niñas una tarjeta punteada grande, de 20 cm x 30 cm.

Se les pide que vaya colocando los números que la docente escribe en la pizarra.



4.6.2.10. Las cuentas.



Mediante el ensarte, permite el conteo y la suma.

También permite la clasificación de los colores.

Para esto se debe tener a la mano cuentas de diferentes colores.

Se les pide a los niños y niñas que ensarten cierta cantidad de cuentas de diversos colores en la piola.

4.6.2.11. Uso de la frutas como material del medio no estructurados.

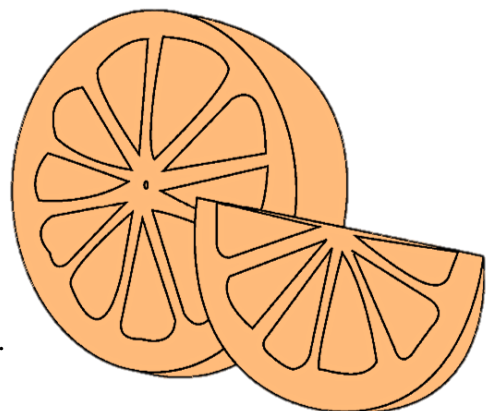
Objetivo: Utilizar diversos materiales para la interiorización de la lógica-matemática en los niños y niñas.

La mandarina.

Se usa esta fruta, porque contiene tajadas, y sirve para que los niños y niñas diferencien en cuantas partes está dividida.

Es lo mismo que cuando se usa un cuadro.

En cuantas partes están divididas estas figuras.



También se las puede utilizar en la suma y resta.

Por ejemplo se le dice a los estudiantes, si tengo 5 tajadas de mandarina y me como 1 cuanto me queda ¿?

La uva. (Racimo).

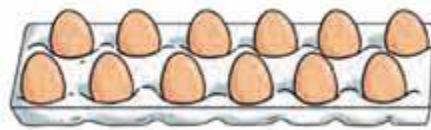
Se la puede utilizar en la noción de:

Mucho - **poco.**



La cubeta de huevo.

Permite su uso para la suma y el conteo secuencial.



Se puede utilizarlas con fichas numérica para facilitar su uso.

4.6.2.12. Las escenas de cuentos en láminas gráficas.

Este recurso como cartillas, permite la clasificación, orden y secuencia lógica.



Se les pide a los niños y niñas que coloquen el numeral según el orden de la secuencia de las escenas.

4.6.2.13. Las piedras.

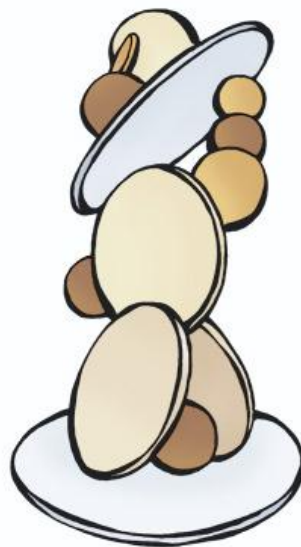
Son un material útil para el conteo y las sumas.

El docente debe aplicarla también para la creatividad.



Las puede utilizar para la clasificación según su forma y tamaño.

El docente les entrega un grupo de diferentes piedras, y les pide que cree algo significativo y lógico.



4.6.2.14. El uso del vaso o botella con agua o arena.

Este recurso permite interiorizar las nociones:

Mucho-poco



lleno-vacío



ancho-angosto

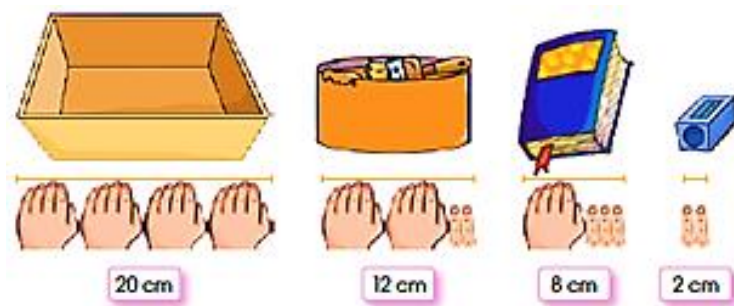




Los dedos de la mano como recurso didáctico para el conteo y medida de longitud.

Se les pide que midan cualquier objeto con los dedos y la mano.

Por ejemplo cuantas manos mide la cubeta para guardar los legos, cuanto mide el tacho de agua, cuanto mide tu libro, cuanto mide tu sacapuntas, etc.



4.6.2.15. El juego de la rayuela.

Mediante este juego se interioriza la secuencia y orden numérico.



10	
8	9
7	
5	6
4	
2	3
1	

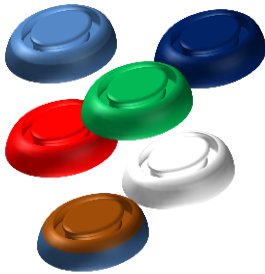
El docente puede aplicar diversos recursos del medio para la interiorización de la lógica-matemática.

4.6.2.16. El uso de las tapas de colas.

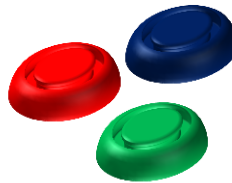
Este recurso didáctico del medio no estructurado, sirve para la interiorización de diferentes actividades y nociones:

Noción de:

Mucho

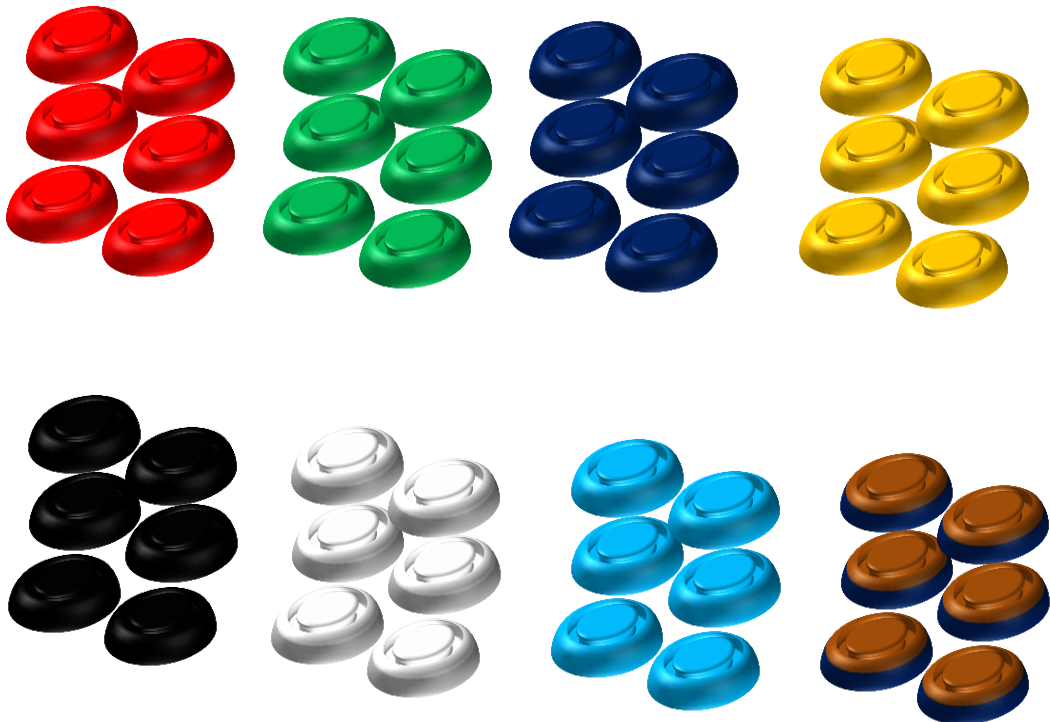


poco



nada.

Sirve para la discriminación de los colores.





Se pueden utilizar las tapas de colas para formar figuras, para diferenciar los colores, para contar, y para realizar el desarrollo del pensamiento lógico y creativo.

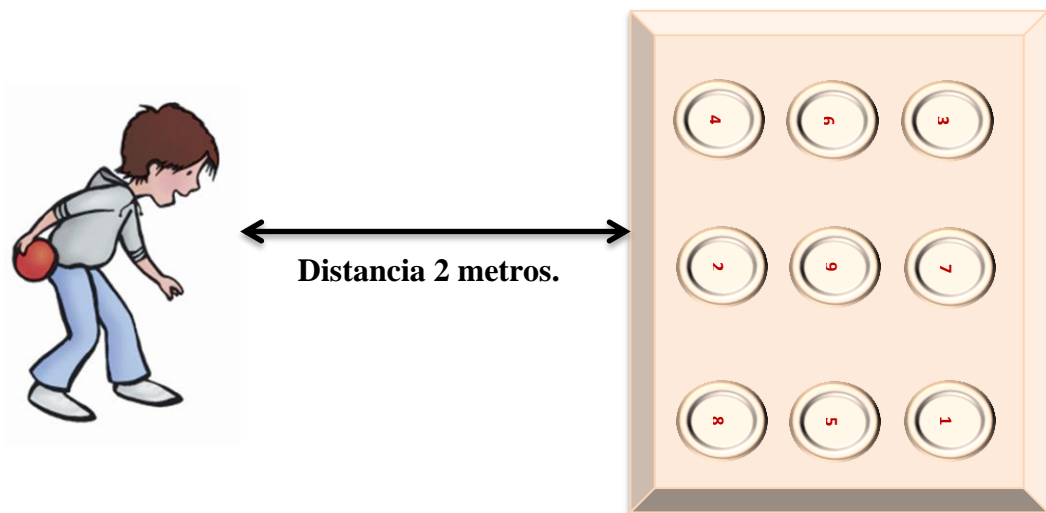
4.6.2.17. La mancala.

Este juego matemático, permite el desarrollo de las destrezas lógica y social, pues a través del juego grupal se puede interiorizar a la socialización.

Se puede realizar el juego, mediante un tablero con agujeros pequeños y numerados.

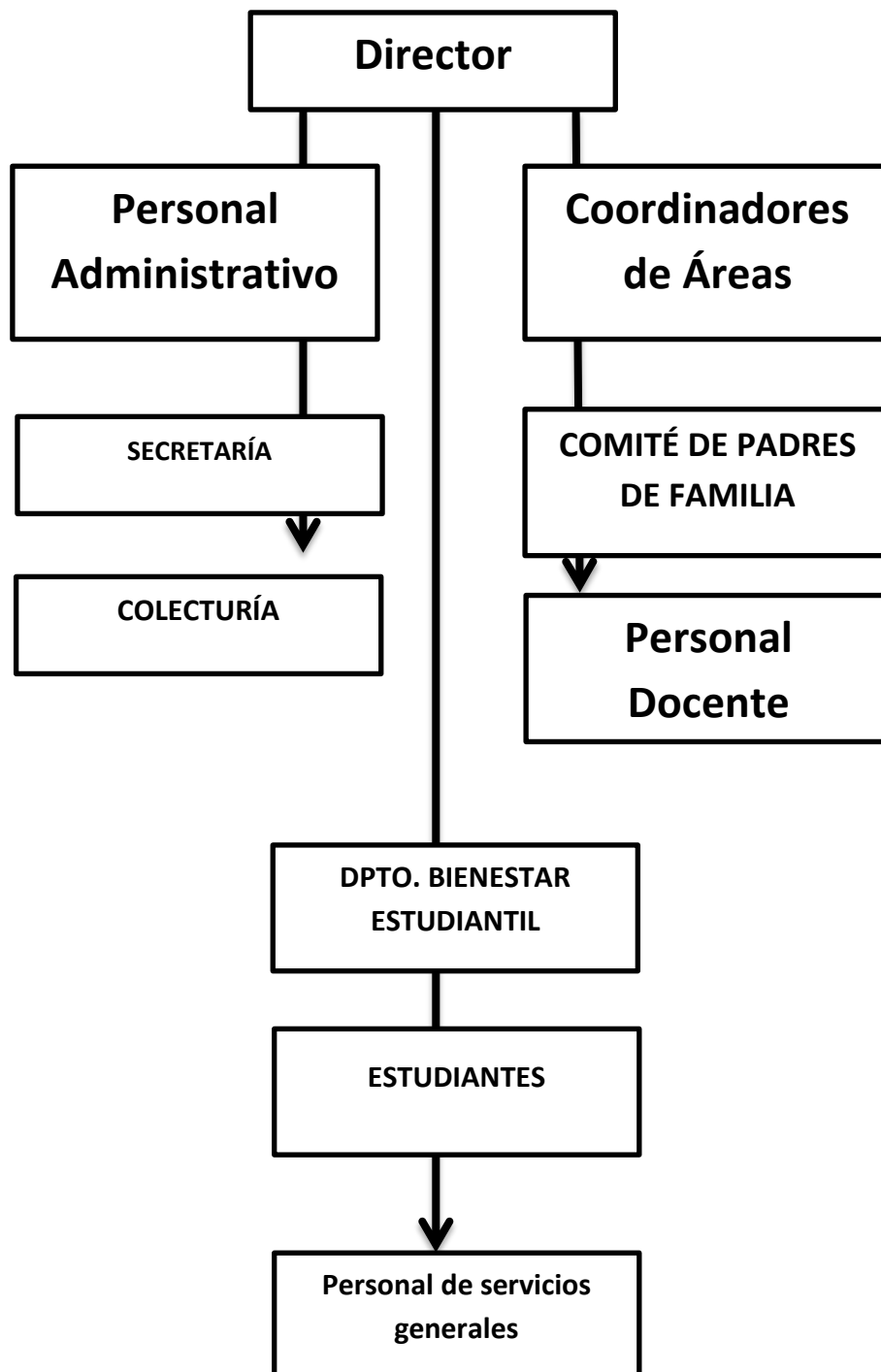
Pueden participar hasta 5 niños y niñas. Se le entrega 10 fichas o bolillas a cada participante.

Los niños y niñas deben tirar la ficha o bolilla y si cae en la mancala continúa jugando. El que logre meter todas las bolas y acumule más puntos gana.



4.7. ADMINISTRACIÓN

ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN



4.8. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

La aplicación de los diversos recursos didácticos, ha generado el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños y niñas del Centro educativo “Julio Ortiz”.

Cada uno de estos recursos didácticos estructurado y no estructurados, han sido tomados como fuente importante para el desarrollo de la lógica-matemática, a la vez ha ayudado a que los niños y niñas interioricen las diferentes y variadas nociones.

Al aplicar los diferentes recursos didácticos, los niños y niñas han podido discriminar entre cantidades, colores, formas, entre otras cosas útiles para el desarrollo de la lógica-matemática.

Cada uno de los recursos aplicados ha necesitado la coordinación oportuna de los docentes para brindar un buen desempeño y desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

La participación de los estudiantes en la aplicación de los recursos didácticos ha permitido comprobar que la hipótesis planteada y la información recopilada en las encuestas han tenido un resultado favorable, donde se comprobó que los recursos didácticos si ayudan a desarrollar la lógica-matemática en los niños y niñas.

CAPÍTULO V

MARCO ADMINISTRATIVO

5.1. Recursos.

RECURSOS	<p>5.1.1. INSTITUCIONALES</p> <p>Centro de Educación General Básica Julio Ortiz del Cantón La Libertad de la Provincia de Santa Elena.</p> <p>5.1.2. HUMANOS</p> <p>Directivos Docentes Padres y madres de familia Niños y Niñas Comunidad Educativa Tutor Egresada Angelita González Panchana</p> <p>5.1.3. MATERIALES</p> <p>Computadora Impresora Hojas Esferos Lápices Libros Internet Recursos didácticos estructurados. Recursos didácticos no estructurados. Encuestas Cámara fotográfica.</p> <p>5.1.4. ECONÓMICOS</p> <p>Se contará con un presupuesto de \$1.585,00 que serán aporte propio de la parte investigativa.</p>
-----------------	--

Fuentes: Datos de la investigación.

Elaborado por: Egresada Angelita González Panchana.

PRESUPUESTO**Recursos Humanos**

HUMANOS				
Nº.	DENOMINACIÓN	TIEMPO	COSTO UNITARIO	TOTAL
1	Investigador	4 Meses	\$ 50,00	200,00
1	Tutor	4 Meses	0	0
	TOTAL			200,00

Recursos Materiales

MATERIALES				
Nº.	DENOMINACIÓN	TIEMPO	COSTO UNITARIO	TOTAL
1	Computador		\$ 820,00	820,00
1	Impresora		100,00	100,00
1	Cámara fotográfica		100,00	100,00
	Materiales de oficina		50,00	50,00
	Recursos didácticos		194,00	194,00
10	Anillados		1,50	15,00
5	Empastados		10,00	50,00
4	Resma de hojas		4,00	16,00
	Internet			10,00
	TOTAL			1365,00
OTROS				
Nº.	DENOMINACIÓN	TIEMPO	COSTO UNITARIO	TOTAL
1	Movilizaciones		0	10,00
1	Teléfono (llamadas)			10,00
	TOTAL			20,00

Fuentes: Datos de la investigación.

Elaborado por: Egresada Angelita González Panchana.

MATERIALES DE REFERENCIA

1.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

ACTIVIDADES	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MARZ	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV
Selección del Tema	X	X	X													
Asistencia al seminario	X	X	X													
Análisis del problema y la propuesta		X	X	X												
Elaboración del diseño del trabajo de investigación				X	X	X										
Presentación del tema a Consejo Académico					X											
Aprobación de Consejo Académico					X											
Revisión Comisión Trabajo de Titulación					X											
Aprobación y designación del Tutor por Consejo Académico					X											
Evaluación del Tutor					X	X	X	X								
Presentación de la Tesis Completa a Consejo Académico									X		X			X	X	
Defensa de la Tesis																X

2.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

FECHAS	E	N	E	R	O		D	E		2	0	1	3							
ACTIVIDAD	2	3	4	7	8	9	10	11	14	15	16	17	18	21	22	23	24	25	28	29
Evaluación en el proceso de la aplicación de los recursos didácticos	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	x
Charla con promotores, padres y madres de familia	x				x			x					x			x				x
Aplicación de las actividades y el uso de los recursos didácticos.	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	x
Verificación de resultados			x			x			x			x			x			x		x

3. BIBLIOGRAFÍA

- Antoraz, E y Villalba, J. (2010). Desarrollo cognitivo y motor. Editex. España.
- Batllori, J; Kloppe, S; y Horacio, E. (2006). Juegos para la educación infantil. Parramon ediciones. España.
- Biblioteca practica para educadores (2005). Pedagogía y psicología infantil. España.
- Biblioteca Virtual UPSE. Villar Angulo, Luís Miguel. Desarrollo profesional docente en nuevas tecnologías de la información y comunicación. España: Grupo de Investigación Didáctica, 2007. p xxv.
- Constitución del Ecuador, (2009), Asamblea Nacional, Ecuador.
- Corporación universitaria Lasallana (2008), estudio sobre las estrategias para desarrollar las matemáticas. España.
- Código de la niñez y la adolescencia, (2003), Congreso Nacional, Ecuador.
- Chamorro, María del Carmen (2005). Didáctica de la matemática para la educación infantil. España.
- Dávila. y Miño (2005). Juego de construcción y construcción de conocimientos. Argentina.
- Ediciones amparo Díaz (2006). Inteligencia emocional. España.
- Gairín, Joaquín. (2010). Tendencias pedagógicas N° 15. (vol. 1). U. Autónoma. España.

- García, A y Villalba, J. (2009). El juego infantil y su metodología. Editex. España.
- Grupo Océano. (2010). Manual de juegos. Océano Ediciones. España.
- Ley Orgánica de educación intercultural, (2011), Asamblea Nacional, Ecuador.
- Ministerio de Educación. (2010). Actualización y Fortalecimiento curricular de la Educación General Básica. (1er. A.B). Ecuador.
- Promeb-Piura. (2010), Folleto de las matemáticas en el nivel inicial. Perú.
- Rodríguez, R. (2009). El desarrollo del pensamiento lógico en la educación infantil. El Cid, editor. Argentina.
- Rezza Editores. (2003). Desarrollo de las inteligencias. (Tomo III) Colombia.
- Rezza Editores. (2003). Desarrollo de las inteligencias. (Tomo V). Colombia.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, (2002), Plan Nacional para el Buen Vivir, 2009-2013, Ecuador.
- Torbette, Benavides. (2006). Juegos para el desarrollo motor. Pax Editores, México.
- www.matematicas.net

ANEXOS

Anexos

Índice.	Pág.
1. Oficios, comunicaciones y certificaciones	118
2. Modelo de encuestas	121
3. Fotos	123
4. Ficha	125

1. Oficios, comunicaciones y certificaciones.



**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**
Creación: Ley No. 110 R.O. No.366 (Suplemento) 1998-07-22



FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS

Memorando nº: UPSE-FCEI-2012-378-M

La Libertad, 20 de diciembre de 2012

PARA: EG. GONZÁLEZ PANCHANA ANGELITA ELVIRA
EGRESADA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA-
SEMIPRESENCIAL

Asunto: Asignación de Tutor

En cumplimiento al Art. 19 del Reglamento de Trabajo de Titulación y analizado el informe presentado por la Comisión en Consejo Académico RCA-033-2012 en sesión ordinaria del 14 de diciembre del año en curso, **RESUELVE** designar como **TUTOR** del tema "RECURSOS DIDÁCTICOS PARA EL DESARROLLO DE LA LÓGICA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMER AÑO BÁSICO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA "JULIO ORTÍZ" DEL CANTÓN LA LIBERTAD, PROVINCIA DE SANTA ELENA EN EL AÑO LECTIVO 2012-2013" al **MSC. HÉCTOR CÁRDENAS VALLEJO**.

Atentamente,

Elly Panchana Rodríguez
Elly Panchana Rodríguez

DECANA



NPR/lq

Angelita González B

20 - 12 - 2012



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
Creación: Ley No. 110 R.O. No.366 (Suplemento) 1998-07-22
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA
UPSE - MATRIZ
MODALIDAD PRESENCIAL

OFICIO No. UPSE-CEP-2013-039-OF

La Libertad, Marzo 6 de 2013

Señor Profesor
Fernando Rodríguez, **DIRECTOR**
ESCUELA FISCAL "JULIO ORTÍZ"
Ciudad.-

De mi consideración:

Reciba usted un cordial saludo, la presente tiene como finalidad solicitar la apertura y facilidades para que la egresada de la Carrera de Educación Parvularia, modalidad Semipresencial Señora Angelita Elvira González Panchana, pueda realizar su proyecto de Tesis en la Escuela que usted dignamente dirige y de esta manera obtenga la información necesaria de la Institución y culmine con éxito su proyecto.

Esperando que mi petición sea aceptada favorablemente, me despido de usted muy agradecida.

Atentamente,

Ana Uribe



Ed. Párv. Ana María Uribe de Familia
DIRECTORA DE CARRERA

Copia: Archivo

AUN/Reina A.

RECIBIDO
20 de Marzo / 2013
8435



CENTRO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA N°21

“JULIO ORTIZ”

La Libertad – Santa Elena

La Libertad, Marzo 11 del 2013

Lic. Ana María Uribe Veintimilla
DIRECTORA DE LA CARRERA EDUCATIVA PÁRVULARIA UPSE
Ciudad.-

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo y deseándole éxitos en sus funciones. Respondiendo al oficio N° UPSE-CEP-2013-039-OF de la Tesis “RECURSOS DIDACTICOS PARA EL DESARROLLO DE LA LÓGICA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMER AÑO BÁSICO DEL CENTRO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA JULIO ORTIZ DEL CANTÓN LA LIBERTAD PROVINCIA DE SANTA ELENA EN EL AÑO LECTIVO 2012 – 2013” autorizo para que la egresada de la Carrera de Educación Parvularia señora ANGELITA ELVIRA GONZÁLEZ PANCHANA, realice con facilidad el presente proyecto de investigación que beneficiará a la niñez de mi establecimiento educativo.

Es todo cuanto puedo certificar facultando a la interesada dar al presente, el uso que a bien tuviere.

Atentamente,

Prof. Fernando Rodríguez Suárez
DIRECTOR



2. Modelo de encuestas.



**UNIVERSIDAD ESTADAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
ESCUELA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

Encuesta dirigida a docentes y padres de familia para verificar el uso de los recursos didácticos en el desarrollo de la lógica-matemática de los niños y niñas del primer año básico.

Objetivo de la encuesta: Recopilar información sobre la utilización de los recursos didácticos mediante fuentes primarias que permitan dar un planteamiento oportuno para lograr el desarrollo de la lógica-matemática en los niños y niñas del primer año básico.

**CENTRO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA
“JULIO ORTIZ”
La Libertad - Santa Elena - Ecuador**

Conteste las preguntas de acuerdo al criterio personal

1) ¿El niño o niña asimila la enseñanza de la lógica-matemática?

Muy de acuerdo De acuerdo indiferente En desacuerdo

2) ¿El niño o niña presenta dificultad en el pensamiento lógico matemático?

Muy de acuerdo De acuerdo indiferente En desacuerdo

3) ¿Es necesario el uso de diversos recursos didácticos para desarrollar la lógica-matemática en los niños y niñas?

SI NO A VECES

4) ¿En la institución educativa, los docentes utilizan los recursos didácticos para desarrollar la lógica-matemática de manera?:

Frecuente Poco frecuente Nada frecuente

5) ¿Desarrollar la lógica-matemática en el primer año básico es imprescindible para que el estudiante asimile bien el aprendizaje?

SI NO A VECES

6) ¿Le gustaría contar con un material didáctico para saber que recurso utilizar para desarrollar la lógica-matemática en los niños y niñas?

SI NO TAL VEZ

7) ¿Contribuiría en la aplicación de los recursos didácticos para desarrollar la lógica-matemática en los niños y las niñas?

SI NO QUIZÁS

8) ¿Adaptaría en el desarrollo de la enseñanza de la lógica-matemática diversos materiales no estructurados para mejorar la interiorización de esta asignatura?

SI NO TAL VEZ

Firma responsable: _____

3. Fotos de aplicación de la propuesta.



Niños desarrollando actividades para el desarrollo lógico-matemática



Niños manipulando los diversos recursos didácticos en el desarrollo lógico





Niños desarrollando el área lógico-matemática



Docente en la práctica del desarrollo lógico matemático con los niños



4. Ficha de evolución del proceso de la aplicación de la propuesta.



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
ESCUELA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA**

Marcar el numeral según indica el ítem.

Nombre: _____

1: Muy Excelente 2: Excelente 3: Bueno 4: aceptable 5: no aceptable.

Actividades	Fechas															
	1 ene	2 ene	3 ene	4 ene	7 ene	8 ene	9 ene	10 ene	11 ene	14 ene	15 ene	16 ene	17 ene	18 ene	21 ene	
Participa activamente en la clase																
Sigue instrucciones frente a determinada actividad																
Describe la actividad realizada																
Selecciona figuras teniendo en cuenta algunas características de tamaño o color																
Organiza las regletas por montoncitos del mismo color																
Copia secuencias de regletas siguiendo alguna característica presentada por el profesor.																
Reconoce y nombra algunos nombres los recursos didácticos																

Agrupar objetos según su forma o tamaño															
Jugar libremente con los bloques lógicos.															
Identificar, en forma individual, las nociones lógicas-matemáticas.															
Establecer semejanzas y diferencias entre dos bloques lógicos.															
Describir características de los objetos															
Terminar su actividad de acuerdo al tiempo dado para ello															
Describir situaciones de la vida cotidiana															
Manejar en conteo oral numérico del 1 al 5															
Manejar en conteo oral numérico del 5 al 10															
Saber esperar su turno para participar en clase															
Aplicar diferentes recursos para contar, sumar y restar.															

Evaluación del aprendizaje final:

Firma del docente: _____