



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

CARRERA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN
PARVULARIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“APLICACIÓN DEL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN EL
RINCÓN DE CONSTRUCCIÓN”**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de
Licenciadas en Ciencias de la Educación Mención Educación Parvularia

Autores:

Fernández Fernández Hipatia Carolina

Mora Vargas Narciza Verónica

Tutora:

Lic. M.sc. Ballesteros Casco Tamara Yajaira

Latacunga - Ecuador

NOVIEMBRE 2016

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotras, **HIPATIA CAROLINA FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ** y **NARCIZA VERÓNICA MORA VARGAS** declaramos ser autoras del presente proyecto de investigación: “**APLICACIÓN DEL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN EL RINCÓN DE CONSTRUCCIÓN**”, siendo la **M.sc. TAMARA YAJAIRA BALLESTEROS CASCO**, directora del presente trabajo; y eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

.....
Hipatia Carolina Fernández Fernández
C.I. 050335397-1

.....
Narciza Verónica Mora Vargas
C.I. 050362267-2

AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS

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

“APLICACIÓN DEL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN EL RINCÓN DE CONSTRUCCIÓN”, de **HIPATIA CAROLINA FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ** y **NARCIZA VERÓNICA MORA VARGAS**, de la carrera de Educación Parvularia, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Julio, 2016

La Tutora:

.....
M.sc. Tamara Yajaira Ballesteros Casco
C.I. 1600364382

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas; por cuanto, las postulantes: Hipatia Carolina Fernández Fernández y Narciza Verónica Mora Vargas con el título de Proyecto de Investigación: **“APLICACIÓN DEL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN EL RINCÓN DE CONSTRUCCIÓN”** han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

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

Latacunga, Noviembre 2016

Para constancia firman:

.....
M.sc. María Fernanda Constante Barragán
C.I. 050276795-7
LECTOR 1

.....
M.sc. Catherine Patricia Culqui Cerón
C.I. 050282861-9
LECTOR 2

.....
M.sc. José Nicolás Barbosa Zapata
C.I. 050188661-8
LECTOR 3

AGRADECIMIENTO

A nuestros Maestros, sembradores infatigables del saber y la Justicia quienes dejaron en nosotras la semilla que luego dará sus frutos para ser una Patria más grande y prospera.

A nuestros Padres quienes con su esfuerzo y dedicación, nos brindaron una educación de calidad y nos motivaron a seguir adelante con su ejemplo.

Verito y Paty

DEDICATORIA

El presente proyecto lo dedicamos con todo el cariño a nuestros Padres, a quienes les damos nuestros más sinceros agradecimientos por el sacrificio y afán por darnos una educación y a la vez una profesión, ya que de ella dependerá nuestro futuro.

Y a todas las personas que nos apoyaron para seguir adelante en nuestros estudios, con sus valiosos consejos.

Verito y Paty



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

TITULO: “APLICACIÓN DEL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN EL RINCÓN DE CONSTRUCCIÓN”

Autores:

Fernández Fernández Hipatia Carolina
Mora Vargas Narciza Verónica

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo principal diagnosticar actividades de razonamiento lógico matemático que beneficiaran el área cognitiva de los infantes dando así el uso adecuado al rincón de construcción ya que es un lugar divertido y acogedor para las actividades relacionadas a las matemáticas, apoyándonos en una investigación cuali-cuantitativa con su respectiva descripción y datos reales que nos permitieron detectar la ausencia de actividades que estimulen el desarrollo cognitivo de los niño/as en el rincón de construcción, es por esta razón que se propuso recopilar actividades innovadoras que sirvan como una guía didáctica donde sus contenidos serán exclusivamente de actividades de razonamiento lógico matemático las mismas que aportaran directamente al beneficio de los niños y niñas de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”, así como también indirectamente a las maestras y maestros, padres y madres de familia y autoridades de dicha institución. La metodología utilizada es inductiva porque se requiere de la técnica de la observación que permitirá visualizar los beneficios que proporcionara las matemáticas en el proceso cognitivo del niño y la niña y utilizamos la ficha de observación como instrumento de evaluación. Además se basa en los aportes de Jean Piaget quien manifiesta que los niños y niñas son capaces de resolver diversos problemas con la parte cognitiva y María Montessori que manifestó que para trabajar con los párvulos es indispensable un ambiente adecuado con materiales acorde a la edad de los infantes; y que las maestras tan solo son guías para que los pequeños construyan su propio aprendizaje lo que le permitirá adquirir bases para un desarrollo personal e integral en la sociedad. Las técnicas que se utilizaron en la propuesta son: la encuesta dirigida a las maestras de Educación Inicial y una ficha de observación para los infantes. En la indagación se pudo verificar que el razonamiento lógico matemático es esencial y está presente en la vida cotidiana de los seres humanos.

Palabras clave: enseñanza, razonamiento lógico matemático, área cognitiva, construcción.



TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

ACADEMIC UNIT OF ADMINISTRATIVE AND HUMANISTIC SCIENCES

THEME: "APPLICATION OF LOGICAL MATHEMATICAL REASONING ON THE CORNER OF CONSTRUCTION"

AUTHORS:

Fernández Fernández Hipatia Carolina
Mora Vargas Narciza Verónica

ABSTRACT

This research has as aim to raise activities of logical mathematical reasoning thus giving the proper use the corner of construction because it is a fun and comfortable place for activities related to mathematics, for the research was used the mixed investigation with its description and real data which ones allowed to detect the absence of activities which stimulate the cognitive development of the children in the corner of the construction, it is for this reason that innovative activities were collected that serve as a didactic guide where their contents will be exclusively activities of logical mathematical reasoning the same which will contribute directly to benefit children of early education of the Educative Unit "Ramon Barba Naranjo" as well as indirectly to teachers, parents and authorities of the institution. The methodology used is inductive because it requires the observation technique that will let to visualize the benefits that mathematics will provide in the cognitive process of the children and the observation sheet will used as an assessment tool. Also it is based on the contributions of Jean Piaget who said that children are able to solve various problems with the cognitive part and Maria Montessori who that said that works with preschool children it is essential in a suitable environment with materials according to the age of the children; and that teachers are only guides in order to help to the student to build their own learning which will allow them to get fundamentals for their personal and integral development in society. The techniques used in the proposal are: the survey for early education teachers and an observation sheet for children. In the investigation it was verified that the logical mathematical reasoning is essential and it is present in the daily lives of humans.

Keywords: teaching, logical mathematical reasoning, cognitive area, construction.



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen del proyecto de titulación al Idioma Inglés presentado por las señoritas Egresadas de la Carrera de Educación Parvularia de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas: **HIPATIA CAROLINA FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ** y **NARCIZA VERÓNICA MORA VARGAS**, cuyo título versa “**APLICACIÓN DEL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN EL RINCÓN DE CONSTRUCCIÓN**”, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a las peticionarias hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, Agosto del 2016

Atentamente,

Lic. M. Sc. Erika Cecilia Borja Salazar
DOCENTE CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS
C.C. 0502161094

INDICE

PORTADA.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
AVAL DE TRADUCCIÓN	ix
INDICE	x
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
2. RESUMEN DEL PROYECTO.....	3
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	4
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	5
5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:.....	5
6. OBJETIVOS:	8
General:.....	8
Específicos:	8
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS	9
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA	11
EL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO.	11
Razonamiento lógico.....	12
Tipos de Razonamiento.....	12
CURRÍCULO EDUCACIÓN INICIAL 2014	14

Caracterización de los ámbitos de Desarrollo y Aprendizaje para niños del	
Subnivel Inicial 2	14
ORGANIZACIÓN DEL AULA	15
LOS RINCONES	16
Rincón de Construcción	17
MATERIALES MANIPULATIVOS.....	22
ESTADIOS DEL DESARROLLO COGNITIVO DEL NIÑO.	25
PROCESOS COGNITIVOS	26
□ Percepción.-.....	27
□ La atención.-.....	27
□ Memoria.-.....	27
LÓGICA MATEMÁTICA.....	28
Asimilación y acomodación.....	28
El Pensamiento Lógico-Matemático	29
CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO MATEMÀTICO	30
9. VALIDACIÓN DE LAS PREGUNTAS CIENTÍFICAS:.....	32
10. METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL:.....	33
11. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS:	35
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN:	45
12. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS):.....	47
13. PRESUPUESTO PARA LA PROPUESTA DEL PROYECTO:	48
14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	49
CONCLUSIONES:	49
RECOMENDACIONES:.....	50
15. BIBLIOGRAFIA.....	51
Bibliografía Citada	51
16. ANEXOS.....	54

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: Población	34
TABLA N° 2: Análisis y discusión de las fichas de observación aplicada a los niños/as de educación inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”	43

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1: Estímulos oportunos en la escuela.....	35
CUADRO N° 2: Estrategias adecuadas	36
CUADRO N° 3: Manipulación de materiales lúdicos	37
CUADRO N° 4: Nivel de atención	38
CUADRO N° 5: Actividades en el rincón de construcción	39
CUADRO N° 6: Solución de problemas de razonamiento lógico matemático	40
CUADRO N° 7: Materiales de construcción	41
CUADRO N° 8: Guía didáctica	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: Estímulos oportunos en la escuela	35
GRÁFICO N° 2: Estrategias adecuadas.....	36
GRÁFICO N° 3: Manipulación de materiales lúdicos.....	37
GRÁFICO N° 4: Nivel de atención	38
GRÁFICO N° 5: Actividades en el rincón de construcción	39
GRÁFICO N° 6: Solución de problemas de razonamiento lógico matemático....	40
GRÁFICO N° 7: Materiales de construcción	41
GRÁFICO N° 8: Guía didáctica	42
GRÁFICO N° 9: Análisis y discusión de las fichas de observación aplicada a los niños/as de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”	44

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título del Proyecto:

“Aplicación del Razonamiento Lógico Matemático en el Rincón de Construcción”

Fecha de inicio: Octubre 2015

Fecha de finalización: Agosto 2016

Lugar de ejecución:

Niagra - Ignacio Flores-Latacunga-Cotopaxi-zona 3 Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”

Unidad Académica que auspicia:

Unidad de Ciencias Administrativas y Humanísticas

Carrera que auspicia:

Licenciatura en Ciencias de la Educación Mención Educación Parvularia

Equipo de Trabajo:

Tutora de Titulación II:

Apellidos y Nombres: M.sc. Ballesteros Casco Tamara Yajaira

Cédula de Identidad: 1600364382

Teléfono: 0983495924

Correo electrónico: tamara.ballesteros@utc.edu.ec

Coordinadoras del proyecto de titulación:

Apellidos y Nombres: Fernández Fernández Hipatia Carolina

Cédula de Identidad: 0503353971

Teléfono: 0995639694

Correo electrónico: hipatia.fernandez1@utc.edu.ec

Apellidos y Nombres: Mora Vargas Narciza Verónica

Cédula de Identidad: 0503622627

Teléfono: 0979372200

Correo electrónico: verito.mora92@gmail.com

Área de conocimiento: La Educación.

Línea de investigación: Educación para la emancipación.

Sub líneas de investigación de la Carrera: Educación Infantil y Estimulación Temprana.

2. RESUMEN DEL PROYECTO

La investigación tuvo como objetivo principal diagnosticar actividades de razonamiento lógico matemático que beneficiaran el área cognitiva de los infantes dando así el uso adecuado al rincón de construcción ya que es un lugar divertido y acogedor para las actividades relacionadas a las matemáticas, apoyándonos en una investigación cuali-cuantitativa con su respectiva descripción y datos reales que nos permitieron detectar la ausencia de actividades que estimulen el desarrollo cognitivo de los niño/as en el rincón de construcción, es por esta razón que se propuso recopilar actividades innovadoras que sirvan como una guía didáctica donde sus contenidos serán exclusivamente de actividades de razonamiento lógico matemático las mismas que aportaran directamente al beneficio de los niños y niñas de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”, así como también indirectamente a las maestras y maestros, padres y madres de familia y autoridades de dicha institución. La metodología utilizada es inductiva porque se requiere de la técnica de la observación que permitirá visualizar los beneficios que proporcionara las matemáticas en el proceso cognitivo del niño y la niña y utilizamos la ficha de observación como instrumento de evaluación. Además se basa en los aportes de Jean Piaget quien manifiesta que los niños y niñas son capaces de resolver diversos problemas con la parte cognitiva y María Montessori que manifestó que para trabajar con los párvulos es indispensable un ambiente adecuado con materiales acorde a la edad de los infantes; y que las maestras tan solo son guías para que los pequeños construyan su propio aprendizaje lo que le permitirá adquirir bases para un desarrollo personal e integral en la sociedad. Las técnicas que se utilizaron en la propuesta son: la encuesta dirigida a las maestras de Educación Inicial y una ficha de observación para los infantes. En la indagación se pudo verificar que el razonamiento lógico matemático es esencial y está presente en la vida cotidiana de los seres humanos.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El aprendizaje de las matemáticas es importante porque adquirimos componentes esenciales para la construcción de conocimientos nuevos, puesto que está orientado a la interiorización de números, espacios, formas, figuras y patrones que se utilizan ante una actividad de trabajo; es decir, el ser humano se comunica a través del lenguaje simbólico y numérico.

Los principales beneficiarios de la investigación son los niños porque tienen la oportunidad de adquirir los conocimientos de una forma divertida, aprenden a plantear hipótesis y a alcanzar sus propias conclusiones mediante actividades de manipulación y explicación por parte del adulto.

Además se beneficiarán los docentes pues se pretende aportar soluciones a los problemas que se presentan en el quehacer educativo mediante predicciones e hipótesis sobre las dificultades que existen en su entorno.

El tema del razonamiento lógico matemático en la actualidad tiene mucha importancia en el rincón de construcción de los niños y niñas de Educación Inicial II, ya que, es la etapa preescolar donde valoran la importancia que tiene las matemáticas en el desarrollo personal, cognoscitivo, del contexto (entorno que le rodea), cultural, social y la significación que tiene la aplicación en la vida diaria.

Según Ramirez (2009) manifiesta que:

El trabajo de María Montessori no solamente era el de desarrollar una nueva manera de enseñanza, sino descubrir y ayudar a alcanzar al niño su potencial como ser humano, a través de los sentidos, en un ambiente preparado y utilizando la observación científica de un profesor entrenado (p.5).

Para Montessori el ambiente de aprendizaje debe ser armonioso y estar diseñado de acuerdo a la edad del niño/a, para que de esta forma tenga libertad de escoger

diversos materiales que sea de su agrado, de esta forma el aprendizaje será significativo porque pondrá toda su atención en dicho objeto. Cabe recalcar que los materiales didácticos deben ser del más sencillo a lo más complejo. El aprendizaje también debe estar relacionado con la naturaleza ya que le permite aprender de la parte sensorial y realidad de su entorno. El maestro parvulario debe ser espontáneo y seguro en sus estrategias metodológicas y en la organización de los rincones.

4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Los beneficiarios son:

BENEFICIARIOS DIRECTOS: 15 niños y niñas de Educación Inicial II.

BENEFICIARIOS INDIRECTOS: 15 padres y madres de familia, autoridades y maestras de la institución.

5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

El Ecuador busca mejorar la educación, para ello, una de sus estrategias ha sido declarar como un derecho a la educación. Entonces, las escuelas públicas deberán ser laicas y gratuitas para todos sin discriminar las etnias, cultura, religión, condición social.

La educación debe ser un inter-aprendizaje entre sus protagonistas. En las últimas dos décadas en el Ecuador se han generado grandes cambios positivos en la estructura general de la convicción de los maestros en educación inicial deben aprovechar los recursos que disponen cada unidad educativa y las clases deben ser creativas, dinámicas, participativas y reflexivas.

La enseñanza de las matemáticas antiguamente se refería solo al número y cantidad siendo las actividades diseñadas solo al orden y seriación. En la

actualidad las matemáticas en educación inicial deben ser diferentes ya que está dirigida a la expresión, aun nuevo lenguaje y aun nuevo modo de pensar durante el desarrollo de las aplicaciones prácticas.

En la provincia de Cotopaxi las Unidades Educativas poseen varios materiales didácticos, distribuidos en rincones, tales como el de construcción en donde los docentes aplican nuevas alternativas para mejorar la enseñanza de las matemáticas. Sin embargo, el docente parvulario debe ser intuitivo y perceptivo para utilizar adecuadamente los materiales que dispone, y construir los conocimientos matemáticos.

Como se manifiesta en el Currículo de Educación Inicial 2014 es indispensable que se elabore las planificaciones con estrategias que ayuden a los niños/as a resolver problemas de relación lógico matemático y hoy en la actualidad no se lo está realizando ya que las instituciones educativas públicas y privadas de la Provincia de Cotopaxi, cuentan con el material necesario para aplicar dichas actividades pero no lo hacen, siendo esta una estimulación adecuada para el área cognitiva de los infantes y lo más importante creando desde tempranas edades el gusto por el razonamiento lógico matemático.

En la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo” poseen los recursos didácticos apropiados para la aplicación del razonamiento lógico matemático que el docente debe utilizar apropiadamente dentro de la aplicación práctica. Orientando la manipulación de los materiales por parte de los niños y niñas y de esta forma desarrollar en ellos destrezas y habilidades, así también el perfeccionamiento de la motricidad fina, coordinación óculo- manual, orientación espacial y fundamentalmente el desarrollo cognitivo.

La carencia de actividades dentro del rincón de construcción ocasiona un gran problema en los infantes puesto que tendrá trabas de razonamiento y por tal motivo las clases serán monótonas y sin un objetivo específico.

En esta etapa el niño/a es un laboratorio andante, quiere saber el porqué de las cosas, sin embargo en el aula existen muchos factores que llaman la atención de

los niños/as y por tal motivo ocasiona dificultad para aprender a razonar en situaciones que se le presentan en su entorno.

La escases de estrategias metodológicas es un factor que provoca desinterés por las matemáticas en los niños/as y por ende tenemos como resultado dificultades en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje.

El poco aprovechamiento del material de construcción es provocado por el docente esto genera apatía en el niño para aprender las matemáticas, por ello es indispensable buscar nuevas alternativas para llegar hacia el niño.

Existen proyectos relevantes que manifiestan que las matemáticas son fundamentales en la etapa preescolar del niño ya que le ayuda a entender, razonar, pensar diversas problemáticas a través de área cognoscitiva del infante.

Según Segovia (2014) manifiesta que :

El niño y la niña desarrollan su pensamiento con alegría y confianza donde utilizara sus habilidades de comprender mejor el concepto de número. Ya que este requiere un proceso previo de desarrollo conceptual que no puede ser pasado de vista por los padres y la maestra (p.34)

El niño por naturaleza quiere aprender muchas cosas de una forma divertida, es entonces donde el maestro parvulario debe ser creativo e innovador para llegar a los niños con el conocimiento para ello es fundamental el buen uso de los materiales didácticos.

6. OBJETIVOS:

General:

Diagnosticar actividades de razonamiento lógico matemático en el rincón de construcción mediante la utilización y manipulación de materiales didácticos para la comprensión de conceptos: (figuras geométricas, tamaños, colores, numerales).

Específicos:

- Fundamentar teóricamente sobre las actividades de razonamiento lógico matemático en el rincón de construcción mediante una investigación previa para obtener una base investigativa.
- Recolectar información sobre actividades de razonamiento lógico matemático en el rincón de construcción mediante la aplicación de una encuesta dirigida a las Maestras de Educación Inicial y una ficha de observación para los infantes de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”.
- Analizar e interpretar los resultados obtenidos de las encuestas y las fichas de observación para formular conclusiones y recomendaciones acerca de las actividades de razonamiento lógico matemático en el rincón de construcción.

7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDAD	RESULTADO DE LA ACTIVIDAD	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Objetivo 1 Fundamentar teóricamente sobre las actividades de razonamiento lógico matemático en el rincón de construcción mediante una investigación previa para obtener una base investigativa.	Buscar fuentes de información bibliográfica.	Obtener información acerca de la temática a investigarse.	Referencias de autores.
	Resaltar los contenidos de mayor importancia.	Organizar y redactar la fundamentación científica técnica.	Estructura de marco teórico.
	Recopilar información acerca de la temática.	Estructurar el contenido científico.	
Objetivo 2 Recolectar información sobre actividades de razonamiento lógico matemático en el rincón de construcción mediante la aplicación de una encuesta	Diseñar las preguntas de la encuesta y de las fichas de observación.	Jerarquizar las preguntas planteadas.	Análisis e interpretación de resultados
	Revisar las preguntas a aplicarse.	Corregir los posibles errores de las preguntas.	Discusión de los resultados.

dirigida a las Maestras de Educación Inicial y una ficha de observación para los infantes de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”.	Aplicar las encuestas y fichas de observación en la institución educativa.	Recolectar información indispensable para la investigación.	
Objetivo 3 Analizar e interpretar los resultados obtenidos de las encuestas y las fichas de observación para formular conclusiones y recomendaciones acerca de las actividades de razonamiento lógico matemático en el rincón de construcción.	Analizar la información obtenida.	Interpretar la información.	Diseño de gráficos.
	Verificar los resultados de la encuesta y fichas de observación.	Comprobar los datos de la temática.	Emisión de juicios de valores.
	Representar los resultados de la encuesta y fichas de observación aplicada.	Presentar datos verídicos.	Socialización de resultados. Redacción de conclusiones y recomendaciones.

8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

El presente proyecto se sustenta en la teoría de Piaget porque se encargó del estudio de los procesos mentales del individuo, donde fue conocida como la psicología genética que significa utilizar la psicología del niño para buscar diversas soluciones. También está basada en los aportes de María Montessori porque manifiesta que los infantes aprenden a través de la manipulación de materiales didácticos.

El aprendizaje de las matemáticas debe ser desde muy tempranas edades, permitiendo de esta manera que el niño mejore la sensibilidad a las contradicciones, la ejecución de figuras, formas y operaciones mentales y sobre todo lograra comprender la noción del número.

El número lo construye el niño en todo momento mediante la aptitud natural que es pensar y razonar en vez de aprenderlo. Es decir el niño debe utilizar el razonamiento matemático en varias actividades permitiendo resolver, analizar, y razonar. Entonces las matemáticas son importantes porque permiten al niño reconstruir e inventar actividades, pero estas deben agradarle, para que se conviertan en un aprendizaje significativo entonces las matemáticas no deben ser transmitidas.

EL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO.

El desarrollo del Razonamiento Lógico Matemático es muy importante que se estimule a tempranas edades ya que nos ayuda a desarrollar nuestra inteligencia.

Hernández (2013) señala que “el razonamiento lógico matemático nos ayuda a pensar con inteligencia, nos permite llegar a un alto grado de éxito ya que nos brinda mayores oportunidades de escoger las mejores opciones, los mejores caminos, y tomar decisiones claves” (párr. 1). Cuando una persona razona, desarrolla un razonamiento. Razonar es la actividad mental que permite lograr la estructuración y la organización de las ideas para llegar a una conclusión.

Razonamiento lógico

La lógica, por su parte, es la ciencia dedicada a la exposición de las formas, los métodos y los principios del conocimiento científico. Algo lógico, en este sentido, es aquello que respeta estas reglas y cuyas consecuencias resultan justificadas, válidas o naturales.

Un razonamiento lógico, en definitiva, es un proceso mental que implica la aplicación de la lógica. A partir de esta clase de razonamiento, se puede partir de una o de varias deducciones para arribar a una conclusión que puede determinarse como verdadera, falsa o posible.

El razonamiento lógico se puede iniciar a partir de una observación (es decir, una experiencia) o de una hipótesis. El proceso mental de análisis puede desarrollarse de distintas maneras y convertirse en un razonamiento inductivo, un razonamiento deductivo, etc. Según la clase de razonamiento empleada, la conclusión tendrá mayor o menor posibilidad de resultar válida.

Tipos de Razonamiento

Cuando una persona reflexiona, organiza sus ideas y llega a una conclusión, habrá desarrollado un razonamiento. De acuerdo al tipo de proceso mental que lleva a cabo, es posible diferenciar entre distintas clases de razonamiento según manifiesta Aristóteles:

- **Razonamiento inductivo**

Inductivo, por su parte, es lo que está vinculado a la inducción (el proceso que lleva a obtener una conclusión general a partir de las condiciones específicas o particulares).

Un razonamiento inductivo, por lo tanto, consiste en considerar varias experiencias individuales para extraer de ellas un principio más amplio y general. Es importante tener en cuenta que, pese a que se parta de señales verdaderas, la conclusión puede resultar falsa. Que un razonamiento inductivo derive en una conclusión verdadera es apenas una probabilidad, cuyo grado varía de acuerdo al número de antecedentes que se consideren y a las características de éstas.

- **Razonamiento deductivo**

El razonamiento es el proceso mental y las consecuencias de razonar (la actividad que consiste en la organización y la estructuración de ideas para alcanzar una conclusión). Deductivo, por su parte, es lo que proviene de la deducción (el método lógico que lleva desde lo universal hasta lo particular).

Se conoce como razonamiento deductivo, por lo tanto, a la actividad de la mente que permite inferir necesariamente una conclusión a partir de una serie de indicios. Esto quiere decir que, partiendo de lo general, se llega a lo particular.

La conclusión encuentra su base en las deducciones iniciales: el razonamiento lógico es el camino que vincula ambas partes. El resultado del razonamiento tendrá un cierto grado de probabilidad en cuanto a su veracidad, siempre que los razonamientos lógicos sean válidos.

Hay muchas personas, fundamentalmente menores, que aún no han conseguido hacer un uso correcto del razonamiento lógico o que directamente necesitan mejorar al respecto. ¿Cómo pueden conseguir ese objetivo? Llevando a cabo la utilización de una serie de recursos, como juegos.

Hay muchos niños que tienen dificultades a la hora de poder hacer uso del razonamiento lógico para resolver problemas matemáticos de distinta complejidad. De ahí que sus padres y profesores deben ayudarles explicándoles a la perfección y de manera sencilla los distintos conceptos matemáticos que están utilizando e incluso recurriendo a pizarras, programas interactivos que les

permitan ir conociendo todos los pasos que hay que dar para llegar a una solución final y absolutamente certera.

CURRÍCULO EDUCACIÓN INICIAL 2014

En este documento se han considerado los aportes de Vigotsky que plantea que los aprendizajes son a la vez un proceso y un producto, estima que el aprendizaje promueve el desarrollo y establece que la enseñanza siempre se adelanta a este, y que en los niños siempre se presentan períodos durante los cuales son especialmente sensibles a la influencia de la enseñanza; de ahí deriva uno de sus planteamientos clave: hay una “zona de desarrollo próximo” en la que los niños pueden aprender si cuentan con la “mediación” de los adultos cercanos (padres, familiares, docentes) o de otros niños con más experiencia. El ambiente y como se lo organice, la relación con pares, adultos y docentes, cobran en la educación un papel fundamental.

Tinajero (2011) señala que:

Asimismo, garantizar experiencias positivas durante los primeros años de vida como un ambiente familiar social estimulante y lleno de afecto, una educación inicial de calidad, un entorno lúdico, y adecuado cuidado de salud y nutrición pueden potenciar todos los ámbitos del desarrollo infantil y tener incidencia a lo largo de la vida del sujeto (p.14).

El Currículo de Educación Inicial reconoce las necesidades del niño en todas sus áreas integrales (cognitiva, lenguaje, motricidad y socio afectivo) ya que son fundamentales y que están enfocadas en el bienestar y desarrollo de los infantes. Para ello es indispensable que los niños reciban estimulación en todas sus áreas integrales especialmente en el área cognitiva.

Caracterización de los ámbitos de Desarrollo y Aprendizaje para niños del Subnivel Inicial 2

Kahvedjian (2010) afirma “el conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que vivimos” (párr.1). Es

por esta razón que uno de los ámbitos de aprendizaje que se manifiesta claramente en el Currículo de Educación Inicial es:

- **Relaciones lógico/matemáticas.-** Comprende el desarrollo de los procesos cognitivos con los que el niño explora y comprende su entorno y actúa sobre él para potenciar los diferentes aspectos del pensamiento. Este ámbito debe permitir que los niños adquieran nociones básicas de tiempo, cantidad, espacio, textura, forma, tamaño y color, por medio de la interacción con los elementos del entorno y de experiencias que le permitan la construcción de nociones y relaciones para utilizarlas en la resolución de problemas y en la búsqueda permanente de nuevos aprendizajes.

ORGANIZACIÓN DEL AULA

Las instituciones educativas que poseen de educación Inicial deben organizarse las aulas por grupos de edades:

INICIAL 1	De 3 a 4 años de edad
INICIAL 2	De 4 a 5 años de edad

Cabe mencionar que si la Unidad Educativa tiene un número menor de 15 niños en los dos grupos deben realizar un solo grupo heterogéneo.

El grupo de estudiantes no deben ser mayor de 25 niños, con el docente y auxiliar pedagógica para cada dos aulas escolares.

El objetivo de organizar el aula es potencializar las capacidades físicas, intelectuales, sociales y emocionales de los niños/as para la cual es fundamental crear un ambiente adecuado para el aprendizaje donde se desarrollan múltiples experiencias indispensables para el P.E.A.

Según el Ministerio de Educación (2014) señala que:

Los niños permanecen en los centros de Educación Inicial por largo tiempo, por lo cual, necesitan sentirse como en un “segundo hogar”. Existe gran diversidad de infraestructura aprovechable en las instituciones educativas; por ello, el equipo de trabajo de cada institución debe analizar los espacios, equipamiento y materiales disponibles para organizarlos y adaptarlos de manera funcional, pensando sobre todo en la seguridad y comodidad de los niños (p.16)

Los espacios limpios, ordenados y adecuados constituyen verdaderos ambientes de aprendizaje, como lo describe el Currículo de Educación Inicial.

Cada unidad de atención debe organizarse de acuerdo a la infraestructura disponible, considerando los siguientes criterios:

- Se debe garantizar la seguridad y el bienestar de los niños, con prioridad para los más pequeños.
- Es importante contar con una adecuada ventilación e iluminación, cuidando que los muebles no bloqueen la luz, ni la ventilación natural.
- Es necesario ordenar los espacios de manera que los juguetes y otros materiales estén al alcance de los niños. A medida que estos ganan autonomía al gatear, pararse y caminar es importante que puedan tomar y guardar los materiales, de manera autónoma.
- Es indispensable que los espacios se encuentren razonablemente definidos y organizados para transmitir seguridad y serenidad en los niños.
- Es importante evitar un exceso de estímulos visuales y decoraciones que puedan confundir o distraer demasiado a los niños. La decoración debe ser alegre, sobria y funcional; no se trata solo de adornar sino de promover el aprendizaje. También es aconsejable involucrar a los niños en la organización y decoración de los espacios, ellos pueden aportar ideas y confeccionar diversos elementos.

LOS RINCONES

Son espacios distribuidos adecuadamente en el aula para trabajar de una manera tranquila y segura.

Según el Ministerio de Educación (2014) manifiesta que :

Esta metodología consiste en organizar diferentes espacios o ambientes de aprendizaje, denominados rincones, donde los niños juegan en pequeños grupos realizando diversas actividades. Se trata de una metodología flexible que permite atender de mejor manera la diversidad del aula y potenciar las capacidades e intereses de cada niño. Los rincones de juego-trabajo permiten que los niños aprendan de forma espontánea y según sus necesidades (p. 41).

Rincón de Construcción

Albuja (2010) afirma que “a través de la manipulación de objetos, la niña y el niño forman conceptos nuevos y más precisos, que les permiten –además de conocer cada objeto individualmente y distinguirlo de otros– establecer las primeras relaciones entre ellos” (p.30). El rincón de construcción debe ser un lugar armonioso y debe estar todos los materiales didácticos ordenados para que el niño/a pueda armar y construir de forma espontánea según el aprendizaje que va a obtener.

Los niñas/as aprenden a través del juego, la acción y la experimentación. Es inevitable incluir actividades que sean significativas para el infante y que estén relacionadas a descubrir propiedades y relaciones así estarán construyendo su propio aprendizaje.

El rincón de construcción permite al niño/a desarrollar el pensamiento lógico, el lenguaje, la inteligencia espacial, la motricidad fina, y sobre todo le permite descubrir formas, tamaños, colores de diversos objetos a la vez ira mejorando su parte cognitiva que es necesaria para la comprensión de las nociones matemáticas.

Para el desarrollo del rincón de construcción es necesario utilizar lo siguiente:

- Dóminos
- Bloques pequeños
- Envases vacíos

- Legos
- Material para encajar
- Rompecabezas
- Ensartados
- Agrupaciones de colores, tamaños; entre otros.
- Rosetas
- Bloques de madera

Utilización de Materiales, Recursos y Experiencias en el Rincón de Construcción.

Según María del Roció Pascual Lacal (2009) manifiesta que:

Los materiales comprenden los distintos objetos y representaciones que sirven de base a la construcción y expresión de los conocimientos.

Clasificación.

- Los materiales se pueden clasificar en estructurales y no estructurales.

Los materiales estructurales.- son aquellos que reúnen ciertas características y criterios que se orientan hacia la adquisición de determinadas nociones o destrezas. Tales como:

Números de color.

Las láminas de clasificación y de ordenación.

Material Montessori

Bloques lógicos de Dienes

Los puzles o rompecabezas.

Los encajables.

Las construcciones.

Los materiales no estructurados.- Se caracterizan por no ser exclusivos de los aprendizajes matemáticos y por ser el uso familiar del niño. Se clasifican en continuos y discontinuos (p. 4-5).

Según Lima (2011) señala que:

Los materiales que se utilicen en el rincón de construcción debe ser específico para cada espacio, no necesariamente deben ser comprados para su uso; es decir, los materiales pueden ser adecuados, reciclados o elaborados por los maestros e incluso por los padres de familia. Lo que se debe rescatar de esta metodología es el concepto en sí, más allá del material fabricado por el maestro o maestra (p.37).

Cada vez más la comprensión de los conceptos se empareja a la manipulación de materiales capaces de generar ideas validas sin desnaturalizar el contenido matemático. A este afán de comprensión hay que añadir la necesidad de extensión, de los conceptos adquiridos, al entorno inmediato en el que el niño se desenvuelve, con el claro objetivo de aplicar correctamente las relaciones descubiertas, y descubrir otras nuevas que aporten al conocimiento amplitud intelectual.

El planteamiento didáctico se dirige a utilizar el contenido, como medio, para obtener conocimiento. Contenido es lo que se enseña y, conocimiento, lo que se aprende. Por esto aprender no consiste en repetir las informaciones escuchadas o leídas, sino en comprender las relaciones básicas mediante contrastación de ideas: Adquirir hábitos de pensamiento, desarrollar la capacidad creativa, descubrir relaciones, transferir ideas a otras nuevas situaciones, observar hechos, intuir conceptos, imaginar situaciones, o, buscar nuevas formas de hacer donde, aparentemente, siempre había una y solo una.

La utilización de materiales y recursos es consecuente, en su hacer didáctico, con la interpretación que se tenga de la matemática. Que los materiales “didácticos” se apliquen para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, no significa que cubran los altos desafíos educativos para la intelectualización y aplicación de los

conceptos y relaciones. Es la didáctica utilizada la que nos conducirá, o no, al cumplimiento de tales objetivos.

El empleo de materiales es sin duda más que necesario. Pero si ha de ser fructífero y no perturbador debe llevar implícito un fuerte conocimiento de los fenómenos intelectuales que se pueden conseguir y de cómo se consiguen.

El material no deber ser utilizado, sino manipulado. Lo que se debe utilizar es el conjunto de ideas que, de su manipulación se generan en la mente y canalizarlas, en tanto que han sido descubiertas por el niño, en el procedimiento matemático.

Una cosa en “enseñar” una situación matemática y que el niño aprenda, y otra, muy distinta, es permitir que el niño manipule, observe, descubra y llegue a elaborar su propio pensamiento. No debemos imponer ningún modo particular para la realización de las distintas actividades, saber sugerir para que el educando intuya, es lo propio. Como el trabajo activo va dirigido al niño, es el quien debe realizar la experiencia y el, quien llegue al descubrimiento por sus propios medios: concediéndole la posibilidad de jugar con las respuestas antes de escoger una de ellas; y, eliminando las condicionantes que sujetan la opción de argumentar sus libres decisiones, en la elaboración de estrategias para la resolución de los conflictos cognitivos que se le pueden plantear en relación con el material. Así, la, matemática se presenta como algo de los que se disfruta al mismo tiempo que se hace uso de ella.

El material más adecuado es aquel que, partiendo siempre del juego, posibilita al niño pasar de la manipulación concreta a la generalización de la idea que ha sido capaz de generar a través de su manipulación. Existen muchos materiales estructurados que permiten la realización de las experiencias descritas anteriormente. Aparte de esto, hay que tener en cuenta una serie de condiciones que debe cumplir todo material didáctico: estas son, entre otras:

- Ser seguro, es decir, no presentar ningún tipo de peligro, como toxicidad o bordes cortantes.

- Ser resistente y duradero.
- Ser de fácil manejo.
- Poder utilizarse con finalidad pedagógica.
- Ser atractivo.
- Ser apropiado.
- No ser muy estructurado, esto es, que permita actuar al niño.
- Ser experimentable.

Experiencias con Materiales

Las experiencias que los infantes logran con materiales son muy significativas para ellos ya que es ahí donde se construyen sus primeros conocimientos válidos para la solución de problemas relacionados a las matemáticas.

Educar Ecuador (2013) afirma que “la posibilidad de explorar con colores, formas y tamaños de los objetos utilizados para construir, fortalece la capacidad de observación y análisis de los niños” (p.20). Permitiendo de esta manera conocer la importancia de cada una de las experiencias con los materiales.

- **Utilización de materiales continuos y materiales separados.** Se entiende por material continuo aquel que no se puede contar, y por material separado aquel con el que se pueden formar colecciones de objetos representándose la unicidad por el elemento que las constituye. Son materiales continuos: arena, agua, barro,... son materiales separados: piedras, hojas, monedas, lapiceros,... las actividades que se generen a través de estas experiencias se dirigirán a: percibir cantidades, propiedades. Forma, tamaño, color, posición y a ejercitar la motricidad gruesa.
- **Experiencias de clasificación y seriación.** Partiendo del nombre y el reconocimiento de los objetos se jugará con la definición de algunos criterios. Así, por ejemplo, servirán como criterios de clasificación: tener

el mismo color, tener el mismo tamaño, tener la misma forma,...; y como criterios de seriación: más largo que,... Estas experiencias preparan para las relaciones de equivalencia, implícitas en la comprensión del concepto de número cardinal.

- **Experiencias espaciales.** Se pueden trabajar a través de la psicomotricidad para que el niño tome conciencia del propio cuerpo y de lo que le rodea. Se trata de que perciba su situación en el espacio, su posición respecto a los objetos que pueda percibir con los sentidos los movimientos que puede realizar en ese espacio (rápido, despacio, parado). Relaciones como: Más cerca de, encima de, dentro de, delante de, al lado de, representan las actividades que pueden dirigir estas experiencias. La distinción de formas, su reconocimiento e identificación, así como las relaciones de tipo topológico (entre, abierto, cerrado), pertenecen también a las experiencias especiales. Algunas actividades que ayudan al estudio matemático de estas relaciones y conceptos, pueden ser las siguientes: recortar formas sencillas, pegar, organizar puzzles, rompecabezas, frisos, identificar formas, distinguir líneas abiertas y líneas cerradas.
- **Experiencias numéricas.** Es que el niño relacione el nombre del cardinal con su número correspondiente. Las colecciones de objetos no servirán para establecer composiciones y descomposiciones entre estas y sus elementos, respectivamente.

MATERIALES MANIPULATIVOS

Según Ibarra Julio (1998) dice que para “favorecer el desarrollo cognitivo del niño hay que darle la oportunidad de realizar un aprendizaje significativo, como producto de su propia actividad, y que ésta lo lleve a la construcción de sus propios conocimientos” (p.20). Los materiales más habituales en su uso, y que han probado suficientemente su valía son: El material Montessori, Los bloques Lógicos y los Lottos.

Material sensorial Montessori. Consta de un conjunto de 10 barras; cada barra está pintada de colores azul o rojo que se van alternando: La más corta es de 10 centímetros y de color rojo, la siguiente en longitud es de 20 centímetros, separada en dos segmentos; uno azul y otro rojo. Y así, sucesivamente hasta la mayor de las barras, de un metro de longitud. Se pueden trabajar relaciones de equivalencia (apareamientos) y de orden (ordenaciones). Las ideas que se pueden generar a través de la manipulación del material ayudan a comprender los siguientes conceptos.

- Propiedades y relaciones de objetos.
- El número. Unidad: Aspectos cardinales y ordinales del número. La serie numérica.

Los bloques lógicos de Dienes. Es una colección de figuras formada por 48 piezas que combinan cuatro atributos: forma, color, tamaño y grosor. En cuanto a la forma se presentan: Triángulos, círculos, cuadrados, y rectángulos. Respecto al color: Amarillo, rojo y azul. Respecto al tamaño: Grande y pequeño. En cuanto al grosor: grueso delgado.

Las ideas que se pueden generar a través de la manipulación del material ayudan a comprender los siguientes conceptos:

- Propiedades y relaciones de objetos y colecciones: Color, forma, tamaño, grosor; semejanza y diferencia, pertenencia y no pertenencia.
- Cuantificadores básicos: Todos, algunos, ninguno. Lo mismo/diferente, uno/varios.
- Formas, orientación y representación en el espacio. Formas planas, círculo, cuadrado, rectángulo. Las formas y los cuerpos en el espacio. Arriba, abajo, dentro, fuera; delante, detrás; cerca, lejos.

Lottos o loterías. El objeto de estos juegos es, fundamentalmente, que el niño desarrolle una capacidad de atención y observación y a partir de aquí sea capaz de establecer relaciones que suponen un proceso de asociación, identificación y deducción.

Entendemos por lottos los compuestos por tableros de madera o cartón, divididos en casillas, en cada una de las cuales aparece una figura, y por fichas, también con figuras que por alguna razón pueden asociarse, relacionarse o identificarse con las del tablero, colocándolas encima de las que corresponda. También se consideran Lottos los juegos que utilizan otro sistema de relacionar, asociar o identificar las figuras o a los cartones en cuya cabecera figura una escena con un determinado número de elementos de distinta naturaleza.

Atendiendo al proceso mental que desarrollan, podríamos clasificar los juegos de Lotto de la siguiente manera:

- De **IDÉNTICOS**: Su finalidad es que el niño descubra dos figuras iguales atendiendo a la forma, tamaño, color, etc.; y las relacione. Estos juegos desarrollan la capacidad de observación y la capacidad discriminativa.
- De **INTEGRACIÓN PARTE-TODO**: pretenden que el niño complete una imagen con la tarjeta en la que aparece la parte que le falta a aquella.

Según el tema que traten, los juegos de lotto pueden ser:

- De color.
- De figuras geométricas.
- De figuras no geométricas: flores, animales, objetos de la casa, herramientas, estaciones del año, posiciones espaciales, de tamaños, de números y elementos, etc.

ESTADIOS DEL DESARROLLO COGNITIVO DEL NIÑO.

La teoría de Jean Piaget (1896-1980) propone una serie de etapas o estadios de desarrollo en los seres humanos, donde cada período se caracteriza por la presencia de ciertos procesos y estructuras mentales, que maduran y se fortalecen para permitir el paso a la siguiente etapa.

Además los estadios permiten al docente informarse y analizar acerca del desarrollo evolutivo del niño, y que a la vez permite buscar nuevas alternativas en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El desarrollo cognitivo del niño se divide por los siguientes estadios:

✓ Sensorio-Motriz

Esta etapa comienza desde el nacimiento hasta los 2 años de edad, el niño y la niña comienza a adquirir información mediante sus sentidos y la capacidad de interactuar con el contexto que le rodea.

En este estadio el infante aprende a manipular diversos objetos, aunque no entienda la existencia de dichos objetos es por ello que es necesario realizar diversas actividades de existencia tales como esconderse tras de una pared; esto permitirá analizar que aunque no lo vea si existe, esta habilidad aparece al final de esta etapa.

✓ Etapa Pre- Operacional

Comienza de los 2 años hasta los 7 años de edad. Para desarrollar esta etapa es indispensable que la niña o el niño ya hayan comprendido la permanencia de diversos objetos para continuar con el proceso.

En este estadio aprenden los niños y las niñas a interactuar con su entorno mediante el uso de palabras e imágenes mentales, es decir el niño y la niña ya

posee de lenguaje. También es una etapa de conservación porque el pequeño todavía no entiende que la cantidad no cambia cuando su forma original cambia.

✓ **Operaciones Concretas**

Comienza desde los 7 hasta los 11 años de edad. El pensamiento ya no es infantil, ya es lógico; el niño ya entiende los conceptos de matemáticas tales como: Seriación, clasificación, conservación del peso, volumen y sustancia.

Los pequeños aplicaran esta comprensión solo a objetos concretos (objetos experimentados por los sentidos) y no a objetos imaginarios por aun no desarrollan el pensamiento abstracto por que seguirá siendo desconocido para el niño.

✓ **Operaciones Formales**

Comprendida aprox. desde los 11 hasta los 15 años de edad. El pensamiento del niño es racional y sistemático. También llegan a la comprender al entorno donde se encuentra y la idea de causa- efecto ante diversas acciones.

PROCESOS COGNITIVOS

Los procesos básicos cognitivos:

Según Edelman (1999) afirma que:

En el desarrollo interpersonal, el flujo de la energía e información que recoge el cerebro se conceptualiza a medida que aparece, y es modelada por las experiencias interpersonales. La memoria forma conexiones neuronales y, de este modo, constituye una parte fundamental del desarrollo del cerebro y de la mente humana (p.1)

Los conocimientos que va a recibir el niño y la niña a través de los sentidos deben ser significativos, relevantes y duraderos, porque serán experiencias que ayudaran a comprender al medio donde se encuentra, es decir para conocer y

entender al mundo se requiere de ciertas habilidades cognitivas que son adquiridas en la primera infancia que son:

➤ **Percepción.-**

Desde que el ser humano nace recibe información, para comprender al mundo a través de los sentidos y que estos irán mejorando mientras el niño y la niña vaya creciendo. La percepción permite recopilar información, evitar miedos y peligros que se presentan a menudo.

➤ **La atención.-**

Según Torres (s.f) manifiesta que “la atención es un proceso discriminativo y complejo que acompaña todo el procesamiento cognitivo, además es el responsable de filtrar información e ir asignando los recursos para permitir la adaptación interna del organismo en relación a las demandas externas” (párr.4). La atención es un mecanismo que permite al individuo comprender, observar, interpretar ciertas actividades del P.E.A. para que de esta manera se convierta en un aprendizaje significativo. En el lugar donde se va a impartir nuevos conocimientos debe estar apropiada para el niño, es decir no deben existir muchos objetos llamativos.

➤ **Memoria.-**

Para recibir nueva información es imprescindible la atención y la percepción de ciertos estímulos para poder continuar con el proceso de retención de conocimientos en la memoria y posteriormente poderlo recordarlo cuando sea necesario.

Según Carrillo, Sanhueza, Sánchez, Carrera (2009) aseguran que:

El conocimiento sobre la enseñanza y aprendizaje de la Matemática incluye el conocimiento de los procesos cognitivos que los niños ponen en

juego en una situación de aprendizaje y las decisiones personales que los maestros toman a la hora de ejecutar la enseñanza a través de métodos, formas de participación, diseño de actividades de evaluación y uso de recursos, entre otros aspectos (párr.11).

LÓGICA MATEMÁTICA

Según Atom (2011) afirma que :

La lógica estudia la forma del razonamiento, es una disciplina que por medio de reglas y técnicas determina si un argumento es válido. La lógica es ampliamente aplicada en las matemáticas, computación y física. En las matemáticas para demostrar teoremas e inferir resultados matemáticas que puedan ser aplicados en investigaciones (párr.1)

La lógica matemática requiere de muchas reglas, ya que es, una disciplina que requiere de métodos y razonamiento necesario para la adquisición de diversos conocimientos matemáticos. Es por ello que el maestro parvulario siempre debe incluir actividades relacionadas con la manipulación y la repetición, por lo tanto la experiencia propia ayuda a aproximarse con el contexto donde se encuentra para establecer el proceso de asimilación y acomodación.

Asimilación y acomodación

La asimilación es la integración de elementos exteriores previo a nuevas partes de la realidad. Y la acomodación es el proceso complementario, que se entiende como la modificación de las estructuras del conocimiento para dar sentido a nuevos objetivos y ámbitos de la realidad.

Según Rodriguez (2011) asegura que :

El proceso de construcción genética se explica mediante dos mecanismos: la asimilación (proceso a través del cual se integran los conocimientos nuevos en las viejas estructuras presentes en el sujeto) y la acomodación (proceso de reformulación de esas viejas estructuras y elaboración de unas

nuevas como consecuencia de la incorporación mental de un nuevo conocimiento (párr.14).

Es necesario establecer un proceso de asimilación y acomodación. Por lo tanto asimilación significa moldear o modificar los conocimientos nuevos a los ya existentes. Y acomodación es adecuar a la realidad en donde el niño se encuentra. Para lo cual es indispensable que debe existir asimilación para acomodación y acomodación para asimilación.

El Pensamiento Lógico-Matemático

Se entiende por pensamiento lógico matemático al conjunto de habilidades que permiten resolver operaciones básicas, y analizar la información, hacer uso del pensamiento reflexivo y del conocimiento del mundo que nos rodea, para aplicarlo a la vida cotidiana del ser humano (Rincón Vega, 2009, p. 2).

El pensamiento lógico infantil se centra en la parte sensomotriz del niño mediante los sentidos y las experiencias que se transforman en ideas que le sirven para relacionarse con el exterior y así obtener el conocimiento matemático.

Su desarrollo implica que desde la infancia se proporcione al niño o niña una serie de estrategias que permitan el desarrollo de cada uno de los pre-requisitos necesarios para entender y practicar procesos de pensamiento lógico matemático.

El desarrollo de cuatro capacidades favorece el pensamiento lógico-matemático:

La observación.-

Observar es un proceso que requiere la atención voluntaria, selectiva, inteligente para lograr un aprendizaje significativo.

Según Suárez (2011) señala que :

Existen tres factores que intervienen en forma directa en el desarrollo de la atención: El factor tiempo, el factor cantidad y el factor diversidad. Se debe estimular sin imponer la atención del niño ya que se canalizara libremente y respetando la acción del sujeto (párr.1).

Los tres factores son indispensables para lograr la atención de los niños ya que el primer factor canaliza un tiempo determinado en el que se logra un nivel de atención adecuado, el segundo factor debe ser una cantidad precisa, y el tercer factor debe ser adecuado a la edad del niño.

La imaginación.- Es una acción creativa, se potencia el aprendizaje matemático por la variabilidad de situaciones a las que transfiere una misma interpretación.

La intuición.- Es el resultado del conocimiento que adquirió el niño mediante la observación y la imaginación. La arbitrariedad no forma parte de la actuación lógica. El sujeto intuye cuando llega a la verdad sin necesidad de razonamiento.

El razonamiento lógico.- El razonamiento es la forma del pensamiento mediante la cual, partiendo de uno o varios juicios, denominados condiciones, llegamos a una conclusión.

CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO

Según Rodríguez Milagros Elena (2010) manifiesta que:

El descubrimiento, la exploración, la práctica continua de procedimientos y la participación intencionada del adulto permitirán a los niños y niñas apropiarse de los aprendizajes matemáticos. Se recomienda por tanto, que los procesos matemáticos que debe abordar el docente en la Educación Inicial contengan actividades cotidianas de la vida del niño y niña de relaciones de espacio, formas geométricas, la medida y sus magnitudes como el peso, capacidad, tiempo, longitud y la serie numérica (p. 139).

- Es la construcción de ideas que le permite al niño/a validar ciertos conocimientos o rechazarlos.

- Utilización de la representación o conjunto de representaciones con las que el lenguaje matemático hace referencia a esas ideas.
- Comprender el entorno que le rodea, con mayor profundidad, mediante la aplicación de los conceptos aprendidos.

Mientras más símbolos matemáticos reconozcan los niños/as más sabe sobre matemáticas. Esto le aleja mucho de la realidad porque se suele enseñar la forma; así, por ejemplo, escuchamos; “El dos es un patito” o “La culebra es una curva” o tales expresiones pueden implicar el reconocimiento de una forma con un nombre, por asociación entre distintas experiencias del niño, pero en ningún modo contribuye al desarrollo del pensamiento matemático, debido a que miente sobre el contenido intelectual al que se refiere, por ejemplo el concepto dos: nunca designa a UN “patito”. En resumen, lo que favorece la formación del conocimiento lógico matemático es la capacidad de interpretación matemática y no la cantidad de símbolos que es capaz de recordar por asociación de formas.

TAREAS PROFESIONALES EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

Carrillo et al. (2009) aseguran que:

Los maestros de educación infantil deben identificar, organizar y seleccionar los contenidos relevantes para incluirlos en la planificación de la instrucción definiendo las capacidades que esperan que los niños alcancen durante este periodo. En particular, los niños de educación infantil deben incorporar el lenguaje correspondiente, que implica no sólo el manejo del nombre de los números, sino además la capacidad para explicarse la realidad, comunicar las diferentes relaciones que se establecen entre situaciones, comunicar nuevos descubrimientos, familiarizarse con su espacio más próximo y vital, para así adaptarse al mundo tridimensional y comprender las distintas formas y expresiones espaciales que presenta su entorno más cercano (párr.10).

La metodología a utilizarse es inductiva porque se requiere de la técnica de la observación que permitirá visualizar los beneficios que proporcionará el

razonamiento lógico matemático en el proceso cognitivo del niño y la niña y utilizaremos la ficha de observación como instrumento de evaluación.

9. VALIDACIÓN DE LAS PREGUNTAS CIENTÍFICAS:

1. ¿Cómo obtenemos información veraz y concisa sobre la influencia del rincón de construcción en el desarrollo el razonamiento lógico matemático?
2. ¿Las experiencias obtenidas por parte de las maestras de Educación Inicial de la Unidad Educativa Ramón Barba Naranjo influyen en el desarrollo del razonamiento lógico matemático de los niños/as del subnivel inicial 2?
3. ¿Es importante el adecuado uso del rincón de construcción en el razonamiento lógico matemático de los niños/as del subnivel inicial 2, que asisten a la Unidad Educativa Ramón Barba Naranjo?

10. METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL:

Enfoque de la investigación:

El enfoque de la investigación es cuali-cuantitativo.- Es cualitativa porque se basa en normas reales y que han sido investigadas y de la misma manera han generado ayuda; y cuantitativa, porque a través de varias técnicas se realizaron datos estadísticos, la cual permite obtener resultados y saber qué porcentaje de niños y niñas tienen dificultades en el desarrollo del lenguaje.

Modalidad básica de investigación.

La investigación tiene las siguientes modalidades: Bibliográfica.

Bibliográfica

Tiene el propósito de extender y ahondar en teorías , conceptos y varios enfoques de diversos autores los mismos que generan conocimientos acerca del desarrollo adecuado del preescolar, como influyen en su vida escolar y que repercusiones pueden tener dichas dificultades en un futuro, basándonos en diferentes fuentes estas pueden ser primarias o secundarias.

Tipos de investigación:

Descriptiva

Es un nivel de investigación de medición precisa, requiere de conocimientos suficientes, tiene intereses de acción social, compara entre dos o más fenómenos, situaciones o estructuras, clasifican el comportamiento según ciertos criterios, caracteriza a una comunidad y distribuye datos de variables consideradas aisladamente.

Es por esta razón que se aplicó técnicas e instrumentos de evaluación tales como:

No.	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
1	Observación	Ficha de observación
2	Encuesta	Cuestionario

Tabla N° 1: Población

Agente y/o Tecnologías	Muestra y/o población	Cantidad Total
Maestras	6	6
Niños/as	15	15

Tabla 1: Población y Muestra

Fuente: Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”

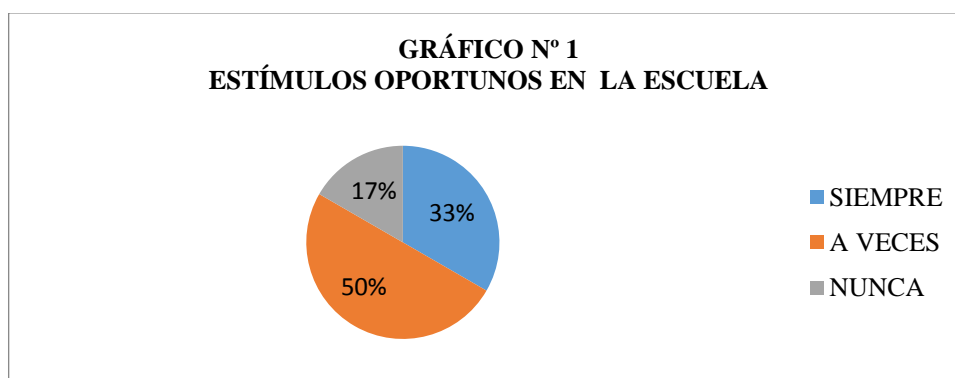
11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS:

Análisis y discusión de la encuesta dirigida a las maestras de educación inicial de la unidad educativa “ramón barba naranjo”

1. ¿Usted cree que los párvulos necesitan recibir estímulos oportunos en la escuela para desarrollar el razonamiento lógico matemático?

CUADRO N° 1		
ESTÍMULOS OPORTUNOS EN LA ESCUELA		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	33%
A VECES	3	50%
NUNCA	1	17%
TOTAL	6	100%

Fuente: Maestras de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”



Fuente: Maestras de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”

Análisis y discusión:

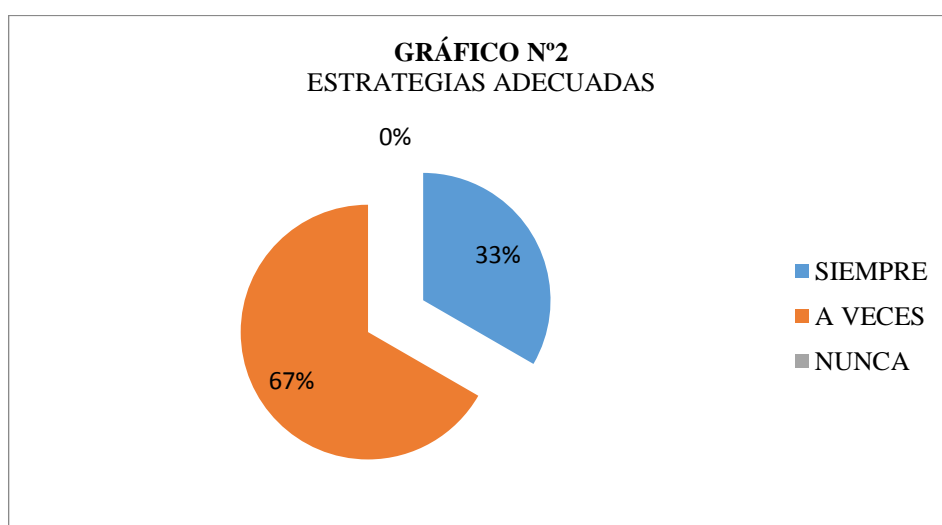
En respuesta a esta pregunta, 2 maestras correspondientes al 33% dijeron que los niños/as siempre deben recibir estímulos oportunos en la escuela para desarrollar el razonamiento lógico matemático, 3 maestras que corresponden al 50% dijeron que a veces deben recibir los estímulos, y 1 maestra que corresponde al 17% dijo que los niños nunca deben recibir estímulos adecuados.

La característica más relevante de los niños es la curiosidad por ende tienen inquietudes por saber: colores, números, cantidades, etc. es por esta razón que se deben utilizar actividades adecuadas para desarrollar desde edades muy tempranas el razonamiento lógico matemático.

2. ¿Cree usted que es necesario utilizar estrategias adecuadas para trabajar en el rincón de construcción?

CUADRO N° 2		
ESTRATEGIAS ADECUADAS		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	33%
A VECES	4	67%
NUNCA	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Maestras de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”



Fuente: Maestras de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”

Análisis y discusión:

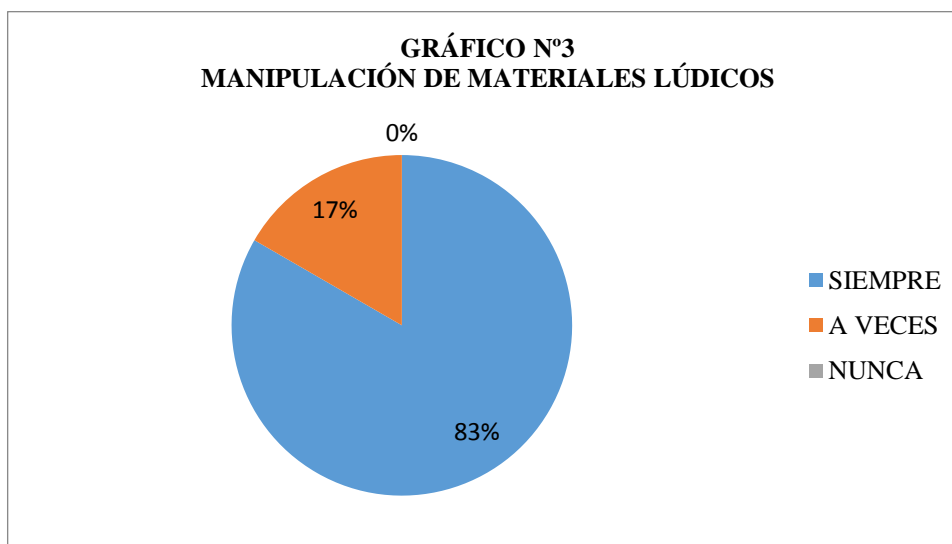
En respuesta a esta pregunta, 2 maestras correspondientes al 33% dijeron que siempre utilizarían estrategias adecuadas para trabajar en el rincón de construcción y 4 maestras correspondiente al 67% dijeron que a veces utilizaran estrategias adecuadas.

Las estrategias utilizadas por las docentes no cumplen con las expectativas de los niños debido a que ellos se aburren con rapidez, y no ponen interés por realizar dichas actividades, es más la mayoría de las veces no utilizan estrategias para trabajar en el rincón es por esta razón que las actividades recopiladas que proponemos son muy eficaces, con dinamismos que llamen la atención de los infantes, y además que el aprendizaje sea significativo.

3. **¿Cree usted que los niños/as deben manipular los materiales lúdicos (legos, rompecabezas, ensartados), con algún propósito educativo en el rincón de construcción de la Unidad Educativa?**

CUADRO N° 3		
MANIPULACIÓN DE MATERIALES LÚDICOS		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	5	83%
A VECES	1	17%
NUNCA	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Maestras de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”



Fuente: Maestras de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”

Análisis y discusión:

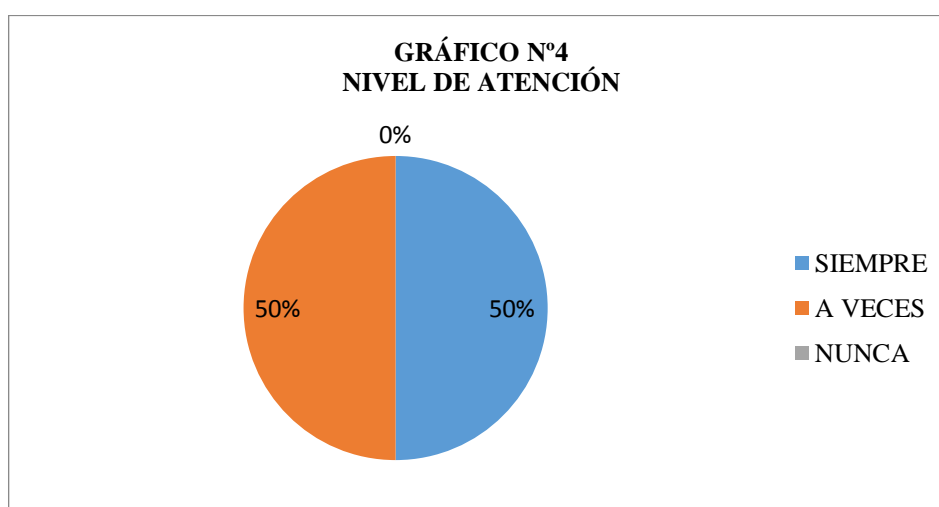
En respuesta a esta pregunta, 5 maestras correspondientes al 83% dijeron que los niños/as manipulan con agrado los materiales que existen en el rincón de construcción sin fin educativo, 1 maestra que corresponde al 17% manifestó que a veces los manipulan con agrado.

Los niños/as manipulan los materiales con agrado pero sin fin educativo, más bien los toman solo por juego, por diversión. Pero es donde se debe retroalimentar el aprendizaje para que de ellos mismo surja el conocimiento y a futuro el razonamiento lógico matemático sea divertido.

4. ¿Es necesario mantener un buen nivel de atención en los niños para el correcto desarrollo del razonamiento lógico matemático?

CUADRO N° 4		
NIVEL DE ATENCIÓN		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	3	50%
A VECES	3	50%
NUNCA	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Maestras de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”



Fuente: Maestras de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”

Análisis y discusión:

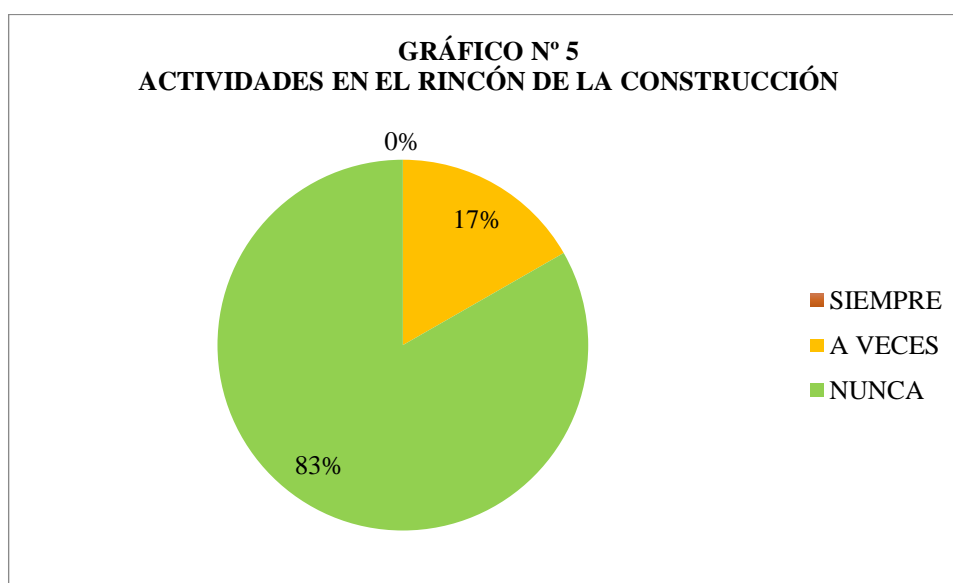
En respuesta a esta pregunta, 3 maestras que corresponde al 50% dijeron que los niños/as deben tener un alto nivel de atención para desarrollar el razonamiento lógico matemático, 3 maestras que corresponden al 50% dijeron que a veces los niños/as muestran atención.

Los niños son como una esponja que absorben todos los conocimientos que se les transmite pero para que esto se desarrolle con eficacia, es muy importante que los niños/as, tengan un buen nivel de atención ya que de allí es donde se interesan por conocer, descubrir y sobre todo por aprender. Por tanto es indispensable que se realicen actividades motivadoras para concentrar la atención necesaria para el PEA.

5. ¿Los niños presentan interés en las actividades relacionadas a la lógica matemática en el rincón de construcción?

CUADRO N° 5		
ACTIVIDADES EN EL RINCÓN DE CONSTRUCCIÓN		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	0	0%
A VECES	1	17%
NUNCA	5	83%
TOTAL	6	100%

Fuente: Maestras de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”



Fuente: Maestras de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”

Análisis y discusión:

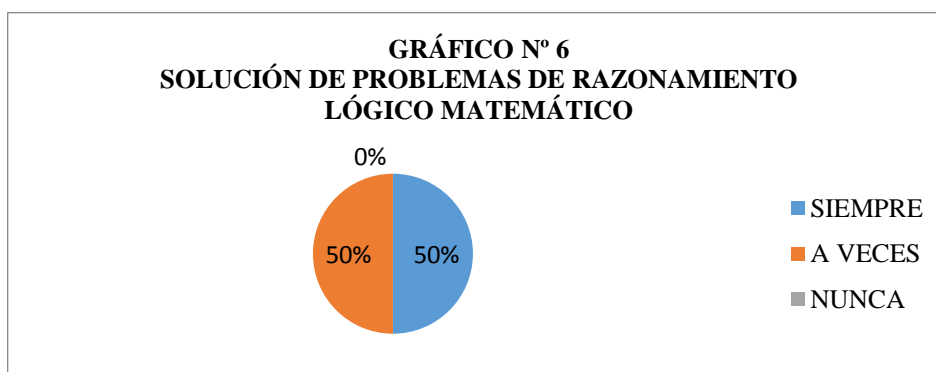
En esta pregunta, 5 maestras de Educación Inicial que corresponden al 83% respondieron que nunca presentan interés en las actividades que se desarrollen en el rincón de construcción, 1 educadora que corresponde al 17% manifestó que a veces muestran interés en el desarrollo de las actividades.

En la actualidad todos los niños/as si tienen deseo de trabajar en el rincón de construcción siempre y cuando las actividades sean motivadoras puesto que es un lugar adecuado para trabajar con el razonamiento lógico matemático, ya que poseen recursos adecuados para el desarrollo de diversas actividades relacionadas a la lógica matemática.

6. **¿Considera usted que los niños/as están en la capacidad de resolver problemas de razonamiento lógico matemático y a su vez desarrollar su área cognoscitiva?**

CUADRO N° 6		
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	3	50%
A VECES	3	50%
NUNCA	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Maestras de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”



Fuente: Maestras de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”

Análisis y discusión:

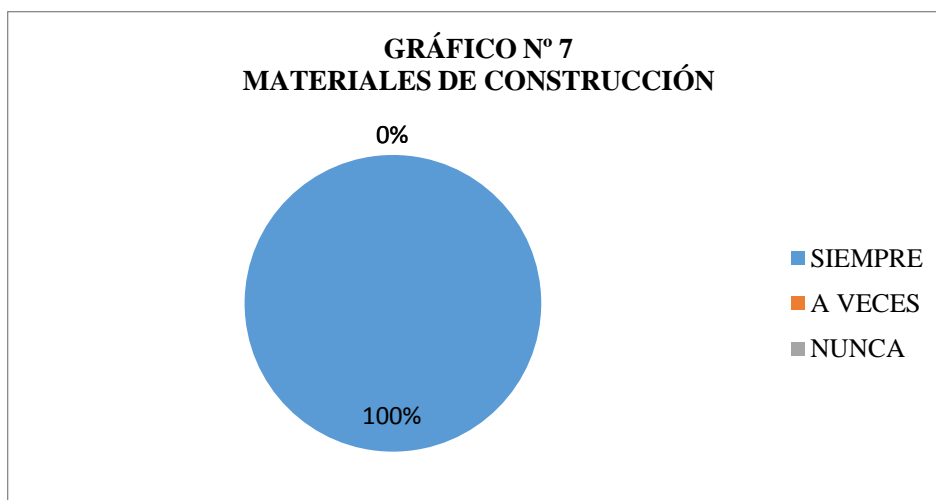
En esta pregunta, 3 maestras de Educación Inicial que corresponden al 50% respondieron que siempre los niños/as tienen la capacidad de solucionar problemas de razonamiento lógico matemáticos, 3 educadoras parvularias que corresponde al 50% contestaron que a veces los infantes pueden resolver problemas matemáticos y 0 maestras dijeron que los niños/as nunca pueden solucionar problemas y equivale al 0%.

Los niños/as son capaces de solucionar problemas de razonamiento lógico matemático y además es indispensable para su buen desarrollo del área cognoscitiva; entonces es necesario que la maestra deba incluir actividades de razonamiento lógico matemático, pero cabe recalcar que estas actividades deben llamar la atención y sobre todo deben ser muy dinámicas.

7. ¿Los materiales de construcción que los niños utilizan en la Unidad Educativa deberían influir en el desarrollo cognoscitivo y su capacidad de razonamiento?

CUADRO N° 7		
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	6	100%
A VECES	0	0%
NUNCA	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Maestras de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”



Fuente: Maestras de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”

Análisis y discusión:

Respecto a esta pregunta, 6 maestras de Educación Inicial que corresponden al 100% respondieron que los materiales de construcción siempre deberían influir en el desarrollo cognoscitivo y su capacidad de razonamiento.

Al utilizar los materiales que se encuentran en el rincón de construcción ayudara a que el niño/a construya su propio aprendizaje y a su capacidad de razonamiento, es por ello que es indispensable trabajar con las actividades de razonamiento lógico matemático.

8. ¿Al contar con una guía didáctica de actividades de razonamiento lógico matemático para el desarrollo del área cognoscitiva en el rincón de construcción,...con qué frecuencia lo incluiría en su plan de clase?

CUADRO N° 8		
GUÍA DIDÁCTICA		
VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	6	100%
A VECES	0	0%
NUNCA	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Maestras de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”



Fuente: Maestras de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”

Análisis y discusión:

De un total de 6 maestras encuestadas, 6 maestras de Educación Inicial que corresponden al 100% respondieron que siempre incluirán la guía didáctica con actividades de razonamiento lógico matemático en sus planificaciones diarias.

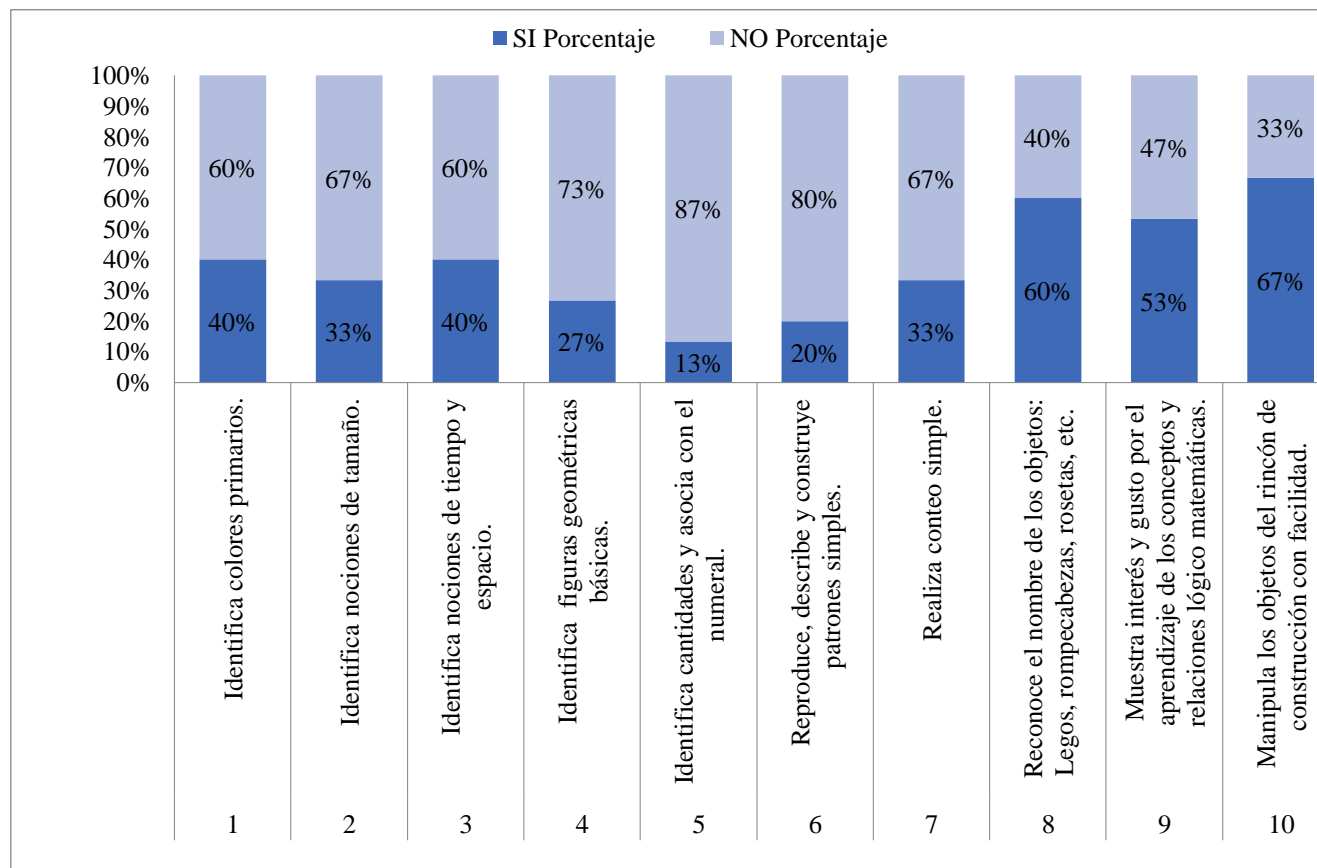
En la actualidad las actividades de razonamiento lógico matemático son necesarias para el infante ya que son actividades que estimulan el área cognitiva, es decir permite entender nociones, números, numerales y así ayudamos a que el infante sea creativo y pensativo.

TABLA N° 2: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LAS FICHAS DE OBSERVACIÓN APLICADA A LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA “RAMÓN BARBA NARANJO”

N°	PARÁMETROS A OBSERVAR	SI		NO		TOTAL	
		Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
1	Identifica colores primarios.	6	40%	9	60%	15	100%
2	Identifica nociones de tamaño.	5	33%	10	67%	15	100%
3	Identifica nociones de tiempo y espacio.	6	40%	9	60%	15	100%
4	Identifica figuras geométricas básicas.	4	27%	11	73%	15	100%
5	Identifica cantidades y asocia con el numeral.	2	13%	13	87%	15	100%
6	Reproduce, describe y construye patrones simples.	3	20%	12	80%	15	100%
7	Realiza conteo simple.	5	33%	10	67%	15	100%
8	Reconoce el nombre de los objetos: Legos, rompecabezas, rosetas, etc.	9	60%	6	40%	15	100%
9	Muestra interés y gusto por el aprendizaje de los conceptos y relaciones lógico matemáticas.	8	53%	7	47%	15	100%
10	Manipula los objetos del rincón de construcción con facilidad.	10	67%	5	33%	15	100%

Fuente: Niños y niñas de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”

GRÁFICO N° 9: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LAS FICHAS DE OBSERVACIÓN APLICADA A LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA “RAMÓN BARBA NARANJO”



Fuente: Niños y niñas de Educación Inicial de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo”

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN:

De los 15 niños y niñas de Educación Inicial II de la Unidad Educativa “Ramón Barba Naranjo” mediante una ficha de observación se obtuvo los siguientes resultados:

Se pudo constatar que, 6 párvulos que corresponde al 40% si reconocen los colores primarios y 9 infantes que corresponde al 60% no identifican los colores primarios. Es por esta razón que es indispensable que se presente una propuesta innovadora que ayudara al niño a identificar los colores primarios.

Se observó que 5 niños/as que corresponde al 33% si identifican nociones de tamaño y 10 niños/as que corresponde al 67% no identifican nociones de tamaño. Por tal motivo es importante utilizar actividades nuevas que beneficien el desarrollo del razonamiento lógico matemático de los infantes.

Se evidencio que 6 infantes que corresponde al 40% no identifican nociones de tiempo y espacio y 9 niños/as que corresponde al 60% no reconoce nociones de tiempo y espacio. Es necesario que los niños reconozcan nociones de tiempo y espacio ya que es indispensable para que los pequeños aprendan a identificarse en el entorno que les rodea.

En un total de 4 niños/as que corresponde al 27% si identifican las figuras geométricas y 11 niños/as que corresponde al 73% no reconocen figuras geométricas. Es importante que los pequeños aprendan a identificar las figuras geométricas de esta manera estamos estimulando su inteligencia y autonomía.

Se pudo apreciar que 2 infantes que corresponde al 13% si identifican cantidades y asocia con el numeral y 13 niños/as que equivale al 87% no logran identificar cantidades y asociar con el número. Por tal motivo hemos visto la necesidad de buscar nuevas estrategias para que ayuden a comprender y asociar números y cantidades y por ende el razonamiento lógico matemático.

De un total de 15 niños/as, 3 de ellos que corresponde al 20% si logran reproducir, describir y construir patrones simples y 12 de ellos que corresponde al 80% no logran reproducir, describir y construir patrones simples. Estas actividades ayudan al niño a que desarrolle su área cognitiva que beneficiara al desenvolvimiento y ejecución de diversas actividades en su vida cotidiana.

Se evidencio que 5 párvulos que corresponde al 33% si realiza el conteo simple y 10 párvulos que corresponden al 67% no realizan el conteo simple. Esta es una actividad que se lo realiza en todo momento en la vida cotidiana por tal motivo debe ser aprendida a tempranas edades beneficiando así el desarrollo de los pequeños.

En la Unidad Educativa apreciamos que 9 infantes que corresponde al 60% si reconocen el nombre de los objetos como: legos, rompecabezas, rosetas, etc.; y 6 infantes que corresponde al 40% no reconocen los nombres de los mismos. Es necesario que los niños/as reconozcan el nombre de los objetos ya que es el primer paso para trabajar con la lógica matemática en los pequeños.

Se observó que 8 niños/as que corresponde al 53% si muestran interés y gusto por el aprendizaje de los conceptos y relaciones lógico matemáticas y 7 niños/as que corresponden al 47% no se sienten tan entusiasmados por adquirir el aprendizaje. Es por esta razón que las actividades que se deben ejecutar en las aulas deben ser innovadoras y acorde a la edad de los pequeños.

En el rincón de construcción 10 niños/as que corresponden al 67% manipulan con facilidad los objetos que existen en dicho rincón y 5 niños/as que corresponde al 33% no manipulan con facilidad los objetos. Es muy importante que los pequeños manipulen los objetos con facilidad y sobre todo con un fin educativo ya que es ahí, donde el aprendizaje será más significativo.

12. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS):

TÉCNICO

Esta investigación ayuda a la formación profesional del docente parvulario, debido a que aporta con experiencias y actividades esenciales para dar el uso adecuado del rincón de construcción en las instituciones educativas del cantón Latacunga.

SOCIAL

El proyecto de investigación permite generar grandes cambios para la sociedad, permitiendo que los niños y niñas razonen acerca de diversas actividades que realizan a diario. Además de prestar atención a las matemáticas porque es fundamental, ya que permite que la persona reflexione, analice, piense, y obtenga sus propias conclusiones ante una acción.

AMBIENTAL

El rincón de construcción es creado y apropiado para que los niños y las niñas se sientan en confianza puesto que es su segundo hogar es por esto que los materiales que se utilizan (rosetas, legos, rompecabezas, bloques de madera, etc.) son adecuados a su edad y no contribuyen a la contaminación del medio ambiente, es decir que no son tóxicos ni tampoco son perjudiciales para su salud.

ECONÓMICO

La presente propuesta planteada no exige de mucho presupuesto debido a que los materiales a utilizarse se encuentran en las instituciones educativas, y no tienen ningún valor, tan solo se requiere de mucha creatividad y vocación para trabajar con los infantes.

13. PRESUPUESTO PARA LA PROPUESTA DEL PROYECTO:

Resultados/Actividades	Primer año		
	1er trimestre	2do trimestre	3er Trimestre
Técnicas de recolección de información (computadora, internet, impresiones, transporte)	70.00		
Recopilar la información obtenida para elaborar una herramienta didáctica de acuerdo a los resultados obtenidos (computadora, internet, transporte, refrigerio)		75.00	
Técnicas de recolección de información (computadora, impresiones, transporte)			65.00
Total			210.00

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

- Concluimos que el razonamiento lógico matemático es indispensable para la vida diaria y más aún si este es aplicado en tempranas edades, de acuerdo con lo que manifiestan algunos autores son imprescindibles para mejorar el área cognitiva de los niños/as.
- Las experiencias obtenidas por parte de las maestras de Educación Inicial favorecieron al avance de la investigación proponiendo actividades innovadoras que ayuden al desarrollo integral de los infantes.
- Los resultados obtenidos en la encuesta fueron de gran ayuda para la indagación, ya que se logró identificar que no se desarrollan actividades adecuadas de razonamiento lógico matemático es decir que no se da el uso adecuado al rincón de construcción.

RECOMENDACIONES:

- Es necesario que a tempranas edades se dé a conocer el razonamiento lógico matemático ya que de esta manera estamos impulsando a que los más pequeñitos estimulen su inteligencia y potencien un buen desarrollo en el área cognitiva, tomando muy en cuenta que el rincón de construcción es un lugar muy divertido donde se pueden construir grandes conocimientos.
- Crear actividades innovadoras que logren un nivel de atención adecuado para los niños y niñas, debido a que estas serán de utilidad para el desarrollo integral de los pequeños favoreciendo así el gusto por las matemáticas, que son necesarias para la resolución de problemas que se presentan en la vida cotidiana del ser humano.
- Se recomienda dar el uso adecuado al rincón de construcción y que los docentes parvularios se arriesguen hacer un buen uso de los recursos con los que ya cuentan (legos, rompecabezas, rosetas, vasos, cubos, etc.).

15. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Citada

- Albuja , M. (2010). desarrollo del pensamiento y de las relaciones. *Plan Amanecer*, 1.
- Arbieto Torres, K. (s.f). *Psicología de la educación para padres y profesionales*. Recuperado el 05 de febrero de 2016, de La atención: <http://www.psicopedagogia.com/atencion>
- Atom.(Diciembre de 2011). *Lógica Matemática*. Obtenido de <http://lgicaepn.blogspot.com/2011/12/logica-matematica.html>
- Edelman. (1999). El Desarrollo de la atención, la percepción y la memoria . *FAMILIANOVA*, 1-6.
- Educación Ecuador. (2013). *Guía para la elaboración y uso de recursos didácticos para Educación Inicial*. Quito, Ecuador: Educación Ecuador.
- Hernández, B. (12 de Enero de 2013). *Razonamiento Lógico*. Recuperado el 25 de Julio de 2016, de <http://razonamientologicotec.blogspot.com/2013/01/la-importancia-del-razonamiento-logico.html>
- Kahvedjian, K. (2000-2010). *Enseñanza de la matemática en el nivel inicial*. Montevideo, Uruguay.
- Lima, B. (2011). *Implementación de cuatro rincones de Aprendizaje*. Cuenca, Ecuador.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (s/d de Octubre de 2013). *Guía para la elaboración y uso de Recursos Didácticos para Educación Inicial*. Obtenido de Documento pdf: http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Guia_elaboracion_y_uso_recursos_didacticos_ed_ini_021013.pdf
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2013). *Preparación de los Procesos Enseñanza Aprendizaje*. Obtenido de <http://portales.mineduc.cl/usuarios/parvularia/doc/201401231206170.GuiaWEB2.pdf>
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (s/d de s/m de 2014). *"Guía metodológica para la implementación del currículo de educación inicial"*. Recuperado el 13 de Febrero de 2016, de Documento pdf: <http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/05/Guia-Implementacion-del-curriculo.pdf>

- Ministerio de Educación. (2014). *Currículo de Educación Inicial*. Quito Ecuador: ISBN.
- Ministerio de Educación. (2014). *Guía Metodológica para la Implementación del Currículo de Educación Inicial*. Quito Ecuador: MincEduc.
- MONTESSORI, M. (s/d de s/m de s/a). "*El método Montessori*". Recuperado el 3 de Febrero de 2016, de Documento web: <http://www.fundacionmontessori.org/Metodo-Montessori.htm>
- Ramirez Espejo , P. (14 de Enero de 2009). "*UNA MAESTRA ESPECIAL: MARIA MONTESSORI*". Recuperado el 24 de Abril de 2016, de http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_14/PILAR_RAMIREZ_2.pdf
- reEDUCA. (10 de Diciembre de s/a). Obtenido de Juego Simbolico: <http://reeducacion.com/juego-simbolico-defin.aspx>
- Rincón Vega, A. M. (2009). Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático. *Profesional de apoyo educativo Corporación Síndrome de Dawn, 2*.
- Rodriguez, M. E. (2011). *El pensamiento logico matematico desde la perspectiva de Piaget*. Obtenido de <http://www.ilustrados.com/tema/7397/pensamiento-logico-matematico-desde-perspectiva-Piaget.html>
- Segovia , C., & Sanchez , T. (Julio de 2014). aplicacion de una guia metodologica matematica para la clasificacion que afiance el concepto. Latacunga, Cotopaxi, Ecuador.
- Suárez , D. (12 de Marzo de 2011). *Matemática para niños/as en su proceso escolar*. Recuperado el 1 de Julio de 2016, de <http://matemtica-pensamiento-educacion.blogspot.com/2011/03/caracteristicas-del-pensamiento-logico.html>
- Torres, A. (s.f). *Psicología de la educacion para padres y profesionales*. Recuperado el 05 de febrero de 2016, de La atencion: <http://www.psicopedagogia.com/atencion>
- Pascual Lacal María del Rocío. (2009).Aplicación Prácticas de las Matemáticas en la Educación Infantil. Andalucía, 4-5.
- Carrillo Miguel Friz, Sanhueza Henríquez Susan, Sánchez Bravo Alejandra, Sánchez Marjorie Samuel y Carrera Araya Clemencia (2009). scielo. Concepciones en la enseñanza de la Matemática en educación infantil, 31(125), párr.10-11.

Ibarra Julio(1998). Una Mirada a la Articulación entre la Educación Parvularia y la Educación Básica.Reduc.cl, Doc. 7, 20.

Milagros Elena Rodríguez (2010).*ZonaProxima*,(13), 139.

Bibliografía consultada:

- Currículo de Educación Inicial 2014
- Guía metodológica para la implementación del Currículo de Educación Inicial.

16. ANEXOS

CURRICULUM VITAE



1.- DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS: Ballesteros Casco Tamara Yajaira
FECHA DE NACIMIENTO: 20 de Abril de 1979
CEDULA DE CIUDADANÍA: 1600364382
NÚMEROS TELEFÓNICOS: 2741293 Celular: 0983495924
E-MAIL: tamara.ballesteros@utc.edu.ec

2.- ESTUDIOS REALIZADOS

NIVEL SUPERIOR : Universidad Técnica de Ambato
NIVEL SUPERIOR : Universidad Tecnológica Indoamérica

3.- TITULO OBTENIDO

PREGRADO: Profesora de Educación Parvularia
Licenciatura en Ciencias de la Educación
Especialidad: Parvularia
POSTGRADO: Maestría en Educación Parvularia

4.- EXPERIENCIA LABORAL

Patronato del Gobierno Descentralizado del Cantón Baños año 2014

Universidad Técnica de Cotopaxi desde 2008 a 2012

Liceo Policial Myr. Galo Miño. Ambato desde 2003 a 2005

Centro Infantil “Mundo de Ilusiones” Guayaquil 2005 A 2006

5.- CARGOS DESEMPEÑADOS

Oficinista del Patronato de Amparo Social del Gobierno Descentralizado del Cantón Baños desempeñando:

Gestión para el cumplimiento de los convenios con el MIES en relación al CIVB Pedacito de Cielo y al Programa de Erradicación del trabajo infantil del cantón Baños de Agua Santa.

Elaboración y ejecución de Proyectos para los grupos Gerontológicos del Cantón Baños de Agua Santa.

Recepción y Archivo de documentos para dar atención a las personas de los grupos vulnerables del Cantón Baños de Agua Santa.

Docente de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas en la Carrera de Parvularia de la Universidad Técnica de Cotopaxi en las Asignaturas de:

- ✓ Técnicas Gráficas y Plásticas I
- ✓ Técnicas Gráficas y Plásticas II
- ✓ Didáctica Musical,
- ✓ Planificación Curricular y Organización de Clase.
- ✓ Animación y Recreación Infantil
- ✓ Estimulación Temprana
- ✓ Puericultura
- ✓ Didáctica Especial
- ✓ Cultura Estética y
- ✓ Orientación Universitaria

Liceo Policial Mayor Galo Miño

Maestra de Prekinder y Kínder

Maestra de Dibujo Infantil de 2º, 3º, y 4º de Educación Básica

Instructora de Cursos Vacacionales en el Área de Artes Plásticas y Recreación Infantil

Centro Infantil Mundo de Ilusiones de la Policía Nacional (Guayaquil)

Maestra de Prekinder y Maternal

Instructora en Curso Vacacional en el Área de Artes Plásticas y Recreación Infantil

6.-CURSOS DE CAPACITACIÓN

Seminario Taller Internacional de Educación Inicial y Preescolar

Centro de referencia Latinoamericana para la Educación Preescolar La Habana - Cuba

Aplicaciones prácticas de Técnicas Activas

UNE de Tungurahua

Recreación Infantil

Facultad de Ciencias Humanas de la Educación

Universidad técnica de Ambato

Taller de Teatro Música y Danza

Escuela de Educación Parvularia

Universidad Técnica de Ambato

Departamento Especializado de Idiomas de la Universidad Técnica de Ambato.

Cuatro niveles de Idioma Inglés aprobados

Seminario Respuesta sostenible al vih-sida, género, derechos humanos.

Universidad Técnica de Cotopaxi

Departamento de Bienestar Universitario

7.- PONENCIAS

- ✓ Ponente en el Congreso Internacional de Educación Parvularia y Recreación Infantil "Educar Jugando". UTC 2009
- ✓ Expositora en Jornadas de Capacitación de la Dirección Provincial de Cotopaxi en el Área de Técnicas Gráficas y Plásticas en Agosto de 2009.

8.- SEMINARIOS DICTADOS

- ✓ Facilitadora de Seminarios de "Educación, Familia y Comunidad" en los Períodos Abril- Septiembre de 2009 y Abril- Septiembre de 2010 UTC.
- ✓ Facilitadora del Seminario de Aplicaciones de las Técnicas Gráficas y Plásticas en la Educación inicial, en el Centro Infantil "REINAS DE TANICUCHI" en Tanicuchí, Noviembre de 2010
- ✓ Docente Coordinadora de Extensiones Universitarias de la Universidad Técnica de Cotopaxi en los sectores de San Rafael y Tilipulo.

9.- TEXTOS PUBLICADOS

Compiladora de los módulos para la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la UTC.

Módulo de Cultura Estética para sexto ciclo de Educación Básica modalidad,

Módulo de Expresión Corporal para tercer ciclo de Educación Parvularia y

Módulo de Didáctica Musical para cuarto ciclo de Educación Parvularia

10.- PROYECTOS REALIZADOS

Proyecto de vinculación con la comunidad: Caravana de la alegría por el día del niño en las comunidades de Guaytacama en el año 2009 y en el cantón Pujilí el año 2010 y casa abierta de la carrera de Parvularia “Cajita de sorpresas para el párvulo” en donde se expusieron la metodología y las estrategias acorde a la edad evolutiva del párvulo Junio de 2011 y Junio del 2012 en la Universidad Técnica de Cotopaxi.

10.- REFERENCIAS PERSONALES

Lic. Ximena Garzón

Jefe de Enfermería del Hospital General Latacunga

Teléfono: 03 2812180 CEL: 0998495956

Dra. Raquel Tuston Torres

Coordinadora de la Fundación

TheInstituteForSelfReliant Agricultura

Teléfono: 06 2585198 - CEL: 0983508375

Cualquier información adicional, estaré gustosa de brindársela.

CURRICULUM VITAE



1. DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS: HIPATIA CAROLINA FERNANDEZ
FERNANDEZ

FECHA DE NACIMIENTO: 29 DE NOVIEMBRE DE 1993

CEDULA DE CIUDADANÍA: 050335397-1

ESTADO CIVIL: SOLTERA

NUMEROS TELÉFONICOS: 0995639694 032729-293

E-MAIL: hipatia.fernandez1@utc.edu.ec

2.- ESTUDIOS REALIZADOS

NIVEL PRIMARIO : ESCUELA FISCAL MIXTA “ROSA ZARATE”

NIVEL SECUNDARIO: COLEGIO POPULAR Y DE PRODUCCION “SALCEDO”
COLEGIO TECNICO MIXTO “PASTORA ITURRALDE”
COLEGIO NACIONAL EXPERIMENTAL “SALCEDO”

NIVEL SUPERIOR : UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

3.- TITULO

PREGRADO: LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN PARVULARIA

4.-CURSOS DE CAPACITACION

11 ERA FERIA LÚDICA INCLUSIVA “Juguemos sin Barreras”
TALLER de “Construcción y Manipulación de Títeres”
MINI TALLER “Manejo y Técnicas de Maquillaje”
TALLER de “Montaje de Obras de Teatro Infantil”
TALLER INTERNACIONAL “Metodologías Participativas para el aula (teatro, actuación, malabares)”
SUFICIENCIA EN EL IDIOMA INGLES.

CURRICULUM VITAE



1.- DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS: NARCIZA VERÓNICA MORA VARGAS

FECHA DE NACIMIENTO: 22 De diciembre De 1992

CEDULA DE CIUDADANÍA: 0503622672

ESTADO CIVIL: SOLTERA

NUMEROS TELÉFONICOS: 0979372200

E-MAIL: narciza.mora2@utc.edu.ec

2.- ESTUDIOS REALIZADOS

NIVEL PRIMARIO : ESCUELA FISCAL “ALEJANDRO DÁVALOS CALLE”

NIVEL SECUNDARIO: COLEGIO “NACIONAL EXPERIMENTAL SALCEDO”

NIVEL SUPERIOR : UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

3.- TÍTULO

PREGRADO: LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN PARVULARIA

4.-CURSOS DE CAPACITACION

SUFICIENCIA EN EL IDIOMA INGLES

11 ERA FERIA LÚDICA INCLUSIVA “Juguemos sin Barreras”
 TALLER de “Construcción y Manipulación de Títeres”
 MINI TALLER “Manejo y Técnicas de Maquillaje”
 TALLER de “Montaje de Obras de Teatro Infantil”
 TALLER INTERNACIONAL “Metodologías Participativas para el aula (teatro, actuación, malabares)”.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
HUMANÍSTICAS

ENCUESTA DIRIGIDA A LAS MAESTRAS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA
 UNIDAD EDUCATIVA “RAMÓN BARBA NARANJO”

OBJETIVO: Establecer la importancia de la Elaboración de un guía didáctica con actividades de razonamiento lógico matemático para el desarrollo cognitivo de los niños/as de la Unidad Educativa Ramón Barba Naranjo del Cantón Latacunga, Provincia Cotopaxi en el año lectivo 2015-2016.

CUESTIONARIO ESTRUCTURADO

Nota: Estimadas Docentes sírvase en contestar el siguiente cuestionario de manera seria, ya que con sus respuestas aportarán a obtener resultados para el mejoramiento del desarrollo cognitivo de los niño/as.

1. ¿Usted cree que los párvulos necesitan recibir estímulos oportunos en la escuela para desarrollar el razonamiento lógico matemático?

Siempre	
A veces	
Nunca	

2. ¿Cree usted que es necesario utilizar estrategias adecuadas para trabajar en el rincón de construcción?

Siempre	
A veces	
Nunca	

3. ¿Cree usted que los niños/as deben manipular los materiales lúdicos (legos, rompecabezas, ensartados), con algún propósito educativo en el rincón de construcción de la Unidad Educativa?

Siempre	
A veces	
Nunca	

4. ¿Es necesario mantener un buen nivel de atención en los niños para el correcto desarrollo del razonamiento lógico matemático?

Siempre	
A veces	
Nunca	

5. ¿Los niños presentan interés en las actividades relacionadas a la lógica matemática en el rincón de construcción?

Siempre	
A veces	
Nunca	

6. ¿Considera usted que los niños/as están en la capacidad de resolver problemas de razonamiento lógico matemático y a su vez desarrollar su área cognoscitiva?

Siempre	
A veces	
Nunca	

7. ¿Los materiales de construcción que los niños utilizan en la Unidad Educativa deberían influir en el desarrollo cognoscitivo y su capacidad de razonamiento?

Siempre	
A veces	
Nunca	

8. ¿Al contar con una guía didáctica de actividades de razonamiento lógico matemático para el desarrollo del área cognoscitiva en el rincón de construcción,...con qué frecuencia lo incluiría en su plan de clase?

Siempre	
A veces	
Nunca	

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN ☺

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

FICHA DE OBSERVACIÓN APLICADA A LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA RAMÓN BARBA NARANJO

OBJETIVO: Establecer la importancia de la Elaboración de una guía didáctica con actividades de razonamiento lógico matemático para el desarrollo cognitivo de los niños/as de la Unidad Educativa Ramón Barba Naranjo del Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi en el año lectivo 2015-2016.

Nombre del niño:

FICHA DE OBSERVACIÓN

ASPECTOS	SI	NO
1. Identifica colores primarios.		
2. Identifica nociones de tamaño.		
3. Identifica nociones de tiempo y espacio.		
4. Identifica figuras geométricas básicas.		
5. Identifica cantidades y asocia con el numeral.		
6. Reproduce, describe y construye patrones simples.		
7. Realiza conteo simple.		
8. Reconoce el nombre de los objetos: Legos, rompecabezas, rosetas, etc.		
9. Muestra interés y gusto por el aprendizaje de los conceptos y relaciones lógico matemáticas.		
10. Manipula los objetos del rincón de construcción con facilidad.		

Elaborado por:

- Hipatia Carolina Fernández Fernández
- Narciza Verónica Mora Vargas