



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

Informe final de Trabajo de Graduación o Titulación previa a la
Obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación,
Mención: Educación Parvularia

TEMA:

“LA DIRECCIONALIDAD Y SU INFLUENCIA EN EL CÁLCULO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS(AS) DE CUATRO - CINCO AÑOS EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN INICIAL 2 DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INFANTIL “EL VERGEL” DE LA CIUDAD DE AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”

AUTORA: Verónica Geovanna Zurita Peña

TUTORA: Lcda. Mg. Mayra Isabel Barrera Gutiérrez

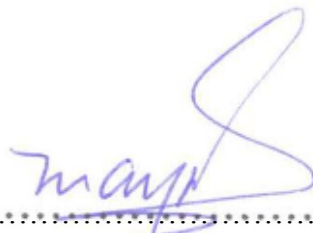
Ambato – Ecuador

2015

**APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O
TITULACIÓN**

CERTIFICA:

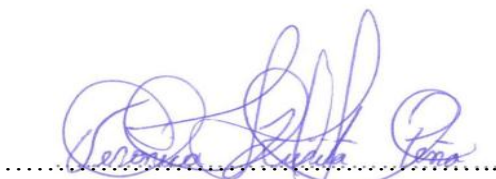
Yo, Lcda. Mg. Mayra Isabel Barrera Gutiérrez, con C.C.180105580-5 en mi calidad de Tutora del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“LA DIRECCIONALIDAD Y SU INFLUENCIA EN EL CÁLCULO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS(AS) DE CUATRO - CINCO AÑOS EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN INICIAL 2 DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INFANTIL “EL VERGEL” DE LA CIUDAD DE AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”**, desarrollado por la estudiante: **VERÓNICA GEOVANNA ZURITA PEÑA**, de la Licenciatura en Ciencias Humanas y de la Educación, Mención Educación Parvularia, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato designe, para su correspondiente estudio y calificación.



.....
Lcda. Mg. Mayra Isabel Barrera Gutiérrez
C.C. 180105580-5
TUTORA

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

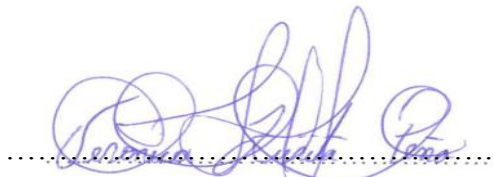
Dejo constancia de que el presente informe del Trabajo de Graduación es el resultado de la investigación del autor, quien basado en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad legal y académicos de su autor.



Verónica Geovanna Zurita Peña
C.C.120457950-0
AUTORA

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: **“LA DIRECCIONALIDAD Y SU INFLUENCIA EN EL CÁLCULO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS(AS) DE CUATRO - CINCO AÑOS EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN INICIAL 2 DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INFANTIL “EL VERGEL” DE LA CIUDAD DE AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”**, autorizo su reproducción total o parte del mismo, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.



Verónica Geovanna Zurita Peña

C.C.1204579500

AUTOR

APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO

Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

La comisión de estudio y calificación del informe del trabajo de graduación o titulación, sobre el tema: **“LA DIRECCIONALIDAD Y SU INFLUENCIA EN EL CÁLCULO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS(AS) DE CUATRO - CINCO AÑOS EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN INICIAL 2 DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INFANTIL “EL VERGEL” DE LA CIUDAD DE AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”**. Presentada por **VERÓNICA GEOVANNA ZURITA PEÑA**, egresada de la Carrera de Educación Parvularia, promoción Marzo-Agosto 2014 , una vez revisado el trabajo de graduación o titulación, considera que dicho informe investigativo reúne los requisitos básicos tanto técnicos como científicos y reglamentarios establecidos.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante el Organismo pertinente, para los trámites pertinentes.

LA COMISIÓN



.....

Lcda. Mg. Natalia Chiquinga
Miembro del Tribunal



.....

Lcdo. Mg. Williams Castro
Miembro del Tribunal

DEDICATORIA

Al finalizar mi trabajo de investigación, el mismo está dedicado:

A Dios, porque reconozco que todo se lo debo a Él, a mi madre por su apoyo, a mis hermanos que con mucho esfuerzo y sacrificio han sabido apoyarme perennemente en el diario vivir, a mis sobrinas quienes son mi inspiración en la vida, a mi querido padre que desde el cielo me ha guiado e impulsado a alcanzar esta meta, a todas y cada una de las personas que me han apoyado en el transcurso de mis estudios, quienes en los momentos difíciles estuvieron a mi lado a todos ellos de corazón les dedico el presente trabajo.

Verónica Geovanna

AGRADECIMIENTO

El agradecimiento inicial está destinado al creador, pues me dio la vida y la sabiduría para culminar con éxito mi carrera profesional, gracias DIOS. Especial agradecimiento a mis padres, pues al darme la vida me dieron la luz para convertirme en un ser útil para la sociedad y, con su ejemplo sembraron sabiduría y valores para enrumbarme por el camino del bien y del progreso.

A la Universidad Técnica de Ambato, van mis sinceros agradecimientos, pues me brindó la oportunidad de estudiar y prepararme llegando a culminar mi carrera profesional. A mi Directora de tesis y, a todos los y las docentes, maestros de esta Institución de Educación Superior, que contribuyeron con sus consejos y conocimientos.

A mis hermanos por estar pendientes de mí durante el camino de aprendizaje para ser Maestra, por ser constantes y darme el apoyo necesario para continuar hacia adelante y alcanzar la meta señalada, por ser amigos y hermanos incondicionales dándome fortaleza para continuar soñando y ayudarme con su ejemplo.

A todas las personas que aportaron con su valiosa experiencia para terminar el trabajo investigativo. A TODOS GRACIAS

Verónica Geovanna

ÍNDICE GENERAL

Contenidos	pág.
Portada.....	i
Aprobación del Tutor	ii
Autoría de la Investigación	iii
Cesión de Derechos de Autor.....	iv
Aprobación del Tribunal de Grado	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice General	viii
Índice de Cuadros.....	xii
Índice de Gráficos	xii
Resumen Ejecutivo.....	xiv
Abstract	xv
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	3
EL PROBLEMA	3
1.1. Tema:.....	3
1.2. Planteamiento del Problema.....	3
1.2.1 Contextualización.....	3
1.2.2 Análisis Crítico	5
1.2.3 Prognosis	7
1.2.4 Formulación del Problema	7
1.2.5 Interrogantes.....	8
1.2.6 Delimitación del objeto de investigación	8
1.3 Justificación.....	8
1.4 Objetivos	10
1.4.1 General	10
1.4.2 Específicos	10
CAPITULO II	11
MARCO TEÓRICO	11
2.1 Antecedentes Investigativos.....	11
2.2 Fundamentación	18
2.2.1 Filosófica.....	18
2.2.2 Fundamentación Axiológica	19

2.2.3 Fundamentación Psicopedagógica	19
2.2.4 Fundamentación Ontológica	20
2.3 Fundamentación Legal	20
2.4.1 Fundamentación Teórica de la Variable Independiente	25
2.4.1.1 Orientación Espacial	25
2.4.1.1.1 Concepto	25
2.4.1.1.2 Categorías.....	25
2.4.1.1.3 Relación de Orientación	26
2.4.1.2 Lateralidad.....	27
2.4.1.2.1 Concepto	27
2.4.1.2.2 Dominancia Lateral	27
2.4.1.2.3 La Laterización.....	28
2.4.1.2.4 Tipos de Lateralidad.....	29
2.4.1.3 Direccionalidad	30
2.4.1.3.1 Concepto	30
2.4.1.3.2 Características	30
2.4.1.3.3 Dominancias.....	31
2.4.1.3.4 Orientación espacial	31
2.4.1.3.5 Adaptación	32
2.4.1.3.6 Desarrollo de la Direccionalidad.....	33
2.4.2 Fundamentación teórica de la Variable Dependiente.....	33
2.4.2.1 Aprendizaje de las Matemáticas.....	33
2.4.2.1.1 Concepto	33
2.4.2.1.2 Rol del docente en el proceso aprendizaje de la matemática	34
2.4.2.1.3 Aprendizaje significativo de la matemática	35
2.4.2.1.4 Aprendizaje cooperativo de la matemática	35
2.4.2.1.5 El juego y la matemática	36
2.4.2.2 Relación Lógica Matemática.....	36
2.4.2.2.1 Concepto	36
2.4.2.2.2 Pensar Lógicamente	37
2.4.2.2.3 Fundamentos Psicopedagógicos Lógico Matemático	37
2.4.2.3 Cálculo Matemático	38
2.4.2.3.1 Concepto	38
2.4.2.3.2 Métodos.....	39
2.4.2.3.3 Etapas de Cálculo Matemático.....	39
2.4.2.3.4 Aprendizaje de las Matemáticas.....	40
2.4.2.3.5 Relación Lógico-Matemático.....	41
2.4.2.3.6 Principios y Recursos Matemáticos	42
2.5 Hipótesis.....	43
2.6 Señalamiento de Variables	43

CAPÍTULO III.....	44
METODOLOGÍA	44
3.1 Modalidad Básica de Investigación	44
3.2 Modalidad de Investigación	44
3.2.1 La Investigación bibliográfica-documental.....	44
3.2.2 Investigación de Campo	45
3.2.3 La investigación experimental	45
3.2.4 Modalidades Especiales	45
3.3 Nivel o tipo de Investigación	45
3.3.1 Exploratorio.....	45
3.3.2 Descriptivo	46
3.4 Asociación de Variables Explicativa	46
3.5 Operacionalización de Variables.....	48
3.5.1 Variable Independiente: La Direccionalidad	48
3.5.2 Variable Dependiente: Cálculo Matemático	49
3.6 Recolección de Información	50
3.7 Plan de Procesamiento de la Información	51
CAPÍTULO IV	52
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	52
4.1 Análisis de los Resultados.....	52
4.1.1 Resultados de la encuesta aplicada a los docentes	52
4.1.2 Análisis de la observación a los estudiantes	62
4.2 Verificación de Hipótesis.....	72
4.2.1 Planteamiento de la hipótesis	72
4.2.2 Selección del nivel de significación.....	72
4.2.3 Descripción de la población	73
4.2.4 Especificación del estadístico	73
4.2.5 Especificación de las regiones de aceptación y rechazo	74
4.2.6 Recolección de datos y cálculos estadísticos	74
CAPITULO V.....	77
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	77
5.1 Conclusiones	77
5.2 Recomendaciones.....	78
CAPITULO VI.....	79
PROPUESTA	79
6.1 Datos Informativos.....	79

6.2 Antecedentes de la Propuesta.....	80
6.3 Justificación.....	81
6.4 Objetivos	81
6.4.1 Objetivo general	81
6.4.2 Objetivos Específicos.....	82
6.5 Análisis de factibilidad.....	82
6.6 Fundamentación	83
6.7 Metodología del Modelo operativo.....	86
6.8 Administración de la Propuesta	87
6.9 Desarrollo de la Propuesta	88
Bibliografía	109
Anexos	116
Anexo 1. Encuesta a los docentes	116
Anexo 2. Ficha de Observación a los estudiantes	118
Anexo 3. Cronograma	119
Anexo 4. Solicitud y autorización de la Institución Educativa	120
Anexo 5. Croquis de la institución educativa	121
Anexo 6. Tabla de Chi²	122
Anexo 7. Fotos	123

ÍNDICE DE CUADROS

Contenidos	pág.
Cuadro 1. Población	47
Cuadro 2. Variable Independiente: La Direccionalidad.....	48
Cuadro 3. Variable Dependiente: Cálculo Matemático	49
Cuadro 4: Recolección de Información.....	50
Cuadro 5. Arriba- abajo, delante- atrás	52
Cuadro 6. Direccionalidad con coordinación.....	53
Cuadro 7. Usan su propio cuerpo	54
Cuadro 8. Ancho y estrecho	55
Cuadro 9. Diferencian los objetos.....	56
Cuadro 10. Relación figuras entorno	57
Cuadro 11. Se enojan cuando no pueden	58
Cuadro 12. Imita los movimientos	59
Cuadro 13. Realizan las actividades de poner y quitar	60
Cuadro 14. Relacionan el número con cantidad.....	61
Cuadro 15. Desarrolla con satisfacción las nociones	62
Cuadro 16. Mantienen una buena postura.....	63
Cuadro 17. Usa su propio cuerpo	64
Cuadro 18. Diferencia los objetos	65
Cuadro 19. Diferencia entre ancho y estrecho	66
Cuadro 20. Relacionan las figuras geométricas	67
Cuadro 21. Se enoja cuando no puede	68
Cuadro 22. Imita los movimientos	69
Cuadro 23. Realiza actividades	70
Cuadro 24. Relaciona el número con la cantidad.....	71
Cuadro 25. Preguntas	73
Cuadro 26. Frecuencias observadas	74
Cuadro 27. Frecuencias esperadas	75
Cuadro 28. Cálculo del <i>chi</i> ²	75
Cuadro 29. Metodología del Instrumento Operativo	86
Cuadro 30. Administración de la propuesta.....	87
Cuadro 31. Cronograma	119

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Contenidos	pág.
Gráfico 1. Árbol de problemas.....	5
Gráfico 2. Categorías Fundamentales	22

Gráfico 3. Constelación de Ideas V.I.	23
Gráfico 4. Constelación de Idea V.D.	24
Gráfico 5. Arriba- abajo, delante- atrás.....	52
Gráfico 6. Direccionalidad con coordinación	53
Gráfico 7. Usan su propio cuerpo	54
Gráfico 8. Ancho y estrecho.....	55
Gráfico 9. Diferencian los objetos	56
Gráfico 10. Relación figuras entorno	57
Gráfico 11. Se enojan cuando no pueden.....	58
Gráfico 12. Imita los movimientos.....	59
Gráfico 13. Realizan las actividades de poner y quitar	60
Gráfico 14. Relacionan el número con cantidad	61
Gráfico 15. Desarrolla con satisfacción las nociones.....	62
Gráfico 16. Mantienen una buena postura	63
Gráfico 17. Usa su propio cuerpo	64
Gráfico 18. Diferencia los objetos	65
Gráfico 19. Diferencia entre ancho y estrecho.....	66
Gráfico 20. Relacionan las figuras geométricas.....	67
Gráfico 21. Se enoja cuando no puede.....	68
Gráfico 22. Imita los movimientos.....	69
Gráfico 23. Realiza actividades.....	70
Gráfico 24. Relaciona el número con la cantidad	71

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA:

“LA DIRECCIONALIDAD Y SU INFLUENCIA EN EL CÁLCULO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS(AS) DE CUATRO - CINCO AÑOS EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN INICIAL 2 DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INFANTIL “EL VERGEL” DE LA CIUDAD DE AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”

Autor: Verónica Geovanna Zurita Peña

Tutora: Lcda. Mg. Mayra Isabel Barrera Gutiérrez

RESUMEN EJECUTIVO

La presente tesis se centra en el desarrollo de la direccionalidad y su incidencia en el cálculo matemático en los niños (as) de cuatro – cinco años del Centro de Educación Infantil “El Vergel” de la ciudad de Ambato.

La direccionalidad es un aspecto importante que el docente debe desarrollar en el proceso del cálculo matemático en el niño niña de Educación Inicial, se analiza condiciones psicológicas, educacionales, pedagógicas y fisiológicas que permitirán el mayor aprendizaje y desarrollo de habilidades. Además se considera el uso de gráficos, medios visuales, sonoros, manuales; con el fin de centrar la atención en aprender y luego habilitar la destreza en la direccionalidad; mientras que en el cálculo matemático su finalidad es alcanzar la dominancia en forma general, planteando una propuesta lógica de iniciación al cálculo matemático, teniendo como punto de partida la direccionalidad infantil utilizando la investigación exploratoria y descriptiva con apoyo de la investigación bibliográfica y de campo para seleccionar la información obtenida del Marco Teórico.

Descriptor: Direccionalidad, cálculo matemático, aprendizaje, habilidad.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA:

“LA DIRECCIONALIDAD Y SU INFLUENCIA EN EL CÁLCULO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS(AS) DE CUATRO - CINCO AÑOS EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN INICIAL 2 DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INFANTIL “EL VERGEL” DE LA CIUDAD DE AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”

Autor: Verónica Geovanna Zurita Peña

Tutora: Lcda. Mg. Mayra Isabel Barrera Gutiérrez

ABSTRACT

This thesis focuses on the development of directionality and its impact on the math in children (as) four - Five years of the Early Childhood Center "El Vergel" city of Ambato.

The directionality is an important aspect that teachers should develop in the process of mathematical calculation on the girl child early education, psychological, educational, pedagogical and physiological conditions that allow further learning and skills development are analyzed. Besides considering the use of graphics, visuals, sound, manuals; in order to focus on learning and then enable proficiency in directionality; while in the mathematical calculation purpose is to achieve dominance in general, pose a logical proposal initiation to the mathematical calculation, taking as a starting point the child directionality using exploratory and descriptive research with support from the literature search and field select the information obtained from the theoretical framework.

Keywords: directionality, mathematical calculation, learning ability.

INTRODUCCIÓN

La Educación Parvularia como primer nivel de la Educación Formal es donde debe existir una práctica de una Pedagogía Constructivista, ya que en este nivel el niño y la niña construyen por si mismos sus propios aprendizajes a la luz de experiencias previas que el facilitador le propicia aplicando los principios de libertad, auto actividad, intuición, enseñanza práctica y otros, que son necesarios para fundamentar el desarrollo de la lateralidad y la enseñanza del cálculo matemático.

Por la importancia que tiene la lateralidad en el desarrollo del cálculo matemático en el nivel parvulario éstas se definen como aquellas técnicas que posibilitan en los niños y las niñas múltiples formas de expresión, permitiéndoles progresivamente la ejercitación de movimientos definidos, especialmente los requeridos en tareas donde se utilizan combinadamente físicas y mentales.

Desde el punto de vista de la direccionalidad las actividades matemáticas son las que permiten en los niños y niñas un medio para entender y resolver problemas reales, con grandes posibilidades comunicativas y expresivas, permitiendo a su vez que el niño o niña resuelva dichos problemas.

El presente proyecto de investigación está estructurado por los siguientes capítulos:

El Capítulo I denominado EL PROBLEMA contiene: Planteamiento del Problema, Contextualización; El Árbol del Problema; Análisis Crítico, La Prognosis, Formulación del Problema, Interrogantes de investigación, Delimitación de la Investigación, Justificación, Objetivos: General y Específicos.

El Capítulo II denominado MARCO TEÓRICO contiene: Marco Teórico, Antecedentes investigativos; Fundamentación: Filosófica – Epistemológica,

Sociológica, Psicológica, Didáctica, Interdisciplinar, Legal; Red de Inclusiones Conceptuales, Hipótesis, Variables: Independiente y Dependiente.

El Capítulo III a de la METODOLOGÍA contiene: Enfoque de la Investigación. Modalidades de Investigación: Bibliográfica, Documental, de Campo, de Proyecto Factible; Tipos de Variables: Exploratoria, Descriptivas, Asociación de Variables; Población y Muestra; Operacionalización de Variables; Técnicas e Instrumentos; Validez y Confiabilidad; Plan de recolección de Información; Plan para el procesamiento de la Información; Análisis e Interpretación de resultados.

El Capítulo IV, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS contiene: Análisis de los Resultados, Interpretación de Datos; Verificación de Hipótesis.

El Capítulo V, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, contiene las conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación.

El Capítulo VI, MARCO ADMINISTRATIVO Y PROPUESTA, contiene datos informativos del lugar y los hechos en donde se realizó la investigación y en donde se aplicó la propuesta, antecedentes investigativos, justificación, objetivos tanto general como específicos, el análisis de la factibilidad, la fundamentación científico técnica, la metodología que contiene el modelo operativo y el desarrollo de la propuesta.

Se finaliza con la Bibliografía y los Anexos respectivos.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. Tema:

“LA DIRECCIONALIDAD Y SU INFLUENCIA EN EL CÁLCULO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS(AS) DE CUATRO - CINCO AÑOS EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN INICIAL 2 DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INFANTIL “EL VERGEL ” DE LA CIUDAD DE AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.”

1.2. Planteamiento del Problema

1.2.1 Contextualización

Según la fuente INEC censo de población y vivienda (INEC, 2010) en **Ecuador** el 49.2% de niños y niñas preescolares no tienen tan determinada la direccionalidad y esto da paso a problemas de cálculo matemático el cual se relaciona con un bajo rendimiento de aprendizaje y de memorización.

Afecta no solo a la área de Matemáticas sino a las demás áreas, el problema matemático causada además porque no se ha desarrollado las funciones básicas desde la infancia, no han sido estimuladas adecuadamente y se torna un asunto difícil para los niños y niñas de toda edad, este problema afecta a los estudiantes de todos los niveles y en la actualidad con todos los avances de la tecnología casi que ya no les permite razonar.

En una entrevista realizada a la Mg. Lic. Araceli Silva quien trabaja ayudando a niños con problemas de aprendizaje (Silva, 2015) nos comenta que a nivel de la provincia de **Tungurahua** se ha notado que los niños y niñas de 4 a 5 años tiene

deficiencias en cuanto al cálculo matemático la direccionalidad no está bien definida en el aula ya que los docentes no utilizan materiales atractivos o que las clases son monótonas y poco motivadoras, por lo que los niños y niñas se distraen y se ven afectados en sus aprendizajes.

Por otra parte existen maestros y maestras que no aplican estrategias adecuadas, motivadoras que logren despertar los sentidos y curiosidad de sus estudiantes y por ende su imaginación e introducirse en el mundo de la curiosidad y creatividad como base a su futuro conocimiento.

Existen en los niños y niñas un bajo desarrollo de la noción espacial que implica una buena o defectuosa direccionalidad y se debe fundamentalmente a la poca importancia de la temática por parte de las docentes del nivel inicial de los establecimientos educativos.

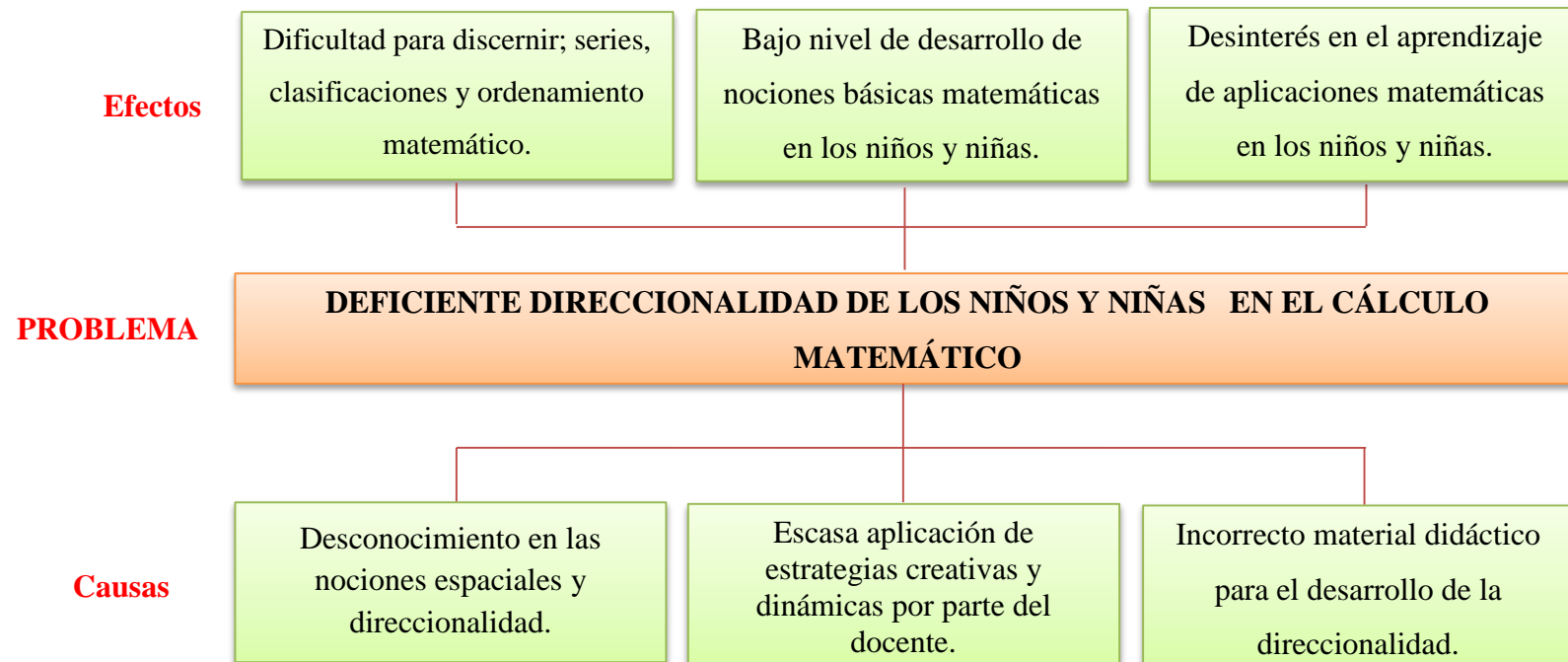
En una entrevista con la Lic. Mg. Norma Mora (Mora N. , 2015) en el **Centro de Educación Infantil “el Vergel”** de la ciudad de Ambato, debido a la escasa direccionalidad y comprensión del espacio en los niños y niñas de nivel preescolar presentan un problema de aprendizaje del cálculo matemático.

Al comenzar la Educación Inicial, el niño empieza desarrollar su razonamiento, como a la vez empieza a descubrir y experimentar cosas nuevas, pero debemos recalcar que su desarrollo espacial está siendo afectada ya que hay poca aplicación de estrategias y actividades adecuadas para un verdadero desarrollo, además existe poco uso y adecuación de los espacios para el proceso enseñanza y aprendizaje.

Los maestros debemos ser los primeros en detectar cualquier dificultad o problema que tengan los niños y niñas prestándoles toda la atención necesaria al desarrollar y fortalecer el rendimiento de nuestros niños y niñas para lograr un desarrollo adecuado permitiendo un significativo aprendizaje, mayor durabilidad y un alto nivel de aplicabilidad para lo cual se necesita colaboración de los docentes y de los padres y madres de familia, abuelos y abuelas y sociedad.

1.2.2 Análisis Crítico

Gráfico 1. Árbol de problemas



Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

El problema motivo de la presente investigación se refiere: a que la deficiente direccionalidad de los niños y niñas en el cálculo matemático del Centro de Educación Infantil el “Vergel” de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua. El mismo se analizó, encontrando ciertas evidencias que están presentes en el problema mencionado, ya que el sistema de educación inicial carece del interés necesario por parte de los docentes en el desarrollo de la habilidad de la direccionalidad la misma que provoca problemas con el cálculo matemático por parte de niños y niñas.

El desconocimiento en las nociones espaciales y direccionalidad, crea niños y niñas con dificultad para discernir; series, clasificaciones y ordenamiento matemático, porque no permite el buen desenvolvimiento escolar y vivencial de los niños y niñas sobre todo en el área matemática. Las nociones espaciales son un punto muy importante en el desarrollo de los párvulos ya que estas les permite a los infantes el dominio sobre su cuerpo y así descubrir la ubicación del su propio esquema corporal.

La escasa aplicación de estrategias creativas y dinámicas por parte del docente, da como consecuencia un bajo nivel de desarrollo de nociones básicas matemáticas en los niños y niñas. Ya que depende de la habilidad del docente para atraer la atención y el interés de sus estudiantes. El docente de educación inicial debe ser innovador y creativo a la hora de dar una clase ya que así desarrollara la creatividad en cada uno de sus estudiantes y de esta manera los ayudara a entender y estimular la potencialidad de cada niño o niña.

El incorrecto material didáctico para el desarrollo de la direccionalidad, crea desinterés en el aprendizaje de aplicaciones matemáticas en los niños y niñas, esto se da por la falta de iniciativa por parte de los docentes para crear y aplicar material didáctico según la necesidad de sus estudiantes. Todas las clases impartidas a los párvulos tienen que ser a base de material didáctico manejable y entendible para los niños y niñas con el cual los docentes podrán facilitar y hacer sus clases muy amenas y divertidas.

1.2.3 Prognosis

Si este problema no se soluciona a tiempo la institución de educación inicial tendrá estudiantes grises, que no podrán demostrar lo que han aprendido, causando malestar no solo en los docentes sino en sus padres sintiéndose ellos mismos frustrados.

Si nuestros niños y niñas tienen dificultad de discernir; series, clasificaciones y ordenamiento matemático, presentarán en el futuro descoordinación y falta de lógica en sus aprendizajes, escaso razonamiento y poco desarrollo del pensamiento lógico matemático, con una baja calidad de reflexión ante la solución de problemas.

El bajo nivel de desarrollo de nociones básicas matemáticas en los niños y niñas, crea dificultad en la formación de conjuntos, en la creación de seriaciones, confusión en la ubicación de espacio y tiempo, etc. Creando inseguridad a los niños y niñas, ya que al no poder realizar estas cosas su frustración será total. Por eso se debe lograr que los niños y niñas de 4 a 5 años adquieran los conocimientos necesarios para desarrollar su mentalidad y lleguen a tener un buen desenvolvimiento escolar.

El desinterés en el aprendizaje de aplicaciones matemáticas en niños y niñas, garantiza una dificultad de direccionalidad en el futuro la misma que afectará al cálculo matemático y este a su vez al desarrollo de su inteligencia y pensamiento lógico, creando baja calidad de razonamiento para solucionar problemas.

1.2.4 Formulación del Problema

“Cómo incide la direccionalidad en el desarrollo del cálculo matemático en los niños y niñas de cuatro a cinco años del Centro De Educación Inicial el Vergel de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.”

1.2.5 Interrogantes

1. ¿El docente plantea actividades de la direccionalidad para los niños y niñas de educación inicial 2 de la institución el Vergel?
2. ¿Cuál es el nivel de desarrollo del cálculo matemático de los niños de 4 a 5 años de la institución el Vergel?
3. ¿Existe una alternativa para prevenir los problemas de cálculo- matemático con ayuda de la direccionalidad y su influencia en el cálculo matemático de los niños y niñas de 4 a 5 años?

1.2.6 Delimitación del objeto de investigación

1.2.6.1 Delimitación de Contenidos

Campo:	Educativo
Área:	Lateralidad
Aspecto:	Cálculo Matemático

1.2.6.2 Delimitación Espacial

La presente investigación se realizó en el Centro de Educación Inicial “El Vergel” del Cantón Ambato.

1.2.6.3 Delimitación Temporal

La presente investigación se realizó en el periodo de Febrero- Junio, 2015

1.3 Justificación

En el informe final del trabajo de investigación, es de **interés** porque permite saber si los docentes de la institución conocen a profundidad sobre la direccionalidad y cómo este influye en el cálculo matemático en los niños y niñas de cuatro a cinco años del Centro Infantil “El Vergel”.

Es de **importancia** ya que propone técnicas creativas y dinámicas para desarrollar la direccionalidad, sobre todo para que los educadores mejoren en sus estudiantes el nivel intelectual a través del desarrollo del pensamiento lógico matemático. Este tema es para los docentes uno de los aspectos esenciales en la educación, necesitan ayudar a los niños y niñas a vivir en un mundo que cada vez exige que las personas se puedan desenvolver por si solas. Los maestros tenemos el deber de enseñar y formar a los niños y niñas de manera que desarrollen al máximo su pensamiento racional, verdadero y lógico.

Esta investigación es **necesaria** ya que con este trabajo se ayudará a solucionar el problema de direccionalidad y mostrará lo importante que es desarrollar la habilidad del cálculo matemático. Al término de esta investigación los **beneficiarios** serán de los niños y niñas, quienes podrán mejorar su nivel de direccionalidad y el aprendizaje del cálculo matemático. El niño y niña se convierte en motor de su propio proceso de aprendizaje al modificar por sí mismo sus esquemas de conocimiento. El docente es quien ejerce el papel de guía al poner en contacto los conocimientos y las experiencias previas de los niños y niñas con los nuevos conocimientos.

La investigación fue **factible**, ya que tendrá sostenibilidad en el tiempo establecido, por la facilidad y el acceso a la información obtenida, por la colaboración y apoyo de todos los involucrados para dar solución a este problema planteado cabe mencionar que el tema que se está investigando es de gran importancia ya que ayuda al niño y niña a poseer habilidades, que le ayuda en el aprendizaje y desarrollo de la lateralidad y el cálculo matemático.

Es útil porque el propósito es dar solución al problema de la direccionalidad el cálculo matemático en los niños del centro de Educación El Vergel. La utilidad de la investigación consiste en que los docentes tengan capacitaciones continuas y material apropiado para que los niños y niñas desarrollen libremente sus capacidades, destrezas y se desenvuelvan de acuerdo al desempeño de sus maestros en estrategias, actividades que incrementen su nivel de aprendizaje

ayudando de esta manera a que los párvulos sean creativos y participativos para tener mayor niveles de eficiencia y con esto dar una solución a la problemática existente en la institución.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

- Investigar la incidencia de la direccionalidad en el cálculo matemático en los niños y niñas de cuatro-cinco años del centro Educación infantil “El Vergel” de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.

1.4.2 Específicos

- Establecer las actividades que el docente realiza para desarrollar la direccionalidad.
- Determinar el nivel del desarrollo del cálculo matemático de los niños y niñas.
- Plantear una alternativa para el desarrollo de la direccionalidad y mejorar el cálculo matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años del Centro de Educación Infantil “El Vergel”.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos

De acuerdo a indagaciones realizadas en los archivos del **Centro del Desarrollo Infantil “El Vergel”**, se ha determinado que no existe investigación alguna relacionada a este tema, por lo que se ha visto la necesidad de ejecutar dicho proyecto, ya que este permitirá tener un claro conocimiento de la importancia que tiene la lateralidad en el desarrollo educativo de los niños de dichas instituciones.

Luego de revisar documentos en la Biblioteca de la **Universidad Técnica de Ambato** Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, se ha encontrado una tesis de investigación similar:

“IMPORTANCIA DE LA LATERALIDAD EN EL DESARROLLO DE LA PRE-ESCRITURA EN NIÑOS DE 4 – 5 AÑOS EN EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL BILINGÜE “MI CASITA DE CAMPO” EN EL CANTÓN AMBATO, PERÍODO ABRIL – SEPTIEMBRE DEL 2011 (Tonato Ruales, 2013)

Conclusiones:

De acuerdo al análisis de la presente investigación se concluye que:

- Una adecuada de lateralidad es primordial para el fortalecimiento de pre escritura, fomentando la estabilidad mientras se realizan actividades motrices, de manera espontánea y no forzada.
- La escasa utilización de actividades visuales en función de las necesidades del niño por parte de docentes y padres de familia imposibilitan la

definición de la lateralidad, en el fortalecimiento de la autoestima y seguridad en el desarrollo físico y mental.

- Es importante el desarrollo de ejercicios de orientación en el espacio para la pre- escritura, considerándose que estos ejercicios son básicos para la adquisición de conocimientos, la ubicación motriz y la orientación izquierda- derecha, que le permitirá al niño ubicarse posteriormente dentro de un espacio determinado.
- Se evidencia dificultades para escribir o dibujar formas simples debido al escaso desarrollo de las destrezas de pre-escritura en niños de cuatro a cinco años de edad, el mismo que limita el desarrollo de habilidades motrices visuales básicas para la práctica de la coordinación mano-ojo.

Recomendaciones:

- El docente reflexiona sobre el proceso de adquisición de la lateralidad en el niño acorde a sus necesidades y etapas de maduración.
- El docente debería proponer actividades innovadoras creativas acorde a las etapas de desarrollo de los niños para fortalecer el desarrollo de la lateralidad como premisa de la pre-escritura.
- Desarrollar ejercicios de orientación que permitan fortalecer la coordinación psicomotriz gruesa y fina que faciliten la adquisición de habilidades para el aprendizaje de pre- escritura.
- Facilitar al infante un mejor desarrollo de su personalidad estimula la iniciativa de los niños.

En este trabajo de investigación que se ha tomado de referencia es relevante recalcar la importancia que la autora pone al desarrollo de la lateralidad y su efecto en los niños y niñas, poniendo en evidencia que el desarrollo de la lateralidad es parte clave para el cálculo matemático. Por lo tanto es necesario considerar la lateralidad dentro de la enseñanza poniendo en manifiesto el impacto que repercute en el cálculo matemático.

Luego de revisar en los repositorios de otras prestigiosas universidades he encontrado los siguientes trabajos:

Otra investigación de la autora Macías nos dice:

“LAS TÉCNICAS ACTIVAS Y SU INFLUENCIA EN LA FORMACIÓN DE NOCIONES DE LATERALIDAD DE LOS INFANTES DE LOS JARDINES DE INFANTES GABRIELA MISTRAL Y ROSITA MUÑOZ DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2011- 2012” (Macias Patricia & Vera Viviana, 2012)

Conclusiones:

- Se concluye que los resultados estadísticos analizados demuestran que las técnicas activas inciden positivamente en la formación de nociones de lateralidad.
- La preparación que poseen las educadoras para la formación de las nociones de lateralidad en los niños y niñas no es insuficiente, esto se debe a la insuficiente preparación que tienen sobre las diferentes técnicas activas en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Las maestras consideran que si se ubican en el espacio del lado que se les indica, pero necesitan conocer otras técnicas que les ayude a fortalecer el desarrollo de destrezas de lateralidad.

Recomendaciones:

- Fortalecer a las docentes sobre las técnicas activas para mejorar el desarrollo de destrezas de lateralidad de los niños y niñas y por ende prevenir posibles alteraciones en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Las maestras continúen potenciando la ubicación en el espacio ya que esto les permite desarrollar su preferencia lateral, el desarrollo corporal y la toma de conciencia de su propio cuerpo.
- Implementar un programa de capacitación teórico-práctico para las educadoras, donde se incluían contenidos sobre actividades lúdicas y

técnicas activas que permitan desarrollar y fomentar nociones de lateralidad que encierra la propuesta.

Es relevante considerar el aporte expuesto por las autoras Macías y Vera quienes ponen en evidencia que las educadoras no tienen suficientes alternativas para desarrollar la lateralidad, por lo tanto es evidente la necesidad de un método adecuado y acorde al desarrollo de los niños y niñas para potencializar todas sus capacidades de lateralidad y cálculo matemático.

Así también la siguiente tesis dice:

“EL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA TENIENTE HUGO ORTIZ, DE LA COMUNIDAD ZHIZHO, CANTÓN CUENCA, PROVINCIA DEL AZUAY”. (Carchi, 2012, págs. 82,83)

Conclusiones:

- Los maestros y los estudiantes de la escuela “Teniente Hugo Ortiz” necesitan de alternativas que les permitan alcanzar horizontes más altos de desarrollo del pensamiento en los procesos de enseñanza-aprendizaje, pues demuestran que:
- El 80% de estudiantes no están interesados en el estudio de ésta área, la consideran difícil y poco importante, ya sea por el mismo hecho de que los maestros la hacen aburrida, tediosa, y nada agradable, por la utilización de métodos tradicionales y poco participativos.
- Los maestros no se interesan por investigar y capacitarse para conocer nuevas técnicas y estrategias para poner al alcance de sus estudiantes y facilitar el aprendizaje de la matemática y desarrollar sus pensamientos.
- El 80% de alumnos demuestra que sobre todo cuando se trata de cálculo matemático y razonamiento lógico para la resolución de problemas que le impiden alcanzar rendimientos académicos de calidad y que inciden en el aprendizaje de las otras materias.

Recomendaciones:

- Desarrollar clases activas en las que intervengan recursos audiovisuales, nuevas estrategias didácticas que permitan al alumnado a una participación eficiente y activa en el proceso de la clase, lo que le permitirá desenvolverse más y pensar aplicando la lógica matemática.
- Implementar un proceso sistemático de capacitación al personal docente, en Talleres para conocer nuevas técnicas, ejercicios y estrategias que faciliten el desarrollo del pensamiento lógico matemático en sus alumnos.
- Motivar al personal docente a buscar y seleccionar variedad de juegos y ejercicios matemáticos para aplicarlos a la estrategia didáctica “Aprendizaje Basado en Problemas” que permitan el desarrollo del razonamiento lógico.
- Ejecutar la propuesta, denominada “El Aprendizaje Basado en Problemas, como Estrategia Didáctica en el Aula” lo que le permitirá lograr aprendizajes eficientes y capaces para alcanzar el desarrollo del razonamiento lógico matemático y aplicarlo en cualquier momento de su vida.

Por lo expuesto por la autora Rosa Carchi, es necesario considerar la utilización de métodos activos para desarrollar el pensamiento lógico matemático de sus estudiantes, por lo tanto crear y aplicar estos métodos necesarios sería el objetivo principal de los docentes.

La siguiente investigación nos dice:

“LA LÚDICA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA DE LOS PRVULOS DE LA ESCUELA MARÍA ANGÉLICA HIDROVO DE LA COMUNIDAD HIERBA BUENA PARROQUIA ISINLIVÍ, CANTÓN SIGCHOS, PROVINCIA DE COTOPAXI” (Rocío, 2011)

Conclusiones:

En el presente trabajo de investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Los maestros y maestras de la escuela no utilizan constantemente estrategias lúdicas para el aprendizaje de la matemática.
- Es escasa la utilización de la lúdica lo que dificulta el aprendizaje de la matemática
- Los estudiantes presentan mucha dificultad en el aprendizaje de la matemática y en su desenvolvimiento en actividades lúdicas matemáticas, lo que le ha impedido desarrollar su capacidad matemática.
- La elaboración de una guía didáctica es imprescindible, puesto que existió desconocimiento de actividades lúdicas para el aprendizaje de la matemática por parte de los maestros y maestras.

Recomendaciones:

- Utilizar la lúdica para optimizar el aprendizaje de la matemática, puesto que el juego es la mejor estrategia de aprendizaje para el niño y la niña.
- Los maestros y maestras de la escuela deben utilizar constantemente estrategias lúdicas para el aprendizaje de la matemática.
- Tener en cuenta que los efectos generados por la lúdica en el aprendizaje de la matemática realmente son muy exitosos en la consecución de objetivos planteados en el área de la matemática, por lo que se debe implementar en la enseñanza de la matemática estrategias lúdicas como dominós, loterías, cubos mágicos, tangram, entre otros.
- Proporcionar la guía didáctica de actividades lúdicas a los maestros y maestras para la optimización del aprendizaje de la matemática en los niños y niñas.

Es importante considerar que en base a las conclusiones anteriores, se pone en evidencia la falta de estrategias lúdicas lo que no le permite al niño o niña desarrollar el cálculo matemático que en efecto desarrolla enormemente la motivación de los niños y niñas para resolver los problemas habituales de su vida diaria.

La tesis correspondiente a la autora Acosta nos dice:

“ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE LA Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE EDAD DE LA ESCUELA “JUAN MONTALVO” DE LA PROVINCIA PICHINCHA CANTÓN RUMIÑAHUI DURANTE EL PERIODO 2009 – 2010” (Karina, 2010)

Conclusiones:

- Es importante mencionar que la actividad lúdica produce en los párvulos un mejoramiento de sus capacidades intelectuales, cognitivas y afectivas, aspectos que favorecen indudablemente al proceso educativo dentro del aula.
- Afirmamos que el juego y aprendizaje tienen una íntima relación, ya que a través de variadas actividades lúdicas el niño/a pone a funcionar toda su capacidad para llegar a la resolución del problema expuesto ya sea individualmente o en grupo.

Recomendaciones:

- Para lograr un correcto desarrollo de la inteligencia lógico matemática se debe implementar en el aula recurso y metodologías como puede ser la guía metodología para fortalecer estas destrezas en el alumno y sentar así las bases para aprendizajes futuros, sin descuidar el fortalecimiento de todas sus capacidades.
- El educador debe conocer y tener en mente las características de cada niño, en relación a su actividad social, su ambiente, estado emocional, entregando los contenidos de acuerdo a su ritmo de aprendizaje, el clima que debe existir en el aula será de afecto y simpatía demostrando al niño que él le interesa como persona.
- La escuela de párvulos debe proporcionar actividades dirigidas y sistemáticas para preparar al niño al descubrimiento de los números y de las operaciones numéricas esto es posible si se incluyen actividades que se relacionen con: expresión de juicios lógicos, noción de conservación, noción de seriación, noción de clase, esto será valioso para desarrollar la función simbólica.

De acuerdo con lo expuesto por la autora, el juego y aprendizaje tienen una íntima relación las actividades lúdicas son importantes para el desarrollo de la lateralidad y el cálculo matemático ya que tienen como resultado un aprendizaje a través del material concreto y los niños y niñas alcanzan la creación de sus propios conceptos.

De tal manera al revisar todas estas investigaciones se establece que los trabajos anteriores serán una base para que sea posible realizar la presente investigación, y también fue un factor estimulante para el desarrollo de la búsqueda de conocimiento activo y la propuesta de alternativas necesarias para lo planteado.

Además establece un preámbulo de las falencias dentro de un contexto actual en el que vivimos, proporcionando así desafíos para los maestros y para la comunidad educativa. Por consiguiente existe la preocupación necesaria para buscar opciones idóneas para solucionar las dificultades que impiden el desarrollo de los niños y niñas.

2.2 Fundamentación

2.2.1 Filosófica

La presente investigación se encuentra ubicada en el paradigma crítico propositivo;

Crítico porque los métodos y técnicas para estimular el interés por la Direccionalidad y el Cálculo Matemático y salir de los parámetros establecidos en la línea tradicional de la educación, debe interponer un enfoque pedagógico donde el maestro se convierta en un guía, en un acompañante del estudiante, quien no restrinja su libre aprendizaje y cree estrategias novedosas, las cuales permiten establecer una relación más productiva tanto para el docente como para sus estudiantes.

Propositivo por la importancia de establecer estrategias metodológicas para el análisis y estudio de los temas de la Lateralidad y Cálculo Matemático, no solo

porque despierta el interés en el aprendizaje significativo, sino porque los estudiantes ven como novedosos esta aplicación de nuevos recursos para trabajar en el aula. Por otro lado, al incursionar en la práctica diaria utilizando los medios adecuados, el docente renueva su rol de educador tradicional por uno que está a favor de las necesidades de los educandos, permitiendo de esta forma una didáctica liberadora de estatutos convencionales; jugando en pro de lo que motiva al infante de hoy en día y lo que marca la pauta en innovación educativa.

2.2.2 Fundamentación Axiológica

La investigación fomenta valores de solidaridad, tenacidad, libertad, amor, etc. Porque mediante su manejo se desarrollan sentimientos altruistas y de sensibilidad en cuanto a las emociones con los demás, por lo tanto los niños y niñas pueden desarrollar sus talentos y expresar su emotividad sin temores de rechazo, lo que a su vez motivará a sus futuras acciones positivas.

2.2.3 Fundamentación Psicopedagógica

El Fundamento Pedagógico es importante en el proceso formativo del niño y en los principios de la Pedagogía Crítica que destaca un carácter de crítica social y una dimensión profundamente humanista, por esta razón pone en primer plano a la persona y su interés en las que se salta las barreras del estructuralismo y piensa que la educación para la auto liberación convierte al oprimido en protagonista consiente y activo de su emancipación, intenta ayudar a los estudiantes a cuestionar además de desafiar la dominación, las creencias y prácticas que la generan, consiste en un grupo de teorías y prácticas para promover la conciencia crítica que ubica al docente como protagonista principal de la enseñanza-aprendizaje, dentro de las estructuras metodológicas, guiado hacia las vías cognitivistas y constructivistas, donde el rol del maestro es guiar a los estudiantes para que desarrollen su potencial a nivel individual y grupal.

Andrade, William en su obra Educación Infantil, manifiesta:

“ El niño es el único responsable de su propio proceso de aprendizaje, quien construye el conocimiento, relaciona la información nueva con los conocimientos previos, lo cual es esencial para la elaboración del conocimiento, quien da un significado a las informaciones que recibe, el rol del docente es de moderador, coordinador, facilitador, mediador y también un participante más, supone también un clima afectivo, armónico, de mutua confianza, ayudando positivamente”. (Andrade, 2009, pág. 44).

Afirmación que permite deducir que el docente como mediador del aprendizaje debe conocer los intereses de los niños y niñas y sus diferencias individuales, las necesidades de cada uno de ellos, los estímulos que ellos necesitan: familiares, comunitarios, educativos en el que se contextualice las actividades.

Pensamiento que conlleva a desarrollar en el niño un conjunto de habilidades cognitivas que les permitan mejorar sus procesos de razonamiento, incentivándolos a tomar conciencia de sus propios procesos y estrategias mentales para poder controlarlos y modificarlos, incorporar objetivos relativos a las habilidades cognitivas, dentro del currículo escolar.

Criterio que se comparte con la investigadora ya que la Pedagogía Activa exige que el docente sea sujeto de su aprendizaje, un ser activo, en vez de alguien pasivo, receptivo, para ello el maestro debe ser guía y orientador, una persona abierta al diálogo. Pedagógicamente se fundamenta esta investigación en la teoría del aprendizaje significativo.

2.2.4 Fundamentación Ontológica

No es absoluta, más bien es relativa al cambio, por tal razón la presente investigación busca paso a paso el progreso de la implementación en cuanto a la aplicación de la Direccionalidad y su incidencia en el Cálculo Matemático de los niños y niñas.

2.3 Fundamentación Legal

El presente trabajo de investigación está respaldado en la parte legal y jurídica por:

Según El Ministerio de Educación del Ecuador Plan Decenal de Educación del Ecuador

Política 1

Universalización de la Educación Inicial de 0 a 5 años de edad

Objetivo: Brindar educación inicial para niñas y niños menores de 5 años, equitativa y de calidad que garantice y respete sus derechos, la diversidad cultural y lingüística, el ritmo natural de crecimiento y aprendizaje y fomente valores fundamentales, incorporando a la familia y a la comunidad, en el marco de una concepción inclusiva. (Ecuador)

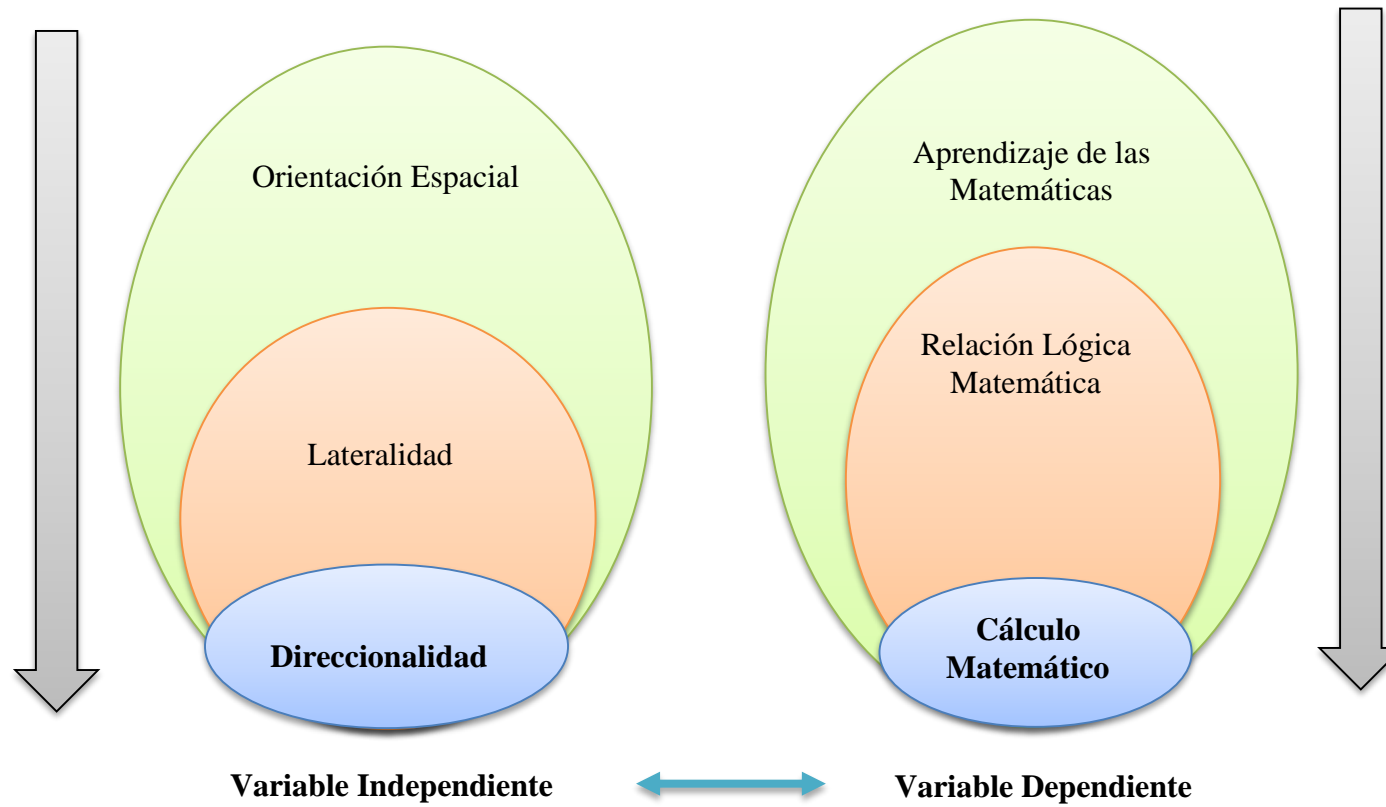
La educación ya es un derecho para todos y nosotros no solo como docentes si no como ciudadanos responsables estamos obligados a hacer cumplir la ley.

a) Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, niña y adolescente hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo.

La ley orgánica de educación intercultural del Ecuador y el código de la niñez y adolescencia, es de gran importancia porque constituye una garantía para la defensa de los derechos y protección integral de los infantes de todo el país, todos los ciudadanos tenemos el deber de garantizar este derecho en nuestro caso preparándonos bien para poder dar lo mejor de nosotros.

2.4 Categorías Fundamentales

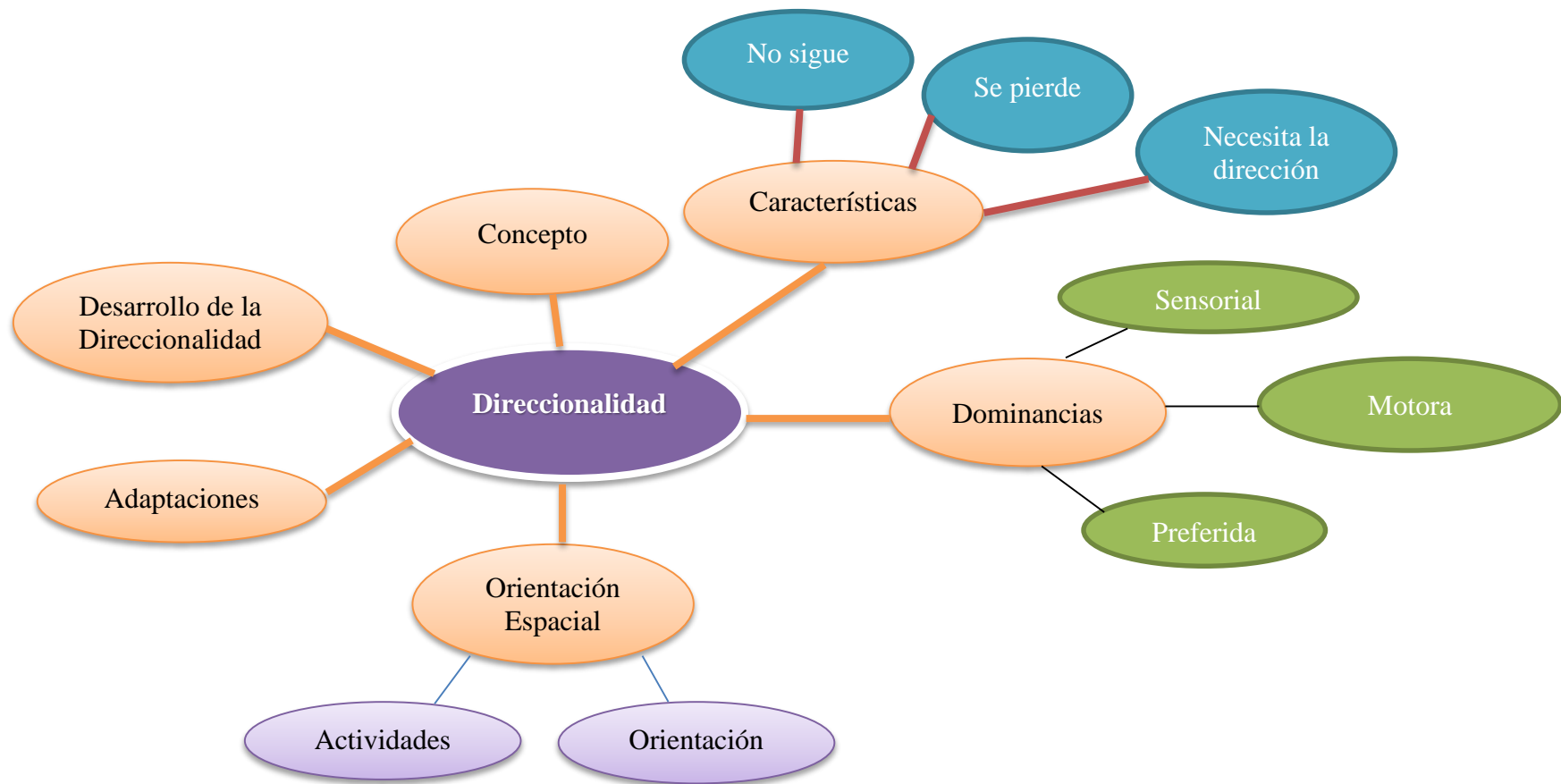
Gráfico 2. Categorías Fundamentales



Elaborado Por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Constelación de ideas de la Variable Independiente

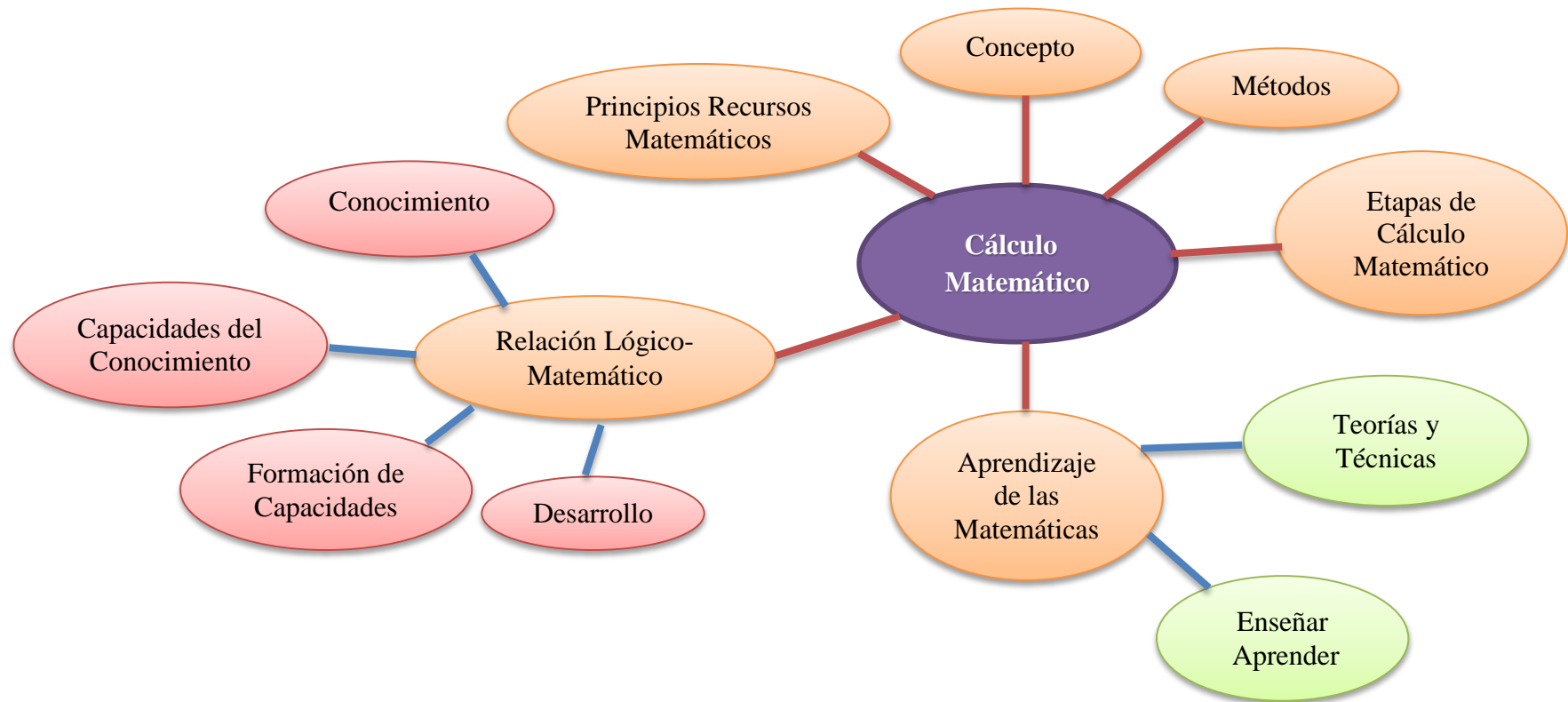
Gráfico 3. Constelación de Ideas V.I.



Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Constelación de ideas de la Variable Dependiente

Gráfico 4. Constelación de Idea V.D.



Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

2.4.1 Fundamentación Teórica de la Variable Independiente

2.4.1.1 Orientación Espacial

2.4.1.1.1 Concepto

“La estructuración temporal se fundamenta sobre los cambios que el sujeto percibe, estando constituido este concepto por dos componentes esenciales: el orden y la duración. Con el orden apreciamos la sucesión que existe entre los acontecimientos y con la duración se permite la medida del intervalo que separa dos puntos de referencia: el principio y el fin de un acontecimiento. Ambos elementos se encuentran sintetizados en el ritmo, el cual constituye la base de la experiencia temporal”. (COBOS, El desarrollo Psicomotor y sus alteraciones, 1995).

Está asociada al espacio perceptivo e incluye esencialmente relaciones topológicas. Orientarnos significa establecer relaciones entre el cuerpo y los demás objetos para encontrar su camino. Para estructurar el espacio de una forma adecuada deberemos dominar las nociones de conservación, apreciación de las distancias, reversibilidad, superficies, y volúmenes hasta los más complejos derecha-izquierda. El conocimiento de estos conceptos constituye un punto básico en los aprendizajes escolares, y por contrapartida la no adquisición de los mismos está relacionada con alteraciones con el cálculo matemático.

2.4.1.1.2 Categorías

Hershkowitz, Parzysz, y Van Dormolen (1996) identifican dos categorías de actividades relacionados con el espacio y las formas dependiendo del tipo de relación entre los objetos que son observados y el observador. En el primer tipo la relación es directa, subjetiva e implica la reflexión sobre lo que el observador ve: el estudiante describe lo que ve como observador o lo que ve identificándose con un observador. En las actividades del segundo tipo la relación es indirecta, aunque objetiva e implica la reflexión sobre cómo el observador ve: el estudiante tiene que reflexionar sobre la situación del observador, tiene que identificarse con dos personas, una que observa y la otra que observa al observador.

Por otra parte Berthelot y Salin (1992, p.36) identificaron tres grandes categorías de acciones para que el sujeto tenga un buen control de sus relaciones con el espacio sensible, esto es: reconocer, describir, fabricar o transformar objetos; desplazar, encontrar, comunicar la posición de objetos; reconocer, describir, construir o transformar un espacio de la vida cotidiana o de desplazamiento.

2.4.1.1.3 Relación de Orientación

Según Torre (1996) A este conjunto de relaciones espaciales simples se les denomina relaciones topológicas, que son las existentes entre el sujeto y los objetos; o bien relaciones muy elementales entre los objetos sujetos; necesarios para el aprendizaje de la orientación espacial. Entre estas relaciones citaré las siguientes:

- Relaciones de orientación: derecha-izquierda, arriba-abajo, delante-detrás.
- Relaciones de situación: dentro-fuera, encima-debajo, interior-exterior, recordar nuestra propia situación.
- Relaciones de superficie: espacios libres, espacios llenos,...
- Relaciones de tamaño: grande-pequeño, alto-bajo, ancho-estrecho,...
- Relaciones de dirección: hacia la izquierda, hacia la derecha, etc.
- Relaciones de distancia: lejos-cerca, agrupación-dispersión, junto-separado,...
- Relaciones de orden: Primero, segundo, último, al principio, al final, en medio,.... Relaciones de cantidad: lleno, vacío, más, menos, igual, todo, alguno, ninguno,.... (Torres, 1996)

En la orientación espacial se debe destacar la idea de espacio perceptivo, basado en la vivencia motriz y perceptiva inmediata que el niño posee del espacio, permitiéndole elaborar relaciones espaciales simples, a través de una serie de puntos de referencia subjetivos, es decir, creados por el propio niño o niña y que tienen razón de ser para éste, independientemente del espacio que le rodea. Es por lo tanto, un sistema de patrones específicos; no tiene como punto de referencia ningún objeto exterior.

2.4.1.2 Lateralidad

2.4.1.2.1 Concepto

Oña (1999) considera que: “La lateralidad es, fundamentalmente, un producto del aprendizaje. Además, cada comportamiento tiene sus características propias y se mueve en diferentes dimensiones, siendo la prevalencia lateral sólo una de ellas” (Oña, 1999, pág. 12).

La lateralidad es por consecuencia sinónimo de diferenciación y de organización. Ya que siempre nuestros cuerpos y en especial el de los infantes necesitan desarrollar una buena lateralidad para poder dominar los movimientos corporales de acuerdo a nuestras necesidades y tomando en cuenta que el docente es el encargado de desarrollar o despertar el interés del estudiante para realizar los diferentes ejercicios de lateralidad.

2.4.1.2.2 Dominancia Lateral

“La dominancia lateral es la preferencia de utilización de una de las partes simétricas del cuerpo humano: mano, pie, ojo y oído. Este tiene que ver con la dominancia hemisférica”. (Rigal, 1987).

Con lo enunciado podemos entender que la dominancia lateral es la predilección de la utilización de un lado del cuerpo tanto en mano, ojo, oído y pie más que el otro en la ejecución o realización de diferentes tareas con fuerza, presión y destreza. Algunos autores sostienen que muchos de los problemas del cálculo matemático a partir de los años de educación inicial, se deben a un mal desarrollo en la dominancia lateral. Generalmente los problemas de dominancia se convierten en lentitud, falta de concentración, de comprensión, dificultades en matemáticas, lenguaje, etc. Dificultando la normal integración del niño y niña tanto en el ambiente familiar como el escolar, la dominancia de una de las dos partes del cuerpo, no debe entenderse por lo tanto, como superioridad de una parte

del cerebro sobre la otra, sino como la especialización, de cada hemisferio cerebral. A pesar de dicha especialización, cada área del conocimiento tiene su simetría en el hemisferio contrario de modo que, si uno de estos quedara inutilizado por cualquier causa, el otro llegaría, no sin esfuerzo, a cumplir las mismas funciones que el afectado. La lateralidad nace del conflicto entre el hemisferio derecho y el izquierdo resultando la dominancia de uno de ellos sobre el otro tanto en extremidades superiores como en inferiores.

2.4.1.2.3 La Laterización

Rigal (1947) expreso: “El proceso por el cual se da la dominancia lateral recibe el nombre de laterización”.

Una persona que presenta una buena laterización es aquella que exterioriza la dominancia motora y perceptiva (mano, pie, ojo y oído) situada del mismo lado en la ejecución de diferentes tareas.

Portellano, en el libro *La Digrafía*, (2002) indica que: “La laterización no siempre se presenta de forma homogéneamente implantada ni en grado suficiente especialmente en la infancia, por lo que una actividad como la escritura fácilmente puede ser interferida por una laterización incorrectamente definida” (Portellano, 2002, pág. 20).

Para iniciar el proceso de enseñanza aprendizaje es importante que el párvulo tenga bien desarrollada su preferencia lateral; la misma que le permitirá entender y manejar las letras, símbolos escritos dando como resultado un buen desempeño en el conocimiento de las materias básicas como son la lectura, escritura y cálculo.

2.4.1.2.4 Tipos de Lateralidad

Portellano (2002) enfatiza en “La importancia crucial de la lateralidad bien definida para iniciar el aprendizaje de la escritura” (Portellano, 2002, pág. 36).

Diestro homogéneo.- Diestros son los individuos que naturalmente manejan su parte del cuerpo derecho (mano-ojo-oído pie) con mayor fuerza, precisión y destreza en la ejecución de actividades a causa del dominio cerebral izquierdo. En la mayoría de las culturas se ha conceptualizado a la mano derecha como la cargada de connotaciones positivas es decir como la mano buena.

Zurdo homogéneo. Zurdos son los individuos que naturalmente maneja su parte del cuerpo izquierdo (mano-ojo-oído pie) con mayor fuerza, precisión y destreza en la realización de actividades a causa del dominio cerebral derecho.

Lateralidad cruzada. Hace referencia a las personas con predominio lateral no homogéneo es decir cuando predomina en un miembro del cuerpo el lado derecho y en el otro el izquierdo. Por ejemplo cuando el niño o niña selecciona la mano derecha y pie izquierdo, u ojo derecho y oído izquierdo; es decir cuando el predominio de la mano, ojo, oído y pie no se ubican en el mismo lado del cuerpo. Actualmente no es relevante que la mano preferida coincida con el ojo preferido con la mano para el desarrollo de la grafía como se pensaba antes ya que si la este tipo de lateralidad contribuye negativamente, los niños lo compensan fácilmente.

Lateralidad contrariada Para Margarita Nieto en su obra “El niño Disléxico”, (1995) el niño o niña zurda contrariada es el resultado de fallas en la educación tanto en la escuela como en el hogar.

A partir de los cuatro años el niño o niña muestra sus preferencias por el uso de una mano u otra dependiendo del predominio de uno u otro hemisferio cerebral. En los diestros mayor desarrollo del hemisferio izquierdo y en los zurdos mayor desarrollo del hemisferio derecho.

Ambidiestros. Si el niño o niña desarrolla determinadas actividades realizándolas indistintamente con la derecha o izquierda con la misma habilidad, se le considera ambidiestro. En el ambidiestro será importante determinar la preferencia de pie, ojo y oído para facilitar mediante la orientación psicopedagógica la elección de una de las manos para que finalmente se termine convirtiendo en diestros o zurdos ya que el ambidiestrismo determina una escritura de ritmo lento, tendencia a la inversión de los giros, soporte deficiente del lapicero y torpeza manual.

Lateralidad mixta o indefinida. Cuando el niño o niña usa indiferentemente un lado u otro, o duda en la elección diríamos que la lateralidad está sin definir; es decir que todavía no la tiene afirmada. Las investigaciones demuestran que sí es relevante una lateralidad sin definir a la hora que ya la debería haber afirmado especialmente la definición lateral manual el aprendizaje de la grafía.

2.4.1.3 Direccionalidad

2.4.1.3.1 Concepto

Quando un niño está consciente de sus lados derecho e izquierdo, está listo para proyectar estos conceptos de dirección en el espacio externo. Tomando en cuenta las nociones, arriba – abajo, delante – atrás, en medio - al lado, se distribuyen al espacio externo, sobre las bases de actividades que se efectúan con el propio cuerpo. Recuperado de página web [www. Definicionde.com](http://www.definicionde.com) (com, 2014)

Hoy en día es uno de los temas que más preocupan en el ámbito educativo ya que puede acarrear fracaso escolar. Ante esta situación los docentes se sienten preocupados y los padres de familia desilusionados puesto que, erróneamente, piensan que son niños “incapaces” o con un coeficiente intelectual inferior ó sea es un estudiante que tienen problemas de direccionalidad.

2.4.1.3.2 Características

Según la página web jennitza.com: Características importantes:

No sigue dirección

Se pierde con facilidad

Necesita la dirección de una línea, dibujo, números para poder caminar o llegar a su destino. (jennitzacr, 2013)

Por lo general los niños y niñas no siguen ritmos, el momento en el que hacen ejercicios de marcha o girar a la derecha o izquierda se pierden y necesita la dirección para todos los momentos ya que el niño o niña se pasa en constante movimiento y orientación espacial. Esta cualidad se conoce como algo muy importante para el desarrollo de los párvulos en etapa preescolar y es un concepto que está asociado a la idea de dirección y por ende de la lógica- matemática.

2.4.1.3.3 Dominancias

Según la página web cosas de la infancia

El dominar la lateralidad en el niño lo ayudará mucho a ubicarse con respecto a otros objetos. El no hacerlo podría repercutir en las dificultades de aprendizaje de algunas materias. Por ejemplo en el caso de las matemáticas se sabe que para sumar y restar varias cantidades se empieza de derecha a izquierda y si no ha trabajado su lateralidad le será difícil ubicarse frente al papel. (cosasdelainfancia.com, 2015)

Es importante considerar que la dominancia seguida del esquema corporal y del cuerpo, así como con la progresiva diferenciación de izquierda-derecha y percepción espacial es importante para trabajar con un estudiante que tenga la Direccionalidad y Dominancia no muy perfeccionada y para eso se debe realizar un diagnóstico temprano. Es importante que padres y docentes se den cuenta pronto para poder tener una intervención temprana del niño o niña. A partir de una evaluación exhaustiva para plantear soluciones.

2.4.1.3.4 Orientación espacial

Según la enciclopedia Wikipedia “Es una habilidad básica dentro del desarrollo del aprendizaje de los niños. Depende de la lateralización y el desarrollo

psicomotor. Juega un rol fundamental en la adquisición de la escritura y la lectura, aunque a simple vista no se le encuentre mucha concordancia” (wikipedia, 2014)

La adquisición de habilidades de orientación y representación espacial es un objetivo que debe ser incluido en los diseños curriculares, por sus aplicaciones prácticas e implicaciones en el desarrollo cognitivo. No obstante, la enseñanza del tema no es una tarea fácil para los docentes como revelan las investigaciones didácticas. En este trabajo analizamos diversas tareas presentadas en las investigaciones sobre visualización y orientación espacial de objetos y espacios tridimensionales donde también tienen que utilizar el cálculo matemático.

2.4.1.3.5 Adaptación

Según la página virtual definicion.de

Como sucede con muchas de las palabras del castellano, el término adaptación proviene del latín. Dentro de la mencionada lengua su origen reside en la palabra adaptare que es un verbo compuesto por dos partes. Así, en primer lugar está el prefijo ad, que significa “hacia”, y en segundo lugar nos encontramos con el verbo aptare que vendría a traducirse como “ajustar” o “equipar”. (definicion.de, 2014)

En las actividades consideraremos de especial importancia el partir de experiencias directas del niño o niña, para ello las adaptaciones serán realizadas a través de su propio cuerpo pero con la supervisión del docente. Este tipo de experiencias son lo suficientemente motivadoras para que el niño o niña se anime a realizar la actividad propuesta por el docente. Posteriormente se pasará a actividades que a simple vista podría pensarse que no son tan motivadoras como la primera como movimientos corporales, pero si le añadimos atractivos juegos, una historia que le dé sentido a la actividad, o canciones haremos que cambie el sentido de la misma.

2.4.1.3.6 Desarrollo de la Direccionalidad

Según la investigación realizada por jennitzacr.wordpress.com

Para poder intervenir con un estudiante que tenga Direccionalidad y Lateralidad se debe realizar un diagnóstico precoz. Es importante que padres y maestros se den cuenta pronto para poder tener una intervención temprana del niño al especialista. A partir de un examen exhaustivo y diagnóstico precoz se planteará una terapia individualizada a partir de las diferentes alteraciones que se encuentren. Tan pronto llegue el diagnóstico entonces se refuerza las áreas en las cuales el niño tenga más problemas. Una vez resuelto el problema de base este no tiene por qué volver a aparecer. (jennitzacr, jennitzacr, 2009)

Los infantes son un remolino de energía que necesita ser bien encauzada. La mejor forma es a través de juegos y ejercicios que lo diviertan y le ayuden a desarrollarse de mejor manera. Disfrutar las actividades físicas al mismo tiempo que, los juegos infantiles apropiados, les permiten un mejor desarrollo de sus habilidades motoras y cognitivas ayudando esto a desarrollar la direccionalidad. El infante lograra un desarrollo importante de su psicomotricidad, aún está en etapa de crecimiento. Por tal razón, es necesario estimularlo para que las actividades que despliegue, le ayuden a desarrollar plenamente su direccionalidad y coordinación para que tenga también una buena noción del cálculo matemática. Recordando que, además, es ideal que siempre acompañemos este tipo de actividades con su música favorita, con lo cual también puedes proponerle bailar o una serie de movimientos acordes con las melodías.

2.4.2 Fundamentación teórica de la Variable Dependiente

2.4.2.1 Aprendizaje de las Matemáticas

2.4.2.1.1 Concepto

La enseñanza de las matemáticas, han sido introducidos desde la perspectiva constructivista, particularmente Kilpatrick (J., 1981, págs. 3 - 23), parte de

dos postulados matemáticos, además de la teoría de los campos conceptuales de Behr y Harel, (Behr, 1990, págs. 27-34), las situaciones didácticas de Brousseau, (Brousseau, 1983, págs. 165-198).

Dos grandes puntos uno la enseñanza antes de la reforma curricular, se considera como un mito, inmersa entre la costumbre y las creencias, es decir, una enseñanza-aprendizaje de fórmulas y procedimientos, únicos, repetitivos, sin lograr el entendimiento, del porqué y para qué de lo aprendido, sin embargo, a partir de la reforma curricular, se desarrolló un programa académico, con el objetivo de actualizar los contenidos del aprendizaje de las matemáticas, a través de la enseñanza por planteamiento de problemas, donde se intenta desarrollar una enseñanza contextualizada, razonada, sin embargo, no se logran tales objetivos, debido a los factores como la falta de interés en la capacitación docente y los estilos de formación, la contextualización del programa académico y la falta de compromiso por parte de los padres de familia y estos factores solo perjudican a sus hijos.

La didáctica de las matemáticas es una disciplina que trata fundamentalmente del aprendizaje y enseñanza de la ciencia matemática. Representa una parte específica dentro del campo de la Educación Matemática cuya misión es la preparación y formación de una docencia adecuado para impartir aprendizajes y educar matemáticamente en los distintos niveles del sistema educativo.

2.4.2.1.2 Rol del docente en el proceso aprendizaje de la matemática

Según Brousseau, (2000) El docente en primera instancia debe considerar cómo lograr que los estudiantes participen de manera activa en el trabajo de la clase, es decir, que generen un estado de motivación para aprender; por otra parte pensar en cómo desarrollar en los educandos la cualidad de estar motivados para aprender de modo que sean capaces de educarse a sí mismos a lo largo de la vida. Y finalmente que los niños y niñas participen cognoscitivamente, en otras palabras, que piensen a fondo acerca de qué quieren estudiar.

El alumno no debe comportarse como un espectador, debe estar activo y esforzarse, hacer y experimentar, reflexionar y equivocarse, aprender de otros y con otros. El ser humano es modificable, perfeccionable y los cambios estructurales necesarios pueden conseguirse a través de una intervención mediada. Nada cambiará en educación, ni siquiera con tecnología, si previamente no se modifican los procedimientos pedagógicos. El mejor profesor no es el que da las mejores respuestas a las preguntas de sus alumnos sino el que les ayuda a encontrarlas. Cuando los estudiantes se implican en el reto de poner en cuestión sus conocimientos, se logra un mejor aprendizaje.

2.4.2.1.3 Aprendizaje significativo de la matemática

Según Díaz, (2006) Se pueden distinguir dos enfoques sucesivos en el desarrollo inicial de la problemática didáctica. El primer enfoque está centrado en el aprendizaje del alumno. La problemática gira alrededor de la noción ya citada de aprendizaje significativo en el sentido de Ausubel y el objeto primario de investigación es el conocimiento matemático del alumno y la evolución. El segundo enfoque, aunque está centrado en la actividad docente, comparte el interés básico por la instrucción del alumno. Este enfoque amplía la problemática didáctica introduciendo cuestiones relativas al profesor y a la formación profesional.

2.4.2.1.4 Aprendizaje cooperativo de la matemática

Johnson, Jonhson y Holubec, (2000) El aprendizaje cooperativo es la realización de trabajos al formar grupos heterogéneos, hace que los estudiantes trabajen en equipo y aprovechen al máximo el aprendizaje propio y el que se da mediante la interrelación, toma en cuenta la teoría de Piaget donde un conocimiento previo conduce a un conocimiento nuevo, el aprendizaje cooperativo no consiste únicamente en asignar tareas grupales sin estructura alguno, sino que trata de numerar ciertas características las cuales deben ser cumplidas por el grupo de trabajo para que este aprendizaje cumpla con el objetivo primordial que es crear estudiantes competitivos y habilidosos para las exigencias de estos tiempos.

2.4.2.1.5 El juego y la matemática

Según Ferrero, (2001) La matemática es un instrumento esencial del conocimiento científico. Por el carácter abstracto, el aprendizaje resulta difícil para una parte importante de los niños y niñas ya que es conocido que la matemática es una de las áreas que más incide en el fracaso escolar en todos los niveles de enseñanza; es el área que arroja los resultados más negativos en las evaluaciones escolares.

Los juegos y la matemática tienen muchos rasgos en común en lo que se refiere a la finalidad educativa. La matemática dota a los humanos de un conjunto de instrumentos que potencian y enriquecen sus estructuras mentales, y los posibilitan para explorar y actuar en la realidad. Los juegos enseñan a los escolares a dar los primeros pasos en el desarrollo de técnicas intelectuales, potencian el pensamiento lógico, desarrollan hábitos de razonamiento, enseñan a pensar con espíritu crítico; los juegos, por la actividad mental que generan, son un buen punto de partida para la enseñanza de la matemática, y crean la base para una posterior formalización del pensamiento matemático. El juego y la belleza están en el origen de una gran parte de la matemática. Si los matemáticos de todos los tiempos se lo han pasado tan bien con el juego y la ciencia, por qué no tratar de aprenderla y comunicarla a través del juego. Además de facilitar el aprendizaje de la matemática, debido al carácter motivador, el juego es uno de los recursos didácticos más interesantes que puede romper el rechazo que los alumnos tienen hacia la matemática. Y el mejor método para mantener despierto a un estudiante.

2.4.2.2 Relación Lógica Matemática

2.4.2.2.1 Concepto

Es la capacidad para usar los números de manera efectiva y de razonar adecuadamente, es un tipo de inteligencia formal, esta implica la capacidad para emplear los números de manera efectiva y de razonar adecuadamente a través del pensamiento lógico.

En el Libro Inteligencias Múltiples y estimulación temprana “Se plasma la inteligencia lógica matemática para el desarrollo de la creatividad informática ya que actualmente todos deben aprender a manejar las computadoras, dando punto de partida a estos conocimientos, a partir de los 5 años de edad”. (GONZALES, 1987, pág. 123)

Se cree que el desarrollo de esta capacidad, permite a los niños y niñas emplear los números y el manejo de tecnologías actualizadas como la computadora que hoy en día son fundamentales en la adquisición de nuevos conocimientos. La inteligencia lógico matemática permite a los seres humanos utilizar y apreciar las relaciones abstractas; es el modo de trabajar de un científico o un lógico y de los matemáticos, quienes al manipular números, cantidades y operaciones, expresan la capacidad para discernir patrones lógicos o números.

2.4.2.2.2 Pensar Lógicamente

Según Fernández (2003) para Piaget la facultad de pensar lógicamente ni es congénita ni está preformada en el psiquismo humano. El pensamiento lógico es la coronación del desarrollo psíquico y constituye el término de una construcción activa y de un compromiso con el exterior, los cuales ocupan toda la infancia. La construcción psíquica que desemboca en las operaciones lógicas depende primero de las acciones sensomotoras, después de las representaciones simbólicas y finalmente de las funciones lógicas del pensamiento. El desarrollo intelectual es una cadena ininterrumpida de acciones, simultáneamente de carácter íntimo y coordinador, y el pensamiento lógico es un instrumento esencial de la adaptación psíquica al mundo exterior. Siguiendo ahora la formación de la inteligencia y en especial el desarrollo del pensamiento lógico desde las primeras manifestaciones de la vida psíquica.

2.4.2.2.3 Fundamentos Psicopedagógicos Lógico Matemático

Según Piaget, “la facultad de pensar lógicamente ni es congénita ni está preformada en el psiquismo humano. El pensamiento lógico es la coronación del desarrollo psíquico y constituye el término de una construcción activa y de un

compromiso con el exterior, los cuales ocupan toda la infancia” (DICKSON & BROWN, 1991)

La construcción psíquica que desemboca en las operaciones lógicas depende primero de las acciones sensomotoras, después de las representaciones simbólicas y finalmente de las funciones lógicas del pensamiento. El desarrollo intelectual es una cadena ininterrumpida de acciones, simultáneamente de carácter íntimo y coordinador, y el pensamiento lógico es un instrumento esencial de la adaptación psíquica al mundo exterior. Analizaremos ahora la formación de la inteligencia y en especial el desarrollo del pensamiento lógico desde las primeras manifestaciones de la vida psíquica.

2.4.2.3 Cálculo Matemático

2.4.2.3.1 Concepto

Es un proceso discursivo que sujeto a reglas o preceptos se desarrolla en dos o tres pasos y cumple con la finalidad de obtener una proposición de la cual se llega a saber, con certeza absoluta, si es verdadera o falsa. Además cada razonamiento es autónomo de los demás y toda conclusión obtenida es infalible e inmutable. (Aplicada, 2014)

Se entiende por cálculo a la facultad humana que permite resolver problemas, extraer conclusiones y aprender de manera consciente de los hechos, estableciendo conexiones causales y lógicas necesarias entre ellos. El término cálculo se define de diferente manera según el contexto, normalmente se refiere a un conjunto de actividades mentales consistentes en conectar unas ideas con otras de acuerdo a ciertas reglas o también puede referirse al estudio de ese proceso. En sentido amplio, se entiende por razonamiento la facultad humana que permite resolver problemas. Se llama también cálculo al resultado de la actividad mental de razonar, es decir, un conjunto de proposiciones enlazadas entre sí que dan apoyo o justifican una idea. El cálculo matemático se refiere al uso del entendimiento para pasar de unas proposiciones. El cálculo matemático es un hábito mental y como tal debe ser desarrollado mediante un uso coherente de la

capacidad de razonar y pensar analíticamente, es decir debe buscar conjeturas patrones, regularidades, en diversos contextos ya sean reales o hipotéticos, los mismo que se aplicaran a los alumnos de manera que el docente ayude a desarrollar esta habilidad ya presente en los niños y niñas.

2.4.2.3.2 Métodos

Según la página web definicion.de “Existen métodos que utilizan la lógica (estudio de procedimientos teórico y práctico con una explicación racional)) para alcanzar el conocimiento. Dichos métodos son la deducción, la inducción, el análisis y la síntesis” (definicion.de, definicion.de, 2010)

Los niños y niñas participan adecuadamente en las diferentes actividades y desarrollando su coeficiente intelectual. Los maestros son los llamados a impartirlas con un mayor interés en ayudar a sus estudiantes y dirigirlos a los mejores logros ya que los estudiantes reflejan las buenas o malas enseñanzas de sus docentes. La guía permanece en la observación, ayudando, presentando al niño y niña los materiales que ayudaran su desarrollo.

2.4.2.3.3 Etapas de Cálculo Matemático

Según Juana Leonor Ibáñez Izquierdo y Isabel Alicia Ponce Ramos en su investigación “EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS SEGÚN LAS ETAPAS O ESTADIOS DE PIAGET” dicen que:

El desarrollo evolutivo consiste en el paso por una serie de etapas o estadios. Según Piaget, cada una de las etapas por las que se pasa durante el desarrollo evolutivo está caracterizada por determinados rasgos y capacidades. Cada etapa incluye a las anteriores y se alcanza en torno a unas determinadas edades más o menos similares para todos los sujetos normales. A grandes rasgos, las etapas que determinan el desarrollo evolutivo son las siguientes:

- a) Período sensoriomotor (0-2 años).
- b) Período preoperacional (2-7 años).
- c) Período de las operaciones concretas (7-11).
- d) Período de operaciones formales (11-15).

A modo de resumen, para Piaget todo el proceso de desarrollo de la inteligencia está un proceso de estimulación entre los dos aspectos de la adaptación, que son: la asimilación y la acomodación. (Izquierdo & Ponce Ramos , 2013)

Basándonos en los estadios evolutivos de Piaget los niños y niñas muestran una serie de destrezas numéricas antes de contar. Desde muy pronto son sensibles a la percepción de la “numerosidad”, siendo capaces de diferenciar pequeñas colecciones que difieren en su número de elementos. En problemas numéricos complejos, los niños y niñas de edad preescolar son capaces de desplegar una serie de estrategias en las que descomponen o componen un número en algunos de sus componentes. En lo que se refiere a los conocimientos sobre notación matemática, los niños y niñas muestran también el conocimiento que tienen de las cualidades formales de la notación numérica en edad preescolar.

2.4.2.3.4 Aprendizaje de las Matemáticas

Según Orlando Olivera Morales en la página web unibague nos dice:

En el contexto del nivel de preescolar, la enseñanza y el aprendizaje de la matemática están encaminados a explorar en el niñ@ el concepto de número. En tal sentido, el desarrollo indica el trabajo orientado hacia la identificación de las capacidades que el niñ@ puede desarrollar de acuerdo a su edad (reacomodación y acomodación de sus estructuras mentales), la zona de desarrollo real (ZDR) y la zona de desarrollo próximo (ZDP), lo que exige una mediación del profesor para que el niñ@ pueda desarrollar la competencia numérica, entendida ésta como un “saber hacer” desde los diferentes contextos: natural, social, afectivo, cultural, etc.

Las anteriores consideraciones ponen de manifiesto una concepción del desarrollo del niñ@ a partir de componentes psicológicos y lógicos, asociados al pensamiento matemático, y de manera especial a la competencia numérica, lo que hace necesario que la enseñanza no sea concebida como un proceso de reproducción sino más bien de reconstrucción del conocimiento, para lo cual desde la pedagogía activa se entiende el aprendizaje como un conjunto de acciones que se deben programar y desarrollar teniendo en cuenta que el centro de estos procesos es el niñ@ (paidocentrismo); lo cual no significa que se tenga que favorecer el aprendizaje individual, sino que es necesario entender el aprendizaje como un proceso de interacciones entre profesor, estudiantes, compañeros de clase, la familia y la sociedad en general. (Morales, 2013)

El aprendizaje de las matemáticas en el nivel dos de educación inicial es muy importante ya que las matemáticas entra en toda nuestra vida y la lógica esta de la mano con la misma, al desarrollar y el amor por las matemáticas en los infantes depende de las herramientas que les demos para resolver los problemas existentes en cada etapa de sus vidas, pero los niños y niñas en especial necesitan ver la lógica en cada momento de sus vidas ya que son los encargados de discernir lo que está bien o mal y sobre todo encontrar la manera más lógica de interpretar los acontecimientos.

2.4.2.3.5 Relación Lógico-Matemático

Según la adaptación de: Marialuz Albuja hecha de la Fuente: Santillana en la página web Plan amanecer nos dice:

El conocimiento lógico-matemático se convierte en un elemento de fundamental importancia para el desarrollo del pensamiento en los niños. El objetivo que debe perseguir el docente es que sean intelectualmente curiosos, que estén interesados en el mundo que los rodea, que tengan iniciativas sin temor a equivocarse; en definitiva, que sepan pensar por sí mismos y que en este proceso hagan su pensamiento más lógico y adecuado a la realidad. 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. El objetivo se logrará por la natural curiosidad que tienen los estudiantes frente a las cosas nuevas, así como por el juego de repetición, lo cual les posibilita consolidar los conocimientos adquiridos. Por ello, el docente siempre debe recurrir a actividades basadas en la manipulación y la repetición, pues la experiencia propia es la que ayudará a niños y niñas en su manera de aproximarse al mundo exterior y a establecer relaciones entre sus diversos elementos. (Albuja, 2014)

Se puede afirmar que el lógico-matemático surge de una abstracción reflexiva, ya que el niño o niña es quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo, teniendo como detalle el conocimiento previo. De allí que este conocimiento posea características propias. El docente que acompaña al niño y niña en su proceso de aprendizaje debe planificar didácticas creativas y muy llamativas para sus estudiantes.

2.4.2.3.6 Principios y Recursos Matemáticos

Según la publicación virtual de eduteka nos dice:

Los seis principios sobre matemáticas escolares abarcan los siguientes temas:

Equidad: La excelencia en la educación matemática requiere equidad; expectativas altas y un fuerte apoyo para todos los estudiantes

Currículo: Un currículo es mucho más que una colección de actividades: debe ser coherente, centrado en temas matemáticos importantes y bien articulados en los diferentes grados escolares

Enseñanza: La enseñanza efectiva de las matemáticas requiere entender qué saben los estudiantes y qué necesitan aprender, y a partir de esta información, retarlos y apoyarlos para que realicen un buen aprendizaje.

Aprendizaje: Los estudiantes deben aprender matemáticas entendiéndolas, deben construir nuevo conocimiento activamente, a partir de sus experiencias y de sus conocimientos anteriores

Evaluación: La evaluación deben apoyar el aprendizaje de conceptos matemáticos importantes y además, suministrar información útil tanto a los maestros como a los estudiantes

Tecnología: La tecnología es esencial en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas; ésta influye en las matemáticas que se enseñan y mejora el proceso de aprendizaje

Estos seis principios, que se discuten a continuación en profundidad, no se refieren a contenidos o procesos matemáticos específicos, y por lo tanto son bastante diferentes de los Estándares. Describen algunos temas cruciales, que aun cuando no atañen exclusivamente a las matemáticas escolares, están estrechamente entrelazados con los programas de matemáticas escolares. Ellos pueden influenciar el desarrollo de las estructuras curriculares, la escogencia de materiales curriculares, la planeación de los módulos de enseñanza o las lecciones, el diseño de evaluaciones, la asignación a las clases de estudiantes y docentes, las decisiones de enseñanza en las aulas, y el establecimiento de programas de apoyo para el desarrollo profesional de los docentes. Las perspectivas y los supuestos que subyacen en los Principios son compatibles con, y básicos para los Estándares y las expectativas que se presentan en los capítulos 3-7. (eduteka, 2003)

En educación inicial la enseñanza del número requiere de un apoyo que permita hacer del niño o niña una práctica dirigida, además que considere problemas de su vida cotidiana, en este sentido la enseñanza del número, a partir de un proceso que se vincule, llegar a solucionar problemas prácticos. Es decir, aquellos problemas que se les presenten en su vida cotidiana. No obstante, hace falta un trabajo arduo de diseño, adaptación y comparación de alternativas, en la búsqueda de recursos para enseñar y aprender el número con calidad didáctica factible para el nivel de educación inicial. Hace falta, quizá en mayor medida, revisar los referentes

teóricos que puedan resultar más adecuados en la formación de las educadoras. Para tal cuestión es importante que se apoye a través de investigaciones en donde se pueda visualizar la vinculación teoría y práctica para que los alumnos alcancen la noción del número. Y los docentes a partir de una mediación coherente de cuestionamientos a los alumnos lleguen al aprendizaje a partir de su práctica.

2.5 Hipótesis

La direccionalidad incide en el cálculo matemático en los niños y niñas de cuatro - cinco años en el área de educación inicial 2 del centro de educación infantil “El Vergel” de la ciudad de Ambato, Provincia De Tungurahua.

2.6 Señalamiento de Variables

Variable Independiente

- La Direccionalidad

Variable Dependiente

- Cálculo Matemático

Unidad de Observación

- Estudiantes del Centro de Educación Infantil “El Vergel”

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Modalidad Básica de Investigación

La presente investigación posee un enfoque cualitativo y cuantitativo:

Cualitativo Porque posee múltiples realidades sociales ya que el ser humano participa como ente activo de transformación pues siempre está dispuesto al cambio, además en esta investigación se trabajó con una muestra que nos permitió relacionar las dos variables, la direccionalidad y su incidencia en el cálculo matemático, existiendo una relación directa entre la investigadora y el objeto de estudio cambiando la situación actual del problema a una posterior de solución con el uso de la propuesta de la investigación.

Cuantitativo Porque recopila a través de las encuestas y la ficha de observación se pudo cuantificar matemáticamente y estadísticamente los datos recopilados, los mismos que fueron interpretados mediante un análisis reflexivo y numérico.

3.2 Modalidad de Investigación

En la realización de esta investigación se utilizó los siguientes tipos de investigación.

3.2.1 La Investigación bibliográfica-documental

Es investigación bibliográfico-documental porque se necesitó información amplia, basada en libros, revistas, periódicos, diccionarios, documentales e Internet, que hablen sobre La Direccionalidad y el Cálculo Matemático.

3.2.2 Investigación de Campo

Porque su estudio se realizó en el lugar de los hechos, teniendo en cuenta la participación de docentes, estudiantes y padres de familia, para obtener información y verificar los resultados.

3.2.3 La investigación experimental

Permitió al estudio planteado, medir el grado de significancia en la aplicación de la Direccionalidad y su incidencia en el Cálculo Matemático.

3.2.4 Modalidades Especiales

El método inductivo, permitió conocer diferentes aptitudes desde el punto de vista de la observación directa con las y los individuos investigados.

El método deductivo, facilita deducir mediante un análisis del comportamiento de los niños y niñas, y ver hasta qué punto se encuentra la problemática que se está llevando a cabo desde el campo de la investigación.

3.3 Nivel o tipo de Investigación

La presente investigación con el tema: “La Direccionalidad y el Cálculo Matemático” en niños y niñas de 4 a 5 años de la unidad educativa "El Vergel" de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua, se trabajó con los siguientes niveles:

3.3.1 Exploratorio

La investigación exploratorio se efectúa normalmente cuando el objetivo a examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tiene muchas dudas o no se han abordado antes. (Hernández, 2003, pág. 115)

El principal objetivo de esta investigación fue formular un problema que dio paso a una investigación más detallada, es decir, formulación de hipótesis de trabajo permitiéndome familiarizar con el objeto de estudio y aclarar conceptos; este tipo de indagación es sencilla, flexible y no rígida, etc.

3.3.2 Descriptivo

La Investigación Descriptivo busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. (Hernández, 2003, pág. 117)

Esta investigación descriptiva presento mayor nivel de profundidad que el exploratorio, ya que se ocupó de comprobar describir y delimitar los distintos elementos del problema de investigación, permitiendo registrar las características del universo, así como también ayudo a descubrir y comprobar la relación entre las variables de la investigación. Para cumplir dichos objetivos esta investigación utilizo técnicas específicas de recolección de datos, como, la ficha de observación, y la encuesta.

3.3.3 Asociación de Variables

La asociación de variables es un tipo de estudio que tiene como propósito evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables (en un contexto en particular). Los estudios cuantitativos correlacionan miden el grado de relación entre esas dos o más variables (cuantifican relaciones). Es decir miden cada variable presuntamente relacionada y después también miden y analizan la correlación. Tales correlaciones se expresan en hipótesis sometidas a prueba. (Hernández, 2003, pág. 121)

Finalmente la investigación explicativa otorgó un sustento y brindó alternativas para dar solución al problema, midiendo el grado de valor y determinando la relación entre ellas mediante las encuestas, permitiendo predicciones estructuradas quiere decir que voy a dar un diagnóstico de que sucede en el centro de educación infantil.

3.3.4 Explicativa

La investigación explicativa va más allá de la de la descripción de fenómenos, es decir, están completamente dirigidos a responder a las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. (Hernández, 2003, pág. 109)

Finalmente la investigación explicativa nos permite a más de medir el grado de relación que existe entre la lateralidad y el cálculo matemático. Es decir, explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se presenta o por qué las variables están relacionadas.

3.4 Población y Muestra

El universo de la población está constituida de la siguiente manera

Cuadro 1. Población

Población	Frecuencia	Porcentaje
Docentes	4	4%
Estudiantes	90	96%
TOTAL:	94	100%

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña
Tema: Población

3.5 Operacionalización de Variables

3.5.1 Variable Independiente: La Direccionalidad

Cuadro 2. Variable Independiente: La Direccionalidad

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems básicos	Técnicas e instrumentos
Direccionalidad es un concepto que está asociado a la idea de dirección el trayecto que realiza un cuerpo al moverse, la tendencia hacia una cierta meta o la guía que permite dirigir a alguien o algo.	Trayecto	Recorrido Camino Etapa	¿Los juegos que Usted Planifica cumplen con el objetivo de seguir una trayectoria?	<p>Técnica</p> <p>Encuesta Observación</p> <p>Instrumentos</p> <p>Cuestionario de encuesta Ficha de observación</p>
	Cuerpo	Estructura tamaño Forma	¿Usted permite que el niño conozca o reconozca el cuerpo en relación a si mismo?	
	Guía	Dirección Orientación Inducir	¿Usted trabaja los procesos de orientación del niño en relación a otros?	
	Dirigir	Encaminar Llevar Enseñar	¿Usted dirige a sus alumnos en la enseñanza de la direccionalidad?	

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Tema: Operacionalización de variables

3.5.2 Variable Dependiente: Cálculo Matemático

Cuadro 3. Variable Dependiente: Cálculo Matemático

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas e Instrumentos
Cálculo matemático es el ámbito de la lógica donde se considera al juego como parte de las nociones básicas y potencia en los niños el uso de las facultades para desarrollar desde temprana edad las habilidades y destrezas mentales que le permitan resolver problemas de la vida cotidiana.	CALCULO	Secuencia Operación Computo	¿Usted como docente enseña a sus estudiantes a poner y quitar objetos de un conjunto?	<p>Técnica</p> <p>Encuesta Observación</p> <p>Instrumentos</p> <p>Cuestionario de encuesta Ficha de observación</p>
	NOCIONES	Tiempo Espaciales Medida	¿Usted como docente cree que el niño o niña diferencia los objetos por su tamaño?	
	LÓGICA	Conocimiento Razonamiento Deducción	¿Cree usted que los niños y niñas relacionan las figuras geométricas con su entorno?	
	JUEGO	Distracción Movimiento Acción	¿Cree usted que los niños y niñas aprenden el cálculo matemático a través del juego?	

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Tema: Operacionalización de variables

3.6 Recolección de Información

Procesamiento de la información

Las técnicas de investigación en este planteamiento son la observación directa y la encuesta que servirá en la recopilación de la información, la cual se procesará, tabulará, analizará y se procederá a la elaboración de una guía de técnicas y juegos para desarrollar la direccionalidad como método a aplicar para mejorar el cálculo matemático de los niños y niñas.

La observación directa, permite conocer características de los niños y niñas y sus falencias, con esta información se conoce más de cerca la problemática y las causas originarias.

La encuesta permite conocer información de la población, para plantear de una mejor forma las técnicas para desarrollar la direccionalidad.

Cuadro 4: Recolección de Información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la Investigación.
¿De qué personas u objetos?	Niños y niñas, Padres de Familia y docentes.
¿Sobre qué aspectos?	Sobre la direccionalidad y el cálculo matemático
¿Quién? ¿Quiénes?	Investigadora: Verónica Geovanna Zurita Peña
¿A quiénes?	A los miembros del universo investigado
¿Cuándo?	Año lectivo 2014 – 2015
¿Dónde?	Unidad Educativa “El Vergel”
¿Cuántas veces?	Noventa y cuatro veces
¿Cómo?	Observación
¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta
¿Con qué?	Ficha de Observación Cuestionario
¿En qué condiciones?	Explicación, confidencialidad y anonimato

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Codifica la información

Para cumplir este paso se asistió personalmente a la institución donde se realizó la investigación, se aplicó la técnica de la encuesta (cuestionario), a cada uno de los docentes y padres de familia y fichas de observación a cada estudiante ya que de esta manera se determinó cada una de las variables planteadas.

Presentación de preguntas

A cada uno de los participantes, se le dio a conocer cada una de las preguntas con la finalidad de que sea contestado de acuerdo a su criterio y con toda la seriedad del caso, permitiendo obtener resultados exactos.

Cuadro de resultados gráficos

Con los resultados obtenidos se pudo realizar la tabulación respectiva ya que se revisó y contabilizó las respuestas las mismas que serán presentadas gráficamente.

3.7 Plan de Procesamiento de la Información

1. Revisión crítica de la información recopilada: es decir limpieza de la información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
2. Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
3. Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis.
4. Estudio estadístico de datos para presentación de resultados
5. Los resultados serán presentados previo análisis estadístico en gráficos.
6. Elaboración de conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de los Resultados

4.1.1 Resultados de la encuesta aplicada a los docentes

1. ¿Sus estudiantes desarrollan con satisfacción las nociones arriba- abajo, delante- atrás?

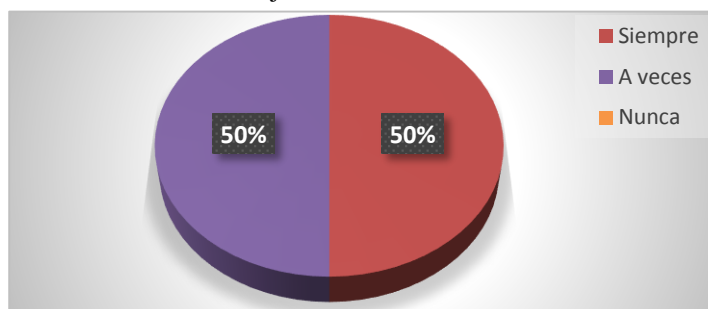
Cuadro 5. Arriba- abajo, delante- atrás

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	50%
A veces	2	50%
Nunca	0	0%
Total	4	100%

Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 5. Arriba- abajo, delante- atrás



Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: De los 4 docentes encuestados el 50% manifiestan que sus estudiantes desarrollan con satisfacción las nociones arriba- abajo, delante- atrás, mientras que el otro 50% manifiestan que a veces.

Interpretación: Lo que pone de manifiesto que la mitad de las docentes afirman que sus estudiantes desarrollan con satisfacción las nociones arriba- abajo, delante- atrás, pues las nociones antes mencionadas son necesarias para que los niños avancen al nuevo año lectivo mientras que la otra mitad dice que sus estudiantes nunca lo hacen.

2. ¿Sus estudiantes mantienen una buena direccionalidad con coordinación, en movimiento?

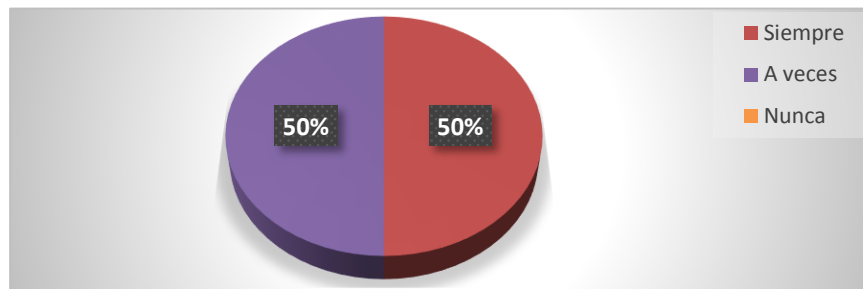
Cuadro 6. Direccionalidad con coordinación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	50%
A veces	2	50%
Nunca	0	0%
Total	4	100%

Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 6. Direccionalidad con coordinación



Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: Con respecto a la pregunta dos, el 50% de los maestros consideran que sus estudiantes mantienen una buena direccionalidad con coordinación, en movimiento, que el otro 50% manifiestan que a veces.

Interpretación: La mitad de las docentes encuestadas afirman que sus estudiantes mantienen una buena direccionalidad con coordinación, en movimiento, esto es necesario ya que los infantes necesitan desarrollar sus movimientos como algo real y rutinario en la vida, mientras que la otra mitad de las docentes nos manifiestan que sus alumnos a veces mantienen una buena direccionalidad con coordinación, en movimiento.

3. ¿Sus estudiantes usan su propio cuerpo para medir distancias o tomar medidas?

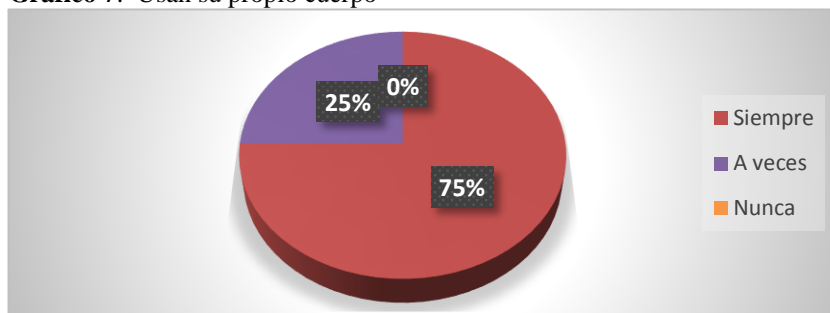
Cuadro 7. Usan su propio cuerpo

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	75%
A veces	1	25%
Nunca	0	0%
Total	4	100%

Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 7. Usan su propio cuerpo



Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: De las 4 docentes encuestadas, el 75% consideran que sus estudiantes usan su propio cuerpo para medir distancias o tomar medidas, mientras que el 25% dicen que a veces.

Interpretación: Esto quiere decir que las tres cuartas partes de las docentes afirman que sus estudiantes usan su propio cuerpo para medir distancias o tomar medidas ya que su cuerpo también les puede servir como un instrumento para medir pequeñas distancias debido a que el cuerpo es un instrumento maravilloso y los niños y niñas deben aprender a trabajar con él, mientras que la cuarta parte de las docentes dicen que sus estudiantes lo hacen a veces.

4. ¿Sus estudiantes reconocen la diferencia entre ancho y estrecho?

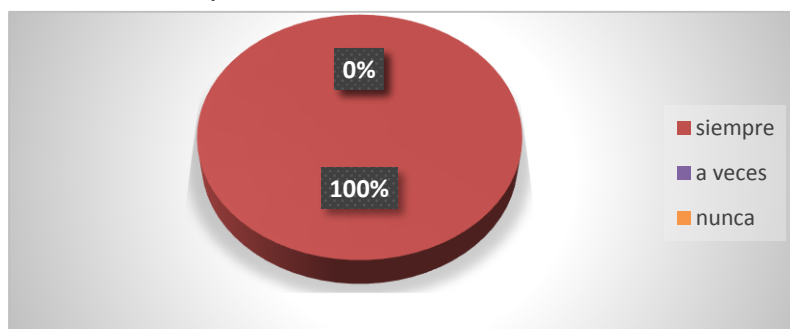
Cuadro 8. Ancho y estrecho

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	100%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	4	100%

Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 8. Ancho y estrecho



Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: Según los resultados obtenidos el 100% de los docentes encuestados afirman que sus estudiantes reconocen la diferencia entre ancho y estrecho.

Interpretación: Lo que significa que la totalidad de las docentes afirman que sus estudiantes reconocen la diferencia entre ancho y estrecho porque estas nociones son muy necesarias para avanzar al siguiente nivel, con las bases necesarias para poder continuar la secuencia de los aprendizajes.

5.- ¿Sus estudiantes diferencian los objetos por su tamaño, color y figura?

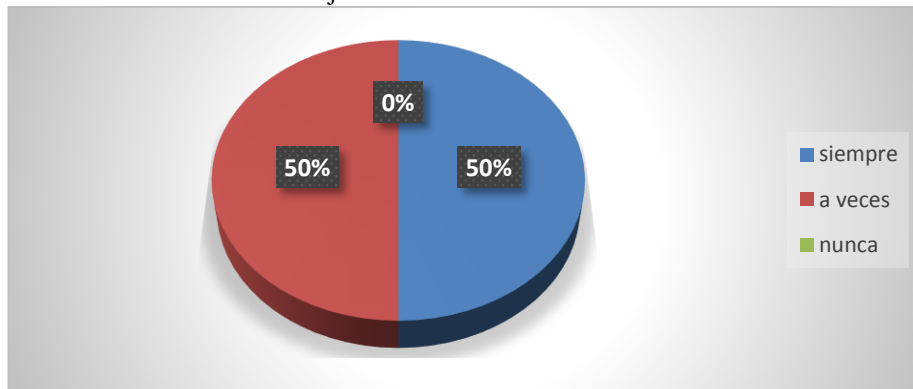
Cuadro 9. Diferencian los objetos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	50%
A veces	2	50%
Nunca	0	0%
Total	4	100%

Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 9. Diferencian los objetos



Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: En relación a la pregunta 5, el 50% de las maestras manifiestan que sus estudiantes si diferencian los objetos por su tamaño, color y figura, mientras que el 50% afirman que a veces.

Interpretación: Esto quiere decir que la mitad de las maestras encuestadas afirman que sus estudiantes diferencian los objetos por su tamaño, color y figura esto les sirve para poder manejar patrones beneficiando sus conocimientos. Mientras que la otra mitad de las docentes confirma que a veces.

6. ¿Sus estudiantes relacionan las figuras geométricas con su entorno?

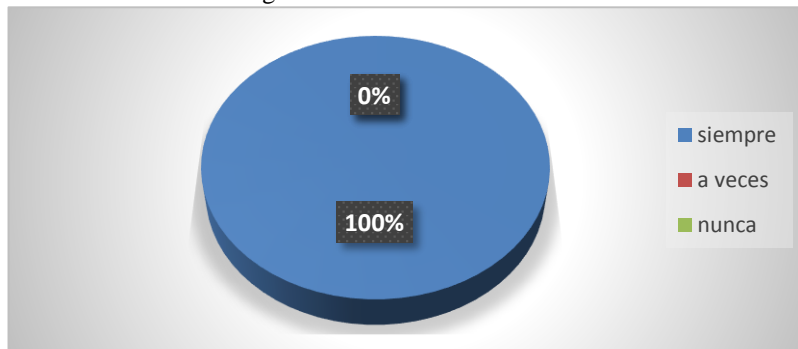
Cuadro 10. Relación figuras entorno

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	100%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	4	100%

Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 10. Relación figuras entorno



Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: Con respecto a la pregunta 6 el 100% de las encuestadas afirman que sus estudiantes relacionan las figuras geométricas con su entorno.

Interpretación: Esto quiere decir que la totalidad de las docentes afirman que sus estudiantes relacionan las figuras geométricas con su entorno por lo tanto la relación de lo aprendido con lo que le rodea es efectiva.

7. ¿Sus estudiantes se enojan cuando no puede realizar los ejercicios de direccionalidad que el docente le solicita?

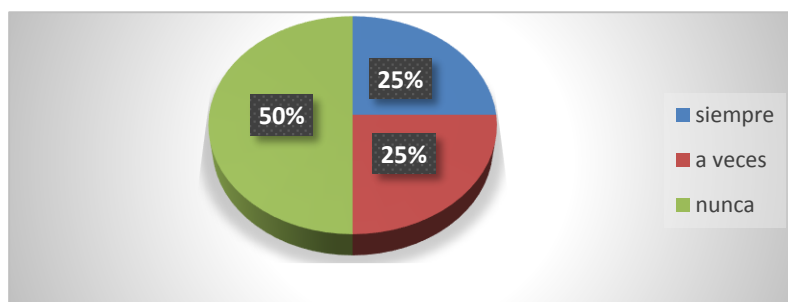
Cuadro 11. Se enojan cuando no pueden

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	25%
A veces	1	25%
Nunca	2	50%
Total	4	100%

Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 11. Se enojan cuando no pueden



Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: De acuerdo a los resultados obtenidos el 25% de las maestras afirman que sus estudiantes se enojan cuando no puede realizar los ejercicios de direccionalidad que el docente le solicita, mientras que el otro 25% coincide que a veces sucede esto, mientras que el 50% nos indica que sus estudiantes no se enojan.

Interpretación: La cuarta parte de las docentes afirman que sus estudiantes se enojan cuando no puede realizar los ejercicios de direccionalidad que ellas les solicita, mientras que la otra cuarta parte afirman que esto sucede a veces y la mitad de las encuestados dicen que nunca, dando a notar las maestras incentivan a sus estudiantes a manejar sus frustraciones.

8. ¿Sus estudiantes imitan los movimientos de los adultos cuando tiene que ubicarse?

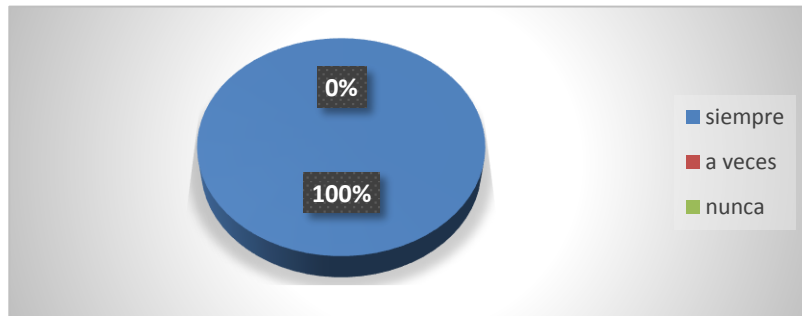
Cuadro 12. Imita los movimientos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	100%
A vece	0	0%
Nunca	0	0%
Total	4	100%

Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 12. Imita los movimientos



Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: De las 4 docentes encuestadas el 100% afirman que sus estudiantes imitan los movimientos de los adultos cuando tiene que ubicarse.

Interpretación: El total de las encuestadas afirman que sus estudiantes imitan los movimientos de los adultos cuando tiene que ubicarse, ya que los niños y niñas aprenden a través de la imitación desde que son muy pequeños imitan gestos, palabras y posturas primero de sus padres o familiares luego cuando van a una institución.

9. ¿Sus estudiantes realizan de manera adecuada la actividad de poner y quitar objetos de un conjunto?

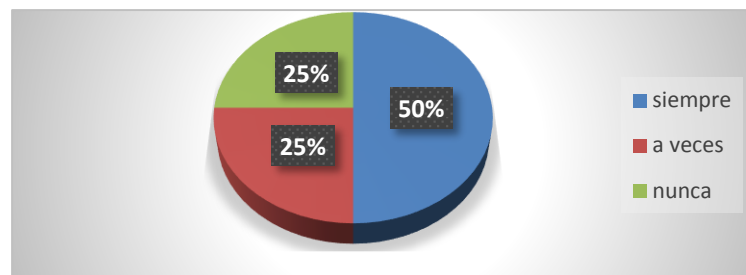
Cuadro 13. Realizan las actividades de poner y quitar

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	50%
A veces	1	25%
Nunca	1	25%
Total	4	100%

Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 13. Realizan las actividades de poner y quitar



Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: El 50% de las parvularias encuestadas afirman que sus alumnos si realizan de manera adecuada la actividad de poner y quitar objetos de un conjunto, mientras que el 25% afirman que a veces, mientras que el otro 25% dicen que nunca.

Interpretación: La mitad de las docentes afirman que sus estudiantes realizan de manera adecuada la actividad de poner y quitar objetos de un conjunto ya que es necesario aplicar material didáctico para introducir a los niños y niñas en el campo del cálculo matemático para que procesen la función de los conjuntos, mientras que la cuarta parte de las docentes dicen que a veces y la otra cuarta parte dicen que nunca.

10. ¿Sus estudiantes relacionan el número con la cantidad?

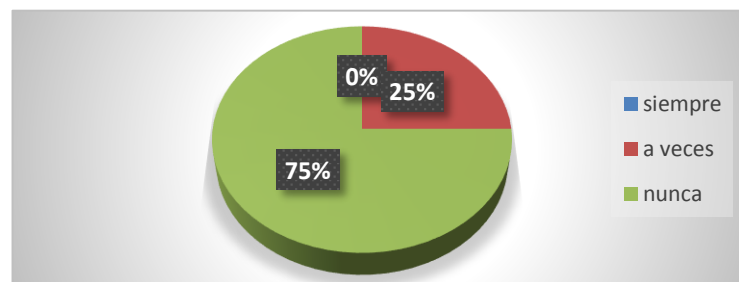
Cuadro 14. Relacionan el número con cantidad

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0%
A veces	1	25%
Nunca	3	75%
Total	4	100%

Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 14. Relacionan el número con cantidad



Fuente: encuesta docentes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: El 25% de las encuestadas dicen que a veces sus estudiantes relacionan el número con la cantidad, mientras que el 75% afirman que sus estudiantes nunca relacionan el número con la cantidad.

Interpretación: Esto significa que la cuarta parte de las encuestadas dicen que a veces sus estudiantes relacionan el número con la cantidad esto nos confirma que no siempre se ha aplicado técnicas y materiales necesarios para que los párvulos hagan la asimilación y la relación entre número y cantidad, negándoles la posibilidad de estar a la par en el conocimiento, y las tres cuartas partes dicen que nunca.

4.1.2 Análisis de la observación a los estudiantes

1.- El niño o niña desarrolla con satisfacción las nociones arriba- abajo, delante- atrás.

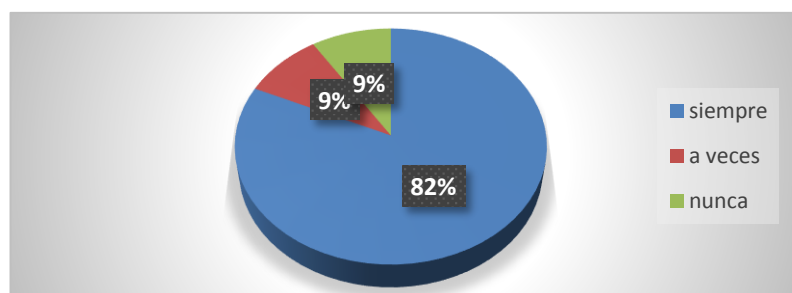
Cuadro 15. Desarrolla con satisfacción las nociones

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	76	82%
A veces	7	9%
Nunca	7	9%
Total	90	100%

Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 15. Desarrolla con satisfacción las nociones



Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: De los 33 niños observados el 82% siempre desarrolla con satisfacción las nociones arriba- abajo, delante- atrás, mientras que un 9% lo hace a veces y un 9% no lo realiza nunca.

Interpretación: Es decir la mayor parte de los niños observados desarrolla con satisfacción las nociones arriba- abajo, delante- atrás lo que indica que la mayor cantidad de niños y niñas tienen una buena lateralidad y en menor cantidad a veces presentan dificultad con esto y otro grupo menor nunca lo hace.

2.- El niño o niña mantiene una buena postura, en movimiento y con coordinación

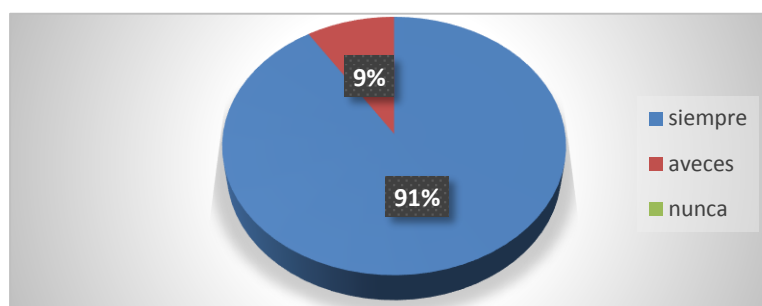
Cuadro 16. Mantienen una buena postura

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	82	91%
A veces	8	9%
Nunca	0	0%
Total	90	100%

Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 16. Mantienen una buena postura



Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: Al 91% de los niños que hemos prestada atención siempre mantiene una buena postura, en movimiento y con coordinación, mientras que el 9% lo hace a veces.

Interpretación: Esto quiere decir que casi la totalidad de los niños y niñas mantiene una buena postura, en movimiento y con coordinación, lo que les servirá para poder moverse y mantener un buen compas al ejercitarse, mientras que un mínimo de los observados lo hace a veces, manifestando una gran curiosidad por parte de la investigadora para poder implementar la propuesta.

3.- El niño o niña usa su propio cuerpo para medir distancias o tomar medidas

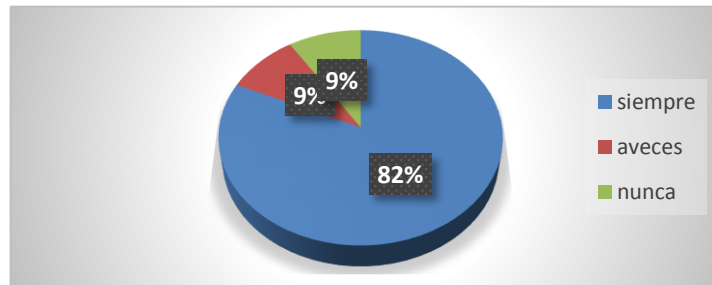
Cuadro 17. Usa su propio cuerpo

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	76	82%
A veces	7	9%
Nunca	7	9%
Total	90	100%

Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 17. Usa su propio cuerpo



Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: El 82% de los observados usa su propio cuerpo para medir distancias o tomar medidas, mientras que el 9% a veces y otro 9% nunca.

Interpretación: La mayoría de niños y niñas usa su propio cuerpo para medir distancias o tomar medidas, manejando adecuadamente su cuerpo como ayuda y sobre todo tienen un reconocimiento de sí mismos y por ende de su entorno también, con la minoría que a veces domina o conoce su propio cuerpo se les puede enseñar a través de juegos y ejercicios para fortalecer esta habilidad, mientras que la otra minoría de los estudiantes nunca lo hace.

4.- El niño o niña diferencia los objetos por su tamaño, color y figura

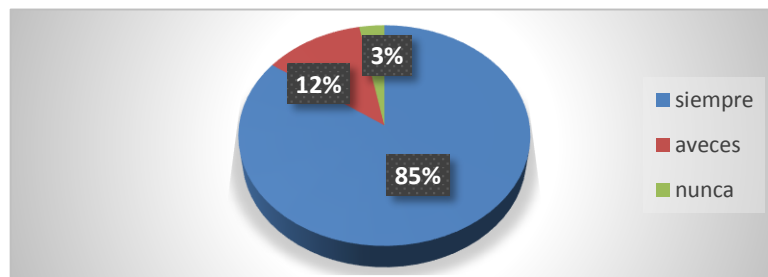
Cuadro 18. Diferencia los objetos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	76	85%
A veces	11	12%
Nunca	3	3%
Total	90	100%

Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 18. Diferencia los objetos



Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: De acuerdo a los resultados obtenidos en la observación a los 33 estudiantes, el 85% siempre diferencia los objetos por su tamaño, color y figura, mientras que el 12% solo a veces y el 3% nunca.

Interpretación: Esto quiere decir que los niños y niñas en su mayoría diferencia los objetos por su tamaño, color y figura trabajan con material concreto y asimilan mejor los aprendizajes y al relacionarlos entre si según el tamaño, color y figura, aunque una pequeña parte de los párvulos a veces no lo realiza de la misma manera o de pronto hay con función al tratar de realizar estos ejercicios mientras que en mínima cantidad los niños no lo hacen.

5.- El niño o niña reconoce la diferencia entre ancho y estrecho

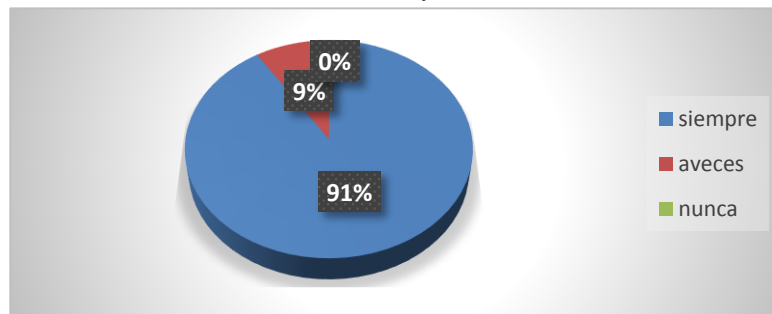
Cuadro 19. Diferencia entre ancho y estrecho

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	82	91%
A veces	8	9%
Nunca	0	0%
Total	90	100%

Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 19. Diferencia entre ancho y estrecho



Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: Con respecto al indicador 5, el 91% siempre reconoce la diferencia entre ancho y estrecho, mientras que el 9% lo hace a veces.

Interpretación: Casi la totalidad de niños y niñas, reconoce la diferencia entre ancho y estrecho pues las impresiones que tienen las absorben a través de su práctica, se diría que los una mínima cantidad de niños a veces lo consiguen por falta de práctica.

6.- El niño o niña relaciona las figuras geométricas con su entorno

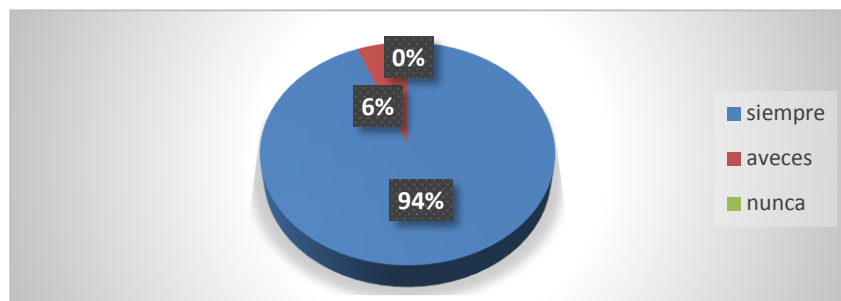
Cuadro 20. Relacionan las figuras geométricas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	85	94%
A veces	5	6%
Nunca	0	0%
Total	90	100%

Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 20. Relacionan las figuras geométricas



Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: El 94% de los párvulos observados relaciona las figuras geométricas con su entorno, mientras que el 6% lo hace a veces.

Interpretación: Los niños y niñas en su mayor parte relacionan las figuras geométricas con su entorno ya que reciben un adecuado incentivo por parte de su docente y se nota que verdaderamente disfrutan al ver como las figuras geométricas pueden estar en varias cosas de su entorno, claro que hay una pequeña parte de estudiantes que no ven esa relación y si la ven no están seguros de que figura geométrica se asemeja al objeto que mira.

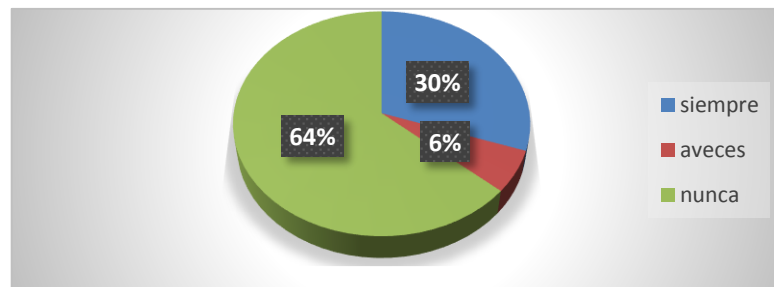
7.- El niño o niña se enoja cuando no puede realizar los ejercicios de direccionalidad que el docente le solicita

Cuadro 21. Se enoja cuando no puede

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	27	30%
A veces	5	6%
Nunca	58	64%
Total	90	100%

Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños
Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 21. Se enoja cuando no puede



Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños
Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: De los observados el 30% siempre se enoja cuando no puede realizar los ejercicios de direccionalidad que el docente le solicita, mientras que el 6% lo hace a veces y el 64% nunca lo hace.

Interpretación: Casi una cuarta parte de los párvulos se enoja cuando no puede realizar los ejercicios de direccionalidad que el docente le solicita ya que es difícil lidiar con el fracaso, a su vez una mínima parte de los estudiantes a veces se enojan mientras que una gran cantidad de niños nunca lo hacen.

8.- El niño o niña imita los movimientos de los adultos cuando tiene que ubicarse

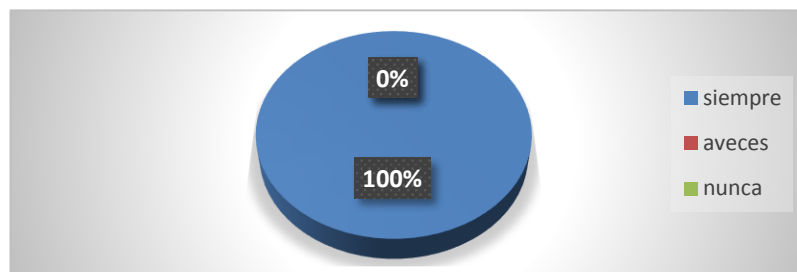
Cuadro 22. Imita los movimientos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	90	100%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	90	100%

Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 22. Imita los movimientos



Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: Con respecto al indicador 8, el 100% de los estudiantes siempre imita los movimientos de los adultos cuando tiene que ubicarse.

Interpretación: La mayor parte de los niños y niñas imita los movimientos de los adultos cuando tiene que ubicarse y moverse en un mismo espacio o a través de espacios abiertos o grandes.

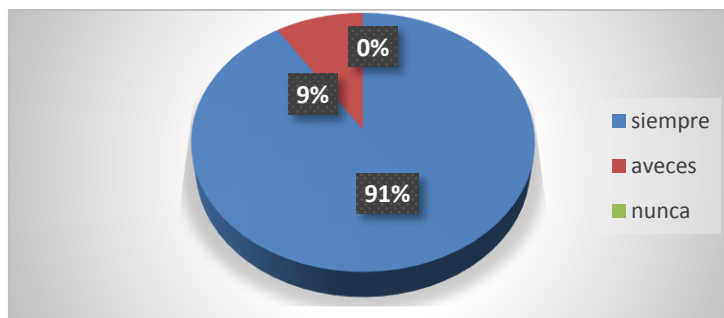
9. El niño o niña realiza de manera adecuada la actividad de poner y quitar objetos de un conjunto

Cuadro 23. Realiza actividades

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	87	91%
A veces	3	9%
Nunca	0	0%
		100%

Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños
Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 23. Realiza actividades



Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños
Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: De acuerdo a los resultados obtenidos en la observación, el 91% siempre realiza de manera adecuada la actividad de poner y quitar objetos de un conjunto mientras que el 9% lo hacen a veces.

Interpretación: La mayoría de los estudiantes realiza de manera adecuada la actividad de poner y quitar objetos de un conjunto, teniendo claras nociones de suma y resta, mientras que un mínimo de estudiantes lo hace a veces.

10.- El niño o niña relaciona el número con la cantidad

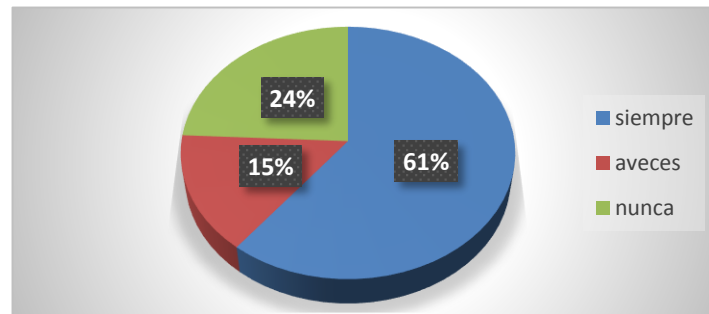
Cuadro 24. Relaciona el número con la cantidad

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	54	61%
A veces	14	15%
Nunca	22	24%
Total	90	100%

Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico 24. Relaciona el número con la cantidad



Fuente: lista de cotejo aplicada a los niños

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Análisis: Según lo observado el 61% siempre relaciona el número con la cantidad, mientras que el 15% lo hace a veces y el 24% no lo hace nunca.

Interpretación: Esto quiere decir que de los niños y niñas observados poco más de la mitad relacionan el número con la cantidad para así entrar en el mundo de las matemáticas, mientras que una mínima parte tiene confusiones y una cantidad considerable nunca lo hace, dejando claro la necesidad de implementar nuevas estrategias para enriquecer el interés en los niños y sobre todo que sea novedoso y divertido para ellos.

4.2 Verificación de Hipótesis

La Direccionalidad incide el Cálculo Matemático en los niños (as) de cuatro- cinco años en el área de Educación Inicial 2 del Centro de Educación Infantil “El Vergel” de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.

Variable Independiente

La direccionalidad

Variable Dependiente

El cálculo matemático

4.2.1 Planteamiento de la hipótesis

Modelo Lógico

H₀ = La Direccionalidad no incide el Cálculo Matemático en los niños (as) de cuatro- cinco años en el área de Educación Inicial 2 del Centro de Educación Infantil “El Vergel” de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.

H₁= La Direccionalidad incide el Cálculo Matemático en los niños (as) de cuatro- cinco años en el área de Educación Inicial 2 del Centro de Educación Infantil “El Vergel” de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.

4.2.2 Selección del nivel de significación

Para la verificación de la hipótesis se utilizara el nivel de = 0,05 confiabilidad 95%.

4.2.3 Descripción de la población

Se ha seleccionado una parte del conjunto mayoritario que es representativo con características sometidas al estudio y es confiable porque representa una aplicación eficiente, la muestra es de 4 docentes, 33 niños y niñas, esta muestra es perfecta porque es el total del objetivo indicado, el resultado del universo siempre tiene 5% de error maestral.

4.2.4 Especificación del estadístico

Se trata de una tabla de 2 columnas por 5 filas con la aplicación de la siguiente formula.

$$X^2 = \sum \frac{(FO - FE)^2}{FE}$$

X^2 = Chi Cuadrado

Σ = Sumatoria

FO= Frecuencias Observadas

FE= Frecuencias Esperadas

Cuadro 25. Preguntas

N°	Aspectos	Siempre	A veces	Nunca
1	¿Sus estudiantes desarrollan con satisfacción las nociones arriba- abajo, delante- atrás?	2	2	0
2	¿Sus estudiantes usan su propio cuerpo para medir distancias o tomar medidas?	3	1	0
3	¿Sus estudiantes relacionan las figuras geométricas con su entorno?	4	0	0
4	¿Sus estudiantes relacionan el número con la cantidad?	0	1	3
5	¿Sus estudiantes se enojan cuando no puede realizar los ejercicios de direccionalidad que el docente le solicita?	1	1	2

Fuente: encuesta aplicada a los docentes y ficha de observación a los estudiantes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

4.2.5 Especificación de las regiones de aceptación y rechazo

Se procede a determinar los grados de libertad considerados de las 5 filas por 2 columnas.

$$Gf = (C-1) (F-1)$$

$$gf = (5-1) (5-1)$$

$$gf = (4) (4)$$

$$gf = 8$$

Por lo tanto con 8 grados de libertad y con 0.05% nivel de significación en la tabla que $X^2_t = 15,5073$

4.2.6 Recolección de datos y cálculos estadísticos

Análisis de variables

Cuadro 26. Frecuencias observadas

PREGUNTAS	Categorías			Subtotal
	Siempre	A veces	Nunca	
1. ¿Sus estudiantes desarrollan con satisfacción las nociones arriba- abajo, delante- atrás?	2	2	0	4
2. ¿Sus estudiantes usan su propio cuerpo para medir distancias o tomar medidas?	3	1	0	4
3. ¿Sus estudiantes relacionan las figuras geométricas con su entorno?	4	0	0	4
4. El niño o niña se enoja cuando no puede realizar los ejercicios de direccionalidad que el docente le solicita.	0	1	3	4
5. El niño o niña usa su propio cuerpo para medir distancias o tomar medidas.	76	7	7	90
TOTAL	85	11	10	106

Fuente: encuesta aplicada a los docentes y ficha de observación a los estudiantes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Cuadro 27. Frecuencias esperadas

Preguntas	Categorías			Subtotal
	Siempre	A veces	Nunca	
1	3,2075	0,4150	0,3773	4
2	3,2075	0,4150	0,3773	4
3	3,2075	0,4150	0,3773	4
4	3,2075	0,4150	0,3773	4
5	72,17	9,34	8,4908	90
TOTAL	85	11	10	106

Fuente: encuesta aplicada a los docentes y ficha de observación a los estudiantes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

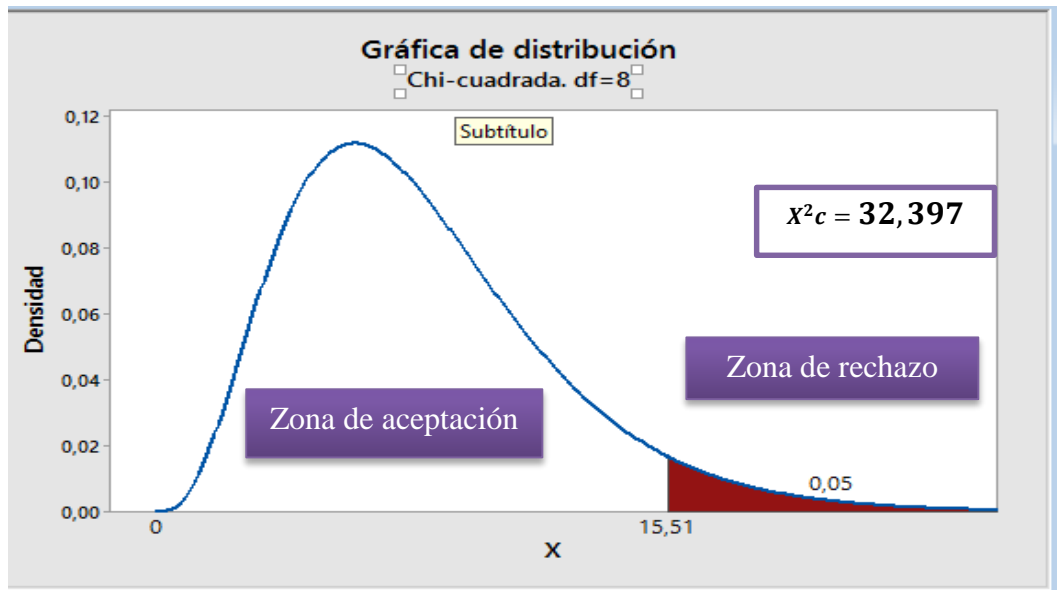
Cuadro 28. Cálculo del χ^2

FO	FE	FO-FE	$(FO - FE)^2$	$(FO - FE)^2/FE$
2	3,2075	-1,2075	1,4580	0,4545
3	3,2075	-0,2075	0,0430	0,0134
4	3,2075	0,7925	0,6280	0,1957
0	3,2075	-3,2075	10,2880	3,2074
76	72,17	3,83	14,6689	0,2032
2	0,4150	1,585	2,5122	6,0534
1	0,4150	0,585	0,3422	0,8245
0	0,4150	-0,415	0,1722	0,4149
1	0,4150	0,585	0,3422	0,8245
7	9,34	-2,34	5,4756	0,5862
0	0,3773	-0,3773	0,1423	0,3771
0	0,3773	-0,3773	0,1423	0,3771
0	0,3773	-0,3773	0,1423	0,3771
3	0,3773	2,6227	6,8785	18,2308
7	8,4908	-1,4908	2,2224	0,2617
				$\chi^2_c = 32,397$

Fuente: encuesta aplicada a los docentes y ficha de observación a los estudiantes

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Gráfico N° 29 Campana de Gauss



Fuente: Campana de Gauss

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

4.2.7 Decisión

Para un nivel de significación $\alpha = 0.05$ y 8 gl se acepta H_0 si el valor de $X^2c = 32,397$ es \leq al valor de $X^2t = 15,5073$, este rechaza la H_0 y se acepta la H_1 ; lo que implica que se acepta la hipótesis alterna que dice: La direccionalidad no influye en el cálculo matemático en los niños(as) de cuatro - cinco años en el área de educación inicial 2 del centro de educación infantil el Vergel”, de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

De acuerdo a lo presentado en los capítulos anteriores y al análisis e interpretación de resultados, se llega a lo siguiente:

- Los Docentes Del Centro de Educación Infantil “El Vergel”, no utiliza la direccionalidad para el desarrollo del proceso enseñanza- aprendizaje, lo que repercute en el cálculo matemático de los niños y niñas.
- Esta institución no posee materiales didácticos ni horarios adecuados para la enseñanza de la lateralidad, por tal razón a los docentes les resulta difícil aplicar actividades para su desarrollo.
- EL 50% de los docentes no poseen conocimientos necesarios para la aplicación de la direccionalidad, ni utilizan actividades para el cálculo matemático, por lo tanto no existe una actualización docente en cuanto a estrategias metodológicas.
- El 75% de los niños y niñas tienen varios problemas en cuanto al cálculo matemático debido a que no recibe los incentivos adecuados por parte del docente, en tal virtud el maestro no aplica en clase técnicas de motivación relacionadas con la realización de las actividades.
- Los maestros no disponen de una guía de técnicas, ejercicios y juegos que oriente las actividades a realizarse en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

5.2 Recomendaciones

De acuerdo a las conclusiones planteadas se recomienda lo siguiente:

- Que los maestros busquen diferentes actividades didácticas en base a la direccionalidad para el desarrollo del cálculo matemático y así mejorar el desempeño de los estudiantes.
- Los docentes deben desarrollar material didáctico referente a la direccionalidad. Además la institución debe realizar adecuaciones horarias para la aplicación de las actividades.
- Los docentes deben tener continuas capacitaciones para desarrollar mejores estrategias para la aplicación de la direccionalidad y utilizan actividades para el cálculo matemático, también se debe incentivar la actualización docente para el mejoramiento del rendimiento en los niños y niñas.
- El docente debe aplicar los incentivos adecuados en los niños y niñas, además es necesario el conocimiento de técnicas de motivación relacionadas con las actividades a desarrollar.
- La utilización de la guía de técnicas, ejercicios y juegos para desarrollar la direccionalidad y el cálculo matemático.

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1 Datos Informativos

Guía de técnicas, ejercicios y juegos para desarrollar la direccionalidad y el cálculo matemático en los niños(as) de cuatro - cinco años en el área de educación inicial 2 del centro de educación infantil el Vergel” de la ciudad de Ambato, Provincia De Tungurahua.

Institución: Centro de Educación Infantil “El Vergel”

Beneficiarios: Niños y niñas de la Centro de Educación Infantil “El Vergel”

Ubicación: El Centro de Educación Infantil “El Vergel” se encuentra ubicado en la calle Camilo Ponce Enrique, en la Presidencial ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua

Tiempo estimado para la ejecución: Año lectivo 2014-2015.

Equipo técnico responsable: Investigadora, autora de la propuesta Verónica Zurita.

Costo: El valor estimado para realizar la presente propuesta es de \$1950,00 (mil novecientos cincuenta dólares americanos).

6.2 Antecedentes de la Propuesta

La propuesta nace por la necesidad de desarrollar la direccionalidad y el cálculo matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años, debido al frágil desempeño de las docentes por desarrollar la misma.

Tomando en cuenta que la institución carece del material didáctico necesario para poder trabajar con los estudiantes y a su vez alcanzar las metas que el ministerio de educación exige por parte del centro infantil.

Así mismo la institución no cuenta con una guía de técnicas, ejercicios y juegos para desarrollar la direccionalidad y el cálculo matemático, y pese a que los docentes tienen toda la voluntad carecen del material suficiente para ampliar las estrategias metodológicas indispensables para alcanzar un mejor desarrollo de la direccionalidad y un buen cálculo matemático en sus alumnos.

Además revisando los archivos de la institución no se ha encontrado ningún documento que fundamente el desarrollo de la direccionalidad y mucho menos un método específico utilizado como estímulo que beneficie un mejor cálculo matemático en los niños y niñas.

En la Universidad Técnica de Ambato en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación se ha realizado un proyecto similar al tema: “Importancia de la Lateralidad en el Desarrollo de la pre-escritura en niños de 4 – 5 años en el Centro de Desarrollo Infantil Bilingüe “Mi Casita de Campo” en el cantón Ambato, período abril – septiembre del 2011”, realizado por Tonato Ruales, Lida Maricela. Aquí la autora propone una guía de actividades recreativas que favorezcan el Desarrollo de la lateralidad y de la pre-escritura.

Por lo tanto la guía de técnicas, ejercicios y juegos para desarrollar la lateralidad y el cálculo matemático, poniendo en evidencia las potencialidades de los niños y niñas, explotándolas de forma didáctica y divertida con recursos prácticos, lúdicos y con fundamentación pedagógica.

Además expone las diferentes actividades que servirán de guía para el docente dentro del proceso enseñanza- aprendizaje considerando los fundamentos de la lateralidad y el cálculo matemático en los niños y niñas.

6.3 Justificación

La presente propuesta referida como la guía de técnicas, ejercicios y juegos para desarrollar la direccionalidad y el cálculo matemático, es la mejor alternativa de solución a la problemática; debido a que brinda al docente una amplia gama de actividades necesarias para la adecuada aplicación de la direccionalidad y el cálculo matemático.

Además es importante considerar que los docentes requieren una continua actualización pedagógica, para el desarrollo de todas las potencialidades de los niños y niñas y es aconsejable en tal virtud que las estrategias metodológicas sean creativas, interesantes y sobre todo fundamentadas con conocimientos claros.

Por lo tanto en la aplicación de la lateralidad se desarrollara de mejor manera el desempeño del infante en todo ámbito debido a los beneficios de la presente propuesta en especial referente al cálculo matemático.

Así mismo mediante la guía de técnicas, ejercicios y juegos para desarrollar la direccionalidad y el cálculo matemático, se impulsara a los docentes a desarrollar nuevas estrategias metodológicas y por consiguiente la aplicación de actividades creativas, interesante y enriquecedora para brindar mejores oportunidades de aprendizaje a los niños y niñas, provocando así un conocimiento significativo.

6.4 Objetivos

6.4.1 Objetivo general

Proporcionar a las docentes una guía de técnicas, ejercicios y juegos para desarrollar la direccionalidad y el cálculo matemático en los niños(as) de cuatro -

cinco años en el área de educación inicial 2 del centro de educación infantil el Vergel ” de la ciudad de Ambato, Provincia De Tungurahua.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Seleccionar diversas técnicas, ejercicios y juegos de la guía para desarrollar la direccionalidad y el cálculo matemático.
- Ejecutar las actividades propuestas en la guía de técnicas, ejercicios y juegos para desarrollar la direccionalidad y el cálculo matemático.
- Evaluar la utilidad de la guía de técnicas, ejercicios y juegos para mejorar la direccionalidad y el cálculo matemático.

6.5 Análisis de factibilidad

Política

La propuesta es factible políticamente, ya que la institución promueve la actualización académica constante de los docentes. En tal virtud la propuesta es factible debido al respaldo de las autoridades.

Sociocultural

La propuesta es factible en relación a la sociedad, debido a que el avance de conocimientos es constante y la demanda de actualización docente es imprescindible, para el beneficio del aprendizaje.

Equidad de Genero

La factibilidad de la propuesta en relación a la equidad de género es indiscutible, debido a que está dirigido a todos los docentes, niños y niñas.

Económico Financiero

La propuesta es factible económicamente debido a que el presupuesto necesario para la aplicación es por parte de la investigadora.

6.6 Fundamentación

6.6.1 Guía

Según la página web DeConceptos.com

Un guía de estudios, tiene la tarea de orientar a los educandos hacia un aprendizaje eficaz, explicándoles ciertos contenidos, ayudándolos a identificar el material de estudio, enseñándoles técnicas de aprendizaje y evacuándoles sus dudas. En este sentido la moderna concepción sobre el rol del maestro es la ser un guía en el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumno, y no un transmisor de conocimientos como se lo consideraba tradicionalmente. (DeConceptos.com, 2015)

La guía didáctica propuesta se fundamenta en la idea de que el profesor con el niño o niña deben estar atentos a los avances de la ciencia, tanto técnica como humana, sobrepasando el campo teórico, para tratar de llegar a la práctica a través de la aplicación de metodologías basada en el juego, cuyos objetivos persiguen el desarrollo integral que incluye momentos con actividades cognitivas, motrices y volitivas, además se fundamenta en el eje de aprendizaje del conocimiento del medio natural y cultural, bloques curriculares y destrezas con criterio de desempeño que promueven el desarrollo personal, del conocimiento del entorno inmediato hacia una expresión comunicación creativa.

Jorge Soto, (2006), en el Módulo de Desarrollo Evolutivo cita el pensamiento de Piaget que afirma que:

Un conjunto de experiencias diversas en un núcleo integrador busca operativizar por medio de experiencias expresadas en términos de habilidades, destrezas y actitudes, su selección responde a criterios de pertinencia, actualidad, alcance, continuidad e integración, contribuyendo a organizar el desarrollo de actividades que favorecen

la estimulación de expresiones plásticas y la integración del niño con el dibujo, pintura y modelado, siguiendo un orden metodológico desde el punto de vista cognoscitivo, psicomotor y socio afectivo en un marco real que es el ambiente en que vive y se desarrolla el educando. (p 86)

Lo anterior implica el cambio a un currículo integrado que busca lazos de unión entre el conocimiento y la práctica de los mismos, con base en la investigación, este tipo de integración posibilita el desarrollo de nociones, habilidades, destrezas, actitudes, valores, teniendo en cuenta la realidad en la que vive el niño o niña sobre la base de la temática tomada de los programas de estudio para potenciarlo integralmente.

6.6.2 Técnicas

Según la página web definición. de

La técnica supone que, en situaciones similares, repetir conductas o llevar a cabo un mismo procedimiento producirán el mismo efecto. Por lo tanto, se trata de una forma de actuar ordenada que consiste en la repetición sistemática de ciertas acciones. Usualmente, la técnica requiere del uso de herramientas y conocimientos muy variados, que pueden ser tanto físicos como intelectuales. Cabe destacar que valerse de las técnicas no es una costumbre exclusiva de los seres humanos, sino que diversas especies de animales también recurren a técnicas para responder a sus necesidades de supervivencia. (definicion.de, 2015)

Es un conjunto de procedimientos ya sean materiales o intelectuales que se aplican a ciertas tareas específicas basadas en nuestro caso en la ciencia de enseñar, y a la vez es la habilidad del docente para valerse de este procedimiento y enseñar a sus pupilos.

6.6.3 Ejercicios

Según la página web definición. De “Se trata de la acción de ejercer, ejercitar o ejercitarse. Estos verbos se refieren a practicar un arte, un oficio o una profesión, aunque también pueden hacer referencia al hecho de llevar a cabo una cierta acción” (Definicion.de, 2008-2015)

El hecho de elegir una clase de ejercicio no significa desechar los demás, al contrario, todos deben complementarse. Un criterio de selección debe ser el interés de los niños, por lo cual dichos ejercicios se conocen también como ejercicios de interés.

6.6.4 Juegos

Según la página web definicionabc.com

El juego es una actividad recreativa que llevan a cabo los seres humanos con un objetivo de distracción y disfrute para la mente y el cuerpo, aunque, en el último tiempo, los juegos también han sido utilizados como una de las principales herramientas al servicio de la educación.

Entonces, dado que desde tiempos inmemoriales el hombre ha usado al juego como un recurso para procurarse distracción y diversión, existen una infinidad de juegos, diferenciándose entre sí porque algunos requieren de un compromiso estrictamente mental, otros de una participación primordial del cuerpo o físico y otros que requieren de la intervención cincuenta y cincuenta de ambas cuestiones, mental y física. (definicionabc, 2007-2015)

Los juegos deben efectuarse de forma libre, en un clima alegre y entusiasta. Su finalidad es generar satisfacción a los jugadores y liberar las tensiones propias de la vida cotidiana. En los juegos recreativos no debe esperarse un resultado final, sino que se concretan por el simple gusto de la actividad realizada.

Los juegos recreativos pueden realizarse al aire libre o bajo techo, en campo abierto o en sectores delimitados. Cada juego puede definirse según el objetivo que sus jugadores intenten alcanzar o por el conjunto de reglas que determinan qué pueden hacer estos jugadores en el marco de la recreación.

6.7 Metodología del Modelo operativo

Cuadro 29. Metodología del Instrumento Operativo

Fases	Metas	Actividades	Recursos	Responsables	Tiempo
Sensibilización	Sensibilizar a los docentes a cerca de la necesidad de aplicar la guía de técnicas, ejercicios y juegos para desarrollar la direccionalidad y su influencia en el cálculo matemático en los niños y niñas.	Reunión con las docentes implicadas. Preguntas y respuestas sobre la importancia de la propuesta.	Papelote Carpeta decorada Material didáctico	Director Docente Investigadora	3 horas a la semana
Capacitación	Capacitar a los docentes sobre la importancia de la guía de técnicas, ejercicios y juegos para desarrollar la direccionalidad y su influencia en el cálculo matemático en los niños y niñas.	Entrega y análisis del material de apoyo. Construcción de la propuesta y presentación a las autoridades. Charla sobre las actividades.	Papelote Caja mágica Material didáctico	Docente Investigadora	1 hora a la semana
Ejecución de la propuesta	Aplicar en los niños y niñas las técnicas, ejercicios y juegos para desarrollar la direccionalidad y su influencia en el cálculo matemático.	Puesta en marcha de la propuesta.	Material de apoyo	Docente Niños y niñas	1 hora a la semana
Evaluación de la propuesta	La evaluación será progresiva.	Ejercicios de Conciencia Fonológica	Material de apoyo	Docente Investigadora Niños y niñas	1 hora a la semana

Fuente: Metodología del Instrumento Operativo

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

6.8 Administración de la Propuesta

La propuesta será administrada en el periodo señalado.

Cuadro 30. Administración de la propuesta

Organismo	Responsables	Fase de Responsabilidades
Institución	Director Docentes	Organización previa al proceso. Diagnóstico situacional. Direccionamiento Discusión y aprobación Programación educativa Ejecución del proyecto

Fuente: Administración de la propuesta

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

6.9 Desarrollo de la Propuesta

Guía de técnicas, ejercicios y juegos



Fuente: <http://html.rincondelvago.com/juegos-motores-para-ninos-de-cinco-anos.html>

para desarrollar la direccionalidad y
el cálculo matemático

AUTORA: Verónica Zurita

AMBATO - ECUADOR

ÍNDICE

Portada	88
Índice	89
presentación	90
Concepto	91
Introducción	91
Importancia	92
Ejercicio N°1 Adivina adivinador	94
Ejercicio N°2 El tren ciego	95
Ejercicio N°3 Futbol de mano gateando	96
Ejercicio N°4 Derecha o izquierda	97
Ejercicio N°5 La telaraña	98
Ejercicio N°6 Juego de los aros	99
Ejercicio N°7 Circuito de habilidad	100
Ejercicio N°8 El lazarillo	101
Ejercicio N°9 Masaje con pelotas	102
Ejercicio N°10 Juego de la indiacá	103
Ejercicio N°11 Moviendo mi cuerpo frente al espejito	104
Ejercicio N°12 Jugando a las estatuas	105
Ejercicio N°13 Los esqueletos	106
Ejercicio N°14 Saltando, saltando llegare muy lejos	107
Ejercicio N°15 Saltando sobre las llantas	108

Guía de técnicas, ejercicios y juegos para desarrollar la direccionalidad y el cálculo matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años

Presentación

Esta guía de técnicas, ejercicios y juegos cuenta con actividades que permitirán en los niños y niñas mejorar su desarrollo de aprendizaje, para así tener una mejor calidad de educación ya que la práctica es el mejor método que las maestras pueden emplear para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.

Esta guía presenta un enfoque novedoso sobre el desarrollo interactivo de los niños y niñas, de manera que sus maestros puedan ayudar en su desarrollo: de la lateralidad y el cálculo matemático, ofrece una gran variedad de áreas por trabajar, también herramientas metodológicas básicas para llevar a cabo un programa individual o de grupo. Las actividades están diseñadas para la participación de niños, niñas y maestros, con el material y equipo que se puedan necesitar. De ahí la esencia de la guía: orientar el desarrollo de los niños y niñas en un medio que los estimule a interactuar, no solo un medio formado por objetos pasivos y a veces activos, sino también por maestros cariñosos y preocupados por su desarrollo y bienestar. El orden en que se presentan los diferentes aspectos del desarrollo de la lateralidad y el cálculo matemático, no implica necesariamente un orden estricto; sino un programa equilibrado para el desarrollo de los mismos. Se buscará la combinación de varias destrezas de diferentes áreas como: coordinación general, equilibrio, sentido rítmico, destrezas locomotoras, destrezas manipulativas, conceptos de sí mismo, conceptos del ambiente y destrezas socio-emocionales.

El número exacto de destrezas por seleccionar varía según criterio particular y el tiempo disponible. Como sugerencia general en el proceso enseñanza aprendizaje, pueden mezclarse de seis a siete destrezas en un bloque de sesiones diarias de cuatro a seis semanas. Se obtendrá mejores resultados repitiendo frecuentemente en períodos cortos cada día.

Concepto

Esta guía de técnicas, ejercicios y juegos es un documento donde se describe varias acciones, de forma clara y desarrollada para cumplir con los objetivos de dicha actividad.

Introducción

Las presentes técnicas, ejercicios y juegos son realizadas con el fin de desarrollar la direccionalidad así como también el cálculo matemático esto ha sido de vital importancia para elaborar esta guía.

El conjunto de técnicas, ejercicios y juegos son pedagógicas y didácticas y ayudan en el proceso enseñanza – aprendizaje esto conforma un factor clave al momento de la aplicación, ya que los niños y niñas reciben el conocimiento de forma didáctica, estimulante y enriquecedora. Además esta guía está proyectada hacia el beneficio de los niños y niñas, sin embargo es el docente quien aplicara y orientara estas actividades.

El nuevo enfoque educativo es formar personas que sean capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente repetir lo que otras generaciones han hecho. Hombres y mujeres: creadores, descubridores, inventores, con mentalidad crítica ante los diversos fenómenos de la vida, con una educación que logre el pleno desarrollo del individuo en la lateralidad y el cálculo matemático. Todo cambio en una persona demuestra sí ocurrió o está ocurriendo un proceso de enseñanza aprendizaje, debido a que es una de las primeras manifestaciones de expresión y comunicación. La capacidad de la lateralidad no es simplemente una conveniencia que posibilita andar, jugar, y manipular objetos, es un momento crítico del desarrollo evolutivo, no menos importante que las capacidades intelectuales y el cálculo matemático. La evolución de la lateralidad en el niño o niña se hace en sentido progresivo, desde el movimiento reflejo, hasta el control de los voluntarios como consecuencia de la adquisición, estabilización y combinación de

automatismos y habilidades motrices. Los automatismos son aprendizajes adquiridos y mecanizados. También aparecen los estereotipados que son rígidos e invariables, que son el resultado de repeticiones mecánicas. Con frecuencia se crea movimientos aislados, mecánicos, sin tomar en cuenta otros factores como los procesos internos de formación, todavía en la actualidad muchas actividades se preocupan por el aspecto muscular y con poca atención al desarrollo integral del niño o niña. Si se pretende ser parte de un cambio contribuyendo al desarrollo adecuado del párvulo, es necesario cambiar el enfoque de trabajo, llevando al estudiante a un desarrollo óptimo, tomando en cuenta que el ser humano es un ser global, no una dicotomía mente-cuerpo. Los docentes deben ir tomando una orientación de lateralidad y cálculo matemático con actividades que puedan ser realizadas por todos, gradualmente, como base de aprendizajes futuros, desde las adquisiciones más elementales.

Importancia

Esta guía de técnicas, ejercicios y juegos se basa en el desarrollo de la direccionalidad mediante actividades enfocadas en “un aprendizaje eficaz que permita al estudiante desarrollar el interés por la direccionalidad”, además considera al cálculo matemático como parte esencial de la metodología aplicada a los niños y niñas. Es imperativo considerar a las técnicas, ejercicios y juegos propuestas como un apoyo educativo y en si una herramienta útil para la organización del trabajo en clase. Además tiene como utilidad guiar el proceso de enseñanza- aprendizaje, mediante la utilización de recursos, como materiales didácticos.

Durante las actividades es importante considerar el ambiente de aprendizaje, mediante la utilización del manual de técnicas y ejercicios se adecua un ambiente enriquecedor, para que el niño y niña pueda desarrollar dichas técnicas, ejercicios y juegos de manera exitosa y sobre todo estimular integralmente sus capacidades y habilidades mediante los incentivos que genera un buen cálculo matemático.

De igual manera el material aportado es utilizado de forma compartida en cada técnica y ejercicio, sin embargo es factible la utilización de materiales y recursos extraídos de la realidad ambiental del niño o niña, para que la asimilación de conocimientos sea más significativa y más acorde al contexto lógico - matemático del niño o niña.

EJERCICIO N° 1

Nombre: Adivina, adivinador

Autor: Verónica Geovanna Zurita Peña

Área: Lateralidad

Definición: Adivinar el color de los objetos dando pistas del uso de aquel objeto.

Objetivo: Desarrollar la imaginación del niño.

Materiales: Varios objetos, patio.

Participantes: Todo el salón

Desarrollo:

- Los niños se ubican en una sola línea
- El (la) educador(a) explica los usos de aquel objeto para que los niños adivinen el color que tiene
- Cada uno de los niños van participando simultáneamente.

Evaluación: Identifica su lateralidad mediante actividades lúdicas



Fuente: <http://www.vidablogger.com.ar/2014/03/imagenes-de-angelitos.html>

EJERCICIO N° 2

Nombre: El Tren Ciego

Autor: Verónica Geovanna Zurita Peña

Área: Lateralidad

Definición: Consiste en tener confianza con los compañeros.

Objetivo: Desarrollar en los niños su sentido de lateralidad.

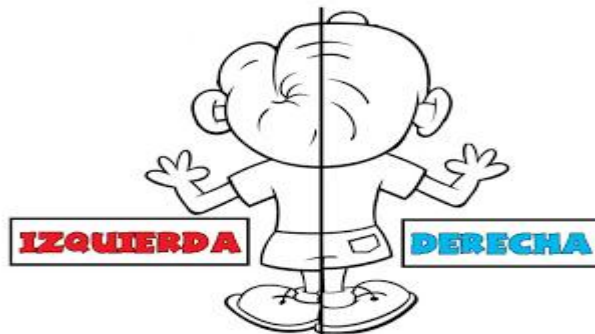
Materiales: Patio, área de recreación, pañuelos o pañoletas.

Participantes: Todo el salón

Desarrollo:

- Determinar el recorrido, en columnas con los brazos sobre los hombros del compañero
- Ojos vendados excepto el último que dirige el tren
- Mediante toques sobre los hombros del que está delante hará que llegue la señal hasta el primero
- Un toque sobre el hombro izquierdo o derecho, significa un giro en esas direcciones.

Evaluación: Maneja su lateralidad con actividades motrices coordinativas



Fuente: <http://www.imagenesy dibujosparaimprimir.com/2012/05/bebes-en-imagenes-animadas.html>

EJERCICIO N° 3

Nombre: Fútbol de mano gateando

Autor: Verónica Geovanna Zurita Peña

Área: Lateralidad

Definición: Esta actividad consiste en jugar fútbol con las manos pero a su vez utilizando el gateo.

Objetivo: Identificar lado derecho e izquierdo.

Materiales: Espacio amplio puede ser patio con césped y una pelota.

Participantes: Todo el salón

Desarrollo:

- Delimitar el campo
- Marcar en los dos extremos frente a frente una señal
- Organizar dos equipos de igual número ubicados en cada extremo cada equipo
- La persona que arbitra, lanza el balón
- Todos los niños tratan de apoderarse de la pelota
- Cada equipo tiene que avanzar hasta la señal que defiende el equipo contrario
- Los miembros del otro equipo deben impedir el paso del equipo y defender su arco.

Evaluación: Manipula los objetos con su lado dominante



Fuente:<http://www.escuelaenlanube.com/estudia-los-conceptos-alto-bajo-largo-corto-dentro-fuera/diapositiva2-1/>

EJERCICIO N° 4

Nombre: Derecha o izquierda

Autor: Verónica Geovanna Zurita Peña

Área: Lateralidad

Definición: Esta actividad consiste en participar en parejas y sujetarse en un pie.

Objetivo: Identificar pie derecho e izquierdo.

Materiales: Espacio amplio puede ser patio con césped.

Participantes: Todo el salón.

Desarrollo:

- Cogidos de la mano en parejas
- A la señal de la maestra de ¡izquierda! los niños se pararán manteniendo su equilibrio sobre la pierna izquierda
- Luego se cambiará de lado
- Los niños que pisen en dos pies salen del juego

Evaluación: Identifica la simetría de su cuerpo; lado izquierdo, lado derecho.



Fuente: <http://www.librosalfagarainfantil.com/cl/noticia/ya-estan-en-chile-los-libros-de-peppa-pig-la-mejor-serie-animada-para-ninos-traducida-a-mas-de-20-idiomas/>

EJERCICIO Nº 5

Nombre: La telaraña

Autor: Verónica Geovanna Zurita Peña

Área: Lateralidad

Definición: Esta actividad consiste en evitar dejarse topar por el niño que se coloca en el centro del juego.

Objetivo: Identificar lado derecho e izquierdo.

Materiales: Espacio amplio puede ser patio con césped.

Participantes: Todo el salón

Desarrollo:

- En el área de juego se identifican dos lados, derecho e izquierdo, y el centro
- Se ubicará una línea donde un niño estará pendiente de topar a todos los niños que se crucen
- Al momento de empezar el juego todos se encuentran en un sólo lado
- A la señal todos los niños intentarán pasar del lado derecho al izquierdo o viceversa sin dejarse topar del niño que se encuentra en la mitad
- Al momento de ser topados se irán poniendo en la línea central cogidos de la mano, formando una telaraña.

Evaluación: Trabaja con el lado dominante de su cuerpo.



Fuente: <http://multiblog.educacion.navarra.es/jmonrea2/2010/11/15/derecha-izquierda-1%C2%BA-ciclo/dibujos/>

EJERCICIO N° 6

Nombre: Juego de los aros.

Autor: Verónica Geovanna Zurita Peña

Objetivos: Preparar al cuerpo para la parte principal de la sesión y observar la dominancia lateral visual y manual

Descripción:

- En la zona del ejercicio habrá repartido aros
- Los alumnos deberán ir trotando por la parte del campo señalada
- A la señal del profesor deberán hacer lo que este indique (Ejemplo: tocar el aro con la mano derecha, con la pierna izquierda...)
- Después los alumnos realizarán las mismas acciones pero botando un balón siguiendo las órdenes del maestro (bote mano izquierda, bote mano derecha)

Duración: 7 minutos



Fuente: http://www.123rf.com/photo_18092941_a-vector-illustration-of-kids-buying-candy-at-a-candy-shop.html

EJERCICIO N° 7

Nombre: Circuito de habilidad.

Autor: Verónica Geovanna Zurita Peña

Objetivos: Observar la dominancia lateral visual-manual. Afirmar la lateralidad ejercitándola libremente en variadas situaciones.

Descripción:

- Se colocará una fila de conos por donde
- Ir haciendo zig-zag conduciendo con la mano
- Llegar a una línea donde tendrá que golpear con un balón a un círculo dos veces Después deberán volver haciendo zig-zag conduciendo con el balón en los pies Deberán pasársela a su compañero

Duración: 7 minutos

Variantes: Los alumnos realizarán el circuito con el segmento dominante, el no dominante o utilizando el segmento que ellos elijan.



Fuente: <http://sp.depositphotos.com/7477500/stock-photo-kids-playing-dice.html>

EJERCICIO N° 8

Nombre: El lazarillo

Autor: Verónica Geovanna Zurita Peña

Objetivos: Afirmar la lateralidad ejercitándola libremente en variadas situaciones, distinguiendo el lado izquierdo del derecho. Volver a las pulsaciones y el estado que el alumno tenía antes de iniciar la sesión.

Descripción:

- Se desplazarán por todo el espacio en parejas
- Una persona será el ciego y el otro será el lazarillo
- El ciego irá con los ojos vendados por lo que el lazarillo deberá indicarle hablándole y tendrá que seguir las consignas hacia donde debe ir.

Duración: 2 minutos (1 minuto cada miembro de la pareja como lazarillo).

Variantes: El lazarillo se aleja del ciego, por lo que éste debe de estar más atento a sus indicaciones.



Fuente: <http://www.shutterstock.com/pic.mhtml?irgwc=1&id=99724406&tpl=92874-50655>

EJERCICIO N° 9

Nombre: Masaje con pelotas.

Autor: Verónica Geovanna Zurita Peña

Objetivos: Conocer y localizar otras partes de nuestro cuerpo y las de nuestros compañeros.

Descripción:

- Los alumnos se colocarán por parejas
- Se dispondrán a lo largo del campo
- Una persona de las dos de la pareja se tumbará boca abajo en el suelo
- Mientras que la otra persona le da un masaje con la pelota por los segmentos corporales que indica el profesor

Duración: 4 minutos.



Fuente: http://nacisteenlos60.blogspot.com/2011_10_01_archive.html

Variantes: Este juego se puede realizar con una música tranquila de fondo. En el caso de esta práctica, nosotros usamos la banda sonora de la película GLADIATOR”: “Now we are free”

Materiales: Balones, conos, picas, aros, pañuelos e indiacas.

EJERCICIO N° 10

Nombre: Juego de la Indiacaca

Autor: Verónica Geovanna Zurita Peña

Objetivos: Observar la dominancia lateral visual-manual y afirmar la lateralidad ejercitándola libremente en variadas situaciones.

Descripción:

- Se harán grupos de seis personas
- Se colocarán en dos equipos de tres en un campo delimitado por conos
- Dentro del campo jugarán al Volley, pero en vez de usar una pelota normal, utilizaran una indiacaca
- Para pasar la indiacaca al otro lado del campo es necesario que la hayan tocado todos los miembros del equipo.

Duración: 8 minutos

Variantes: Pasar la indiacaca utilizando el segmento dominante y después el dominante.



Fuente: <http://www.imagui.com/a/dibujos-de-ninos-jugando-a-la-ronda-c4eaopL5n>

EJERCICIO N° 11

MOVIENDO MI CUERPO FRENTE AL ESPEJITO

Autor: Verónica Geovanna Zurita Peña

Objetivos: Coordinar correctamente las partes del cuerpo desarrollar conocimiento del esquema corporal.

Edad: Desde 4-5 años.

Material:

- Niños
- Espejo
- Espacio amplio

Organización: En Parejas.

Motivación: Canción el espejito.

Espejito, espejito tú me miras yo te miro con cariño y amor hoy aremos travesuras que tú me seguirás.

Desarrollo:

- Uno de los compañeros realiza diferentes movimientos y desplazamientos
- El otro debe imitarlo
- Pasado un tiempo estimado por la maestra se intercambian los papeles permitiéndole al niño/a recordar lo que hizo su compañero /a.

Experiencia: Muy satisfactoria porque permite a los niños a imitar y observar los movimientos del compañero y memorizarlos a la vez para luego recordarlos con facilidad cada parte del cuerpo.

Aplicación: Desarrollar ejercicios frente al espejo

Fuente: <http://chicastips.com/wp-content/uploads/2011/09/ni%C3%B1os-en-el-espejo.jpg>

EJERCICIO N° 12

JUGANDO A LAS ESTATUAS

Autor: Verónica Geovanna Zurita Peña

Objetivos: Coordinar ejercicios con movimientos de nuestro cuerpo.

Edad: Desde 4-5 años.

Material: Niños Material didáctico Espacio grande, Organización: Parejas.

Motivación: canción estatuas 1, 2, y 3 así, el que se mueva baila el twist, con su hermana la lombriz, que le apesta el calcetín, yo mejor me quedo así, 1, 2, 3, el que se mueva pierde.

Desarrollo:

- Uno de los dos compañeros de la pareja forma una figura con sus brazos, piernas, tronco, etc., quedando inmóvil.
- El otro jugador que tendrá los ojos cerrados, deberá reconocer mediante el tacto, las posiciones de los distintos segmentos corporales.
- Finalmente una vez que tenga clara la posición del compañero la deberá ejecutar, abriendo los ojos y comprobando el resultado.
- Se intercambian los papeles.

Experiencia: buena porque el niño va ejercitándose con las diferentes partes del cuerpo y a la vez va conociéndolo. Aplicación: desarrollar ejercicios con nuestro cuerpo.

Fuente: <http://letrascancionesinfantiles.com/lasestatuasdemarfil/>

EJERCICIO N° 13

LOS ESQUELETOS

Autor: Verónica Geovanna Zurita Peña

Objetivos: Incentivar al niño a mejorar su lateralidad utilizando nuestro cuerpo.

Edad: 4-5 años.

Material: niños espacio amplio.

Organización: Individual, libre. Ocupando todo el espacio.

Motivación: Cuando el reloj marca la una Los esqueletos salen de su tumba, Tumba, que tumba, que tumba, tumba, tumba. Cuando el reloj marca las dos, Dos esqueletos comen arroz Tumba, que tumba, que tumba, tumba, tumba. Cuando el reloj marca las tres, Tres esqueletos se vuelven al revés Tumba, que tumba, que tumba, tumba, tumba. Cuando el reloj marca las cuatro, Cuatro esqueletos van al teatro Tumba, que tumba, que tumba, tumba, tumba.

Desarrollo:

- Todos los alumnos son esqueletos que se van desplazando lentamente en distintas direcciones
- Al principio todos tienen pilas nuevas, pero lentamente se van agotando
- La maestra les irá diciendo que las pilas se van gastando, por ejemplo: ¡se están agotando las pilas de los brazos!
- Luego se indicarán otros segmentos hasta que el esqueleto caiga totalmente al suelo
- Posteriormente la maestra podrá recargar las pilas de los participantes para jugar nuevamente.

Experiencia: Muy satisfactorio porque realizamos adecuadamente movimientos con desplazamientos diferentes indicándole al niño a activar y desactivar cada parte de su cuerpo. Aplicación: Imitar movimientos al ritmo de la canción

Fuente: <http://cmascriptpublic3.ihmc.us/rid=LGNTXLPP-2B6GSKD->

EJERCICIO N° 14

SALTANDO, SALTANDO LLEGARE MUY LEJOS

Autor: Verónica Geovanna Zurita Peña

Objetivos: Incentivar a los niños a mejorar su lateralidad mediante el juego.

Edad: Desde 4-5 años.

Material: Espacio amplio Costales Niños

Organización: varios niños Motivación: saltando, saltando, saltando muy lejos muy lejos salta el conejo frente al espejo come zanahorias miammiam

Desarrollo:

- Los niños deben introducirse en un saco de yute o de nilón, que les cubre las piernas y que sujetan con las manos a la altura de la cintura o del pecho
- Oír a la maestra las indicaciones respectivas para esta actividad ya que consiste en una carrera que parte de una línea de salida y una meta
- Gana quien alcanza primero la llegada sin salir del saco, que dificulta el libre movimiento de las piernas
- Al concursante que intenta avanzar luego la maestra dirá otra orden en donde el pie derecho a dentro y el izquierdo afuera y el niño ira saltando y así ir alternando ejercicios
- Por lo general, se avanza a pequeños pasos o a saltos, con el saco bien sujeto

Experiencia: Buena porque pude observar en los niños en qué pie tiene mayor dominio para realizar la actividad propuesta y así ir mejorando su lateralidad.

Aplicación: haciendo ejercicios con mi cuerpo.

Fuente: <http://juegoseducativosinfantiles.com/a-la-pata-coja/>

EJERCICIO N° 15

SALTANDO SOBRE LAS LLANTAS

Autor: Verónica Geovanna Zurita Peña

Objetivos: Ejecutar desplazamientos de diferentes formas favoreciendo así la dominancia lateral.

Edad: Desde 4-5 años.

Material: espacio grande Niños Neumáticos de carros (llantas)

Organización: Todo el grupo.

Motivación: saltando, saltando sobre mis llantas estoy muy feliz con mis amigos del jardín estoy muevo mi cuerpito de atrás adelante con emoción.

Desarrollo:

- Los niños se colocan en filas en la línea
- A la señal los primeros de cada fila corren y saltan sobre el neumático de acuerdo a la indicación de la maestra
- Lo haremos saltando con los dos pies juntos, hasta que pasen todos los niños y poder cambiar la orden o ejerció

Experiencia: Muy satisfactoria por permitirle al niño actuar con libertad y seguridad personal para desarrollar la actividad propuesta.

Aplicación: interesarse en el desempeño de la actividad propuesta

Fuente: http://www.deguate.com/artman/publish/noticias-guatemala/quien-dice-que-reciclar-la-basura-no-trae-nada-bueno.shtml#.Vb4xyv1_Oko

Bibliografía

- Aldana, M. C. (s.f.). *Ciencia y conocimiento*. Guatemala.
- Andrade, W. (2009). *Educación Infantil*.
- Andreu y Sieber. (11 de 2013). *Edumed.net*. Recuperado el 01 de 08 de 2014, de Enciclopedia y Biblioteca Virtual de las Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2007/cavl/caracteristicas%20del%20conocimiento.htm>
- Aplicada, P. (15 de Diciembre de 2014). *Educación en valores*. Obtenido de Educación en valores: <http://www.mailxmail.com/curso-didactica-disciplina-pedagogiaaplicada/didactica-proceso-ensenanza-aprendizaje-docencia>
- Asamblea Constitucional del Ecuador. (12 de 10 de 2008). Constitución 2008. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Behr, M. y. (1990). *Understanding the Multiplicative Structure In G*. Merldicutti : Merldicutti .
- Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la Investigación Educativa*. Madrid: La Muralla S.A.
- Bonet Sánchez, A. (2012). *Biblioteca Práctica*. Madrid.
- Campos, Y. (2003). *Estrategias Didácticas apoyadas en Tecnología*. México.
- Carchi, S. R. (2012). *“EL RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA TENIENTE HUGO ORTIZ, DE LA COMUNIDAD ZHIZHO, CANTÓN CUENCA, PROVINCIA DEL AZUAY*. Ambato: Universidad Tecnica de Ambato.
- COBOS, P. (1995). *El desarrollo Psicomotor y sus alteraciones*. Madrid: Piramide.
- COBOS, P. (1995). *El desarrollo Psicomotor y sus alteraciones*. Madrid: Pirámide.
- Dickson, L. B. (1991). *El aprendizaje de las matemáticas*. Barcelona: La-bor S.A.

- Gardner, H. (1987). *La teoría de las inteligencias Múltiples*. Mexico: Fondo de culturas económicas.
- GONZALES, W. (1987). *Inteligencias Múltiples y estimulación temprana*. Mexico: Mexico.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGrawHill.
- Hessen, J. (1993). *Teoría del conocimiento*. Santa Fe de Bogotá: Panamericana.
- J., K. (1981). *"The Reasonable Ineffectiveness of Research in"*. Montreal: Montreal.
- Jean, L. B. (1998). *El desarrollo psicomotor desde el nacimiento hasta los 6*. Francia.
- Karina, A. d. (2010). *ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA. RUMIÑAHUI : UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI*.
- Kephart. (1960). *Funciones del Desarrollo*. EE.UU.
- Llorens, R. (2007). *Aprendizajes de Calidad*. Background: Record .
- Max, M., & Halder, A. (1986). *Breve Diccionario de Filosofía*. La Habana.
- Ministerio de Educación. (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica*. Quito.
- Ministerio de Educación. (2012). *Estándares de calidad educativa*. Quito.
- Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador. (1996). *Reforma Curricular para la Educación Básica*. Quito.
- Mora, N. (04 de Mayo de 2015). La Direccionalidad. (V. Zurita, Entrevistador)
- Muñoz Razo, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de TESIS*. México: Pearson.
- OEA. (2004). *Manual de Proyectos*.
- PARICIO, S. T. (2003). *INFLUENCIA DE LA LATERALIDAD EN LOS PROBLEMAS DE APRENDIZAJE*. Quito: Universidad Optometrica.
- Parra Pineda, D. M. (2003). *Manual de Estrategias Enseñanza/Aprendizaje*. Medellín: Pregón.
- Rocío, E. M. (2011). *LA LÚDICA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA*. SIGCHOS: UTA.

SA, A. T. (2009). *ESTUDIO COMPARATIVO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR GRUESO*. Quito: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL.

LINCOGRAFIAS

Abarca Fernández, R. (04 de 2009). *Universidad Católica de Santa María*. Recuperado el 02 de 08 de 2014, de www.ucsm.edu.pe:www.ucsm.edu.pe/rabarcaf/documentos/2012/EstaCompIndi.pdf

Albuja, M. (7 de 10 de 2008). *Plan Amanecer*. Obtenido de Marialuz Albuja : http://www.planamanecer.com/recursos/docente/preescolar/articulospedagogicos/desarrollo_pensamiento_logicomatematico.pdf

Bayside Montessori School. (15 de diciembre de 2014). *Página Web sobre el currículum de las matemáticas:*. Obtenido de Página Web sobre el currículum de las matemáticas: : <http://www.baysidemontessori.ca/arithmet.html>

Brousseau, G. (1983). *Les obstacles épistemologiques et les problèmes en*. <http://rdm.penseesauvage.com/Les-obstacles-epistemologiques-et.html>.: <http://rdm.penseesauvage.com/Les-obstacles-epistemologiques-et.html>.

CEPAL Serie Manuales 68. (2004). *Formulación de programas con la metodología de marco lógico*. Recuperado el 05 de 08 de 2014, de Red de Instituciones Sociales de América Latina y el Caribe : <http://www.risalc.org/portal/publicaciones/ficha/?id=1375>

CITELA. (2012). *Centro de Información sobre Tecnología Educativa para Latinoamérica*. Recuperado el 05 de 08 de 2014, de Tecnológico de Monterrey: http://www.ruv.itesm.mx/especiales/citela/documentos/material/modulos/modulo1/contenido_i.htm

com, d. (24 de 11 de 2014). *www. Definicionde.com*. Obtenido de [www. Definicionde.com](http://www.Definicionde.com): [www. Definicionde.com](http://www.Definicionde.com)

Daycy. (2012). *Matriz de Marco Lógico*. Recuperado el 05 de 08 de 2014, de Monografías.com: <http://www.monografias.com/trabajos88/matriz-marco-logico/matriz-marco-logico.shtml#ixzz3BQwNlnM2>

DeConceptos.com. (23 de 02 de 2015). *DeConceptos.com*. Obtenido de DeConceptos.com: <http://deconceptos.com/general/guia>

Definicion.de. (23 de 03 de 2008-2015). *Definicion.de*. Obtenido de Definicion.de: <http://definicion.de/ejercicio/>

definicion.de. (23 de 03 de 2015). *Copyright © 2008-2015 - Definicion.de*. Obtenido de Copyright © 2008-2015 - Definicion.de: <http://definicion.de/tecnica/>

definicionabc. (23 de 03 de 2007-2015). *definicionabc*. Obtenido de definicionabc: <http://www.definicionabc.com/general/juego.php>

Ecuador, M. d. (s.f.). *REPÚBLICA DEL ECUADOR*. Obtenido de REPÚBLICA DEL ECUADOR: http://www.crespial.org/new/public_filesfile/legislacionecuador.pdf

Educar. (01 de 2011). *Centro de Información Pedagógica Educar*. Recuperado el 02 de 08 de 2014, de <http://www.educar.ec/noticias/taller.html>

Elda, A. (15 de febrero de 2012). *junta de Andalucía*. Obtenido de <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~cepc03/competencias/mates/infantil/matem%20eticas%20en%20educaci%20F3n%20infantil.pdf>

Frostig. (1971). *Destresas y Habilidades pre- académicas*.

García, M. (18 de 02 de 2014). *PsicoPedagogia*. Recuperado el 01 de 08 de 2014, de <http://pa.moragarcia.over-blog.com>

INEC. (2010). *Censo de Población y Vivienda*. Recuperado el 16 de Mayo de 2015, de Censo de Población y Vivienda : http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Libros/Socioeconomico/Mujeres_y_Hombres_del_Ecuador_en_Cifras_III.pdf

infancia, c. d. (23 de junio de 2013). *cosas de la infancia*. Obtenido de cosas de la infancia: <http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-etapa15.htm>

Luengo Navas, J. (2004). *Universidad de Granada*. Recuperado el 01 de 08 de 2014, de www.ugr.es/~fjjrios/pce/media/1-EducacionConcepto.pdf

- Macias Patricia, & Vera Viviana. (2012). *repositorio Universidad Tecnica de Manabi*. Obtenido de repositorio Universidad Tecnica de Manabi: <http://repositorio.utm.edu.ec/bitstream/123456789/2152/1/FFLCETGEB2012-00118.PDF>
- Melano Aguilar, N. (17 de 12 de 2011). *Universidad de Sevilla*. Recuperado el 26 de Julio de 2014, de EL PARADIGMA CRÍTICO Y LOS APORTES DE LA INVESTIGACION ACCIÓN PARTICIPATIVA EN LA TRANSFORMACIÓN DE LA REALIDAD SOCIAL: UN ANÁLISIS DESDE LAS CIENCIAS SOCIALES: www.institucional.us.es/revistas/cuestiones/21/art_14.pdf
- Mendoza Palacios, R. (2011). *Monografías.com*. Recuperado el 29 de 07 de 2014, de Investigación cualitativa y cuantitativa - Diferencias y limitaciones: <http://www.monografias.com/trabajos38/investigacion-cualitativa/investigacion-cualitativa.shtml>
- Mora, C. (30 de 07 de 2009). *Recursiva*. Recuperado el 2014 de 08 de 02, de <http://claraimora-recursiva.blogspot.com/2009/04/que-es-un-criterio-de-desempeno.html>
- Navas, J. M. (06 de 06 de 2007). *Tendencias21*. Recuperado el 01 de 08 de 2014, de [Tendencias21: http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CC4QFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.tendencias21.net%2Fattachment%2F251312%2F&ei=T47mU56JGsLlsATX_YDADQ&usg=AFQjCNHREzFdEGLcQKpBpLfzE5hTpltSQ&sig2=VDzKLc30nKFmyq_CCz5b1g](http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CC4QFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.tendencias21.net%2Fattachment%2F251312%2F&ei=T47mU56JGsLlsATX_YDADQ&usg=AFQjCNHREzFdEGLcQKpBpLfzE5hTpltSQ&sig2=VDzKLc30nKFmyq_CCz5b1g)
- NoSoloEducacion*. (01 de 04 de 2010). Recuperado el 01 de 08 de 2014, de <http://nosoloeducacion.wordpress.com/2010/04/01/estrategias-expositivas-en-la-educacion-en-valores/>
- Pérez Valencia, I. (03 de 07 de 2013). *Suite101*. Recuperado el 01 de 08 de 2014, de <http://suite101.net/article/paradigmas-del-aprendizaje-el-conductismo-a12512#.U-kQAKPXFyU>

- RIACES. (12 de 06 de 2013). *Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de Educación Superior*. Recuperado el 2014 de 08 de 02, de http://www.aneca.es/publicaciones/docs/publi_riaces_glosario_oct04.pdf)
- Rolf, J. (27 de 03 de 2014). *Executive Master en Administracion y Dirección de Empresas*. Recuperado el 02 de 08 de 2014, de <http://www.eoi.es/blogs/madeon/2013/05/21/habilidades-y-destreza-en-una-persona/>
- Senplades. (2013). *Buen Vivir, Plan nacional*. Quito.
- Silva, A. (04 de Mayo de 2015). La Direccionalidad. (V. Zurita, Entrevistador)
- Stalman, A. (13 de 06 de 2013). *Tendencia21.net*. Recuperado el 28 de 07 de 2014, de La Educación en el siglo XXI: http://www.tendencias21.net/branding/La-Educacion-en-el-siglo-XXI_a77.html
- Tonato Ruales, L. M. (2013). *IMPORTANCIA DE LA LATERALIDAD*. Ambato: UTA.
- UCR. (2012). *Universidad de Costa Rica - Programa de posgrado en Comunicacion*. Recuperado el 03 de 08 de 2014, de Manual de Comunicacion Inklusiva: www.ppc.ucr.ac.cr/pdf/comunicacion_inklusiva.pdf
- UCR. (2012). *Universidad de Costa Rica-Programa de Posgrado en Comunicacion*. Recuperado el 03 de 08 de 2014, de Guia de Comunicacion con equidad de genero: www.ppc.ucr.ac.cr/pdf/equidad_de_genero.pdf
- UNAD. (2012). *Universida Nacional Abierta y a Distancia*. Recuperado el 30 de 07 de 2014, de Lección 6: Investigación Exploratoria, Descriptiva, Correlacional y Explicativa: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/100104/100104_EXE/leccin_6_investigacin__exploratoria_descriptiva_correlacional_y_explicativa.html
- Unesco. (29 de 03 de 2001). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado el 26 de 07 de 2014, de Declaración de Cochobamba y recomendaciones sobre políticas educativas al inicio del siglo XXI: http://portal.unesco.org/geography/es/ev.php-URL_ID=8588&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

- Universidad Complutense de Madrid. (2014). *Revistas Científicas Complutenses*. Recuperado el 10 de 08 de 2014, de Cuadernos de Trabajo Social: <http://revistas.ucm.es/index.php>
- Universidad de Alicante. (28 de 06 de 2012). *Técnicas de Investigación Social para el Trabajo Social*. Recuperado el 31 de 07 de 2014, de <http://personal.ua.es/es/francisco-frances/materiales/tema3/index.html>
- Universidad de Tarapacá. (s.f.). *Universidad de Tarapacá*. Recuperado el 01 de 08 de 2014, de www.eudev2.uta.cl/rid=1LCCR7P5P-CPKRDK.../concepto-educar-clase.pdf
- Vela Quico, A. (12 de 09 de 2013). *Monografias.com*. Recuperado el 26 de 07 de 2014, de <http://www.monografias.com/trabajos87/fundamentos-y-metodologia-investigacion-cualitativa/fundamentos-y-metodologia-investigacion-cualitativa.shtml>
- Viciana, C. y. (1997). *La lateralidad*.
- Voight, G. (22 de 04 de 2013). *eHow en español*. Recuperado el 02 de 08 de 2014, de http://www.ehowenespanol.com/diferencia-destreza-habilidad-info_345250/
- wikipedia. (30 de Mayo de 2012). *wikipedia*. Obtenido de wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Orientaci%C3%B3n_espacial
- Zetina Castellanos, W. (1996). *Fundamentos teóricos de la investigación*. Guatemala.

7. ¿Sus estudiantes se enojan cuando no puede realizar los ejercicios de direccionalidad que el docente le solicita?

Siempre ----

A veces ----

Nunca ----

8. ¿Sus estudiantes imitan los movimientos de los adultos cuando tiene que ubicarse?

Siempre ----

A veces ----

Nunca ----

9. ¿Sus estudiantes realizan de manera adecuada la actividad de poner y quitar objetos de un conjunto?

Siempre ----

A veces ----

Nunca ----

10. ¿Sus estudiantes relacionan el número con la cantidad?

Siempre ----

A veces ----

Nunca ----

GRACIAS

Anexo 2. Ficha de Observación a los estudiantes



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN PARVULARIA
LISTA DE COTEJOS APLICADA A NIÑOS



Objetivo: Identificar las causas que dificultan el desarrollo de la direccionalidad y el cálculo matemático.

Instructivo: A la derecha de la tabla, marcar según corresponda el cumplimiento o incumplimiento de cada indicador. ACTIVIDAD	Siempre	A veces	Nunca
1. El niño o niña desarrolla con satisfacción las nociones arriba- abajo, delante- atrás.			
2. El niño o niña mantiene una buena postura, en movimiento y con coordinación.			
3. El niño o niña usa su propio cuerpo para medir distancias o tomar medidas.			
4. El niño o niña diferencia los objetos por su tamaño, color y figura.			
5. El niño o niña reconoce la diferencia entre ancho y estrecho.			
6. El niño o niña relaciona las figuras geométricas con su entorno.			
7. El niño o niña se enoja cuando no puede realizar los ejercicios de direccionalidad que el docente le solicita.			
8. El niño o niña imita los movimientos de los adultos cuando tiene que ubicarse.			
9. El niño o niña realiza de manera adecuada la actividad de poner y quitar objetos de un conjunto.			
10. El niño o niña relaciona el número con la cantidad.			

Anexo 3. Cronograma

Cuadro 31. Cronograma

N	ACTIVIDADES	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
1	Elaboración del capítulo	X				
2	Elaboración del I y II capítulo		X	X		
3	Aplicación de la encuesta			X		
4	Procesamiento de la información			XXXX		
5	Conclusiones y recomendaciones				XXXX	
6	Elaboración y aplicación de la encuesta					XXXX

Fuente: Cronograma

Elaborado por: Verónica Geovanna Zurita Peña

Anexo 4. Solicitud y autorización de la Institución Educativa

Ambato, 24 de julio del 2014

Lic. Martha Magdalena Razo Miranda

DIRECTORA DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL EL VERGEL

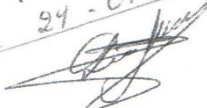

Yo, ZURITA PEÑA VERÓNICA GEOVANNA portadora de la C.I: 120457950-0, estudiante de la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Carrera de Educación Parvularia, Modalidad Semi-presencial.

Solicito a usted muy comedidamente me permita realizar mi investigación de tesis con el tema: **"LA DIRECCIONALIDAD Y SU INFLUENCIA EN EL CÁLCULO MATEMÁTICO"**, que será aplicada a niños y niñas de nivel inicial de su prestigiosa institución.

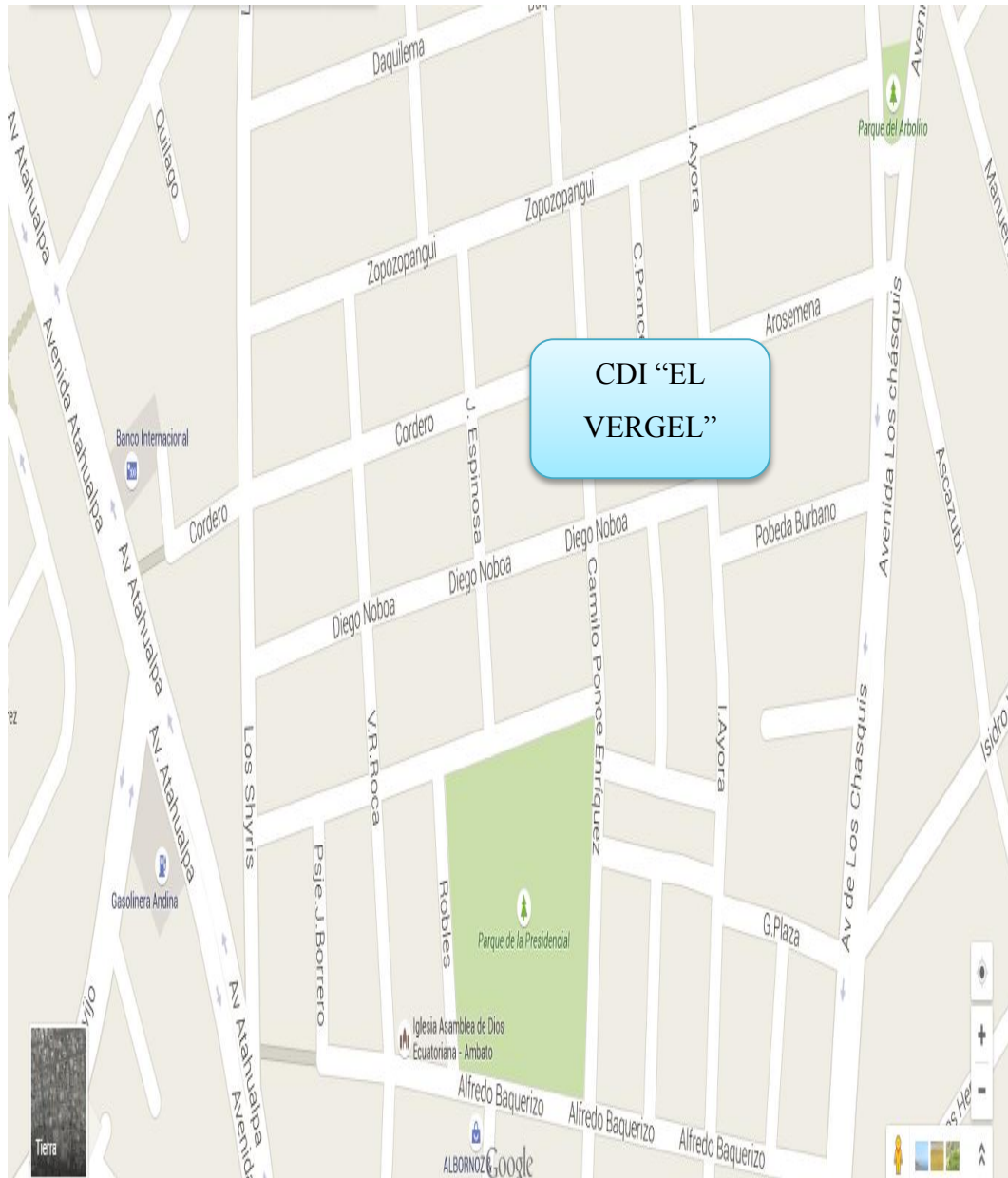
Por la atención que le brinde a la presente le anticipo mi más sincero agradecimiento.

Atentamente,


ZURITA PEÑA VERÓNICA GEOVANNA
C.I: 120457950-0

Recibido
24-07-2014



Anexo 5. Croquis de la institución educativa



Fuente: <https://www.google.com.ec/maps/@-1.2590992,-78.6267846,18z>

Anexo 6. Tabla de χ^2

Grados de libertad	Probabilidad											
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001	
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83	
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,39	2,41	3,22	4,60	5,99	9,21	13,82	
3	0,35	0,58	1,01	1,42	2,37	3,66	4,64	6,25	7,82	11,34	16,27	
4	0,71	1,06	1,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47	
5	1,14	1,61	2,34	3,00	4,35	6,06	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52	
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,35	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	22,46	
7	2,17	2,83	3,82	4,67	6,35	8,38	9,80	12,02	14,07	18,48	24,32	
8	2,73	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	26,12	
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	27,88	
10	3,94	4,86	6,18	7,27	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59	
	No significativo								Significativo			

Anexo 7. Fotos









