

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



## FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

### MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL

---

**TEMA:** LOS MATERIALES DIDÁCTICOS TRIDIMENSIONALES Y  
EL DESARROLLO DE LAS NOCIONES BÁSICAS  
ESPACIALES EN LOS NIÑOS Y NIÑAS.

---

**Trabajo de Investigación, previo a la obtención del Grado Académico de  
Magister en Educación Inicial**

**Autora:** Licenciada Janay Antonia Navarrete Párraga

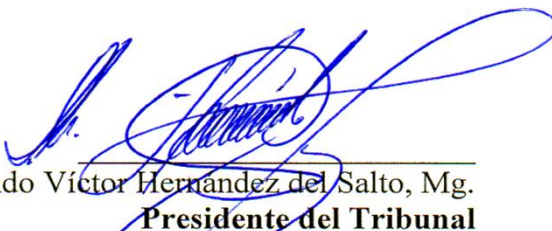
**Directora:** Doctora Daniela Benalcázar Chicaiza, PhD

**Ambato – Ecuador**

**2018**

**A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.**

El Tribunal receptor del Trabajo de Investigación presidido por el Doctor Segundo Víctor Hernández del Salto, Magíster, e integrado por los señores: Doctora Marina Zenaida Castro Solórzano, Magíster, Licenciado Héctor Manuel Neto Chusin, Magíster, Licenciada Gissela Alexandra Arroba López, Magíster, designados por la Unidad Académica de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Investigación con el tema “LOS MATERIALES DIDÁCTICOS TRIDIMENSIONALES Y EL DESARROLLO DE LAS NOCIONES BÁSICAS ESPACIALES EN LOS NIÑOS Y NIÑAS”, elaborado y presentado por la señora Licenciada Janay Antonia Navarrete Párraga, para optar por el Grado Académico de Magister en Educación Inicial; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Investigación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.



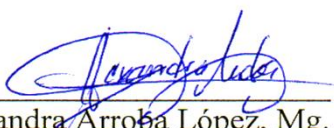
Dr. Segundo Víctor Hernández del Salto, Mg.  
**Presidente del Tribunal**



Dra. Marina Zenaida Castro Solórzano, Mg.  
**Miembro del Tribunal**



Lcdo. Héctor Manuel Neto Chusin, Mg.  
**Miembro del Tribunal**



Lcda. Gissela Alexandra Arroba López, Mg.  
**Miembro del Tribunal**

## AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Investigación presentado con el tema: **“Los Materiales didácticos tridimensionales y el desarrollo de las nociones básicas espaciales”**, le corresponde exclusivamente a: Licenciada Janay Antonia Navarrete Párraga, Autora de Investigación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.



---

Licenciada Janay Antonia Navarrete Párraga

c.c. 1305439406

**AUTORA**



---

Doctora Daniela Benalcázar Chicaiza Ph.D.


c.c. 0502125123

**DIRECTORA**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Investigación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.



Licenciada Janay Antonia Navarrete Párraga

c.c. 130543940-6

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

Portada.....	i
A la Unidad Académica de titulación.....	ii
Autoría del trabajo de investigación .....	iii
Índice general de contenidos.....	v
Agradecimiento.....	xv
Dedicatoria .....	xvi
Resumen ejecutivo .....	xvii
Executive summary.....	xx
Introducción .....	1

### CAPÍTULO 1.

#### EL PROBLEMA

1.1. Tema.....	2
1.2. Planteamiento de problema .....	2
1.2.1. Contextualización.....	2
1.2.2. Análisis Crítico.....	8
1.2.3. Prognosis .....	10
1.2.4. Formulación del Problema .....	12
1.2.5. Preguntas directrices .....	12
1.2.6. Delimitación.....	12
1.2.6.1. Delimitación espacial:.....	12
1.2.6.1. Delimitación temporal:.....	13
1.3. Justificación.....	13
1.4. Objetivos .....	14
1.4.1. Objetivo General .....	14
1.4.2. Objetivos Específicos.....	14

### CAPÍTULO 2.

#### MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Investigativos .....	16
2.2. Fundamentación Filosófica .....	18
2.3. Fundamentación legal .....	19
2.4. Categorías Fundamentales .....	21

2.4.1. Red conceptual de la variable independiente: Materiales didácticos Tridimensionales .....	22
2.4.2. Red conceptual de la variable dependiente: Desarrollo de las Nociones básicas Espaciales .....	23
2.4.3. Categorías fundamentales de la Variable Independiente: Materiales didácticos tridimensionales .....	24
2.4.3.1. Conceptualización .....	24
2.4.3.2. Clasificación.....	25
2.4.3.3. Consideraciones del Material Didáctico Tridimensional .....	26
2.4.3.4. Material Tridimensional y los Rincones o Áreas de aprendizaje.....	27
2.4.3.5. Ordenamiento del material Tridimensional por rincones: .....	27
2.4.4. Material Didáctico.....	35
2.4.4.1. Definiciones y características.....	36
2.4.4.2. Diversidad de Material Didáctico .....	37
2.4.4.3. Relevancia del Material didáctico .....	38
2.4.4.4. Criterios de Selección .....	39
2.4.5. Medios.....	40
2.4.5.1. Clasificación.....	41
2.4.5.2. Consideraciones y Usos .....	42
2.4.6. Recursos Educativos .....	42
2.4.6.1. Definición.....	42
2.4.6.2. Tipos de Recursos .....	43
2.4.6.3. Características .....	44
2.4.7. Psicomotricidad.....	44
2.4.7.1. Conceptualización .....	44
2.4.7.2. Particularidades esenciales en el desarrollo .....	46
2.4.7.3. Contenidos de la psicomotricidad .....	46
2.4.7.4. Áreas de la psicomotricidad .....	48
2.4.7.5. Sesión de psicomotricidad.....	49
2.4.7.6. Espacio psicomotor .....	49
2.4.8. Nociones Perceptivas Motrices .....	50
2.4.8.1. Clasificación.....	52

2.4.8.2. Funciones sensoriales.....	60
2.4.8.3. Funciones Motoras .....	60
2.4.9. Desarrollo de Nociones Básicas Espaciales .....	61
2.4.9.1. Conceptualización.....	61
2.4.9.2. Importancia .....	62
2.4.9.3. El niño/niña y la comprensión del espacio.....	63
2.4.9.4. Clasificación de espacio.....	65
2.4.9.5. Tipos de Espacio .....	69
2.4.9.6. Tipos de Espacialidad .....	70
2.4.9.7. Clasificación.....	72
2.4.9.8. Teorías y Etapas de Evolución del Espacio .....	73
2.4.9.9. Nociones espaciales y de relación.....	74
2.4.9.10. Etapa de evolución de las nociones espaciales .....	75
2.4.9.11. Espacialidad en el desarrollo motor humano, patologías asociadas .....	76
2.4.10. Trastornos del esquema corporal .....	77
2.4.10.1. Apraxias Infantiles .....	77
2.4.11. Educación de la percepción espacial, Aspectos fundamentales.....	78
2.4.12. La Metodología .....	79
2.4.13. Evaluación de la percepción espacial.....	79
2.4.14. Vinculación con el currículo de Educación Inicial .....	80
2.4.14.1. Metodología del juego para el desarrollo del espacio.....	81
2.5. Planteamiento de la Hipótesis .....	83
2.6. Señalamiento de Variables.....	83
2.6.1. Variable Independiente: .....	83
2.6.2. Variable dependiente:.....	83

### CAPÍTULO 3.

#### METODOLOGÍA

3.1. Enfoque de la Investigación .....	84
3.2. Modalidad de investigación. ....	84
3.2.1. Investigación Documental o bibliográfica .....	84
3.2.2. Investigación de Campo.....	85
3.3. Niveles o Tipos de Investigación .....	85

3.3.1. Descriptivo .....	85
3.3.2. Correlacional .....	85
3.4. Población y Muestra.....	86
3.4.1. Población.....	86
3.4.2. Muestra.....	86
3.5. Operacionalización de las variables: .....	87
3.5.1. Variable Independiente: Materiales didácticos tridimensionales.....	87
3.5.2. Variable Dependiente: Desarrollo de nociones básicas espaciales .....	88
3.6. Técnicas e Instrumentos .....	89
3.6.1. Técnicas: .....	89
3.6.2. Instrumentos:.....	89
3.7. Plan de recolección de datos .....	91

#### CAPÍTULO 4.

##### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados del Test aplicado a los niños y niñas de Inicial, grupo 4 años, de la Institución .....	93
4.2. Resultados de la encuesta aplicada a los Padres de Familia de la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar.....	117
4.3. Resultados de la entrevista realizada a las Docentes y Rectora de la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar.....	124
4.4. Verificación de la Hipótesis .....	129
4.4.1. Planteamiento de la hipótesis .....	129
4.4.2. Cálculo del estadístico T de student.....	130
4.4.3. Cálculo de Grados de Libertad.....	131
4.5. Conclusión.....	135

#### CAPÍTULO 5.

##### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones .....	136
5.2. Recomendaciones.....	138

#### CAPÍTULO 6.

##### PROPUESTA

6.1. Datos Informativos.....	139
------------------------------	-----



6.2. Antecedentes de la propuesta .....	140
6.3. Justificación.....	141
6.4. Objetivos .....	142
6.4.1. General .....	142
6.4.2. Específicos .....	142
6.5. Análisis de Factibilidad.....	142
6.5.1. Factibilidad Operacional .....	143
6.5.2. Factibilidad Técnica .....	143
6.6. Fundamentación .....	143
6.6.1. Fundamentación Teórica.....	143
6.6.2. Fundamentación pedagógica .....	144
6.7. Modelo operativo .....	145
6.8. Administración de la propuesta.....	146
6.9. Previsión de la evaluación.....	147
ANEXOS .....	169
BIBLIOGRAFÍA.....	193

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1. Clasificación de Material didáctico tridimensional .....	25
Cuadro N° 2: Clasificación de Recursos .....	43
Cuadro N° 3: Relaciones topológicas según Piaget .....	70
Cuadro N° 4: Geometría Topológica .....	73
Cuadro N° 5: Etapas de desarrollo de las Nociones Espaciales de Piaget .....	74
Cuadro N° 6: Operacionalización variable independiente .....	87
Cuadro N° 7: Operacionalización variable dependiente .....	88
Cuadro N° 8. Plan de acción .....	145
Cuadro N° 9: Administración .....	146
Cuadro N° 10: Costo .....	146
Cuadro N° 11. Evaluación de capacitación .....	167

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Unidades de Observación .....	86
Tabla N° 2. Arriba/abajo en su propio cuerpo .....	93
Tabla N° 3. Arriba /abajo, sujeto/objeto .....	94
Tabla N° 4. Arriba/abajo, objeto/objeto.....	95
Tabla N° 5. Dentro/fuera, con ojos vendados .....	96
Tabla N° 6. Dentro/fuera, sujeto/objeto .....	97
Tabla N° 7. Dentro/fuera, objeto/objeto.....	98
Tabla N° 8. Derecha/Izquierda, sujeto/sujeto .....	99
Tabla N° 9. Derecha/Izquierda, sobre sus extremidades inferiores .....	100
Tabla N° 10. Derecha/Izquierda, sujeto/objeto.....	101
Tabla N° 11. Delante/detrás, sujeto/sujeto.....	102
Tabla N° 12. Delante/detrás, sujeto/objeto .....	103
Tabla N° 13. Delante/detrás, objeto/objeto .....	104
Tabla N° 14. Hacia arriba/hacia abajo, sube baja escaleras.....	105
Tabla N° 15. Hacia arriba/hacia abajo, lanza pelotas.....	106
Tabla N° 16. Hacia arriba/hacia abajo, lanza aviones.....	107
Tabla N° 17. Hacia dentro/hacia afuera, en círculo llevando un balón.....	108
Tabla N° 18. Hacia dentro/hacia afuera, llevando saquillo en la cabeza .....	109
Tabla N° 19. Hacia dentro/hacia afuera, empujando un carrito de juguete .....	110
Tabla N° 20. Hacia derecha/hacia izquierda, pasando obstáculos .....	111
Tabla N° 21. Hacia derecha/hacia izquierda, con balón .....	112
Tabla N° 22. Hacia derecha/hacia izquierda, sobre línea recta.....	113
Tabla N° 23. Hacia adelante/hacia atrás, alternando los pies .....	114
Tabla N° 24. Hacia adelante/hacia atrás, con los pies juntos.....	115
Tabla N° 25. Hacia adelante/hacia atrás, con los ojos vendados .....	116
Tabla N° 26. Juega con pelotas, aros, colchonetas, bancos, conos .....	117
Tabla N° 27. Destrezas que debe adquirir su hijo/a .....	118
Tabla N° 28. Material didáctico donado por autoridades educativas .....	119
Tabla N° 29. Práctica nociones básicas espaciales: dentro/fuera, arriba/abajo ..	120
Tabla N° 30. Juegos para desarrollar nociones básicas espaciales .....	121
Tabla N° 31. Material didáctico tridimensional y nociones básicas espaciales..	122

Tabla N° 32. Nociones básicas espaciales ayudan a su niño y niña .....	123
Tabla N° 33. Punto muestral .....	132
Tabla N° 34. Matriz de cálculos.....	133

## ÌNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Árbol de problema.....	8
Gráfico N° 2: Categorías fundamentales .....	21
Gráfico N° 3: Subcategorización de la variable independiente .....	22
Gráfico N° 4: Subcategorización de la variable dependiente.....	23
Gráfico N° 5. Arriba/abajo en su propio cuerpo .....	93
Gráfico N° 6. Arriba /abajo, sujeto/objeto .....	94
Gráfico N° 7. Arriba/abajo, objeto/objeto.....	95
Gráfico N° 8. Dentro/fuera, con ojos vendados .....	96
Gráfico N° 9. Dentro/fuera, sujeto/objeto .....	97
Gráfico N° 10. Dentro/fuera, objeto/objeto .....	98
Gráfico N° 11. Derecha/Izquierda, sujeto/sujeto .....	99
Gráfico N° 12. Derecha/Izquierda, sobre sus extremidades inferiores .....	100
Gráfico N° 13. Derecha/Izquierda, sujeto/objeto.....	101
Gráfico N° 14. Delante/detrás, sujeto/sujeto.....	102
Gráfico N° 15. Delante/detrás, sujeto/objeto .....	103
Gráfico N° 16. Delante/detrás, objeto/objeto.....	104
Gráfico N° 17. Hacia arriba/hacia abajo, sube baja escaleras.....	105
Gráfico N° 18. Hacia arriba/hacia abajo, lanza pelotas .....	106
Gráfico N° 19. Hacia arriba/hacia abajo, lanza aviones.....	107
Gráfico N° 20. Hacia dentro/hacia afuera, en círculo llevando un balón .....	108
Gráfico N° 21. Hacia dentro/hacia afuera, llevando saquillo en la cabeza .....	109
Gráfico N° 22. Hacia dentro/hacia afuera, empujando un carrito de juguete .....	110
Gráfico N° 23. Hacia derecha/hacia izquierda, pasando obstáculos.....	111
Gráfico N° 24. Hacia derecha/hacia izquierda, con balón .....	112
Gráfico N° 25. Hacia derecha/hacia izquierda, sobre línea recta.....	113
Gráfico N° 26. Hacia adelante/hacia atrás, alternando los pies .....	114
Gráfico N° 27. Hacia adelante/hacia atrás, con los pies juntos.....	115
Gráfico N° 28. Hacia adelante/hacia atrás, con los ojos vendados .....	116
Gráfico N° 29. Juega con pelotas, aros, colchonetas, bancos, conos.....	117
Gráfico N° 30. Destrezas que debe adquirir su hijo/a.....	118
Gráfico N° 31. Material didáctico donado por autoridades educativas .....	119

Gráfico N° 32. Práctica nociones básicas espaciales: dentro/fuera, arriba/abajo	120
Gráfico N° 33. Juegos para desarrollar nociones básicas espaciales .....	121
Gráfico N° 34. Material didáctico tridimensional y nociones básicas espaciales	122
Gráfico N° 35. Nociones básicas espaciales ayudan a su niño y niña .....	123
Gráfico N° 36. Campana de Gauss .....	135

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento a Dios, por concederme la gracia de ser mi guía y amigo incondicional, que nunca falla y nos permite vivir cada día.

A mi Padre que desde el cielo siempre está conmigo, siendo un referente de constancia, perseverancia para alcanzar sus propósitos y que infundo en sus hijos esos mismos valores.

A la Universidad Técnica de Ambato, a mí estimada tutora Dra. Daniela Benalcázar Chicaiza, por su paciencia y atenderme con ese carisma que le caracteriza, siendo una gran profesional que guío con acierto este trabajo de investigación.

A mi familia, por tenerme paciencia y saber comprender mis estados de ánimo, por ese apoyo incondicional que en todo momento me brindaron.

A mi compañero, amigazo Omar, por convidarme a seguir este proceso de formación, enfrentando dificultades hoy estamos culminando ese viaje que emprendimos hace tres años, a todos mis amigos y amigas compañeros de clase que me brindaron su cariño, construyendo una linda amistad.

A mis amiganzas que siempre estuvieron pendientes de los avances de nuestros estudios. A mi querido Hernán por comprender, compartir y apoyarme en este proceso.

Janay

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo a mi querida madre, hermanas y sobrinas quienes han estado a mi lado siempre apoyándome, motivándome para que siguiera adelante y alcance mi objetivo.

A mis amiganzos, al ser especial que conocí en este proceso, quienes me han acompañado para no declinar culminando una etapa más de mi formación profesional.

A toda mi familia, amigos y amigas, quienes estuvieron siempre presente con sus palabras de aliento, animándome para que culminara este ideal.

Lic. Janay Navarrete Párraga



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**MAESTRIA EN EDUCACIÓN INICIAL**

**TEMA:**

“LOS MATERIALES DIDÁCTICOS TRIDIMENSIONALES Y EL DESARROLLO DE LAS NOCIONES BÁSICAS ESPACIALES EN LOS NIÑOS Y NIÑAS”

**AUTOR:** Licenciada Janay Navarrete Párraga

**DIRECTORA:** Doctora Daniela Benalcázar Chicaiza, Ph.D.

**FECHA:** 28 Noviembre del 2017

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de investigación, tiene como finalidad investigar los materiales didácticos en 3D y el desarrollo de las nociones básicas espaciales, favoreciendo la aprehensión de conocimientos de la niñez de Inicial 2, grupo 4 años, percepciones elementales en el progreso de habilidades y destrezas. La tesis se fundamentó en un enfoque cualitativo de conocer y analizar la eficacia de los diferentes materiales didácticos en 3D aplicados a los alumnos de 4 años en la aprehensión de nociones fundamentales y con un enfoque cuantitativo al tabular numéricamente los logros obtenidos a través de diferentes pruebas, el nivel de indagación es descriptivo y correlacional, lo que permitirá correlacionar datos de los implicados; las modalidades en la que se sustenta la misma es documental, bibliográfica y de campo. Las técnicas utilizadas son el Test, la encuesta y la entrevista, dirigido a obtener alcances, procediendo al análisis e interpretación de la problemática. Además se procedió a trabajar con una hipótesis logrando su

respectiva comprobación a través de la prueba estadística T de student, se trabajó con cuarenta y seis estudiantes, y la misma cantidad de padres de familia y 4 maestras. Se concluye que existe escasa presencia de material didáctico tridimensional, acciones desarrolladas por los docentes que no dan resultados de aprendizajes esperados, desconocimiento de los padres/madres de familia de la importancia de los materiales didácticos tridimensionales en el aumento de las nociones básicas espaciales, siendo el juego la mejor estrategia metodológica en el desarrollo del pensamiento lógico, la interpretación, el razonamiento, la comprensión de número, espacio, formas geométricas y de medida, el proceso de lecto-escritura, conocimientos sólidos que el estudiante necesita desarrollar en el desenvolvimiento en su vida cotidiana, en la resolución de eventos o conflictos, actuando con seguridad y autonomía. De ahí que el principal objetivo de este estudio es ayudar a los docentes en sus labores diarias, la capacitación sobre el desarrollo de las nociones básicas espaciales a partir del uso de materiales didácticos tridimensionales para niños y niñas de educación inicial, evento que se emprendió, primero con un diagnóstico previo de los saberes de los involucrados, posteriormente una actualización de conocimientos teóricos, elaborar materiales tridimensionales con objetos del medio, que utilizaron también de instrumentos los padres/madres de familia, como actores del proceso de enseñanza aprendizaje, planificar actividades con metodologías y estrategias activas, novedosas e interesantes que aplicaron en el tiempo de ejecución de la capacitación, herramientas que le sirvieron de apoyo pedagógico en el proceso de enseñanza aprendizaje, abriéndoles un abanico de posibilidades que continuaron a lo largo del año lectivo, empleando diversos elementos reciclados o manufacturados para la creación de materiales en 3D direccionados al proceso de nociones básicas espaciales.

**Descriptor:** espacio, esquema corporal, estrategias metodológicas, habilidades y destrezas, juego, conocimiento de su esquema corporal, materiales didácticos tridimensionales, nociones básicas espaciales, pensamiento lógico, razonamiento.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**MAESTRIA EN EDUCACIÓN INICIAL**

**THEME:**

THREE-DIMENSIONAL DIDACTIC MATERIALS AND THE  
DEVELOPMENT OF BASIC SPACE NOTIONS IN CHILDREN AND GIRLS

**AUTHOR:** Licenciada Janay Navarrete Párraga

**DIRECTED BY:** Doctora Daniela Benalcázar Chicaiza Ph.D.

**DATE:** November 28, 2017

**EXECUTIVE SUMMARY**

The purpose of this research work is to investigate 3D teaching materials and the development of spatial basic notions, favoring the apprehension of knowledge of children from Initial 2, group 4 years, elementary perceptions in the progress of skills and abilities. The thesis was based on a qualitative approach to know and analyze the effectiveness of different 3D teaching materials applied to students of 4 years in the apprehension of fundamental notions and with a quantitative approach by numerically tabulating the achievements obtained through different tests, the level of inquiry is descriptive and correlational, which will allow to correlate data of those involved; the modalities on which it is based is documentary, bibliographic and field. The techniques used are the Test, the survey and the interview, aimed at obtaining scope, proceeding to the analysis and interpretation of the problem. In addition, we proceeded to work with a hypothesis achieving its respective verification through the student's T-test, we worked with forty-six students, and the same number of parents and 4 teachers. It is concluded that there is a scarce presence of three-dimensional teaching materials, actions

developed by teachers that do not give results of expected learning, ignorance of parents of the importance of three-dimensional teaching materials in the increase of spatial basic notions, being the game the best methodological strategy in the development of logical thinking, interpretation, reasoning, the understanding of number, space, geometric shapes and measure, the process of reading and writing, solid knowledge that the student needs to develop in the development in his daily life, in the resolution of events or conflicts, acting with security and autonomy. Hence, the main objective of this study is to help teachers in their daily work, training on the development of spatial basic notions from the use of three-dimensional teaching materials for children of early education, event that was undertaken, first with a prior diagnosis of the knowledge of those involved, then an update of theoretical knowledge, develop three-dimensional materials with objects from the environment, which also used tools for parents / mothers, as actors in the teaching-learning process, planning activities with methodologies and active, innovative and interesting strategies that applied in the time of execution of the training, tools that served as pedagogical support in the teaching-learning process, opening a range of possibilities, used various elements recycled or manufactured for the creation of materials e n 3D addressed to the process of spatial basic notions.

**Keywords:** space, body schema, methodological strategies, skills and abilities, play, knowledge of their body schema, three-dimensional teaching materials, spatial basic notions, logical thinking, reasoning

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo estudió el tema “Los materiales didácticos tridimensionales y el desarrollo de las nociones básicas espaciales”. El progreso de estos conocimientos favoreció a los niños y niñas en la comprensión de las primeras nociones en función de su propio cuerpo, progresivamente las transfiere a los objetos y a su entorno inmediato. Percepciones básicas necesarias en la adquisición de habilidades de razonamiento, interpretación, lectura, escritura, sapiencias elementales para sus posteriores aprendizajes, por consiguiente, el trabajo investigativo se enfoca en seis capítulos que se detallan a continuación:

**Capítulo 1.** Incluye el tema, planteamiento del problema, contextualización, análisis crítico, prognosis, formulación del problema, interrogantes, delimitación del objeto de investigación, justificación, objetivo general y específicos.

**Capítulo 2.** Contempla el Marco Teórico, Antecedentes investigativos, fundamentación filosófica, fundamentación legal, variables dependiente e independiente, hipótesis, señalamiento de las variables.

**Capítulo 3.** Plantea la Metodología, que se aplicó en la investigación y para ello se describe la modalidad básica de la investigación, nivel o tipo de investigación, población y muestra, operacionalización de las variables, técnicas e instrumentos de recolección, validez y confiabilidad, así como plan de recolección de información, plan de procesamiento de la información y el análisis de resultados.

**Capítulo 4.** Enfoca el Análisis e Interpretación de Resultados consta de Análisis de resultados y verificación de hipótesis.

**Capítulo 5.** Consta de Conclusiones y Recomendaciones

**Capítulo 6.** Plantea la Propuesta, Datos Informativos, antecedentes de la propuesta, justificación, objetivos, análisis de factibilidad, fundamentación, metodología. Introducción, administración y previsión de la evaluación; además de las actividades que comprenden la propuesta y finalmente materiales de referencia y anexos.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. Tema**

LOS MATERIALES DIDÁCTICOS TRIDIMENSIONALES Y EL DESARROLLO DE LAS NOCIONES BÁSICAS ESPACIALES EN LOS NIÑOS Y NIÑAS

### **1.2. Planteamiento de problema**

#### **1.2.1 Contextualización**

En el campo educativo, psicológico y de comunicación se conoce que los materiales didácticos sirven de apoyo en la labor del docente. Es también imprescindible saber y aplicar criterios en la selección y evaluación de diferentes tipos de objetos o elementos, utilizar la metodología específica en el diseño de materiales didácticos para cada experiencia de aprendizaje.

Los filósofos y pedagogos de esa época defienden la idea de una infancia que necesita protección e instrucción, es ahí donde surge la Educación inicial, con las aportaciones de Comenius, Rousseu, Pestalozzi, Froebel, cada uno con valiosas ideas de reformas educativas, pero es a Rousseu a quien se le documenta las bases para que el niño y la niña sea sujeto de atención como tal y no tengan el tratamiento de adulto.

En el campo de las ciencias como la psicología, la pedagogía y la didáctica, significativo es el aporte de Piaget, Freud, Vygotsky, Ausubel y María Montessori; cuando todos coinciden en que el aprendizaje del niño parte de su

interacción con el medio y de los elementos, objetos o el entorno en el que se desarrolla.

Todos los países a nivel mundial, garantizan el derecho de los ciudadanos a una educación de calidad y calidez, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), ha creado políticas educativas, tratados, convenios, acuerdos, distinguiendo que es correcto que todas las personas deben educarse en equidad, igualdad, sin discriminación; rechazando toda clase de exclusión o diferencia que coarten o impidan avanzar hacia los cambios estructurales de las instituciones, de las autoridades, docentes, padres madres de familia y estudiantes.

Guerrero et.al. (2010) afirman que se deben de crear espacios lúdicos considerando los intereses y necesidades de los niños y niñas, disponiendo de material didáctico suficiente e idóneo al contexto en el que se desenvuelve, así lo manifiesta Verón (1989)

El estudio sobre material didáctico para niños y niñas en etapa inicial no es algo nuevo, se llevan años de investigaciones y análisis para ir perfeccionándolo y adaptándolo de manera adecuada a los cambios culturales y sociales de acuerdo al tiempo en que se vive (pág.49)

Por consiguiente, los organismos educativos en nuestro país conscientes de mejorar el sistema educativo y preocupados por fortalecer el desarrollo y enseñanza de los estudiantes de Educación Inicial, ha presentado guías a los docentes para la elaboración de material didáctico que serán aplicados en las distintas experiencias de aprendizaje, tomando en cuenta su entorno y las necesidades de los estudiantes, siendo de relevancia el potenciar la identidad cultural de nuestros pueblos.

Los cambios en el campo educativo se dan en todos los niveles, en especial desde temprana edad, es decir niños y niñas de 3 y 4 años, puesto que se



considera la atención y acompañamiento de este grupo como prioritario, por la importancia en el progreso de las capacidades, habilidades y destrezas que los estudiantes deben de adquirir para el desarrollo pleno de sus competencias.

De lo expuesto anteriormente, esas habilidades y capacidades se consiguen mediante la aplicación de una serie de estrategias, materiales y elementos que apoyan al docente en el desarrollo de las nociones básicas espaciales, por ejemplo: dentro/fuera, cerca/lejos, arriba/abajo, encima/debajo, adelante/atrás, derecha/izquierda, conocimientos que el niño o niña va adquiriendo de forma gradual, paulatina y por la participación activa de experiencias significativas que le ayuden a la comprensión del mundo en su conjunto.

Las nociones básicas espaciales son necesarias en el proceso de aprendizajes que empieza en el nivel de inicial, siendo la base para que los niños y niñas logren un desarrollo evolutivo conforme a su edad cronológica, proporcionando enseñanzas que le ayudan a desenvolverse con seguridad y autonomía en el entorno, captando y estructurando la realidad en el que vive.

Consciente de las necesidades individuales y sociales del ser humano, el Ministerio de Educación de Ecuador (MINEDUC) en el 2014 y después de varios referentes curriculares pone en consideración el Currículo de Educación Inicial, para orientar los procesos educativos en este nivel, donde se establecen los objetivos de aprendizaje y las destrezas que los niños y niñas deben de alcanzar cuando finalice esta etapa.

Destrezas y habilidades que incluye el dominio de nociones básicas espaciales, el dominio del espacio y tiempo favorecen su desarrollo para conocer ¿quién es?, ¿dónde está?, y ¿qué etapa de su existencia vive?, conceptos determinantes que le permiten ubicarse en la realidad de su contexto, empleando diversos materiales didácticos o del ambiente.

La necesidad de desarrollar las nociones básicas espaciales repercute en el proceso de enseñanza/ aprendizaje, en el de lectura, escritura, ejecución de acciones dentro y fuera del salón de clases, desenvolverse con seguridad y autonomía en actividades diarias, fortaleciendo el progreso emocional de sentirse y reconocerse como un ser independiente, que forma parte de una familia, de una comunidad, sin exclusiones.

Así mismo, respetando las diferencias individuales, compartiendo e integrándose, viviendo en un universo de exploración e imaginación, desde una perspectiva de tolerancia convirtiéndose en una herramienta invaluable para quienes tienen en sus manos la gran tarea de formar la personalidad del sujeto.

El acuerdo interministerial N° 0015-14 entre el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) y el MINEDUC, manifiesta la autorización para el funcionamiento de la prestación de servicios de desarrollo integral de los de niños y niñas desde 0 a 5 años; estipulando los principios de interés superior de la niñez.

El MINEDUC desde el año 2008, se está encargando de preparar y capacitar a los docentes en los distintos niveles, en especial en la atención de niños con NEE (Necesidades Educativas Especiales), bajo el principio de “Educación para todos”.

Meta que solo se podrá alcanzar cuando los actores del sistema educativo concienticen en su participación esencial, en la búsqueda de las mejores estrategias y metodologías en la apropiación de aprendizajes, entre ellas el uso correcto de materiales didácticos pertinentes a cada grupo de estudiantes.

Las instituciones educativas están aún en un proceso de cambios, transformaciones que requieren de mucho tratamiento, directivos, docentes, demanda compromisos de capacitación en la atención de la diversidad de

necesidades de los párvulos, así como también ayudar a los padres madres de familia y/o representantes legales, fortaleciendo los lazos de unión, participación, colaboración y compromiso de aunar esfuerzos por alcanzar los fines y objetivos educativos de cada nivel, generando espacios de experiencias de aprendizaje significativas.

La Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar de la ciudad de Calceta, cantón Bolívar, una institución centenaria, que emprendió sus actividades de forma particular en la atención de niños y niñas de una población que se abría paso en el desarrollo de la comunidad, con el transcurso de los años y diversas situaciones de índole política, esta entidad pasó a depender del Ministerio de Educación.

Desde entonces es el MINEDUC, quien tiene la responsabilidad de dotar de todos los elementos y materiales que los diferentes niveles requiere, la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar, ha tenido como misión procurar que los estudiantes alcancen un desarrollo pleno tanto en las áreas cognitivas, sociales, físicas y emocionales formando seres competentes, autónomos con bases solidadas de valores morales para beneficio de sus familias y comunidad.

Por su trayectoria educativa, esta institución ha sido el referente de otras instituciones, se le ha considerado con varios programas entre ellos: Institución gestora de cambio, Promotora de Salud, escuela Inclusiva, y otros proyectos de mejoras desde la atención en la formación de los docentes, capacitación y talleres de crecimiento personal a los padres madres y/o representantes legales, hasta la adopción de todos los lineamientos que permitan desarrollar un proceso educativo de calidad en la educación inicial.

Dentro del ámbito institucional, los docentes realizan su labor docente, en la medida de sus las posibilidades, tratando de potenciar las oportunidades de aprendizaje de sus estudiantes, el nivel inicial se creó hace 5 años, en el

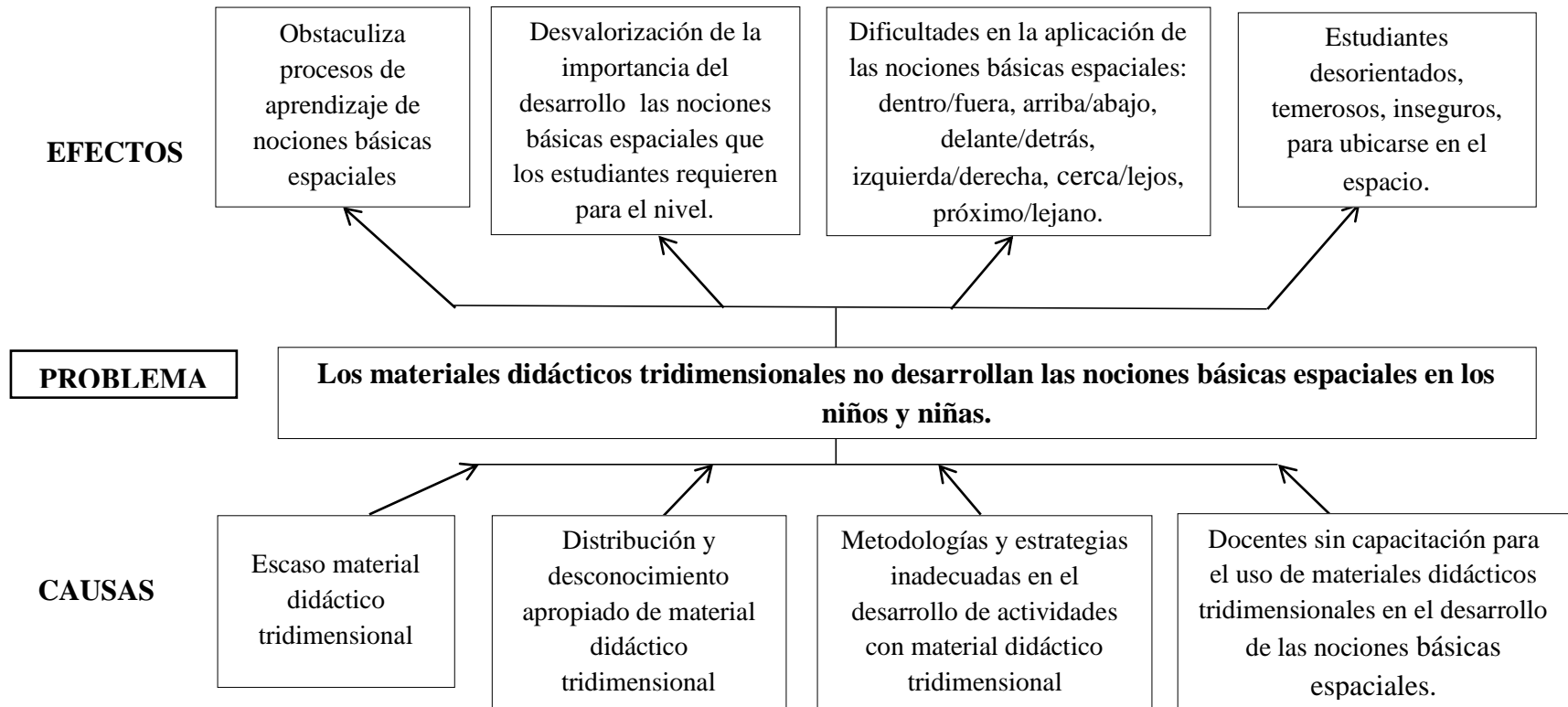
transcurso de este tiempo se ha podido obtener cierto material didáctico que los padres de familia o representantes han donado para generar ambientes lúdicos pertinentes y por ende experiencias significativas, observaciones, investigaciones, discusiones, pensamientos, emociones, que potencien esos ambiciosos e innatos deseos de seguir adquiriendo sapiencias, por medio de la interacción del contexto.

Los padres realizan esfuerzos en la dotación de útiles escolares, los maestros tratan de ajustarse a las estipulaciones que dicta la autoridad, requiriendo de la implementación de materiales didácticos, en especial los tridimensionales que amplíen el desarrollo de nociones básicas espaciales, contenidos esenciales en los que los estudiantes encuentran dificultades de ubicación desde diferentes lugares, es decir tomando su cuerpo como referencia en estado estático o dinámico.

La interpretación de objetos en 3D, la orientación espacial en espacios reales, considerar cumplir este tema de investigación y tener nuevas perspectivas que orienten a todos los involucrados en la formación integral de los niños y niñas, sirviendo de referente en la aplicación por las docentes, representantes y/o comunidad en general

### 1.2.2 Análisis Crítico

#### ÁRBOL DE PROBLEMA



**Gráfico N° 1.** Árbol de problema  
**Elaborado por:** Navarrete (2017)

Esta investigación se basa en el hecho de que los estudiantes deben de desarrollar capacidades y habilidades propias de su edad, pero hay factores que afectan a los alumnos, como es el caso del escaso material didáctico tridimensional encontrado en la institución, elementos necesarios que se requieren en las actividades planificadas, evento que obstaculiza los procesos de aprendizaje de las nociones básicas espaciales.

Los materiales didácticos 3D encontrados en los diferentes rincones no están distribuidos correctamente, debido a el desconocimiento o uso apropiado por parte de los docentes, quienes con su proceder, desvalorizan la importancia del desarrollo de las nociones básicas espaciales que los estudiantes requieren para el nivel; en consecuencia, esta indagación pretende establecer la relevancia de estos elementos, en la adquisición de aprendizajes significativos.

Las Metodologías y estrategias inadecuadas en el desarrollo de acciones con material didáctico tridimensional, es otra de las causas que está incidiendo en el proceso de enseñanza aprendizaje, evidenciando dificultades en la aplicación de las nociones básicas espaciales: dentro/fuera, arriba/abajo, delante/detrás, izquierda/derecha, cerca/lejos, próximo/lejano. consiguientemente, los niños y niñas no habrán desarrollado una buena educación motriz, desplazamientos que le permiten al educando organizar y coordinar sus movimientos con actividades que van desde los sencillos a los más complejos, como caminar con los ojos vendados, subir y bajar escaleras sin ninguna ayuda, circular hacia adelante o hacia atrás sin voltear su cuerpo.

Los docentes siendo guías/orientadores del proceso de enseñanza/aprendizaje, deben de capacitarse en el uso apropiado de materiales didácticos tridimensionales, más cuando son el medio que conduce al conocimiento, sirven de apoyo en la concentración, son relevantes por su similitud a la realidad e idóneos para interiorizar destrezas sobre nociones básicas espaciales, fundamentos necesarias en los estudiantes, evitando que ellos se encuentren desorientados, temerosos, con

dificultades de cómo actuar ante diferentes eventos que se les presenten, o con problemas en su aplicación, que en básica no enfrenten obstáculos, tales como no reconocer cuál es su derecha e izquierda, si están dentro o fuera de un lugar, si su domicilio está cerca o lejos de la institución educativa, si los grafismos de las letras o números van hacia arriba o abajo, son algunos de los tipos de inconvenientes que los profesores de un nivel a otro encuentran.

Hasta en un juego se encuentran conflictos, como por ejemplo cuando juegan a la “Señora gallina”, el niño o niña ha percibido dos lugares: el lugar donde estaba el huevito que ya no está y el espacio en el que se encuentra el objeto que no ve, simbolizando que los estudiantes han adquirido una noción mental de la constancia del elemento y desde ahí será capaz de buscar, esconder y volver a encontrar la pieza de juego.

### 1.2.3 **Prognosis**

La aplicación de diferentes materiales didácticos tridimensionales en las distintas experiencias de aprendizaje planificadas para el nivel inicial, ha evidenciado las falencias en el desarrollo de nociones básicas espaciales, estudiantes que no identifican su lateralidad, si están delante o detrás de sus compañeros, si tienen que ubicarse dentro o fuera de un lugar, entre otras; hecho que sin duda repercute en el proceso de enseñanza, en especial cuando se encuentran en años superiores y que requieren ajustarse en espacios más reducidos como es la hoja de un cuaderno o la lectura de un libro.

Parecería que el hecho de desarrollar estas nociones básicas no tuviere mayor relevancia, pero a medida que se requieren realizar ciertas actividades consideradas no complejas, los alumnos se encuentran con dificultades que a priori le afectarán anímicamente e intelectualmente. Así mismo, es fundamental que desde edades tempranas ellos vayan adquiriendo ciertas habilidades que le capacitarán para

movilizarse con autonomía e independencia y por ende, ser personas con posibilidades de elegir, explorar, investigar, decidir, lo que desea realizar o ejecutar con la seguridad de que, lo están haciendo bien o por el contrario verificar posibles complicaciones.

Al no priorizar el problema encontrado y no darle solución inmediata para que se logre trabajar con mayor cantidad de material didáctico tridimensional en el desarrollo de las nociones básicas espaciales en estudiantes del nivel inicial 2, subniveles 1 y 2 (edades de 3-4 y 4-5 años), se podrá definir a corto plazo que el aprendizaje de los niños y niñas de inicial no sería acorde con los perfiles de salida del nivel, en especial con la adquisición de conceptos que son esenciales en la iniciación a la escritura o el cálculo matemático.

Los materiales didácticos tridimensionales son instrumentos que el maestro(a) utiliza para que sirvan de mediadores entre los contenidos y el aprendizaje, por lo que el docente seleccionará de manera prolija cual o cuales herramientas se aplicaran en una determinada experiencia de aprendizaje, y por ende, en el desarrollo de las nociones básicas espaciales que son base para tratar la confusión de las letras, la direccionalidad de la escritura, la distancia entre una palabra y otra, la ubicación de un número o los rasgos altos o bajos, son algunas de las situaciones que el niño enfrenta cuando no tienen dominancia de la lateralidad, de las nociones cerca/lejos, delante/atrás, arriba/abajo, próximo/lejano.

Todos los actores educativos (autoridades, docentes, padres-madres de familia y estudiantes), tiene la responsabilidad de buscar estrategias para mejorar la actuación docente, acciones que repercutirá en el alcance de los indicadores de logros, que orientan su cumplimiento. Contar con aulas debidamente equipadas y material didáctico tridimensional, facilita todo proceso de enseñanza-aprendizaje, aprenden a interrelacionarse con sus pares, socializar, usar su creatividad, desarrollar sus



destrezas y habilidades espaciales, al tiempo que se sienten motivados por aprender y valorar cada uno de los materiales porque saben que les sirve en su propio desarrollo.

#### 1.2.4 **Formulación del Problema**

¿Cómo contribuye el material didáctico tridimensional en el desarrollo de las nociones básicas espaciales de los niños y niñas de 4 años de la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar?

#### 1.2.5 **Preguntas directrices**

- ¿Qué materiales didácticos tridimensionales se utilizan con los niños y niñas de 4 años de la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar?
- ¿De qué manera los docentes de la institución desarrollan las nociones básicas espaciales con los niños y niñas de 4 años?
- ¿Qué materiales didácticos tridimensionales son los mejores para desarrollar las nociones básicas espaciales de los niños y niñas de 4 años?

#### 1.2.6 **Delimitación**

**Campo:** Pedagogía

**Área:** Didáctica

**Aspecto:** Desarrollo de Nociones básicas espaciales

##### 1.2.6.1. **Delimitación espacial:**

Esta investigación se realizó con los niños y niñas de Inicial de 4 años de la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar

#### 1.2.6.1. **Delimitación temporal:**

Este problema se estudió en el período lectivo 2017 – 2018, entre los meses de junio a septiembre.

#### 1.3. **Justificación**

La **importancia** del presente trabajo de investigación, surge de la exigencia de una verdadera aplicación sobre el uso de materiales didácticos tridimensionales y el desarrollo de las nociones básicas espaciales de los párvulos, que debe ser acorde a sus necesidades e intereses, a las destrezas y habilidades que deben de adquirir en esta etapa, a los requerimientos conceptuales que el nivel de preparatoria necesita.

El Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (2017) indica que “la etapa de 0 a 5 años es considerado la período más importante en la vida de las personas, pues es un período donde se estructuran las bases fundamentales del desarrollo humano: físicas, psicológicas, sociales y emocionales”. (pág. 7)

Esta articulación de habilidades y destrezas trabajadas en el nivel son de **interés** para su proceso de enseñanza, como lo estipula la organización curricular de los aprendizajes, “la relación directa que tienen los ejes de desarrollo de aprendizaje con sus correspondientes ámbitos y los componentes de los ejes de aprendizaje y sus componentes del primer año de educación básica”. (Currículo de Educación Inicial, 2014, pág.20) y entre este y los demás niveles de básica.

Demostrar que el tema de estudio es **original** por cuanto poco se ha investigado sobre los materiales didácticos tridimensionales y el desarrollo de nociones básicas espaciales para tomar conciencia de ¿dónde estoy? identificarse de ¿quiénes son?, ¿a dónde van? asociado a qué lugar ocupamos en el espacio y tiempo y ¿qué etapa de nuestra vida vivimos?, son las conceptos que ayudan al ser humano a ubicarlo en su realidad.

La **relevancia** radica en poder obtener información sobre materiales didácticos en 3D en el desarrollo de las nociones básicas espaciales, convirtiéndose en innovador para las nuevas propuestas educativas que el docente pueda utilizar, a su vez sean ventajosas, idóneas, pertinentes, fáciles de apropiarse de conceptos de su esquema corporal y procesos de orientación espacial, desenvolviéndose con mayor seguridad e independencia.

Los principales **beneficiados** serán los estudiantes de inicial, grupo 4 años, de la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar, del Cantón Bolívar, parroquia Calceta, siendo los protagonistas de una mejor atención y progreso de las áreas física, intelectual, emocional y social, para un alto desempeño en las orientaciones y organizaciones espaciales que le sirven de base y apoyo en la adquisición de aprendizajes significativos.

Así mismo es **factible**, por el apoyo de las autoridades, padres, madres de Familia, docentes que están interesados en que sus niños y niñas alcancen un desarrollo integral óptimo por medio de la manipulación de nuevos materiales didácticos, estrategias y metodologías de enseñanza.

#### 1.4. **Objetivos**

##### 1.4.1 **Objetivo General**

Investigar el uso de los materiales didácticos tridimensionales en el desarrollo de las nociones básicas espaciales de los niños y niñas de 4 años.

##### 1.4.2 **Objetivos Específicos**

- Identificar los materiales didácticos tridimensionales que se utilizan con los niños y niñas de 4 años de la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar.

- Determinar de qué manera los docentes de la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar desarrollan las nociones básicas espaciales con los niños y niñas de 4 años.
- Proponer procesos de capacitación sobre el desarrollo de las nociones básicas espaciales a partir del uso de materiales didácticos tridimensionales para niños y niñas de Educación Inicial.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes Investigativos**

Jácome (2015) de sus experiencias e investigaciones en el uso de material didáctico, expone “que es muy necesario fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la aplicación de material didáctico acorde al área de enseñanza, para desarrollar la parte cognitiva, potencializar las capacidades y habilidades mejorando así la calidad de educación”. ( s.p.)

El docente debe de apoyarse de material didáctico pertinente y adecuado para cada actividad planificada, instrumentos que sean motivantes, innovadores, adecuados al grupo etario, que satisfagan los intereses y necesidades, que causen la investigación e indagación y estimulen el gusto por el aprendizaje activo. Colcha (2013), concluye:

Que los docentes a veces logran ejecutar en los niños y niñas ejercicios sencillos a complejos, desarrollando su lenguaje corporal, pero que dificulta la noción témpora espacial, lo que ayudaría a mejorar los espacios más reducidos y ocasionando problemas de aprendizaje. (pág. 17)

El desarrollo de las nociones básicas espaciales en los niños y niñas son requerimientos indispensables en la adquisición de aprendizajes en todas las áreas, los docentes, padres de familia y autoridades educativas deben de buscar la aplicación de estrategias y metodologías que potencien el logro de estas competencias, la labor es mancomunada para que los estudiantes tengan una educación de calidad con calidez.

Timbela, (2014) indica en su investigación “que los niños y niñas requieren de las nociones temporo espaciales para obtener un desarrollo integral, por medio de la

aplicación de técnicas y estrategias didácticas lúdicas en ambientes adecuados para la adquisición de aprendizajes activos, participativos y colaborativos”. (pág. 25)

Es indispensable investigar, diseñar y apoyar la planeación de técnicas y estrategias lúdicas para el tratamiento lúdico de las nociones temporo espaciales de los niños y niñas, dotando de equipos, innovaciones didácticas, metodologías de juego trabajo que garanticen un desarrollo integral de los estudiantes.

Los niños y niñas viven, sienten y crean a cada instante su mundo afectivo, su corazón y m están intimamente fusionados, y para que su aprendizaje resulte significativo hay que brindarles todos aquellos medios o recursos que necesiten. Como lo afirma, Gómez et.al.( 2011) “las viejas técnicas de enseñanza quedan en segundo plano con la llegada del material didáctico que son el medio de una enseñanza donde se desarrolla la creatividad, pensamiento, lenguaje”. (pág.44).

Angarita et.al. (2008) manifiesta que:

El uso de material didáctico innovador y adecuado para la enseñanza, los estudiantes asimilan mejor los conceptos que le serán útiles en su formación para la vida; promueve un espíritu científico, desarrollo de habilidades para la apropiación, transformación y generación de nuevos conocimientos. (pág. 58)

Los estudiantes de esta etapa tienen características propias, siendo seres en permanente actividad, por lo que andan explorando e investigando, su aprendizaje es lúdico, su imaginación y creatividad están en una constante, para ellos todo lo que les rodea es un mundo que les brinda innumerables aprendizajes, fortalecen su carácter al aprender de sus errores y de sus aciertos.

El uso y aplicación de materiales didácticos en el proceso de enseñanza, es de vital importancia porque estimulan, motivan y ofrecen múltiples posibilidades de adquirir conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que ayudan a la persona a ser un individuo responsable, sociable y natural.

Martín (2005), manifiesta en su artículo sobre materiales educativos de la Revista Iberoamérica, Ciencia y Tecnología que:

Se debe incluir estrategias para el aprendizaje social de la participación ciudadana una educación tecno científica, contando para ello de materiales educativos que favorezcan una enseñanza socialmente contextualizada de la ciencia y la tecnología y que hagan aprender a participar en el aula (...) estos materiales educativos permitirán a los estudiantes a plantearse controversias, investigaciones, para la toma de decisiones, es decir construyendo sus propios aprendizajes". (pag. 1)

El uso y manipulación de material didáctico potencian la socialización entre pares y por ende compartir e intercambiar conceptos, contrastar conocimientos, sacar hipótesis y conclusiones, los beneficios que genera ayuda sin duda al desarrollo de habilidades y destrezas que los estudiantes deben de adquirir y que sirven de base para apropiarse de otros contenidos más complejos.

## 2.2. **Fundamentación Filosófica**

El presente tema de investigación se enmarca en el paradigma crítico propositivo; porque cuestiona el uso de material didáctico tridimensional en el desarrollo de las nociones básicas espaciales de los estudiantes, proponiendo modificar y lograr alternativas de solución a esta problemática.

El niño y niña se desarrolla manipulando, indagando, descubriendo, observando diferentes materiales que le permitirán compartir e interrelacionarse con sus demás pares, practicando valores de cooperación, solidaridad, respeto y tolerancia. Vargas (2003) afirma:

La aplicación y uso de los materiales didácticos dentro del aula, es la intención pedagógica con que el docente o los estudiantes lo incluya en su proceso de enseñanza aprendizaje, de ahí que todos deben de profesionalizarse en el manejo adecuado de cada uno de ellos; si los docentes, como, promotores de guiar el proceso

de aprendizaje, innovaran sus prácticas no habría dificultades y por ende sus estudiantes adquieren los conocimientos de manera adecuada y pertinente. (pág. 105)

Cambiar de esquemas mentales arraigados por años de trabajo o rutinas es muy difícil, pero mantenerse en este diseño es perjudicial, hay que reflexionar sobre lo que se está haciendo con los niños y niñas, descubrir de qué manera poder ayudarlos a superarse, dejar de lado los libros, buscar nuevas técnicas de enseñanza que permitan obtener aprendizajes significativos y aplicables en su contexto.

La nueva concepción es que los estudiantes partan de sus propias experiencias, fundamentos pedagógicos que fueron aportes de Piaget, Montessori, Vygotsky, Celestine Freinet, Ausubel, entre otros, en el que indican que todo aprendizaje se fundamenta en la acción, construyendo por medio de espacios enriquecidos y adecuados sus propios conocimientos, reflexionando, interactuando, observando, formulando hipótesis, dentro del entorno donde vive, respetando sus ideologías, creencias y culturas. Nuestro país es multiétnico e intercultural, así lo describe Vargas (2003), cuando menciona que:

Nos encontramos con particularidades de cada región o ciudad, en el ámbito educativo se está dando prioridad a esta diversidad, aunque los programas están diseñados bajo una modalidad sin pertinencia de cada contexto, es conveniente aportar con ideas para el fortalecimiento de la cultura a través del uso de material didáctico elaborado con materiales del medio que fortalezca la diversidad de culturas, razas, ideologías de los pueblos. (pág. 48)

### 2.3. **Fundamentación legal**

Esta investigación tiene sus bases legales en el Código de la Niñez y Adolescencia (2014), en el art. 37, literal 4, en el que se indica que “se garantizará que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable”. (pág.12)



En el mismo código, en el título V, art. 211, señala “-dentro de las obligaciones de las entidades de atención, manifiesta que dichas entidades de atención y los programas que ejecuten deberán cumplir con varias obligaciones generales, entre ellas mencionamos: en el literal e), disponer de los recursos económicos, humanos y materiales adecuados a los programas que se ejecuten”. (pág.77)

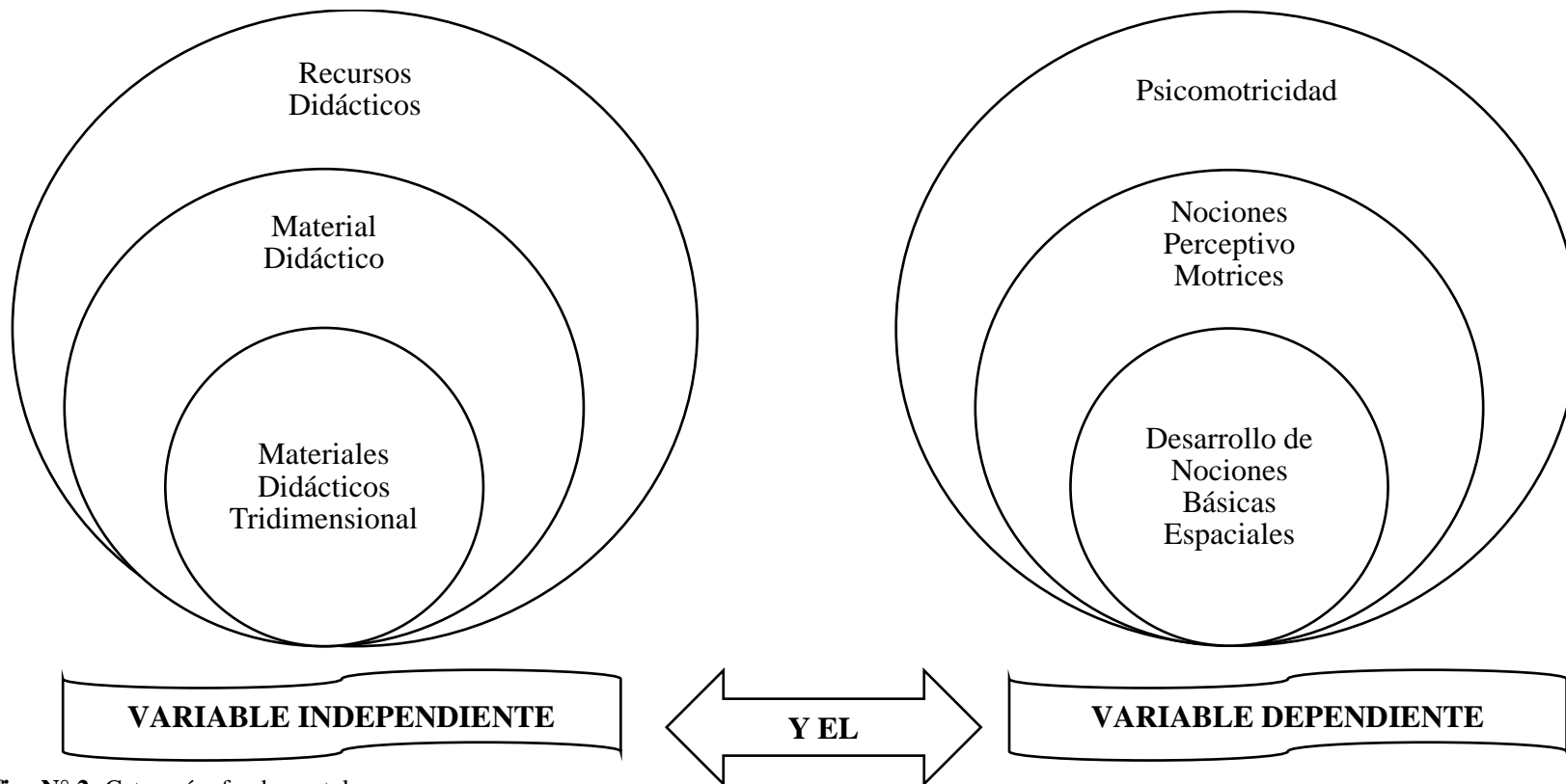
En el sistema educativo en el Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2016), manifiesta en el artículo 9 del capítulo III, que:

Los currículos nacionales expedidos por el nivel central de la Autoridad Educativa Nacional, son de aplicación obligatoria en todas las instituciones educativas del país, independientemente de su sostenimiento y modalidad. Además son el referente obligatorio para la elaboración y selección de textos educativos, material didáctico y evaluaciones. (pág. 140)

Por consiguiente, el Currículo de Educación Inicial (2014), manifiesta:“(…) “que todos los niños son seres bio-psicosociales y culturales, únicos e irrepetibles y los ubica como actores centrales del proceso de enseñanza –aprendizaje”. (Pág. 16), es decir que la niñez de este nivel debe de tener un desarrollo en todas sus áreas, cognitivo, físico, social y afectivo que le permitan desenvolverse con seguridad e independencia en un entorno natural y cultural.

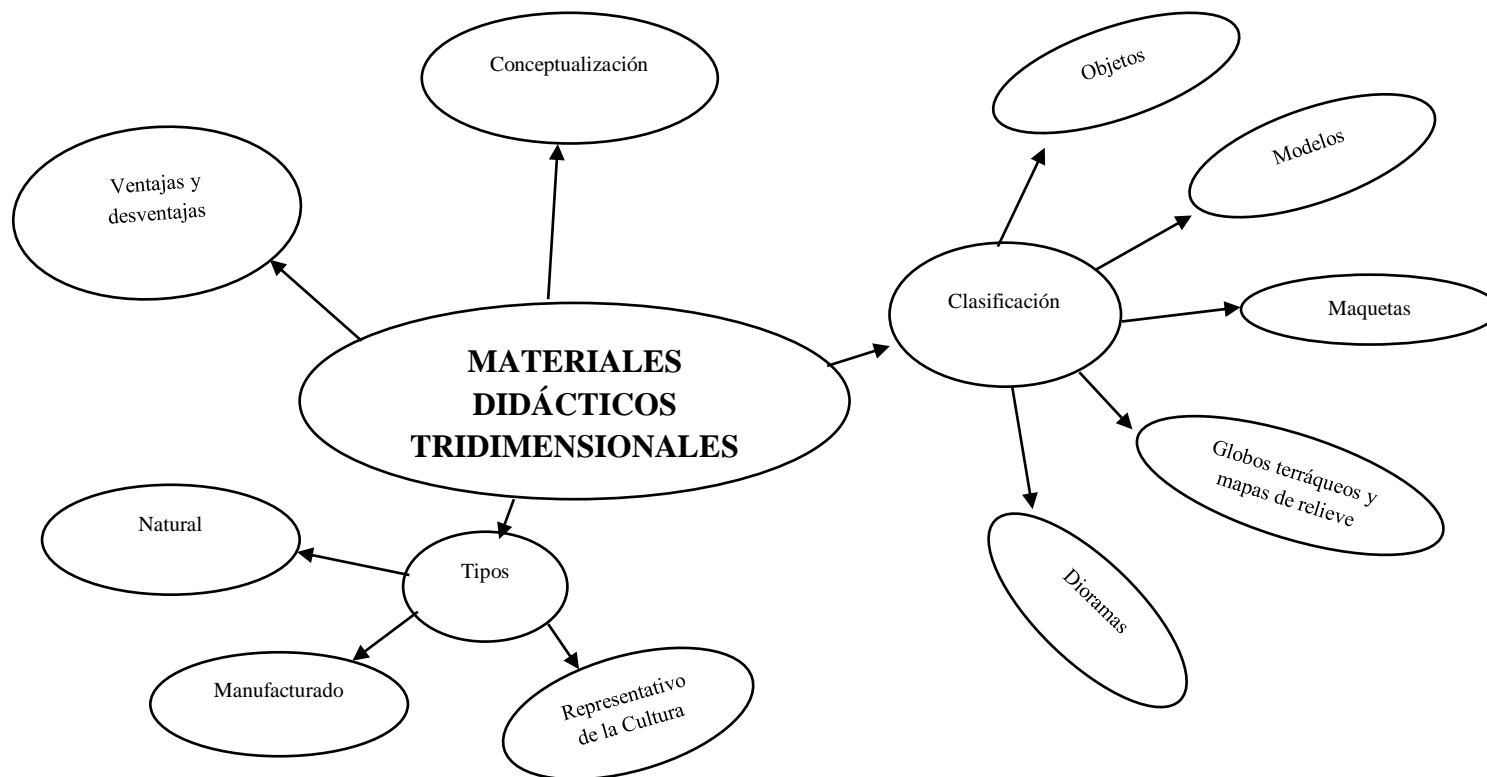
La Ley Orgánica de Educación Intercultural (2016), indica “que la educación formal y no formal toman en cuenta las necesidades educativas especiales de las personas en lo afectivo, cognitivo y psicomotriz”. Art. 47. Capítulo III. (pág. 84)

## 2.4. Categorías Fundamentales



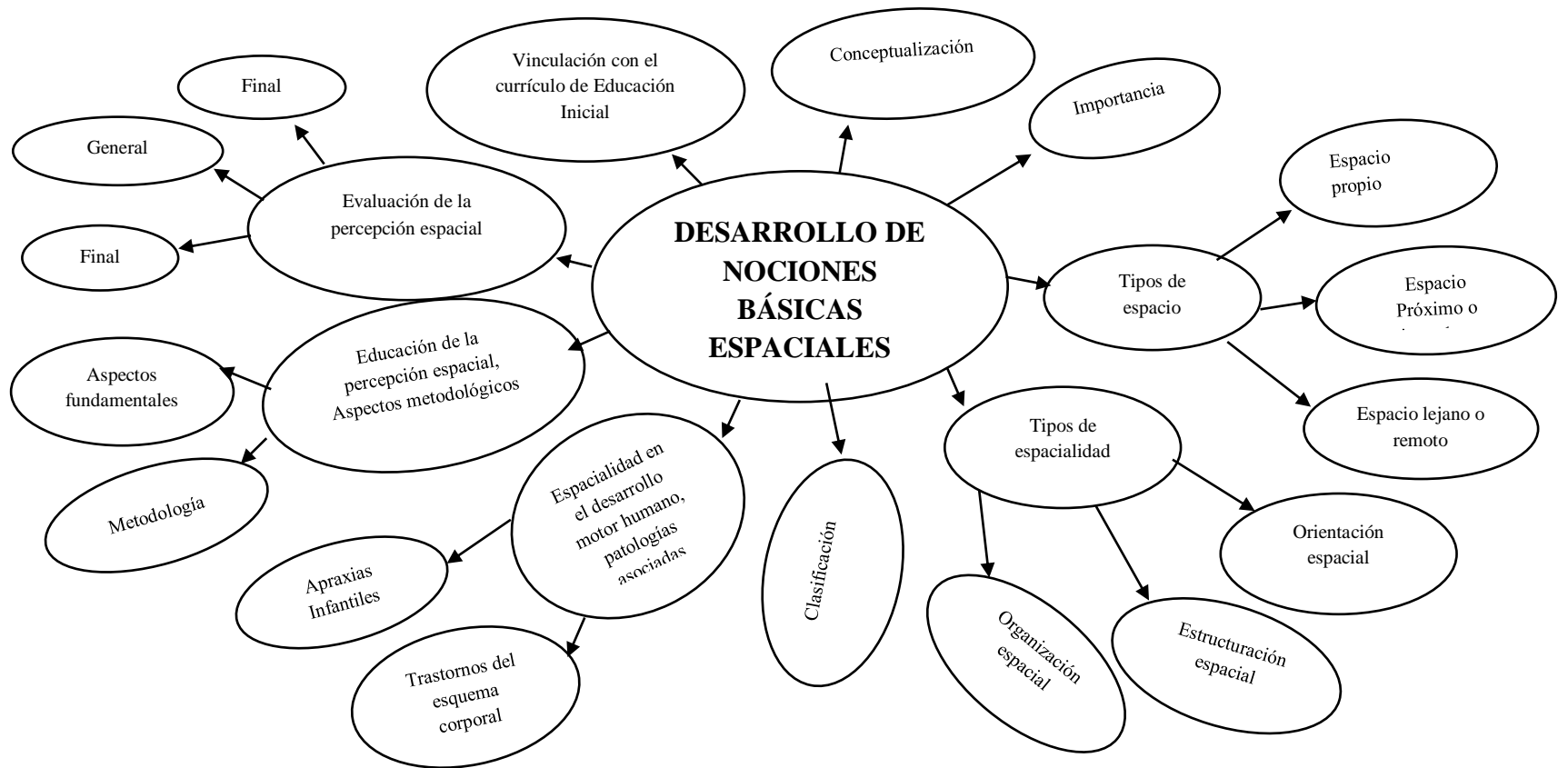
**Gráfico N° 2:** Categorías fundamentales  
**Elaborado por:** Navarrete (2017)

### 2.4.1 Red conceptual de la variable independiente: Materiales didácticos Tridimensionales



**Gráfico N° 3:** Subcategorización de la variable independiente  
**Elaborado por:** Navarrete (2017)

## 2.4.2 Red conceptual de la variable dependiente: Desarrollo de las Nociones básicas Espaciales



**Gráfico N° 4:** Subcategorización de la variable dependiente  
**Elaborado por:** Navarrete (2017)

### **2.4.3 Categorías fundamentales de la Variable Independiente: Materiales didácticos tridimensionales**

#### **2.4.3.1. Conceptualización**

Encontrar una definición precisa de lo que es material didáctico tridimensional es muy complejo por la escasa información y las diversas concepciones, en todo caso se ha conseguido hallar los siguientes conceptos que a continuación se analizaron:

Valerde (2005) “El material didáctico es un medio idóneo para generar reflexión, para ayudar a pensar y dialogar, así como para no dejar por fuera de las aulas el complejo y maravilloso mundo emocional del niño”, (s.p.) cuando un grupo de estudiantes manipula ciertos objetos se propician espacios de deliberación, de compartir ideas, experiencias en un ambiente de compañerismo y amistad.

La definición más acogida es la que describe Jiménez (2009) “Objetos tridimensionales son una reproducción a escala, que puede ser igual, menor o mayor tamaño que el original”. (s.p.) Esta conclusión deduce que este tipo de materiales tienen distintos niveles, volumen, grosor, color, que permiten realizar diferentes actividades dentro o fuera del salón de clases, en experiencias pasivas o lúdicas.

Valdés S. (2012) afirma que “Material tridimensional son aquellos modelos o simulaciones de la realidad que pueden ser manipulados” (s.p.), el hecho de semejarlos al contexto le permite al niño o niña relacionarse con el medio, desenvolviéndose con mayor autonomía y seguridad, así mismo para orientarse ante situaciones reales.

Dimensiones que le ayudan a interiorizar nociones básicas de longitud, magnitudes, volúmenes, entre otras ejercitando sus capacidades visomotoras. Sin duda todos los materiales tienen que estar al alcance de los niños y niñas, que generalmente poseen tres características, como por ejemplo: alto, largo y ancho; o

por el contrario, bajo, delgado, profundo; objetos que cumplen con la deducción general de pasar de lo concreto a lo abstracto.

Por lo que se ha analizado, podemos determinar que: Material didáctico tridimensional en el ámbito educativo son aquellos materiales que tienen las características definidas de constar con 3 dimensiones, son simulaciones de la realidad que estimulan los sentidos, la imaginación, interés y creatividad de los niños y niñas, permitiendo que la enseñanza-aprendizaje este orientada a la asimilación de contenidos, facilitando la labor del docente.

#### 2.4.3.2. Clasificación

Los materiales didácticos tridimensionales se clasifican en:

**Cuadro N° 1.** Clasificación de Material didáctico tridimensional

<b>TIPOS</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>
<b>Objetos</b>	Son materiales que encontramos en el medio. Refiriéndonos al nivel inicial, se consideran todos aquellos objetos que encontramos en el entorno donde se desenvuelve el niño o niña, Piaget afirma que estos materiales son los que proporcionan mejores aprendizajes, por la manipulación de los objetos y la relación que establece con ellos en un ambiente cómodo y estimulante.
<b>Modelos</b>	Son reproducciones de objetos en escalas diferentes, son muy apreciados por los niños y niñas por su introducción en los juegos, desarrollando su imaginación y creatividad. Se utilizan materiales como cartón, esferas de telgopor, papel maché, plastilina, alambres, maderas, espuma, algodón, entre otros, así por ejemplo el cuerpo humano, los órganos internos del ser humano, pistas de autos, el sol, la luna.
<b>Maquetas</b>	Son imitaciones de objetos, que pueden ser o no reconocible, manteniendo sus rasgos característicos. Las maquetas pueden ser utilizadas en cualquier ámbito, en el área de lengua se puede construir un cuento, en lógico matemático elaborar la figura de un animal con cuerpos geométricos (cubos, cilindros, poliedros entre otros), en expresión plástica, elaborar objetos con material de reciclaje, en el ambito del conocimiento del medio, crear paisajes, experimentar con el ciclo del agua.
<b>Globos terráqueos y mapas de relieve</b>	Son materiales iguales o semejantes a la realidad, por ejemplo el globo terráqueo es la reproducción a menor escala de nuestro planeta, en él el niño o niña puede imaginar o tener una idea de cómo es el mundo en el que vive, las características (esfera, rotación, día, noche, lugares, rutas, entre otros conceptos). Los mapas de relieve permiten al estudiante percibir las texturas, los contornos de la tierra en forma tridimensional, se pueden utilizar plastilina, papel mache, yeso.
<b>Dioramas</b>	Los dioramas son pequeños escenarios que simulan un teatro en miniatura, siendo útiles en representar las costumbres, culturas, acontecimientos históricos, diferentes ambientes de la naturales, o de ambientes familiares, muy beneficiosos para fomentar la creatividad y la participación grupal.

**Fuente:** Zuñiga (1998, pág. 323)

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

## Tipos de materiales tridimensionales

- ✓ Material Natural.- son materiales del medio y que en la mayoría de los casos no requieren de transformaciones, por ejemplo: piedras, plantas, animales.
- ✓ Material Manufacturado.- son los materiales que requieren de ser convertidos o transformados para el uso pedagógico, como por ejemplo: cuerdas, telas, esculturas, globos terráqueos, mapas.
- ✓ Material representativo de la cultura.- son aquellos que encontramos en los museos como pinturas, esculturas, entre otros que por su composición cultural no cambian.(Jácome 2015)

### 2.4.3.3. Consideraciones del Material Didáctico Tridimensional

Los materiales didácticos tridimensionales por su procedencia, pueden ser manufacturados, naturales o de reciclaje, que tienen como fin alcanzar los objetivos de aprendizaje, por ello se consideraran los siguientes aspectos:

- Que sean idóneos para cada experiencia de aprendizaje de los estudiantes, cumpliendo con las normativas u orientaciones curriculares del nivel y con las bases curriculares: formación personal y social, comunicación y relación con el medio natural y cultural, edad etaria, entre otros.
- Qué potencien sus necesidades de exploración, investigación, curiosidad, interacción, sentido lúdico. Movimiento y desarrollo de la creatividad.
- Que proporcionen condiciones de seguridad, higiene siendo idóneos y funcionales para el uso de los estudiantes.

- Los materiales deberán estar organizados, clasificados, rotulados y al alcance de los niños y niñas, permitan el desarrollo de la autonomía siendo manipulados de forma activa por los estudiantes.
- Exista suficiente cantidad de materiales para todos los estudiantes.
- Sean atractivos, coloridos, durables y adecuados para cada uno de los rincones donde se desarrollen las experiencias de aprendizaje. (Jácome 2015)

#### **2.4.3.4. Material Tridimensional y los Rincones o Áreas de aprendizaje**

En la Guía Metodológica preparada en la implementación del Currículo de Educación Inicial, se establece la importancia que tienen los materiales didácticos en este nivel, por ende en el desarrollo de actividades organizadas en los rincones. El docente seleccionará el material pertinente que sirva de mediadores del aprendizaje, en un ambiente lúdico y atrayente para los niños y niñas. Los trabajos serán motivantes, animadas, divertidas, atrayentes que permitan el goce y placer de realizar o de experimentar con independencia y autonomía. (MINEDUC, 2014)

#### **2.4.3.5. Ordenamiento del material Tridimensional por rincones:**

Rincón de Construcción.- es el rincón donde se manipulan diferentes objetos para armar y construir; al realizar estas actividades los niños y niñas exploran nociones de espacio, tamaño, forma, longitud, altura, peso, volumen resistencia y otras. Potencian su imaginación ejercitando sus habilidades motrices y coordinación viso-motora.

Entre los materiales tridimensionales encontramos:

- Bloques de construcción (diversas formas, cubos, ladrillos, rampas, arco, pirámide, medio arco, columna, etc.)
- Multicubos de esponja o caucho



- Bloques magnéticos
- Carros y trenes desarmables (piezas grandes)
- Pistas o carreras desarmables con trenes, aviones o coches
- Envases diversos (que sean seguros)
- Juguetes de embocar y embonar
- Muñecos desarmables de piezas grandes. (MINEDUC, 2014, pág.24)

Las recomendaciones y orientaciones en esta área o rincón es que para niños menores de 3 años los bloques sean de esponja resistente, caucho o madera liviana. Evitar material plástico quebradizo que se rompa o desgarre si lo muerden. Obviar piezas pequeñas, que los juguetes o elementos tenga infinidad de posibilidades de uso.

Rincón del Hogar.- ambiente denominado también la casita, es ideal para iniciar sus experiencias de juego simbólico al realizar actividades de imitaciones del hogar. Los niños y niñas aumentan la imaginación, el lenguaje, la socialización, esquema corporal, percepción sensorial y la motricidad; además que les permite orientarse y estructurar el espacio donde se desenvuelven, potenciando así la adquisición de nociones básicas espaciales.

Dentro de esta área encontramos:

- Camas, cojines, almohadas
- Muñecos, coches de muñecos, portabebés de muñecos.
- Refrigeradora, cocina, lavaplatos, mesa, sillas, frutas de plástico u otro material, licuadoras, microondas, batidoras y demás elementos de cocina.
- Escoba pequeña, recogedor de basura, trapeador para jugar. (MINEDUC, 2014, pág. 25)

Existen otros materiales que aun no siendo 3D pueden variarse y ser utilizados como tridimensionales, por ejemplo los objetos de la región, potenciando así sus raíces culturales y tradicionales, muñecos que sean de caucho u otro material suave, y las sugerencias respecto a las normas de seguridad (pintura no tóxica).

Rincón de Arena.- esta área es propicio para el desarrollo de nociones de espacio, cantidad, capacidad, volumen, peso explorando las particularidades y cualidades de la arena. Fortalecen su imaginación, la integración y participación es grupal. Los materiales que encontramos son los siguientes:

- Recipiente amplio y resistente, preferible con tapa para la ubicación de la arena (Piscina, tinas, etc.)
- Balde de diferentes formas y tamaños
- Palas de diferente tamaño y hondas
- Embudos
- Cernidores
- Rastrillos
- Juguetes de diferentes tamaños, formas y grosor
- Diferentes clases de moldes. (MINEDUC, 2014, pág. 25)

Se cubrirá la arena (mar o río) evitando la posible contaminación del mismo con cualquier tipo de excremento, insectos o animales.

Rincón de Música.- los niños y niñas incrementan la motricidad, el dominio del esquema corporal, la percepción auditiva, el lenguaje y el juego compartido. Sin duda este ambiente favorece el desarrollo de las nociones básicas espaciales al desenvolverse con autonomía por diferentes espacios fortaleciendo sus percepciones sensoriales. Los elementos de esta área son:

- Tambores
- Maracas
- Panderetas
- Xilófonos
- Caja china
- Marimbas
- Campanas
- Platillos
- Silbatos grandes y largos. (MINEDUC, 2014, pág. 25)

Los elementos deben de estar vinculados al contexto o de la cultura local, los más acordes para niños menores de 3 años son los de percusión, pueden ser elaborados con material del medio o reciclados, por ejemplo tambores (tarros de leche), maracas (con mate), claves (pedazos de palo de escoba), entre otros; evitar instrumentos pequeños que representen peligro.

Rincón de Lectura.- esta área potencia el uso de los libros, cuentos, fábulas, desarrollando el lenguaje, fomentando el gozo por la lectura, apropiándose de ella y convirtiéndola en una actividad interesante y placentera. El docente facilita los textos y cartillas, así como también la creación de maquetas, dioramas o rotafolios con imágenes de relatos que les permiten a los niños y niñas ir descubriendo y posteriormente creando sus propias versiones de las historias, estas prácticas desarrollan nociones de espacio y tiempo al crear eventos muy parecidos a la realidad o a la trama de un cuento. Dentro de este rincón encontramos:

- Maquetas
- Dioramas
- Libros grandes apropiados para la edad
- Teatrino.
- Títeres de tamaño grande
- Alfombras o colchonetas
- Cojines grandes y cómodos
- Rotafolios. (MINEDUC, 2014, pág. 26)

Los libros de imágenes grandes, con muchos detalles y colores, de material resistente que permita la limpieza, es uno de los rincones que permanece todo el año, aunque puede tener varias modificaciones. Su ubicación debe de ser en un lugar acogedor y tranquilo.

Rincón de Dramatización.- en este rincón los niños y niñas dejan libre su imaginación al representar roles y personajes de diferentes contexto reales (sucesos de la cultura) o imaginarios (cuentos o fábulas), son creativos, aumentan

su lenguaje verbal y corporal, exponen sus ideas, sentimientos y vivencias, participan en eventos grupales creando sus propias historietas.

El tener que desplazarse de un lugar a otro e identificar posibles ubicaciones de los objetos, o de relacionar su cuerpo con el de los elementos potencia el desarrollo de las nociones básicas espaciales. Dentro del ambiente tenemos:

- Disfraces, máscaras, sombreros, bolsos, carteras.
  - Objetos para simular un hogar: cocina, muebles, refrigeradora, sillas, camas, entre otros.
  - Materiales para simular una peluquería: cepillos, rulos, peines, etc.
  - Objetos para simular una tienda: mostrador, alimentos de expendio, balanzas, etc.
  - Objetos para simular una carpintería, un mecánico, un médico entre otros.
- (MINEDUC, 2014, pág. 27)

Es uno de los rincones que tiene mucha versatilidad, por ello es muy requerido y frecuentado por los niños y niñas, el docente se vale de esta característica para reforzar el desarrollo de las experiencias de aprendizaje, además que puede ser adaptado a cualquier lugar.

Siendo un rincón llamativo y novedoso para los niños la participación de ellos en este ambiente permite que se apropien de elementales conocimientos, la movilización de un lugar a otro, la adaptación a diferentes ambientes, el actuar de forma espontánea y autónoma, son elementos claves en el desarrollo de las nociones básicas espaciales, y con el uso apropiado de los materiales didácticos tridimensionales.

Rincón de Arte.- en este salón se ha unificado el rincón de modelado y el de dibujo y pintura por tener ambos los mismos fines, siendo uno de ellos el del pensamiento creativo e imaginación a través de la manipulación de diferentes materiales como los que detallamos a continuación:

- Caballetes o muebles para pintar de pie
- Pinceles y brochas de diferente grosor
- Rodillos y pinceles esponja, esponjas que sirven para pintar de diferentes tamaños
- Crayones gruesos y finos
- Tapas, tarrinas, y otros recipientes
- Corchos, hisopos, sorbetes, rodillos
- Moldes de diferentes tamaños
- Mazos
- Espátulas
- Ralladores
- Tablas de modelado. (MINEDUC, 2014, pág. 27)

Existen otros materiales que no siendo tridimensionales son elementales en el desarrollo de las nociones básicas espaciales y que le permiten al niño ubicarse dentro de un espacio reducido como es el de una cartulina, hoja bond, papelote o alguna pared que sirva de apoyo pedagógico. Este rincón es de uso perenne, considerándose uno de los más efectivos en el aumento de las habilidades motrices finas y la creatividad.

Se sugiere realizar cambios en la ubicación de los objetos, manteniendo la atención e intereses de los alumnos o en el uso de nuevas técnicas con diversidad de materiales, sirve de refuerzo de otras actividades sean libres o dirigidas. Es necesario establecer normas y reglas claras para el uso del rincón, de tal manera que los estudiantes limpien y dejen ordenado los elementos que han utilizado, y/o observar sus creaciones y posteriormente llevarlos a casa. La práctica continua y de libre acceso a esta área de aprendizaje desarrolla sus habilidades, favorece su seguridad y fortalece su autoestima.

Rincón de Juegos Tranquilos.- los materiales de este ambiente deben de renovarse periódicamente, es un área de enseñanza diseñado para pensar en un lugar adecuado donde se estimula el pensamiento lógico (verbal y matemático),

desarrollando el aprendizaje de nociones, así: forma, color, tamaño, cantidad, espacio, etc. y ejercitan las relaciones lógicas como: semejanza, diferencia, correspondencia, número-cantidad, etc.

El aprendizaje de los niños se ve enriquecido por la variedad de elementos que le ayudan a resolver problemas cuantitativos y cualitativos, se aconseja que exista diversidad de materiales y que tengan diferentes niveles de complejidad, para que los estudiantes avancen buscando nuevas soluciones, deben ser de material resistente, en especial de madera, durables de fácil limpieza y que las pinturas no sean tóxicas.

- Los materiales de este rincón:
- Rompecabezas de 6 caras grandes o medianos.
- Loterías
- Dóminos
- Encajes y plantados
- Tangram
- Bloques lógicos
- Cuerpos geométricos sólidos
- Materiales para ensartar o seguir o crear patrones
- Geoplanos con ligas gruesas
- Regletas de Cuisenaire. (MINEDUC, 2014, pág. 28).

Rincón del Agua.- es un espacio que permite la interrelación y divertirse jugando con sus pares; así mismo les facultará experimentar con el agua, buscar sus propiedades y características, adquieren nociones de cantidad, capacidad, volumen y peso. Toman conciencia sobre la importancia del líquido vital tanto en el cuidado y ahorro, como en el su gran utilidad.

Aunque talvez se considere que el ambiente no encaja en el desarrollo de las nociones básicas espaciales ya que se los considera material bidimensional, son materiales que de alguna forma u otra repercuten en este aprendizaje y sobre todo

cuando tenemos que jugar al dominó y hay que colocar las piezas utilizando nociones básicas como: arriba/abajo, derecha/izquierda, teniendo como punto referencia nuestro cuerpo, o del material de uso, así mismo la lotería, ubicar la fichas salientes en el lugar que corresponde, dentro/fuera, arriba/abajo, derecha/izquierda, adelante/atrás, entre otras; y por consiguiente con cada uno de los materiales tridimensionales, bidimensionales o gráficos. (MINEDUC, 2014)

Rincón de Expresión Corporal.- como se indica en él se ejecutan actividades para el desarrollo motor grueso como: ejercicios de arrastre, ganeo, pararse en uno u otra pierna, caminar, deslizarse, trepar, saltar, reptar, correr, entre otras habilidades; es un área de aprendizaje que permite trabajar al aire libre (patio) o dentro del salón de clase.

El desarrollo de estas destrezas es progresiva, secuencial y permanente, ejecutando actividades de dominio corporal estático y dinámico en el encontramos: coordinación general, equilibrio, ritmo, coordinación visomotriz; fortaleciendo la tonicidad, el autocontrol, la respiración, relajación. Ardanaz (2009), “el niño y niña mediante el desarrollo de estas actividades motrices pueda adquirir una mejor independencia, seguridad y autonomía en la práctica de sus movimientos”. (Pág.2-3).

Los materiales tridimensionales que tenemos en este rincón son:

- Colchonetas diferentes tamaños y grosor
- Rampas
- Arcos
- Escalones
- Túneles
- Aros
- Pelotas de diverso tamaño
- Conos
- Juguetes de arrastre
- Carritos, coches y vagones para montar

- Balancines
- Llantas. (MINEDUC, 2014, pág. 24)

Las sugerencias para el uso de este material es que se verifiquen las condiciones en el que se encuentran, las seguridades evitando posibles riesgos. Las estructuras de hierro o madera en las esquinas deben de estar redondeadas, son idóneos aquellos materiales de fácil remoción, encastre o aparejado que ayuden a los estudiantes a tener diferentes opciones de armado, si son objetos fabricados los más apropiados serían los de fibras naturales del medio que sean suaves, resistentes y lavables.

#### 2.4.4 **Material Didáctico**

Definir o conceptualizar el termino de material didáctico es complejo por los diferentes enfoques y criterios que cada autor o pedagogo le da según el uso, aplicación o diseño, sea cual fuere no hay que olvidar que todo material didáctico permite poder llegar a la adquisición de nuevos contenidos o conocimientos.

La variedad de materiales en la actualidad es diversa, los avances en la tecnología, en los medios audiovisuales, los instrumentos online en general, han permitido que los estudiantes estén más preparados y actualizadas enseñanzas de su interés.

La elaboración de material didáctico puede resultar para los docentes un trabajo extra y en algunos casos de rechazo ante las demandas de modernos sistemas informáticos que requieren de capacitaciones y actualizaciones en el uso de los mismos. Cada objeto que se utiliza o se elabora cumplen ciertos requisitos: ser innovadoras, propiciar la investigación, la creatividad, la reflexión. Pernilla (2011), en sus aportes de la relevancia del material didáctico dentro del aula, afirma que:

Uno de los elementos que media en la adquisición de aprendizajes es el material didáctico que se manipula, por ello los docentes deben de conocer las características de cada uno de ellos eligiéndolos adecuadamente en cada una de las actividades planificadas. En las últimas décadas se ha producido un cambio en



cuanto al modo de ver el material didáctico, y, al elegir el material, el profesor ya no está tan controlado por los planes de estudios. ( pág. 3)

En otras palabras, la libertad del profesor ha aumentado, algo que implica nuevas oportunidades, pero a la vez más exigencias en su labor educativa. Según los planes de estudios, el docente elige y selecciona el material.

Pero ¿cómo sabe el profesor cuáles son los aspectos más importantes a tener en cuenta al elegir los materiales? ¿Cuáles son los factores determinantes para que los alumnos tengan fascinación en el proceso enseñanza-aprendizaje? ¿Serán los materiales pertinentes para el grupo? ¿Los materiales que se utilicen despertarán el interés de los estudiantes? ¿Los aprendizajes de los niños y niñas son significativos con la aplicación de material didáctico?

#### **2.4.4.1. Definiciones y características**

Algunos referentes investigativos nos dan su aportación en la definición de material didáctico, los que detallamos a continuación: Valerde, et. al. (2005), y sus colaboradores, en su obra *Aprendo haciendo* indican que el:

Material didáctico favorece la interacción social de los estudiantes potenciando su comunicación, ayuda, análisis, síntesis, con la participación grupal en un entorno agradable, armonioso, potenciado directa e indirectamente el proceso de desarrollo y formación infantil; además que se ajusta a las características, necesidades, intereses y potenciales de la infancia. (p. 15)

La relevancia del recurso o material que se utilice en el proceso de actividades en clase, es la manipulación que realizan los niños y niñas en los diferentes espacios o ambientes permitiéndoles indagar, experimentar, comentar, darle usos a los materiales y de esta manera apropiarse de nuevos conceptos, contrastar distintos saberes con sus pares, disfrutar y crear aprendizajes, potenciando su desarrollo integral.

Uría (2001), menciona a Sevillano 1990, quien comenta que “los materiales didácticos son instrumentos que permiten cumplir con lo que estipula la guía

curricular de un determinado nivel”. (pág 76), analizando la frase denota que los materiales se transforman en herramientas para el logro los objetivos, en el proceso de enseñanza, se convierten en el medio o puente entre lo que se sabe y lo que se desea que aprendan, cumpliendo con las necesidades, ritmos o estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Los materiales didácticos se los considera como medio o un canal de comunicación, “Los medios denotan recursos y materiales que sirven para instrumentar el desarrollo curricular y con los que se realizan procesos interactivos entre el profesor, los alumnos y los contenidos en la práctica de la enseñanza” (Uría, 2001, pág. 106)

Ballesta (1995-1996) menciona que “los medios o materiales didácticos son considerados “Componentes que participan en la realidad curricular actuando como recursos mediadores entre los distintos sistemas de comunicación”.(pág. 4), todos los materiales didácticos tienen una intención pedagógica, pero hay que saber llegar al educando para que consigan los fines y objetivos propuestos.

Además estos elementos o medio de transmisión fomentan la interacción y socialización de los estudiantes, apropiándose de manera global de aprendizajes, desarrollando habilidades, destrezas, optimizando la relación docente/estudiantes, dentro o fuera del salón de clases, o en los diferentes ambientes o rincones de experiencias.

#### **2.4.4.2. Diversidad de Material Didáctico**

En el Currículo de Educación Inicial (2014), se estipula que la metodología a aplicar con los estudiantes de esta etapa es la de juego trabajo, indicando que los diversos ambientes contarán de diferentes materiales didácticos para que los niños y niñas interactúen, practicando, experimentando y desarrollando habilidades que le permitirán apropiarse de una manera lúdica de aprendizajes significativos. (pág. 41)

Los ambientes creados para el proceso de enseñanza aprendizaje, se les denomina rincones, en ellos se planifican experiencias de aprendizajes intencionadas y sistemáticas que conduzcan a la apropiación de conocimientos que le permitirán desarrollarse tanto física, intelectual, emocional y socialmente, requiriendo que estos espacios cuenten con materiales idóneo, correcto y según las necesidades o temáticas que se tenga planificada.

Los materiales didácticos estarán localizados dentro o fuera de los salones de clases, es decir donde se han establecido los ambientes, existiendo rincones como el arenero, rincón del agua, expresión corporal que por razones de espacio, de logística o a las actividades lúdicas son ubicados en áreas grandes.

Por otro lado hay que considerar que en actividades lúdicas, en especial el desarrollo de las nociones básicas espaciales y el uso de material didáctico tridimensional generalmente se realizan fuera del salón, el uso de estos elementos y su aplicación requiere que los niños y niñas manipulen e interactúen con ellos en libertad, explorando, dialogando, interactuando para sentirse seguros e independientes.

#### **2.4.4.3. Relevancia del Material didáctico**

El uso de material didáctico es una estrategia que viabiliza que los aprendizajes de los niños y niñas sean motivantes, interesantes, atrayentes, generando en ellos cambios de actitudes y aptitudes que desarrollan su personalidad; mejoran el pensamiento, atención, concentración, memoria, socialización, integración, descubriendo nuevas formas de comportamiento, almacenando información y por ende distintos conocimientos.

La manipulación de materiales didácticos da la posibilidad de innumerables actividades desafiantes e innovadoras accediendo al disfrute de entretenidas,

novedosas y significativas experiencias que le posibilita la independencia y autonomía.

La guía metodológica para la implementación del currículo de Educación Inicial (2014), sustenta lo anteriormente descrito, exponiendo orientaciones y recomendaciones para organizar las jornadas de trabajo, implementar los espacios, estrategias y metodologías, con el objetivo que los estudiantes alcancen los aprendizajes y las destrezas fundamentales en un medio de interacción, socialización e integración entre sus pares, desarrollando competencias sociales afectivas y efectivas en diferentes circunstancias y situaciones, respetando opiniones de uno u otro participante.

Los turnos para uso de material; el compartir ideas, plantearse nuevas posibilidades de exploración y abstracción, asumir derrotas o triunfos, establecer acuerdos y desacuerdos, practicar normas de cuidado y orden, cuando la niñez aplique estas habilidades, en cualquier ambiente o distinta situación, entonces el aprendizaje se concebirá como significativo.

#### **2.4.4.4. Criterios de Selección**

Para seleccionar un material didáctico debemos de tomar en cuenta ciertos criterios:

- En función con los objetivos de aprendizaje
- Ofrezcan y sean útiles para varias funciones o actividades
- Sean innovadores, atrayentes y motivadores
- Ser de fácil comunicación, entre pares o docente - pares
- Que ofrezca situaciones activas de aprendizaje en los estudiantes.
- Contribuya al crecimiento personal, en todos sus aspectos: físico, intelectual, social y emocional.
- Que tengan una intención, planificada y sistemática.
- Desarrollen habilidades y destrezas
- Organizados por áreas o rincones acorde a sus características y funciones

- Contribuya a la participación, autónoma e independiente de los niños y niñas
- Sean desafiantes permitiéndoles plantearse interrogantes para provocar el descubrimiento, la exploración y la abstracción.
- Elaborados de acuerdo a la necesidades e intereses de los estudiantes y a la edad del grupo etario de los niños y niñas.
- Servir de apoyo en los aprendizajes, desarrollo del lenguaje oral – escrito y razonamiento matemático.
- Los niños y niñas propicien la construcción de conocimientos por medio del juego libre y espontaneo. (MINEDUC, 2014)

#### 2.4.5 Medios

La definición de Medios Educativos se mezcla con el de Material o de recursos didácticos, por la variedad de criterios referente a estos términos, seguidamente exponemos los siguientes: McLuhan (2007), indica que “el medio o equipo tecnológico es el cambio de escala, ritmo o patrones que se introduce en los asuntos humanos”. (p. 29).

Es decir que son la influencia que modifica ciertas conductas a través del conocimiento que ese medio le causa. Parece un tanto complejo si lo exponemos de esta manera, pero sin duda el hecho que el ser humano se exponga a nuevos conocimientos le permitirá adquirir, transformar su pensamiento, su poder de síntesis, análisis y actuar dentro de los que considera es lo ideal, en el camino hacia el logro de los objetivos que se proponga.

Los medios surgieron a partir que el mismo hombre trató siempre de estar comunicándose con otros seres de la naturaleza, a través de señales, imágenes, escritos, y demás modos que fueron transmitiéndose de generación en generación, haciendo prevalecer estos elementos de comunicación o información para tener una mejor forma de vida, dentro del contexto o del área donde se encontraba.

Una vez que los pueblos se fueron estableciendo cada uno de ellos adquirieron disimiles características y por ende medios, como gestos, acciones, sonidos y por ultimo palabras; siendo un proceso continuo, permanente, espontaneo y por imitación. (McLuhan 2007)

#### 2.4.5.1. Clasificación

La clasificación de los materiales didácticos, varían según las concepciones o criterios de cada autor, concluyendo y revisando cada aportación se ha realizado la siguiente ordenación:

**Material impreso.-** son los materiales más conocidos por su uso permanente, sirven para la lectura, el estudio, en el nivel de inicial, para la lectura de imágenes, el desarrollo de la imaginación y el lenguaje, entre ellos tenemos: libros, revistas, fichas. Períodos, cuentos, cartillas, láminas.

**Materiales de ejecución.-** destinados a producir algo, una redacción, una pintura, un aparato físico, ordenadores, impresoras.

**Material audiovisual.-** son aquellos que estimulan el aprendizaje mediante percepciones visuales, auditivas o mixtas: cine, TV, dispositivos, programas informáticos, grabadoras, DVD, cumpliendo varias funciones: Función motivadora, vicarial, catalizadora, informativa, explicativa, facilitadora redundante, estética, comprobadora.

**Medios tridimensionales.-** son aquellos que permiten una reproducción a escala que puede ser de varios tamaños, también se los define como realistas, por cuanto algunos surgen del mismo contexto o se elaboran prototipos a escala. Entre ellos encontramos: coches, barcos, de construcción, de armar, plantas, animales, piedras, materiales de reciclaje, esculturas, obras de arte. (Marques 2000)

#### 2.4.5.2. Consideraciones y Usos

Para poder precisar las ventajas de un medio sobre otro hay que reflexionar en el contexto de aplicación, así tenemos varias consideraciones sobre los factores estructurales de los medios:

Conjunto de símbolos.- todos los medios utilizan algún sistema de símbolos

Relevancia del contenido.- información que presentan, aprendizajes implícitos.

Tecnología.- soporte y elemento mediador en la búsqueda de información.

Factibilidad de comunicación.- mediante el proceso de comunicación se llega de manera más idónea al material didáctico.

#### 2.4.6 Recursos Educativos

Recurso es todo elemento que permite alcanzar un determinado objetivo, dentro del campo escolar consideramos como recurso educativo, aquel material o materiales que es utilizado para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, son herramientas que utiliza el docente en el desarrollo de su clase aportando información del que se apropia el estudiante, usándolo en diferentes contextos. El proceso de enseñanza aprendizaje, no es completo si no se utiliza un elemento o herramienta que le permita al niño o niña apropiarse de manera significativa de un contenido, desarrollar sus habilidades y creatividad.

##### 2.4.6.1. Definición

Existen diferentes conceptualizaciones de lo que es recursos educativos, siendo en su mayoría confundido con lo que es material didáctico, medio didáctico, entre otros, por ello Marques Graells (2000), en sus aportaciones que realiza sobre los medios didácticos, en planeación didáctica con TIC, define a los Recursos Educativos como:

Cualquier material, objeto, elemento que se aplique o emplee en el desarrollo dentro o fuera del proceso de enseñanza-aprendizaje. Un recurso aun no elaborado con intención pedagógica, en el momento que se lo use de forma didáctica se convierte en un material didáctico. (p. 23)

En conclusión y después de haber investigado algunos autores podemos definir que los recursos didácticos son cualquier elemento, objeto o material que sin ser un recurso para la enseñanza, en el momento que se lo utilice se convierte en educativo.

Por tal razón pasan a formar parte del procedimiento de instrucción, ayudando a cumplir objetivos, fines o logros, aportando información, apoyando en la práctica lo aprendido, se tornan en guías de ciertos temas, favorecen la creatividad y la motivación suscitando en los niños y niñas que el proceso de aprendizaje resulte más valioso interesante y dinámico.

Como por ejemplo, un video referente a las cordilleras del Ecuador, o un film del nacimiento de una ballena, el cual no fue filmado con intención pedagógica, en el momento que un docente lo usa para el proceso de enseñanza, se convierte en un recurso educativo.

#### 2.4.6.2. Tipos de Recursos

Los tipos de Recursos didácticos varían por las diversas concepciones, por ende presentamos la siguiente clasificación:

**Cuadro N° 2:** Clasificación de Recursos

<b>Tipos</b>	<b>Características</b>
Recursos de imagen fija	Cuerpos opacos, proyectores de diapositiva, fotografías, transparencias, retroproyector, pantalla.
Materiales auditivos	Audios con voz y grabaciones (videos)
Recursos gráficos	Acetatos, carteles, pizarrón, rota folio
Recursos impresos	Libros, revistas, comics, fichas de trabajo
Recursos cinematográficos	Películas, videos cassetes, documentales, cortometrajes, proyector, retroproyector.
Recursos tridimensionales	Objetos tridimensionales (voz y obligaciones)
Recursos digitales y electrónicos	programas de computación (software), computadora (hardware), smartboard, etc

**Fuente:** Marques (2000, pág 89)

**Elaborado por:** Navarrete (2017)



### 2.4.6.3. Características

Algunas características que podemos mencionar son las siguientes:

- Brindan serie de datos para mejorar y facilitar el proceso de aprendizaje.
- Aseguran la organización de los conceptos de manera lúdica para que el niño o niña adquiera muy fácil.
- Ejercitan y desarrollan las habilidades de reflexión del docente y del estudiante, además les permite autoevaluarse.
- Permite al docente la evaluación del estudiante.
- Posibilita al estudiante la libre y espontánea expresión y a dar su opinión sin ser cuestionado por ello.
- Organiza la información de manera clara y directa. (Marques 2000)

### 2.4.7 Psicomotricidad

La psicomotricidad como ciencia, procedimiento o técnica aparece a inicios del siglo XX, con el neurólogo Ernest Dupré en sus estudios con individuos con anomalías mentales y psíquicas con las motrices, siendo disciplina (Justo Martínez, 2014).

La psicomotricidad es una práctica o método que permite a las personas ampliar los movimientos corporales, la correlación que se establece con los objetos, regular emociones y comprensión de todo entre sí.

#### 2.4.7.1. Conceptualización

Es indudable que el ser humano es una constante en desplazamiento, como lo asegura Berruezo y Adelantado (2003), quien corrobora “Psicomotricidad es un área de conocimiento que se ocupa de estudio y comprensión de los fenómenos relacionados con el movimiento corporal y su desarrollo”. (pág. 2). Es algo innato, así mismo se confirma que los objetos no se desplazan por sí solos, sino

que es el organismo el que los mueve por su participación, conveniencia o uso. Muniáin 1997, citado por Berruezo (2003) expresa que:

Psicomotricidad es como una disciplina educativa terapéutica, concebida como diálogo, que considera al ser humano como una unidad psicosomática y que actúa sobre su totalidad por medio del cuerpo y del movimiento, en el ámbito de una relación cálida y descentrada, mediante métodos activos de mediación principalmente corporal, con el fin de contribuir al desarrollo integral. (pág. 2)

La psicomotricidad abarca una serie de áreas del ser humano: cognitivo, emocional, físico, social, que le permiten interactuar en el contexto donde se desarrolla o actúa, por lo que es esencial para desarrollo de su personalidad.

La palabra psicomotricidad viene de dos vocablos: psicología y motriz, por consiguiente se trata de las congruencias de estas dos áreas de estudio, la primera trabaja aspectos correlacionados a la personalidad de los niños y niñas, su autoestima, el concepto de si mismo, las relaciones que establece, sus emociones, entre otros; el aspecto motriz o motricidad considera el conocimiento, consciencia de su cuerpo, empleo, desplazamiento de objetos, el equilibrio y las relaciones sociales.

Un niño o niña que desarrolla una buena psicomotricidad es capaz de dominar sus movimientos e impulsos emocionales, la acomodación al mundo social, familiar y educativo.

La psicomotricidad abarca tres aspectos:

Nivel motor.- dominio del movimiento corporal

Nivel cognitivo: potencia la memoria, atención, concentración, creatividad.

Nivel social afectivo.- conocimiento personal, desafía miedos y se relaciona con los demás. (Berruezo, 2003)

#### 2.4.7.2. Particularidades esenciales en el desarrollo

El desarrollo es:

- Un proceso de construcción dinámico.- es decir que el ser humano es un actor activo de su propio desarrollo, que está en constante movimiento para explorar, indagar, produciendo en él cambios y formando nuevas estructuras de pensamiento y de relación.
- Un proceso adaptativo.- por medio de la interacción los seres humanos modifican su comportamiento para adaptarse al nuevo contexto en el que se desenvuelve y del que extrae información.
- Un proceso global.- todas las áreas se amplían de manera paralela y continua, los niños y niñas tienen su aporte genético que junto con el que le da el ambiente desarrollan sus aprendizajes.
- Un proceso continuo.- las habilidades que posee son perfeccionadas para conseguir o alcanzar nuevos logros, estos avances necesitan de plataformas, conocimientos y competencias que ya utiliza adquiriendo otros aprendizajes.
- Un proceso no uniforme.- los alcances de desarrollo no se dan en la misma medida, por ciertos factores a considerar: la edad, sus intereses y necesidades, ritmos y estilos de aprendizaje, o las características propias al ser un individuo único e irrepetible. (Serrano del Cerro, 2013)

#### 2.4.7.3. Contenidos de la psicomotricidad

- a) **Función tónica.-** es el estado de atención que tiene el cuerpo para la acción, se la considera la intermediaria del desarrollo motor, ya que organiza el todo corporal, el equilibrio, la posición y la postura, elementos bases para la actuación y el movimiento encaminado y meditado.

b) **Postura y equilibrio.-** la postura y el equilibrio forman el sistema postural, y son los elementos claves para realizar movimientos a lo largo de la vida, mantienen las relaciones corporales entre el propio cuerpo y entre este y el espacio, permitiendo desarrollar movimientos para un aprendizaje significativo.

Dentro de equilibrio tenemos:

Equilibrio estático

Equilibrio dinámico.

c) **Control respiratorio.-** dentro de este aspecto encontramos la conciencia y control de la propia respiración, así como también del aprendizaje de herramientas básicas de relajación.

d) **Esquema corporal.-** dentro de este aspecto encontramos la localización de las diferentes partes del cuerpo, en sí mismo y posteriormente en la de los demás. Los movimientos que puede realizar cada parte del cuerpo: motricidad fina y gruesa; ubicarse con el propio cuerpo en el espacio y en el tiempo, preparar el propio cuerpo en el tiempo y en el espacio a través del ritmo.

e) **Lateralidad.-** conocimiento del eje corporal: derecha – izquierda

f) **Coordinación dinámica.-** o dominio del cuerpo para realizar operaciones y movimientos, dentro de este aspecto tenemos:

Ejecución motriz

Disociación motriz

Coordinación global

Coordinación segmentaria

g) **Organización espacio – temporal.-** se considera la habilidad de orientación en una dirección determinada en el espacio manteniendo la

percepción y localización de su propio cuerpo; una deficiente orientación espacial puede generar problemas de aprendizaje, dificultades de razonamiento o problemas de comportamiento o conducta. Los componentes son:

- Localización del propio cuerpo con respecto a los objetos en el espacio
- Ubicación de los objetos con respecto al propio cuerpo. (Berruezo 2003)

#### 2.4.7.4. Áreas de la psicomotricidad

##### a) Psicomotricidad gruesa

Control sobre el propio cuerpo:

- Dominio corporal dinámico: dominio de distintas partes del cuerpo, mediante la sincronización de acciones y desplazamientos sin dificultades, de forma armónica, precisos, sin rigideces o movimientos bruscos.
- Dentro de este aspecto se trabajaran con los niños y niñas: coordinación general, equilibrio, ritmo, coordinación viso motriz.
- Dominio corporal estático: con todas aquellas actividades que le posibilitaran a los niños a comprender e interiorizar el esquema corporal, como las siguientes: Ritmo, Tonicidad, Autocontrol, Respiración y Relajación.(Martinez2014)

##### b) Psicomotricidad fina

A esta área le corresponden aquellas actividades que requieren de una superior precisión y por consiguiente más coordinación, es decir son movimientos de una o varias partes del cuerpo. A partir del año y medio el niño y niñas empiezan el desarrollo de la psicomotricidad fina, ya que requiere de mayor nivel de maduración y aprendizajes previos, como por ejemplo: Coordinación viso motriz, Fonética, Motricidad gestual, Motricidad facial.

#### **2.4.7.5. Sesión de psicomotricidad**

Los espacios para el desarrollo de la psicomotricidad, según Antoranz y Villalba, (2010), han de permitir a la niñez movilizarse por las diferentes secuencias, series tomando conciencia del espacio y del tiempo en el que se encuentran, además de las posibilidades de desplazamientos que pueden ejecutar, expresar sentimientos y cumplir normas y reglas establecidas, o crear nuevos acuerdos.

Consecuentemente fomentará la adquisición de contenidos con el fin de alcanzar los objetivos psicomotores planteados, al final de las sesiones de trabajo con los niños y niñas es factible realizar un recuento de lo que experimentado, desarrollando su forma de expresión verbal o gestual.

A través de estas sesiones los niños y niñas realizan disímiles actividades de forma lúdica y divertida, asumen diferentes roles y habilidades que le ayudan en su evolución de socialización y crecimiento psicológico y emocional.

En los salones de clase se debe de tener como parte fundamental de todo aprendizaje la psicomotricidad, ya que los estudiantes usan su cuerpo como medio de ubicarse en el mundo, sus aprendizajes los adquiere a través de sus saltos, juegos, relaciones con los objetos y de las relaciones con sus pares, acciones que le permiten actuar con seguridad y autonomía en todo momento. (pág. 253)

#### **2.4.7.6. Espacio psicomotor**

El lugar destinado para el desarrollo de actividades de psicomotricidad tiene que ser funcional, posibilitando al niño o niña libertad de exploración, contacto con sus pares y con el mundo de los objetos. Según Antoranz y Villalba (2010) el espacio puede dividirse en 3 clases:

- a. Espacio interno.- surge del propio cuerpo del niño o niña, está íntimamente relacionado con sus sentimientos, es el uso es como él o ella

se siente por dentro (estados de alegría, nostalgia, pereza, ira, agresividad), lo que hace que emplee su organismo de diferentes formas.

- b. Espacio próximo.- es el que está más cercano al cuerpo de la niña o niño sin que ello represente moverse de su lugar.
- c. Espacio total.- es todo aquel lugar donde se puede transitar explorando, experimentando, disfrutando y relacionándose con sus pares.

Cada uno de estos lugares permite el desarrollo de nociones básicas espaciales sea desde donde se encuentren de pie, sentados, acostados, utilizando el espacio en nivel alto, medio o bajo. A medida que el niño va creciendo se podrá incluir otros espacios de desarrollo que permitirá trabajar aspectos sensoriales, cognitivos y simbólicos.

Los materiales utilizados en estos ambientes son importantes por la manipulación convirtiéndose en intermediarios entre su cuerpo y el espacio, transformándose en objetos de experimentación aportando conocimientos sobre el mundo físico y lógico matemático. Instrumentos variados, tanto en tamaño, formas, colores, que propicien desplazamientos y control postural, estructuración del espacio, construcción simbólica, demarquen espacios. (pág. 257).

#### **2.4.8 Nociones Perceptivas Motrices**

Los niños y niñas desde su nacimiento aprenden a adquirir ciertas habilidades o destrezas por medio de los movimientos que realiza con su propio cuerpo, así mismo de las relaciones que establezca entre su organismo con los objetos o personas que están a su alrededor.

Es el cuerpo el que le da al ser humano el descubrimiento de una serie de sensaciones, emociones, posibilidades de movimientos, explorando de a poco su ambiente, experiencias que le generan conocimientos que le ayudan a construir su

pensamiento de niño o niña; así mismo el contacto con otros miembros de la familia y personas de su entorno será de beneficio para su desarrollo emocional y social.

Arbones (2005), “Al estudiar el área sensorial (la percepción) nos estamos planteando el concepto de imagen corporal y el dominio del esquema corporal” (pág. 22). Estos dos conceptos son asimilados por la aplicación de los sentidos, en la medida que se desarrollan, involucra que se realice una serie de adaptaciones con el entorno, y una vez adaptados permite dar respuesta a diferentes situaciones.

Los niños o niñas aprende a conocer su cuerpo (en actividad /pasividad), reconocer sus partes, lo que le concede para llegar a organizar su esquema corporal y con ello señalar y conectarse con su espacio circundante.

Es el sentido de palpar lo que le permite al niño o niña discriminar, identificar la forma de los objetos, el peso, la temperatura y su espacialidad, cada sentidos (visión, gusto, olfato, tacto y audición) perciben distintas cualidades, que admiten contrastar, clasificar o diferenciar esas experiencias o vivencias, que pueden ser agradables o desagradables.

Según Castañer y Camerino (2006), definen las facultades perceptivo motrices como “el conjunto de capacidades directamente derivada y dependientes del funcionamiento del sistema nervioso central” (Pág. 69)

Las habilidades y destrezas de movimiento, o el aprendizaje de principios básicos en general, depende del desarrollo de las capacidades perceptivo motoras, es decir que el niño o niña conozca su cuerpo, sus posibilidades de acción y de las interrelaciones que tenga con el medio (espacio, objetos o personas) y el tiempo (duración, orden y ritmo), nociones elementales o fundamentales para que afiancen su personalidad en estos períodos.



Toda capacidad perceptiva motriz requiere de una práctica continua y permanente (habilidad), que a medida que la ejecuta va modificándose hasta alcanzar la precisión (destreza), por consiguiente se trabajará:

- Lateralidad.- conocer y dominar el cuerpo por medio del uso correcto de las nociones de lateralidad (izquierda-derecha), de forma segmentada y global, de una buena tonicidad y de la relajación.
- Espacio.- dominio del espacio (donde se encuentra), las direcciones y ubicaciones (de diferentes adopciones del organismo), las relaciones con los demás o los objetos (desde el propio cuerpo y los elementos del entorno, de forma estática o dinámica), orientación, recorridos, rutas y trayectos.
- Tiempo.- cada hecho o acción tiene un proceso regular y una determinada velocidad.

Sánchez (1986) afirma que “existen dos apartados en el desarrollo de las capacidades perceptivo motrices:

Percepción de uno mismo y de las propias posibilidades;  
La percepción del entorno”. (pág. 45)

Así mismo este autor, indica dos aspectos a tener en cuenta:

- Aspecto funcional.- representa al empleo del espacio y el tiempo que disponen los niños y niñas.
- Aspecto Estructural.- se refiere a la relación del entorno con los niños y niñas, en tiempo y espacio.

Los componentes de las capacidades perceptivo motrices son la organización del espacio, de tiempo y la estructuración espacio-temporal.

#### 2.4.8.1. Clasificación

Las capacidades perceptivas motrices se clasifican en:

Capacidades perceptivas motrices  
Capacidades físico motrices  
Capacidades socio motrices  
Capacidades sensomotrices

Para el tema de estudio, se tratará las capacidades perceptivo motrices considerándoselas como las que hay que desglosar en función de la problemática a trabajar.

- Las capacidades perceptivas motrices.- dentro de esas posibilidades encontramos:

Esquema corporal (Corporalidad),  
Espacialidad,  
Temporalidad.

Cuando se habla de conocimiento de su cuerpo (aspectos mecánicos y fisiológicos) se refiere a la somatognosia, y cuando se refiere a la interrelación del cuerpo con el espacio y el tiempo se le denomina estereognosia. (Castañer y Camerino, 1991). Por lo que de la combinación de la anterior clasificación de las capacidades surgen otras:

Lateralidad  
Ritmo  
Estructuración espacial  
Equilibrio  
Coordinación

#### **a) Esquema corporal**

El esquema corporal es la construcción que las personas hacemos de cada una de las funciones del mismo organismo, como lo corrobora Serra (1991), “es el conocimiento del propio cuerpo del niño, la toma de conciencia de las partes que lo constituyen”. (pág. 56).

Elementos el esquema corporal.- dentro de este espacio tenemos: Conocimiento del cuerpo, la actitud, la relajación, respiración.

El conocimiento del cuerpo: está compuesta por dos áreas fundamentales, la primera, identificar, dominar cada una de las partes del organismo y la función que cumplen; la segunda el control del cuerpo, es decir conocer que movimientos hace o puede ejecutar frente a un suceso, en diferentes posiciones.

La actitud: son aquellas posibilidades de movimiento y de tomar distintas posiciones en un momento determinado.

La relajación: son aquel dominio que tiene q tener el sujeto y las posibilidades de calma y descanso en un determinado momento.

La respiración: es el control de inhalar y exhalar modificando su frecuencia, ritmo, suspensión de respirar, estados de ansiedad, cansancio, concentración.

Este proceso se adquiere a medida que los niños y niñas pasan por los distintos períodos mencionados por Piaget (sensorio motor, preoperatorio, operaciones concretas) y de las leyes de estructuración espacial (céfalo-caudal, próximo-distal). (Serra, 1991)

## **b) La espacialidad**

La percepción del espacio se considera al conjunto de habilidades y destrezas sociales que el individuo práctica de diferentes formas para relacionarse en un contexto, teniendo presente que vive en un espacio y dentro de él existen: objetos, personas, o diversos fenómenos.

Así lo corrobora Le Boulch (1990), quien define a la espacialidad como el “proceso mediante el cual se perciben, reconocen e incluso se representan mentalmente una serie de relaciones espaciales que facilitarán la relación con el entorno” (pág.89).

Las nociones espaciales se organizan en función a las interacciones entre los sujetos y el contexto, los niños y niñas ajustan su visión por los movimientos con los que comprende el espacio, es decir donde se ubican las cosas u objetos con relación a su cuerpo.

La espacialidad está compuesta por la orientación, organización y estructuración espacial.

- Orientación espacial.- se considera a la facultad que tenemos todos los individuos de ubicarse con respecto a las cosas. Estas correlaciones Piaget las denominó relaciones topológicas y su desarrollo va desde el nacimiento hasta aproximadamente los 6 años. Así enunciamos: arriba/abajo, dentro/fuera, delante/detrás, izquierda/derecha, grande/pequeño, entre otras.
- Organización espacial.- se considera cuando el niño o niña entiende la situación dependiente entre dos objetos, es una relación de tipo bidimensional, se adquiere o afianza a partir de los 6 años, mencionamos las siguientes nociones: entre, en medio, a la derecha, a la izquierda, en el centro, esquina, y otras.
- Estructuración espacial.- es la capacidad de colocar y ordenar los datos que obtiene de su contexto mediato o inmediato y los del producto de su imaginación. Se considera aquellas relaciones de tipo tridimensional, donde el niño o niña adquiere la noción de volumen.

La adquisición de la noción del espacio pasa por diferentes fases, como lo indica Piaget; en el período sensoriomotor, los niños y niñas a través de sus sensaciones perciben su entorno, que se extiende cuando manipula elementos; en la siguiente fase preoperatoria se percibe el ambiente teniendo de referente su propio cuerpo, y en del de las operaciones concretas se emplea el espacio conocido con precisión, traslada cosas, reconoce y ubica piezas en correspondencia con otros objetos y en relación a si mismo. (Le Boulch, 1990)

### c) Lateralidad

La lateralidad según Rigal 1987, citado por Carmona (2010) define: “La lateralidad es la preferencia de utilización de una de las partes simétricas del cuerpo humano: mano, pierna, ojo, oído, y el proceso por el cual se desarrolla recibe el nombre de lateralización”(pág. 55).

En otras definiciones indican que es la dominancia hemisférica de un lado del organismo, derecho o izquierdo. Existen diferentes tipos de lateralidad:

**La dextralidad.**- de refiere al predominio de ojo, mano, pie y oído derecho.

**Zurdería.**- está asociado al predominio de ojo, mano, pie o pierna y oído izquierdo.

**Ambidextrismo** (ambidiestro).- cuando se utilizan ambos lados, es decir no existe dominancia manual, y suele ocurrir cuando no ha definido su lateralidad.

**Lateralidad cruzada o mixta.**- se da cuando la mano, pie, vista u oído dominante no coincide con el mismo lado corporal.

**Zurdería contrariada o lateralidad invertida.**- la lateralidad del sujeto se ha contrariado por los aprendizajes, en especial por los trastornos de la coordinación óculo-manual.

El progreso de la lateralidad, es un proceso que pasa por diferentes fases, pero es difícil que el niño lo adquiera o defina completamente en edades tempranas, por consiguiente se puede determinar que los alumnos deciden el uso de uno u otro lado corporal a los 4-5 años, se afirma sobre los 7, se perfecciona o afianza a partir de los 11 o 12 años. (Carmona, 2010)

### d) Ritmo

El ritmo ha sido interpretado de diferentes direcciones, Carmona (2010) expone:

(...) es una organización estructurada de fenómenos que se desarrollan en el tiempo, es una realidad corporal de la persona que se manifiesta de diversas formas: los ritmos biológicos (respiratorio, cardíaco, etc., mecánicos o de

movimiento (andar, correr, saltar, etc.), de comunicación (hablar, gesticular,..), etc. (pág.75)

#### **e) Estructura espacio temporal**

Se estructura en base a dos componentes, el espacio y el tiempo. Si se toma de cimiento la concepción del propio cuerpo, es lógico comprender que si se realiza algún movimiento o actividad ese hecho ocupa un lugar y requiere de un período, por consiguiente la imagen del mismo organismo es la plataforma para efectuar concepciones espaciales y temporales de su yo hacia el mundo externo. Si el niño o niña presenta alguna dificultad como la dislexia, se debe a la deficiente estructuración espacio-temporal.

Carmona ( 2010) en su investigación referente al diseño y estudio científico para la validación de un test, que evalúe los niveles de las capacidades perceptivo-motrices en niños y niñas de educación infantil y primaria, menciona que:

Una vez que los niños y niñas han realizado diferentes actividades experienciales y vivenciales referidas al espacio y el tiempo, se puede llegar a una estructuración espacio-temporal, constituyendo un medio de desarrollo intelectual, de adaptarse y resolver las situaciones que se les pueden presentar y plantear. (pág. 78)

#### **f) El equilibrio**

El equilibrio según Da Fonseca 1998, mencionado por Cruz (2014) “es la capacidad de asumir y sostener cualquier posición del cuerpo”. (pág. 80) por consiguiente es la capacidad y habilidad que tienen todos los seres humanos para hacer uso de todas las fuerzas que actúan sobre el propio cuerpo y que le facultan para asumir cualquier posición y realizar otros movimientos.

Existen varias clasificaciones de equilibrio, pero vamos a estudiar la que hace Aguado 1993, citado por Cruz (2014), quien la divide en:

- Equilibrio estático.- cuando el cuerpo permanece en un solo sitio, sosteniendo una posición definida.

- Equilibrio dinámico.- cuando el cuerpo ejecuta movimientos de desplazamientos, manteniendo una postura estable. (pág. 82)

El equilibrio se desarrolla a partir de la primera infancia, de 0 a 3 años. Se da el equilibrio estático al pararse en sus dos pies y luego el equilibrio dinámico al comenzar a caminar.

La segunda fase, de 6 a 12 años, la educación infantil, cuando se adquiere otras habilidades y domina ciertas actividades básicas.

La tercera etapa Educación básica, de 6 a 12 años, los traslados más seguros, los juegos motores afianza los desplazamientos estáticos y dinámicos, son capaces de adaptarse a modelos.

La cuarta fase Educación media y bachillerato, de 12 a 18 años, existe mayor precisión y perfección de actividades, se dificultan los movimientos pasividad y actividad, aunque por su madurez motora se debería optimizar el equilibrio dinámico. (Cruz, 2014)

### **g) Coordinación**

Coordinación como Castañer y Camerino 1996, citado por Cruz (2014), expone que es la “capacidad de regular de forma precisa la intervención del propio cuerpo en la ejecución de la acción justa y necesaria según la acción motriz prefijada” (pág., 27).

Existen diferentes concepciones de los tipos de coordinación, de todas definimos la siguiente:

- Coordinación dinámica general. Es la responsable de normalizar los desplazamientos globales, es decir implica todos los movimientos del cuerpo, por ejemplo, andar, correr, nadar, escalar, etc.

- Coordinación dinámica específica.- Implica movimientos por partes, es decir, brazos o piernas, está compuesta por:

Coordinación óculo-cefálica (es la que relaciona la vista con otras partes del cuerpo que no sean brazos o piernas, como por ejemplo: bajar la cabeza, bajar para pasar por debajo de una puerta, esquivar un objeto que es lanzado, entre otros)

Coordinación óculo- pédica (relaciona o agrupa, la vista con los pies, como por ejemplo subir y bajar escaleras, subir y bajar el autobús)

Coordinación manipulativa o óculo-manual (relaciona la vista y la mano en una sola acción, como por ejemplo comer, escribir, etc.)

La coordinación evoluciona en diferentes etapas:

0 a 3 años, los niños tiene mayor control de su cuerpo (madurez nerviosa y muscular), sus coordinaciones son globales, aunque al manipular objetos, inicia la coordinación óculo-manuales, a medida que se desarrolla abre y cierra puertas, se coloca los zapatos, se lava las manos o cepilla los dientes.

De 3 a 6 años.- período de estímulos, sus acciones son más coordinadas, debido al dominio de su esquema corporal, la participación de actividades lúdicas posibilita la formación motriz y cognitiva, enriqueciendo sus habilidades motoras.

De 6 a 12 años.- es la etapa de la adquisición de experiencias motrices, se fija el desarrollo nervioso y por lo tanto los factores neurosensoriales, el aprendizaje se realizan por repeticiones de ejercicios para que sean asimilados, se muestra una buena facultad perceptiva y de observación, los acomodados motores son efectivos.

De 12 a 18 años.- inicio de la pubertad y adolescencia, se evidencia la madurez sexual y de crecimiento corporal, provocando un retroceso en la coordinación e movimientos, mejorando al término de esta fase. (Cruz, 2014)



#### 2.4.8.2. **Funciones sensoriales**

La estructuración del espacio ocurre en los primeros 18 meses, etapa que abarca el sensorio motor, los niños conciben al espacio como una colección de espacios, derivados de sus múltiples actividades, al término del período se aprende un lugar único, dentro del cual todos los objetos y él, como sujeto que percibe, están contenidos e interrelacionados. Se puede observar un espacio bucal, cuando succiona; uno táctil, al tomar un objeto; uno visual, observando algo que ha entrado en su campo perceptivo. (Timbela 2014)

#### 2.4.8.3. **Funciones Motoras**

El desarrollo de las funciones motoras en el niño o niña empieza con el desplazamiento, la exploración de lo que le rodea, distinguiendo lo que está lejos de lo que está cerca, lo que es grande de lo que es pequeño, a delimitar con el tacto y la vista el contorno de los objetos, origen de la base de la construcción del espacio representado, que termina cuando la inteligencia del adolescente alcance el estadio de las operaciones formales.

Las vivencias durante los primeros tres años de vida por medio de la experimentación de sabores, olores, texturas, sonidos, imágenes visuales, e infinidad de sensaciones, pensamientos, sentimientos derivados de la interacción con el ambiente, son requerimiento indispensables para el desarrollo de las siguientes funciones motoras:

- ✓ Equilibrio
- ✓ Esquema corporal
- ✓ Ritmo
- ✓ Coordinación visomotora
- ✓ Lateralidad
- ✓ Percepción (Timbela 2014)

## 2.4.9 Desarrollo de Nociones Básicas Espaciales

### 2.4.9.1. Conceptualización

Realizamos un análisis de algunos conceptos en relación al desarrollo de nociones básicas espaciales: Cabanne y Ribaya (2009), en su obra *Didáctica de la matemática*, señala que:

Espacio físico es la parte o lugar que ocupa cada objeto: la extensión que contiene la materia existente, la distancia entre dos cuerpos; el medio físico en el que se sitúan los cuerpos y los movimientos, que suele caracterizarse como homogéneo, continuo, tridimensional e ilimitado. (pág. 25)

Gonzalez y Weinstein (2015), toma las consideraciones que indica Piaget respecto a lo que él define de “espacio como una noción que se va elaborando poco a poco a través de la actividad constructiva del sujeto y no como algo dado “a priori”. (p. 94). Deduciendo que el avance de las nociones básicas espaciales tiene un proceso desde el nacimiento y que continúa a lo largo de las etapas de desarrollo hasta el período de las operaciones concretas, cuando se deduce que el niño o niña ya ha logrado la asimilación de estos conceptos.

Si el desarrollo de las nociones espaciales se engrana con el aprendizaje de las matemáticas, en el campo de la geometría, se considera que los alumnos adquieren y practican estos contenidos a partir del conocimiento de su cuerpo y de las relaciones que establece entre este y los elementos de su entorno, como lo manifiesta Canals, M. A. en 1982, citado por Aldaz (2003), en el que expresa que “Entendemos por espacio aquel medio continuo, tridimensional de límites indefinidos, que contiene todos los objetos y donde se desarrollan todas las actividades de los seres humanos”(pág. 43)

Conceptualizar lo que es nociones espaciales es un tanto complejo por la diversidad de criterios existentes, así encontramos a Caballero (2002), quien manifiesta que:

Hay que separar lo que implica nociones espaciales para tener una idea más precisa, distingue tres subespecies diferentes en cuanto a su representación nerviosa y funcional: el espacio corporal (superficie corporal), el espacio de

apresamiento (espacio externo al cuerpo y situado alrededor del individuo) y el espacio de acción (espacio físico en el que desenvuelve)". (p 44)

El desarrollo de las nociones espaciales parte de la relaciones que el niño o niña establece con el ambiente, desarrollando capacidades que el ayudaran en la adquisición de aprendizajes en las distintas áreas (matemático, lenguaje, físico, emocional), como lo sustenta Piaget 1953, expuesto por Riveros y Zanocco (2003), "el espacio nocional es esencialmente operatorio, introduce sistemas de transformaciones, allí donde la percepción se contenta con estructuras estáticas pobres". (p.22)

Los niños desde que nacen van estructurando la noción de espacio, a medida que va creciendo, comienza a desplazarse y a coordinar acciones, el conocimiento se amplía haciéndolas parte de su propiedad.

Piaget nos recalca que la adquisición del concepto de espacio ha de seguir un orden que parte de experiencias: topológicas, proyectivas y euclidianas. Consecuentemente, el tratamiento de nociones espaciales es la construcción del espacio por medio de los procesos posturales y motores del niño y niña en el dominio pleno del esquema corporal.

#### **2.4.9.2. Importancia**

La importancia en el desarrollo de las nociones básicas espaciales radica en que todos los seres humanos nos valemos de nuestro cuerpo para adquirir sapiencias que nos servirán por toda la vida, desde que se nace los niños y niñas adquieren esos conocimientos a través de los sentidos (percepción visual), percibiendo la luz, luego líneas, superficies, cuerpos y finalmente colores.

A medida que se produce el crecimiento vienen otros componentes como la prensión y locomoción; ambos aspectos son importantes; inicialmente la prensión se realiza de forma inconsciente, progresivamente se va desarrollando la

percepción visual, táctil y motriz; los niños y niñas interiorizan conceptos de distancia, dirección y orientación.

Por medio de la locomoción se desplazan por lugares y distinguen con su cuerpo la relación con el espacio, son los sentidos los que le permiten ampliar su espacialidad. Por ello es favorecedor que los niños y niñas inicien sus procesos de orientación en espacios conocidos, según las rutinas y recorridos diarios. (Moreno, 2012)

#### 2.4.9.3. El niño/niña y la comprensión del espacio

La comprensión del espacio según Moreno (2012), influyen y limitan el pensamiento infantil, que a medida que adquiere ciertas destrezas y habilidades irán desapareciendo, entre las principales encontramos:

- **Egocentrismo Infantil.**- Los estudiantes en esta etapa interpretan lo que les circunda según su personalidad, es decir lo que prevalece es su punto de vista sin tomar en cuenta a los demás, no se distinguen con el mundo que les rodea, tienen un conocimiento impreciso.

Se requiere de ayuda para que comprenda que no solo es analizar el espacio invadido por él, sino también el espacio ocupado por el elemento exterior, reconociendo su propia ubicación, en correspondencia a los objetos de su entorno y la de esos objetos en comparación a otros. Los elementos de su contexto prevalecen cuando los niños y niñas lo requieran, desaparecen en el momento que pierden el interés, visión característico de la niñez de entre 3 y 4 años.

Las consecuencias del pensamiento egocéntrico infantil son:

**Artificialismo:** no discrimina causa natural de causa artificial

**Finalismo:** los hechos fines y causas como consecuencia son iguales.

**Animismo:** no diferencia entre seres bióticos y abióticos.

- Sincretismo Infantil.- La niñez de este período percibe el mundo de forma global, no existe disociación de segmentos que componen un todo. No se distingue como parte de su medio, ni de los objetos, analiza cada elemento sin tomar en cuenta las piezas que lo forman, descubre su entorno tal cual lo piensa objetando lo que observa.

En esta etapa los niños y niñas no pueden reproducir hechos que no han vivido y debido al realismo infantil no identifica lo que tiene vida de lo que no lo posee, se le ayudará mediante actividades de clasificación y se espera que sea totalmente superada a los 5 – 6 años. (Moreno, 2012)

Sintetizando estas características que presentan los niños en cuanto al pensamiento egocéntrico y sincrético se deduce la importancia del desarrollo de las nociones básicas espaciales, porque repercute a la hora de percibir el espacio en relación a:

- Los niños y niñas perciben un espacio en torno a sus propias dimensiones, imaginación, intereses y necesidades.
- El espacio lo percibe como lo piensa sin tomar en cuenta lo que observa.
- El espacio lo divide en 4 partes: delante, detrás, derecha e izquierda, siendo las dos primeras nociones fáciles de reconocer y más complejas de asimilar las de lateralidad.
- Las características de la evolución cognitiva, dará la manifestación del concepto de espacio.
- El dominio del espacio permitirá desenvolverse en el entorno inmediato, capacitándolos para percibir y estructurar la realidad del ambiente en el que vive. Desde una visión de espacio subjetivo y basada en su experiencia personal, los niños y niñas pueden captar la realidad espacial. (Moreno 2012)

#### 2.4.9.4. Clasificación de espacio

- **Piaget y el espacio:** distingue tres tipos de relaciones en la evolución del espacio: espacio topológico, espacio proyectivo, espacio euclidiano.
  - a) **Espacio topológico.-** Esta relación se refiere a la visión que se tiene del objeto de forma global, no se le atribuyen otras características como tamaño, forma, color, su concepción es el espacio dentro del objeto.

Las únicas relaciones que se pueden dar son las de: proximidad o cercanía, separación, orden, cerramiento o contorno, continuidad. Así lo manifiesta Riveros y Zanocco (2003), “La topología permite establecer las primeras operaciones o transformaciones geométricas, es decir, el paso de una figura a otra, al tiempo que se observan las propiedades de las figuras que quedan invariantes en la transformación”. (p.29)

En esta etapa lo niños y niñas descubren el espacio por medio de sus capacidades motrices, que van desarrollándose a través de sus sentidos, este proceso se caracteriza por ser lento, se expresan por palabras como: arriba, abajo, encima, debajo, más arriba, más abajo.

Además el niño o niña no discierne un círculo de un cuadrado por las características cerradas del objeto, pero si las diferencian de la figura de una herradura, se cumple el principio de que algunas transformaciones perduran constante como es el de la delimitación los puntos interiores y exteriores, a pesar que esta sufra transformación en su forma.

Los espacios topológicos tienen como característica principal que permanecen inalterables ante las transformaciones, son las primeras que el niño o la niña utilizan en sus representaciones con los objetos.

Los niños o niñas podrán:

Diferenciar el interior y exterior de un objeto.

Diferenciar figuras abiertas o cerradas (aunque no diferencien dibujos dentro de las cerradas). (Riveros y Zanocco, 2003)

b) **Espacio proyectivo o racional.**- En esta etapa el niño o niña se relaciona con un objeto simple, luego encadena este con otros objetos, posteriormente experimenta y compara las características de todos en conjunto.

Los elementos que componen el espacio proyectivo: perspectiva, proyección de sombras, coordinación de perspectiva, secciones geométricas, desarrollo de superficies; tal como lo manifiesta Riveros (2003) “El espacio proyectivo corresponde a los objetos vistos en perspectiva desde diferentes puntos de vista ya sea seccionados, proyectados o desarrollados” (p.77).

En el espacio proyectivo los niños y niñas realizan una intercoordinación de elementos, es decir salen de su punto de vista y coordinan con otros posibles. Las nociones que son asimiladas: Adelante/atrás, derecha/izquierda.

Las correlaciones espaciales no pueden describir lo que se observa en diferentes lugares, solo desde su posición. No se percata que al modificar las posiciones varían las relaciones entre los objetos.

En este espacio los niños y niñas se desinhiben de su punto de vista y anticipan que al mover de lugar un objeto cambia de posición. La rectitud es otra característica de esta relación.

c) **Espacios Euclidianos.**- Los niños y niñas en esta etapa están rodeados de objetos, su participación consiste en que discriminen y reconozcan cada una de los espacios de esos elementos, también que ellos se reconozcan y distingan de las demás personas de su contexto,

identificando sus características individuales que lo hacen diferente de los otros.

Como lo ratifica Riveros (2003) cuando indica que “Un cuerpo cualquiera ocupa una cierta parte del espacio, existe una superficie que delimita el interior y el exterior del sólido. Considera las superficies como fronteras de los cuerpos” (p.111).

Esta etapa se conserva las distancias, medidas y ángulos, es ordenado, lineal, estático, fijo, prevalece el sentido de la vista. El espacio euclidiano no significa crear un sistema tridimensional de gráficos que contiene al lugar próximo. Los niños y niñas ubican a los elementos ya no cualitativamente, sino que pasan a lo cuantitativo y por ende acceder a la métrica.

Es decir, el niño o la niña pueden reproducir la posición exacta de una figura en una determinada página, conociendo que líneas y que esquinas debe medir. Aquí se distingue que las características (tamaños, formas, superficies, volumen, longitudes, ángulos, etc.) que tienen los objetos son invariables, así se coloquen en diferentes espacios. (Riveros, 2003)

- **Modelo Hannoun y el Espacio**

El modelo de Hannoun 1977, citado por Fernández (2014), considera que a la par de las etapas de Piaget se dan 3 fases, vinculadas con la evolución que va desde el egocentrismo infantil hasta la facultad de organizar el espacio y representarlo como independiente.

**Espacio Vivido.**- abarca a los niños y niñas de 3 o 4 años, correspondiente a los estudiantes del nivel inicial, quienes recorren, tocan, palpan, sienten y que generalmente para desarrollar esas nociones se crean espacios organizados en rincones donde disfrutan de una experiencia de aprendizaje.

**Espacio Percibido.**- corresponde a los niños y niñas mayores, alumnos que ingresan a la educación general básica, que tienen la posibilidad de comprender el



espacio percibiéndolo visualmente. Es decir, los estudiantes recorren el aula sin transitarla, exponen que algo está lejos solo con verlo.

**Espacio concebido.**- corresponde a los niños y niñas que cursan los años de educación general básica, estudiantes que van ordenando y formando todos los conocimientos, imágenes, conceptos geométricos que les permiten ya no tocar el espacio, no observarlo, simplemente imaginarlo. (pág. 17)

- **Modelo de Van Hiele y el Espacio**

Las investigaciones de estos esposos, docente en el área de matemática, cuentan que el pensamiento geométrico en los niños y niñas es lento y pasa por varias etapas, desde las formas intuitivas iniciales hasta las formas deductivas finales. Las características de este modelo son:

Secuencial.- los conocimientos de un nivel son esenciales para el otro.

Carácter del progreso.- prioridad al avance de nivel a nivel de los contenidos y métodos.

Relación entre los niveles.- articulación de los conocimientos de un nivel al otro.

Lenguaje.- la relación de un conocimiento se profundiza en el siguiente nivel.

Desajuste.- si los contenidos, materiales, vocabulario, son superiores al nivel de conocimientos del estudiante no se obtendrán los resultados esperados. (Fernández, 2014)

Los niveles son:

**Nivel 0 Visualización** (nivel básico).- los niños y niñas (de inicial) conocen el espacio como algo próximo a su entorno, reconocen figuras por su forma global, aspecto físico, desconocen sus propiedades:

Identifican figuras geométricas: cuadrado, círculos, triángulos, etc. y reproducen las formas.

Desconocen: ángulos, lados opuestos, paralelos, etc.

**Nivel 1:** Análisis.- por medio de la observación y experimentación, analizan las características de las figuras, se reconoce formas y propiedades. Un niño – niña de este nivel reconoce:

Que las imágenes tienen elementos

Reconoce las figuras por sus elementos

Hace propagaciones.

No puede: explicar relaciones entre propiedades

Las interrelaciones entre las figuras

Entender las conceptualizaciones

**Nivel 2:** Deducción formal.- mediante razonamientos sencillos se relacionan y clasifican las figuras, se establecen interrelaciones de propiedades de las siluetas y entre las imágenes.

**Nivel 3:** Deducción.- los niños y niñas tienen las posibilidades de realizar razonamientos más complejos, juicios deductivos, se deduce el sentido de los axiomas, de las conceptualizaciones, de los teoremas. Es lo que los estudiantes de educación general básica alcanzan. No se puede hacer: razonamientos abstractos, ni el significado de las demostraciones.

**Nivel 4:** Rigor.-la geometría se concibe en su mayor abstracción, se trabaja con una serie de sistemas axiomáticos, este nivel no es alcanzado en su mayoría por los estudiantes de básica por el grado de avance matemático. (Fernández, 2014)

#### 2.4.9.5. Tipos de Espacio

En resumen distinguimos tres tipos de espacio:

- **Espacio propio o Corporal.-** Es el que ocupa el cuerpo, desde que nace y en la medida de su desarrollo va modificándose en altura y grosor corporal, esta modelación es lenta y progresiva año a año hasta que llega a

las dimensiones corporales propias; en todo este proceso de cambios adquiere los factores de ejecución.

- **Espacio próximo o circundante.-** Operante, es aquel espacio que ocupa el cuerpo realizando una serie de actividades, según las características del comportamiento motor. Supone por consiguiente las posibilidades de soluciones espaciales de desplazamiento en mayor o menor nivel.
- **Espacio lejano o remoto.-** Accesible, es aquel espacio que se pueda ocupar en la mejora de las capacidades motoras en el medio operante que dan accesos a un determinado lugar. . (Fernández, 2014, pág 323)

#### 2.4.9.6. Tipos de Espacialidad

Los tipos de espacialidad según Castañer y Camenio (1991), se divide en tres secciones las que se analizan a continuación:

##### a. Orientación espacial

La Orientación espacial es la capacidad que tiene el ser humano de conocer diariamente la localización del propio cuerpo con relación a los demás objetos y a la vez la facultad de posicionar estos elementos en función de la posición del propio cuerpo.

En el desarrollo de la orientación se ha de tomar en cuenta el espacio perceptivo, que es la capacidad que tiene el ser humano de percibir el lugar, adquiriendo habilidades espaciales simples, o la destreza de establecer correlaciones de proximidad o de posición entre él y un objeto. Este conjunto de capacidades Piaget las denominó como relaciones topológicas, así tenemos:

**Cuadro N° 3:** Relaciones topológicas según Piaget

<b>Relaciones</b>	<b>Nociones espaciales</b>
Orientación	derecha-izquierda, arriba-abajo,delante-detrás.

Situación	dentro-fuera, encima-debajo, interior-exterior.
Dirección	hacia la izquierda, hacia la derecha.
Distancia	lejos-cerca, agrupación-dispersión, juntos-separados
Orden	ordenar los objetos en función de diversas cualidades
Cantidad	lleno-vacio, menos-más..

**Fuente:** Terranova, (2009), compilación del módulo de Lógico Matemático, Manta, ULEAM.

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

## b. Estructuración espacial

La estructuración espacial nos ayuda a conocer como está organizado el espacio a partir de categorías o vínculos espaciales que dan la percepción de vecindad, separación, orden, sucesión entre objetos (relación topológica), admitiendo situar los elementos de un mismo objeto en correspondencia a los demás (relaciones proyectivas), o coordinar los objetos entre sí en relación con el sistema o unas coordenadas de referencia, colocando en juego medidas de: longitud, volumen, superficie. (Conde et. ad., 2002)

Simplificando definimos a la estructuración espacial como la capacidad para ubicar o colocar objetos y sujetos, está relacionada con el espacio representativo o figurativo, realiza correspondencias espaciales más complejas, teniendo de referencia una serie de puntos externos al cuerpo, es lo que Piaget denominó relaciones proyectivas o relaciones euclidianas.

## c. Organización espacial

Castañer y Camerino 1991, mencionado por Moreno (2012), indican que la organización espacial conjuga la orientación espacial y la estructuración espacial, basándose en las vivencias y perceptivas motrices que posee el niño o niña de 0-7 años, y en la capacidad que adquiere al analizar estos datos perceptivos inmediatos con profundidad, elaborando correlaciones espaciales más complejas.

De lo que se deduce que la **organización espacial** es el resultado de la interacción de la orientación y estructuración espacial, y que cambia a lo largo de la vida. Sintetizando se manifiesta que:

**Orientación espacial**, es la capacidad de mantener constante la localización en el espacio del cuerpo en función de los objetos.

Estructuración espacial, capacidad de mantener localizados los objetos y sujetos entre si;

**Organización espacial**, es la articulación de las dos anteriores (orientación y estructuración) que permiten establecer movimientos de manera adaptada al entorno. (pág.2)

#### 2.4.9.7. Clasificación

Introducción a la geometría y las nociones básicas relacionadas con la orientación en el espacio:

- Nociones de la línea abierta y la línea cerrada, frontera, abierto-cerrado, inicio del orden literal de los puntos.
- Inicio a la transformación topológica
- Primera aproximación a la línea curva
- Primera aproximación a la superficie plana y superficie curva
- Las figuras planas y los cuerpos geométricos
- La organización del espacio y la geometría: exploración del espacio
- Las propiedades de las Figuras y las transformaciones
- Nociones geométricas básicas y se pueden introducir en el parvulario
- Primera aproximación a las figuras geométricas. (Moreno, 2012)

**Cuadro N° 4: Geometría Topológica**

UNIDAD	ASPECTOS	NOCIONES
LA GEOMETRIA TOPOLOGICA	DIMENSIONES	Alto/bajo, Largo/corto, ancho/angosto, grueso/delgado
	UBICACIÓN ESPACIAL/ESTÁTICA (POSICIÓN)	Cerca/lejos, Encima/debajo, Arriba/abajo, Dentro de/fuera de, Delante de/detrás de, Alrededor de
	RELACIONES DE MOVIMIENTOS	Adelante/atrás, Adentro/afuera, Tapar/destapar, Abrir/cerrar, Subir/bajar, Entrar/salir
	RELACIONES DE POSICIONES	Persona/persona: frente/frente De persona a elemento: frente a De elemento a persona: al frente de De elemento a elemento: al frente de al frente
	DIRECCIONALIDAD	Hacia arriba/Hacia abajo Hacia adentro/Hacia afuera Hacia adelante/Hacia atrás Hacia la derecha/Hacia la izquierda

**Fuente:** Terranova (2009) compilación del Módulo de Lógico Matemático, Manta, ULEAM.

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

#### 2.4.9.8. Teorías y Etapas de Evolución del Espacio

El estudio de la evolución de las nociones espaciales se realizará por medio de las ideas de Piaget, Harnnoun y Van Hiele.

##### •Piaget y el Espacio

En sus estudios Piaget tuvo las finalidades de:

- Señalar por los estudios psicogenéticos, que los conceptos espaciales es una construcción continua en el que el ser humano la desarrolla por medio de las experiencias que vive y por los desplazamientos de su entorno.
- Indicar que para un ser humano en estado estático no hay espacio ni geometría.
- Representar movimientos para alcanzar un objeto.
- El espacio es una noción que se construye progresivamente de acuerdo al desarrollo del niño o niña.
- La evolución de las nociones espaciales recorre los estadios del desarrollo de la inteligencia: sensomotriz, preoperatorio, de las operaciones concretas, de las operaciones formales. (Gonzalez y Weinstein, 2015)

## Etapas de desarrollo de las Nociones espaciales según Piaget:

**Cuadro N° 5:** Etapas de desarrollo de las Nociones Espaciales de Piaget

ETAPAS	PROPIEDADES
Estadio Sensomotriz	Dirige su vista hacia los objetos que manipula. Coordinar varios espacios por medio de la prensión y la visión. Interioriza noción de delante y detrás, diferencia elementos que están a su alcance de los lejanos (conocimiento espacio próximo), el gateo permite ordenar las nociones de espacio lejano como del lugar de prensión. Descubre caminos o rutas para llegar a un lugar específico, mediante las actividades establece relaciones de arriba /abajo, además toma en cuenta la altura, de proximidad, descubre las relaciones entre continente y contenido cuando introduce un objeto en otro (noción dentro /fuera). Al final de este período los niños y niñas habrán logrado. Diferenciarse de los demás objetos y situarse a sí mismo y a los objetos en el espacio. Desarrollo de capacidad de representación, en acciones de búsqueda de un objeto que no se encuentra en la habitación.
Estadio preoperatorio	Aparece la función semiótica que posibilita al niño o niña representar una forma mediante otra, por ejemplo realizar un garabato e indicar que es un nene. Se amplía el conocimiento por medio de dos categorías: Los esquemas de acción: construidos en la etapa anterior Las representaciones: encontramos las siguientes oportunidades: - Posibilidad de crear.- ampliar el espacio - Posibilidad de transformar.- rincón de la casa en consultorio médico - Posibilidad de imaginar.- transformando su habitación en una nave espacial. Otras particularidades de este estadio: egocentrismo, contracción, irreversibilidad. El pensamiento del niño o niña aún es rígido y estático.
Estadio de las operaciones concretas	Lo principal de este período es el logro de la reversibilidad del pensamiento, los niños adquieren la habilidad y acceso de las operaciones: la suma y su inversa la resta; la multiplicación y su contrapuesta la división.

**Fuente:** Gonzalez y Weinstein (2015, pág. 369)

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

### 2.4.9.9. Nociones espaciales y de relación

Las funciones de las nociones espaciales responden a las necesidades e intereses humanos por lo que son múltiples, entre ellas tenemos:

Función de relación: **COMO SER SOCIAL**, todos los seres humanos son eminentemente sociales, por lo tanto no pueden estar solos, su desarrollo depende de las múltiples relaciones que establezca a lo largo de su vida.

Función **PROTECTORA**.- los niños y niñas necesitan del cuidado y protección de los demás, esa capacidad de defensa nace del mismo ser y consiguientemente es también una necesidad para sentirse seguro, abrigado, protegido.

Función de **ANIMAR EL SENTIMIENTO ESTÉTICO Y EL SENTIMIENTO CÍVICO**.- todos los seres humanos desarrollan el sentido de pertenencia, sentimientos arraigados a su familia, a su barrio, a su casa, conduciéndolo generar actitudes positivas de cuidado, respeto, protección de su medio ambiente, de su espacio físico donde vive y de todo lo que exista a su

alrededor, valores fundamentales de la formación de la personalidad. Los niños y niñas necesitan desde su concepción de demostraciones de seguridad afectiva y material. (Gonzalez y Weinstein, 2015)

La primera sensación de seguridad afectiva es cuando están en el vientre de su madre, convirtiéndose este en el primer medio ambiente, a medida que aprende a desplazarse con su propio cuerpo se evidenciará la etapa de separación para acercarse o alejarse de otros objetos o personas que llamen su atención, adquiriendo nuevas destrezas y habilidades en el dominio de nociones espaciales.

Estos movimientos controlados del organismo es una clara evolución de las nociones espaciales, desplazamientos de: acercarse y alejarse aprueba que el espacio pase de la sensación a la percepción y posteriormente a la representación, utilizando funciones más abstractas y simbólicas.

La progresiva adquisición del esquema corporal, el dominio y control del propio cuerpo origina sapiencias del mundo que le rodea. El niño o niña se comunica, primero con sonidos onomatopéyicos, gestual y con sonidos; luego por medio del lenguaje hablado.

Las propiedades espaciales se potencian con el desarrollo del idioma, la inteligencia sensorio motriz ha se ser sustancialmente practica y centrada en acciones, dando paso al proceso del pensamiento conceptual en busca del conocimiento. (Gonzalez y Weinstein, 2015)

#### **2.4.9.10. Etapa de evolución de las nociones espaciales**

Para la interacción del niño o niña con el medio ambiente es requisito imprescindible para conocer la evolución de las nociones espaciales. La evolución de las habilidades con relación al espacio se clasifican en:



El espacio bucal

El espacio de las manipulaciones

El espacio de los desplazamientos o de las locomociones

Estos a su vez se relacionan con tres ámbitos espaciales diferentes:

El espacio del propio cuerpo (topografía del propio cuerpo o imagen mental de su esquema corporal)

Espacio inmediato (conocimiento de los objetos próximos)

Espacio mediato (conocimiento del espacio que le rodea: orientación y organización). (Gonzalez y Weinstein, 2015)

#### **2.4.9.11. Espacialidad en el desarrollo motor humano, patologías asociadas**

La espacialidad y el desarrollo motor son dos aspectos íntimamente relacionados, la una pende de la otra, en cuanto a la comprensión del esquema corporal de los niños y niñas. La espacialidad no se adquiere, si no puede alcanzarse un adecuado desarrollo del esquema corporal, a su vez el crecimiento motor depende del esquema corporal y la enseñanza del cuerpo y de las posibilidades del sujeto para adquirir habilidades cognitivas y motrices. La importancia del desarrollo espacial radica en su influencia en condiciones como: el equilibrio, la coordinación, la lateralidad, bases de la organización motriz.

En sus estudios Piaget, indica que las estructuras espacio-temporales dependen de la génesis de la inteligencia del niño o niña, además de la interacción y de las experiencias psicomotrices, aspectos que inciden de manera determinante en el desarrollo motor.

La percepción espacial en los seres humanos es de vital importancia para un adecuado desarrollo motor, ya que de no hacerlo incidirá en múltiples problemas, como veremos a continuación. (Ochaíta Alderete, 1983)

#### 2.4.10 Trastornos del esquema corporal

Los trastornos del esquema corporal son los referentes al conocimiento y representación mental y uso del propio cuerpo; es decir las dificultades de orientación del organismo y, desde este en relación con el espacio exterior, además del inadecuado uso del mismo en correlación con el entorno. El principal problema lo encontramos con la lateralidad, así analizaremos las principales complicaciones presentadas:

**Asomatognosia:** los niños y niñas son incapaces de reconocer y nombrar en su cuerpo ciertas partes, debido alguna lesión neurológica. La más frecuente agnosia que se presenta en la niñez es la digital, consiste en que no reconocen, no pueden mostrar ni designar los dedos de su propia mano u otra persona.

Trastornos de lateralidad: los problemas de la lateralidad son también inconvenientes presentados a causa de las alteraciones en la estructuración espacial, y por consiguiente en la lectoescritura, por ello las dificultades en los niveles escolarizados. (Ochaíta Alderete, 1983)

##### 2.4.10.1. Apraxias Infantiles

Las apraxias infantiles están relacionadas con el movimiento que ha de ejecutar los niños y niñas, conocen lo que deben de realizar, pero no pueden hacerlo correctamente, es una dificultad psicomotor neurológico.

Hay diferentes tipos de apraxias, recibiendo el nombre en correspondencia al lugar donde se encuentra la inhabilidad, así tenemos las siguientes:

**Apraxias motoras.-** son aquellas que al niño o niña les resulta imposible ejecutar determinado movimiento, previamente elaborado. No son trastornos en el esquema corporal, pero se observan movimientos lentos, falta de coordinación.

**Apraxias constructiva.**- son las relacionadas a que el niño o niña no puede copiar imágenes o figuras geométricas, siendo el problema una mala lateralidad de fondo.

**Apraxia postural:** incapacidad para realizar movimientos de coordinación motrices

**Planotopocinesias y cinesias espaciales:** son dificultades espaciales, la dificultad de imitar gestos, por muy simples que estos sean, se presentan por la pérdida de los puntos de referencia fundamentales como: arriba/abajo, derecha/izquierda. El esquema corporal se encuentra muy desconcertado. (LEXUS, 2008)

#### 2.4.11 Educación de la percepción espacial, Aspectos fundamentales

- a) Al desarrollar la percepción espacial se debe de partir y aplicar una metodología idónea y pertinente para los niños y niñas, tomando en consideración sus intereses, características, edad, necesidades y ritmos de aprendizaje, tanto individuales como grupales.
- b) Es imprescindible tomar conciencia de la necesaria y progresiva adquisición de los tipos de espacio anteriormente estudiados:
  - Propio.- movimientos corporales y partes del cuerpo
  - Inmediato.- la relación entre los objetos (dentro-fuera, arriba-abajo, cerca-lejos)
  - Externo.- orientación, trayectoria, velocidad.
- c) Recordar las aportaciones de Piaget, del aprendizaje progresivo y articulado entre los tipos de espacio ya que la adquisición de uno es consecuencia del otro siendo complementarios.

De manera que se trabajaran de forma conjunta para un desarrollo adecuado, por ello se organizarán actividades tomando como referencia tres aspectos esenciales:

- Conocimiento del propio cuerpo
- Materiales objetos del entorno
- Aula y el entorno más próximo. (Ochaíta Alderete, 1983)

#### 2.4.12 **La Metodología**

La metodología girará en torno a los siguientes enunciados:

- Metodología activa basada en el juego trabajo
- Experiencias y exploración del entorno
- Actividades globalizadas y lúdicas
- Motivación permanente de los niños y niñas
- Actividades en base a las capacidades de los estudiantes
- Aulas acondicionadas para la libertad de movimientos
- Variedad de materiales
- Actividades fascinantes y atractivos
- Inclusión de movimientos que impliquen: cálculos de distancia, recorridos e itinerarios.
- Trabajos colaborativos e individuales
- Visitas pedagógicas. (MINEDUC 2014)

#### 2.4.13 **Evaluación de la percepción espacial.**

La evaluación ha de realizarse continua y globalizada, se parte de los conocimientos previos que tiene el alumno, luego se valora el proceso y posteriormente se realizará una evaluación final, estas valoraciones pueden ser individuales como grupales, el método que regirá es la observación. Para evaluar la percepción espacial se utiliza baterías ya aprobadas y aplicadas en otros casos, siendo así, la evaluación se divide en tres fases:

**a) Inicial**

Observación individual o de forma grupal, identificando particularidades y necesidades, se registrará las novedades sirviendo de apoyo para planificar las actividades a ejecutar.

**b) General**

Continua o proceso.- se sigue el proceso de registro de las novedades que presentan los niños, para observar el avance o las dificultades que presenten los estudiantes, realizando las intervenciones o modificaciones pertinentes.

**c) Final**

Se realiza recorrido general del estudiante para comprobar si se han conseguido los objetivos planteados de manera conjunta, pero más que ello se constará los avances a nivel individual desde su partida. (MINEDUC 2014)

**2.4.14 Vinculación con el currículo de Educación Inicial**

La percepción espacial o el adelanto de las nociones básicas espaciales están inmersas en las destrezas del currículo de educación inicial vigente, dentro de los 7 ámbitos, en unos casos de forma directa y en otros de manera indirecta por su estrecha relación con el desarrollo del esquema corporal.

Así encontramos referencias al desarrollo de las nociones básicas espaciales en las siguientes áreas:

Conocimiento de sí mismo y autonomía personal

El cuerpo y la propia imagen

Juego y movimiento

Conocimiento del Entorno. (MINEDUC 2014)

La adquisición de estas nociones están supeditadas a un correcto progreso psicomotor, que se produce desde el nacimiento hasta sus primeros años, tiempo en que sus potencialidades se multiplican enormemente. Por lo que el currículo de

Educación Inicial tiene como objetivos y contenidos curriculares el alcance o fines de brindar una atención oportuna y pertinente en el desarrollo integral de los niños y niñas.

Los contenidos curriculares del nivel están organizados en experiencias de aprendizaje que favorecen la exploración, investigación, vencer y transformar momentos de conflicto, relacionarse con los demás, aumento de la imaginación y creatividad, disfrutar de los juegos grupales, expresarse con libertad y desarrollar habilidades y destrezas motoras.

El currículo de educación inicial (2014) establece 3 ejes de desarrollo y aprendizaje:

- Desarrollo personal y social, compuesto por identidad y autonomía.
- Descubrimiento del medio natural y cultural, integrado por relaciones con el medio natural y cultural y relaciones lógico matemático.
- Expresión y comunicación, compuesto por comprensión y expresión del lenguaje, comprensión y expresión artística, expresión corporal. (pág. 20)

Dentro de los perfiles de salida que establece el diseño curricular de educación inicial, concibe al niño o niña como un ser independiente, con características y particularidades propias; que lo hacen un ser único e irrepetible, afianzando su proceso de crecimiento, esfuerzo y seguridad en sí mismo, identifica y practica las nociones temporo-espaciales prioritarios para solucionar dificultades habituales, expresando sus emociones, pensamientos, vivencias, a través de un lenguaje acorde a su edad ((MINEDUC 2014).

#### **2.4.14.1. Metodología del juego para el desarrollo del espacio**

El juego es una actividad propia y natural de las personas, es por excelencia la mejor metodología dentro del campo educativo, este entretenimiento permite el avance de todas las áreas del desarrollo integral (física, cognitiva, socio-afectiva).

Es una herramienta básica para la adquisición de habilidades, capacidades y destrezas. Las características del juego:

- El juego es una actividad voluntaria y libre
- Desarrolla nociones espaciales y temporales
- Produce placer
- Satisface deseos inmediatos
- Es universal e innato
- Principal vía para conocer el entorno e interactuar con él de modo adaptativo
- Es activo e implica cierto esfuerzo
- Cualquier actividad puede convertirse en juego
- El juego desarrolla la concentración y atención
- El juego es vía de descubrimiento del entorno y del sujeto
- Es motor de desarrollo: corporal, movimiento, inteligencia, emociones, motivación, y relaciones sociales.
- Favorece la interacción social y la comunicación
- El juguete es un recurso útil pero no necesario. (MINEDUC 2014)

El **juego- trabajo** tiene sus momentos dentro de las experiencias de aprendizajes organizados en los rincones, comprendidos en cuatro períodos:

- Momento de la planificación.- los niños y el docente se anticipan en planificar actividades que se ejecutaran en cada rincón.
- Momento de desarrollo.- es la ejecución propiamente dicha de las actividades planificadas, el juego en la acción, el docente interactúa, es mediador de los aprendizajes recorre cada grupo de niños y niñas.
- Momento del orden, espacio para que los estudiantes se organicen dejando todo en su lugar y no exista desorden.

- Momento de socialización, instante en que los niños y niñas junto con el docente, analizan y evalúan su participación activa en el rincón, de las vivencias, experiencias, mediante un diálogo ameno, natural y espontáneo de aspectos positivos y negativos. ((MINEDUC 2014, pág. 44)

## 2.5. **Planteamiento de la Hipótesis**

Los materiales didácticos tridimensionales influyen en el desarrollo de las nociones básicas espaciales de los niños y niñas de 4 años.

## 2.6. **Señalamiento de Variables**

### 2.6.1 **Variable Independiente:**

Materiales didácticos tridimensionales

### 2.6.2 **Variable dependiente:**

Desarrollo de Nociones Básicas Espaciales



## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoque de la Investigación**

La presente investigación se fundamentó en un enfoque cualitativo ya que buscaba conocer y analizar la eficacia de los diferentes materiales didácticos tridimensionales aplicados en el nivel inicial como recursos educativos en el desarrollo de las nociones básicas espaciales de los niños y niñas de 4 años, determinando así los factores que favorecen este ámbito.

También utiliza un enfoque cuantitativo porque permitió tabular numéricamente los resultados obtenidos a través de diferentes instrumentos evaluativos aplicados, logrando de esta manera comprobar la hipótesis planteada.

#### **3.2. Modalidad de investigación.**

El diseño de la investigación revela dos modalidades de investigación: documental o bibliográfica y de campo, con el propósito de profundizar en el tema de estudio, para tratar de cubrir todos los ángulos de exploración, intentando reforzar los resultados obtenidos.

##### **3.2.1. Investigación Documental o bibliográfica**

La investigación presente, se constituye documental o bibliográfica ya que se recopiló documentación e información que con sustento en bases científicas, permitiendo relacionar y contrastar diferentes criterios de autores y pedagogos en el campo educativo.

Se seleccionaron diferentes libros, tesis, revistas científicas, artículos referidos al nivel inicial, normativas, reglamentos y currículos que ayudaron y son textos guía de consulta y sustento teórico para profundizar y refutar en el desarrollo del presente trabajo investigativo.

### **3.2.2. Investigación de Campo**

Es de campo, porque se ejecutó en la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar de la ciudad de Calceta, donde estudian los niños y niñas de Educación Inicial, grupo 4 años, diseñando herramientas e instrumentos que solo se aplicaron en el lugar propio de la investigación ayudando a recabar información, para la tabulación, análisis e interpretación de los datos obtenidos.

### **3.3. Niveles o Tipos de Investigación**

#### **3.3.1. Descriptivo**

Nuestra investigación es descriptiva, porque profundiza en el desarrollo de las nociones básicas espaciales de los pequeños, su comportamiento en el uso de diferentes materiales didácticos tridimensionales y cuáles posibilitan mayor interacción con sus pares para mejor convivencia; mejorando así las habilidades y destrezas nocionales.

#### **3.3.2. Correlacional**

Es correlacional porque existe relación entre las variables planteadas, permitiendo evidenciar a través de instrumentos de evaluación la influencia positiva o negativa que tienen los materiales tridimensionales en el desarrollo de las nociones básicas espaciales, evidenciando así habilidades en el niño como la autoestima, actitud activa, empatía, control de emociones, confianza en sí mismo, socialización, integración y la participación con sus pares.

### 3.4.Población y Muestra

#### 3.4.1. Población

El universo está dado por los niños y niñas de 4 años, padres – madres y/o representantes legales, Docentes y Rector de la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar, Cantón Bolívar, provincia de Manabí.

**Tabla N° 1.** Unidades de Observación

<b>Sujetos de Investigación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Niños y Niñas	46	48%
Padres-Madres y/o representantes legales	46	47%
Docentes	4	4%
Autoridades	1	1%
TOTAL	97	100%

#### 3.4.2. Muestra

Siendo la población aceptable, la investigación se realizó con la población total, y no se seleccionó muestra.

### 3.5. Operacionalización de las variables:

#### 3.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE: Materiales didácticos tridimensionales.

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Materiales didácticos tridimensionales en el ámbito educativo son aquellos materiales que tienen las características definidas de constar con 3 dimensiones, son simulaciones de la realidad desarrollan habilidad estimulando los sentidos, la imaginación y creatividad de los niños y niñas.</p>	<p>Dimensiones</p> <p>Simulaciones</p> <p>Imaginación</p>	<p>Alto</p> <p>Largo</p> <p>Ancho</p> <p>Lenta interactiva</p> <p>Creadora</p> <p>Reproductora</p>	<p>¿Sus estudiantes manipulan los materiales didácticos?</p> <p>¿Conoce usted el uso apropiado que debe tener cada material didáctico?</p> <p>¿Considera usted que cada material didáctico permite un desarrollo específico?</p> <p>¿Los niños disfrutan utilizando los materiales didácticos de forma individual o grupal?</p> <p>¿Los materiales didácticos son adecuados a la edad de los niños?</p> <p>¿Existen materiales didácticos que propician el conocimiento de nociones básicas espaciales?</p> <p>¿Considera indispensable el uso de material didáctico tridimensional para actividades de lúdicas con los niños y niñas?</p> <p>¿Cuáles nociones básicas espaciales realiza con material didáctico tridimensional?</p>	<p>Técnicas:</p> <p>Test aplicado a niños y niñas</p> <p>Encuesta a PPF</p> <p>Entrevista a Rector y Docentes</p> <p>Instrumento:</p> <p>Batería</p> <p>Cuestionario</p> <p>Guía de preguntas al Rector y docentes</p>

**Cuadro N° 6:** Operacionalización variable independiente

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

### 3.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE: Desarrollo de nociones básicas espaciales

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TECNICAS E INSTRUMENTOS
Desarrollo de nociones básicas espaciales es la construcción del espacio por medio de los procesos posturales y motores del niño y niña para el desarrollo pleno de su imagen corporal.	<p>Espacio</p> <p>Procesos posturales y motores</p> <p>Imagen corporal</p>	<p>Nociones espaciales</p> <p>Comunicación</p> <p>Desplazamiento manipulación</p> <p>El cuerpo como eje estático</p> <p>El cuerpo como eje dinámico</p> <p>El cuerpo como eje de expresión y comunicación</p>	<p>¿Conoce usted cuales son las nociones básicas espaciales?</p> <p>¿Es importante que los niños y niñas practiquen nociones básicas espaciales en la institución?</p> <p>¿Existe comunicación entre los estudiantes cuando realizan actividades de expresión corporal?</p> <p>¿Las actividades para el desarrollo de las nociones básicas espaciales son las pertinentes y adecuadas para cada niño o niña?</p> <p>¿Existe problemas de desplazamiento en los niños y niñas cuando realizan actividades en el patio?</p> <p>¿Cuál es el material didáctico tridimensional más idóneo para el desarrollo de las nociones básicas espaciales?</p>	<p>Técnicas:</p> <p>Test aplicados a niños y niñas</p> <p>Encuesta a PPF</p> <p>Entrevista a Rector y Docentes</p> <p>Instrumento:</p> <p>Batería</p> <p>Cuestionario</p> <p>Guía de preguntas al Rector y docentes</p>

**Cuadro N° 7:** Operacionalización variable dependiente

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

### **3.6. Técnicas e Instrumentos**

#### **3.6.1. Técnicas:**

Las técnicas nos dan el camino teórico, para él se requiere de instrumentos que le permiten al investigador seguir los procedimientos y alcanzar la información demandada. En esta investigación se utilizaron las técnicas de:

**Test.-** el instrumento que se elaboró en este proceso investigativo fue la adaptación de un test, donde se valora las capacidades de los niños y niñas respecto al conocimiento de las nociones básicas espaciales.

**Encuesta.-** Técnica aplicada a los Padres, Madres y/o representantes legales de los niños y niñas para conocer el grado de conocimiento que tienen respecto a los materiales didácticos tridimensionales y el desarrollo de las nociones básicas espaciales.

**Entrevista.-** Se le consideró la técnica de la entrevista la más apropiada en una población pequeña, para recoger información de la Rectora y docentes de la Institución, siendo una conversación entre dos o más personas con el fin de extraer respuestas y opiniones sobre las variables investigadas e influir en ciertos aspectos conductuales, sociales educativos, sentimentales que ayudan a buscar detalles puntuales en el ámbito educativo.

#### **3.6.2. Instrumentos:**

**Batería.-** Para realizar la adaptación del Test, se investigó sobre las disímiles baterías validadas por diferentes pedagogos, para evaluar el desarrollo de habilidades y destrezas en la adquisición de nociones importantes como son: de desplazamiento dinámico (hacia arriba/hacia abajo, hacia dentro/hacia afuera, hacia la izquierda/hacia la derecha) o de desplazamiento estático (arriba/abajo, dentro/fuera, izquierda/derecha) entre los que mencionamos a los siguientes:

TEST MOTOR OZERETSKI – GUILLMAN.- evalúa o valora la coordinación estática o dinámica de niños y niñas de 4 a 16 años. Permiten obtener la Edad motora.

“TEPSI”: Test del desarrollo psicomotor de 2 a 5 años (HAEUSSLER Y MARCHANT, 1984).- evalúa el desarrollo psicomotor de niños y niñas de 2 a 5 años.

PRUEBA DE JOHANE DURIVAGE para evaluar el perfil psicomotor del Preescolar

ESCALA DE EVALUACIÓN PERCEPTIVO-MOTRIZ DE JACK CAPON (1° Y 2° EDUCACIÓN BÁSICA), evalúa destrezas motrices como: conocimiento del cuerpo, coordinación motriz, equilibrio, lateralidad, asociación motriz, entre otras.

Para la adaptación se consideró el desplazamiento con cuatro nociones espaciales: desplazamiento estático: arriba/abajo, dentro/fuera, izquierda/derecha, adelante/atrás.

Desplazamiento dinámico: hacia arriba/hacia abajo, hacia dentro/hacia abajo, hacia la izquierda/hacia la derecha, hacia adelante/hacia atrás.

De cada una se formularon actividades que los niños y niñas ejecutaron registrando los avances a través de una escala evaluativa: NE (no ejecuta), NM (necesita mejoramiento), S (Satisfactorio); se requirió de varias semanas, tomando grupos pequeños y en algunos casos de manera individual. Ver anexo 1.

**Cuestionario**, se formularon siete preguntas con diferentes alternativas de fácil comprensión, enfocadas a conocer si los padres, madres y/o representantes legales de los niños y niñas, conocen sobre los tipos de materiales didácticos que utilizan o juegan los estudiantes, que destrezas deben de alcanzar, si han evidenciado que las autoridades han dotado de material didáctico tridimensional, si colaboran en casa con el desarrollo y aplicación de las nociones básicas espaciales y cuál es la importancia de la adquisición de estos conocimientos. Ver anexo 2

**Guía de preguntas.-** Para la autoridad y los docentes del nivel se elaboró una guía de preguntas, que fueron formuladas permitiendo recabar la información necesaria sobre los conocimientos sobre el tema de investigación respecto a los materiales didácticos tridimensionales y las nociones básicas espaciales, resultados que sirvieron de contraste, análisis e interpretación de resultados. Ver anexo 3

### **3.7. Plan de recolección de datos**

En el proceso de investigación y la recolección, procesamiento y análisis e interpretación de la información del informe final se requirió la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos de investigación, los que sirvieron de apoyo para analizar, tabular e interpretar los resultados obtenidos. El trabajo se llevó a cabo en Inicial II, grupo 4 años, de la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar.

A los padres, madres y/o representantes legales de los estudiantes se les elaboró una encuesta que permitió obtener información del grado de conocimientos que tienen de los materiales didácticos que utilizan sus hijos e hijas, si considera relevante desarrollar nociones básicas espaciales, en las actividades diarias con las docentes en acciones periódicas, y si las autoridades se preocupan por proveer de herramientas pertinentes para el nivel.

A los docentes y autoridades; se diseñó una entrevista, con objetivo de recopilar datos del objeto de estudio mediante una serie de preguntas, en un conversatorio ameno entre el investigador y los entrevistados, sobre la aplicación de materiales didácticos tridimensionales para el desarrollo de nociones básicas espaciales, donde ellos expresaron como planifican y desarrollan las actividades diarias con sus estudiantes; revelación que ayudó a comprobar la hipótesis y los objetivos planteados.

Siendo los niños y niñas los actores principales, afectados en el proceso de enseñanza aprendizaje en la adquisición de conceptos, desarrollo de habilidades y



destrezas, actuando con autonomía seguridad e independencia, se buscó test de algunos investigadores educativos realizando una adaptación para poder obtener información pertinente y confiable a través de actividades lúdicas que son evaluadas y observadas por el investigador.

Los materiales didácticos tridimensionales que se utilizaron fueron de fácil manipulación para el desarrollo de las actividades de lateralidad, concepto del esquema corporal, coordinación dinámica, coordinación viso motriz, espacio. Cabe destacar que la prueba se evaluó de manera individual y las acciones que se encuentran son acorde a la edad de los niños, teniendo en cuenta lo que es capaz de hacer.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. Resultados del Test aplicado a los niños y niñas de Inicial, grupo 4 años, de la Institución

##### 1. Juega con un objeto (aro de hula) y lo ubica de acuerdo a la consigna (arriba-abajo)

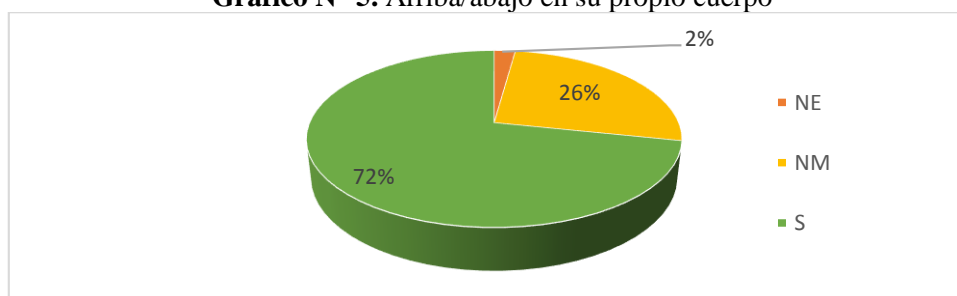
**Tabla N° 2.** Arriba/abajo en su propio cuerpo

Escala	Frecuencia	Porcentaje
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	12	26%
Satisfactorio	33	72%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 5.** Arriba/abajo en su propio cuerpo



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

#### **Análisis:**

De los 46 niños y niñas el 72% juega con diferentes materiales ubicándolo según las consignas dadas, el 26% necesita mejoramiento y el 2% no ejecuta ninguna instrucción.

#### **Interpretación:**

El juego es innato en los niños y niñas, ubicar a colocar diferentes materiales arriba-abajo, según las órdenes dadas fueron ejecutadas, aunque tienden a confundirse cuando participan en grupos y se dejan llevar imitando a sus pares.

##### 2. Ubica objetos en una repisa como indica la consigna (arriba-abajo)

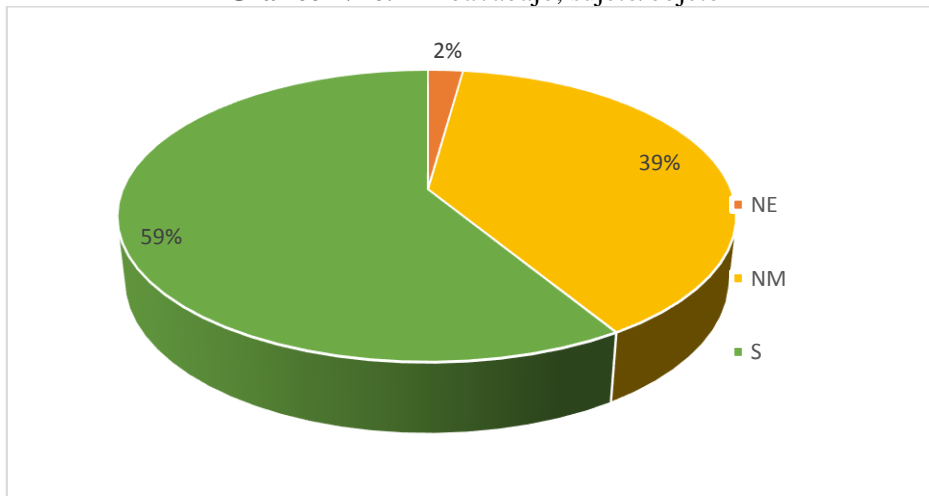
**Tabla N° 3.** Arriba /abajo, sujeto/objeto

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	18	39%
Satisfactorio	27	59%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 6.** Arriba /abajo, sujeto/objeto



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

### **Análisis:**

El 59% de los estudiantes ubica objetos arriba de una repisa, el 39% necesita mejoramiento y el 2% no ejecuta.

### **Interpretación:**

Ubicar objetos en la parte de arriba o abajo de una repisa, anaquel, mesa u otro lugar son actividades que los niños y niñas realizan diariamente, adquiridas por la colaboración que realizan en sus casas o en el salón de clases. Aunque cuando por sobreprotección no se los involucra en las rutinas, tienden a sentirse inseguros o desorientados cuando se les encarga colocar un objeto en un lugar determinado.

### 3. Identifica la ubicación de objetos en el espacio (arriba-abajo)

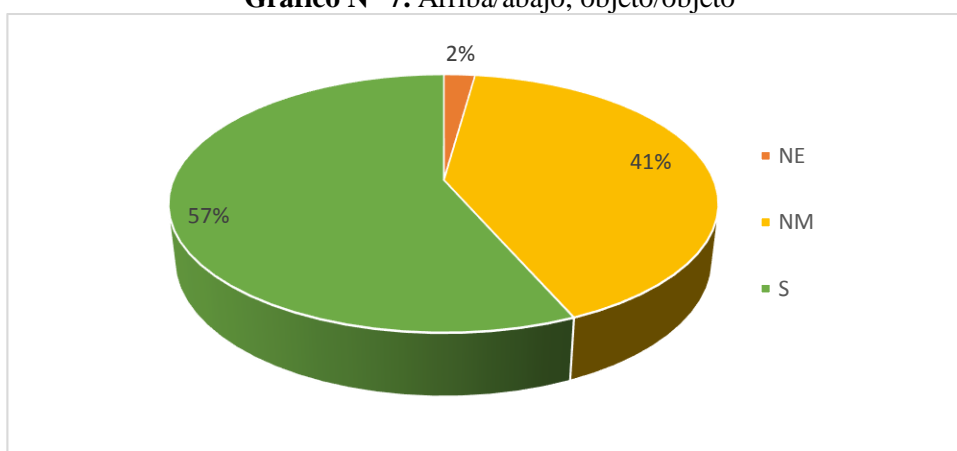
**Tabla N° 4.** Arriba/abajo, objeto/objeto

Escala	Frecuencia	Porcentaje
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	19	41%
Satisfactorio	26	57%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 7.** Arriba/abajo, objeto/objeto



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

#### **Análisis:**

De los 46 estudiantes evaluados el 57% nombra los objetos que se encuentran en la parte de arriba o abajo de un anaquel, cómoda o repisa, el 41% no identifica o reconoce los objetos, y el 2% no ejecuta las consignas dadas.

#### **Interpretación:**

Es importante trabajar las relaciones con los objetos, empezando la relación persona-persona, luego persona objeto y posteriormente objeto-objeto, para la adquisición de estas nociones, así interiorizan la ubicación de ellos en el espacio que les rodea.

**4. Identifica la ubicación de objetos (juguetes) en una caja de cartón, con los ojos vendados.**

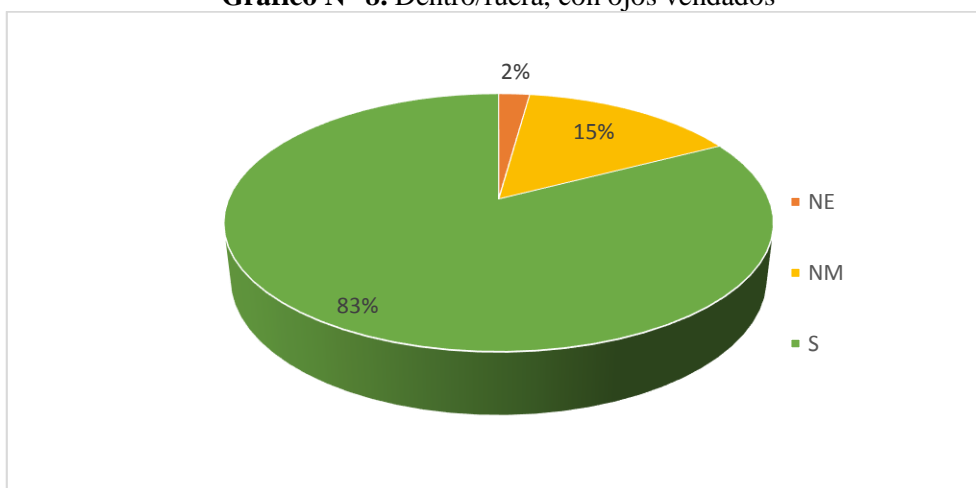
**Tabla N° 5.** Dentro/fuera, con ojos vendados

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	7	15%
Satisfactorio	38	83%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 8.** Dentro/fuera, con ojos vendados



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Análisis:**

La ubicación de los objetos dentro o fuera de una caja o cartón, determinó que el 83% de los evaluados reconozca donde se encontraban, el 15% necesita mejorar, y el 2% no ejecutó la actividad solicitada.

**Interpretación:**

Lograr que los niños y niñas ejecuten una consigna, estará dada por el nivel de desarrollo de sus capacidades cognitivas y de aprendizaje, poder identificar objetos con los ojos vendados, a más de reconocer si están dentro o fuera, también involucra el desarrollo de sus percepciones, al palpar, escuchar, percibir olores entre otros.

**5. Ubica varios objetos en una cesta o caja de cartón, de acuerdo a la consigna (dentro-fuera)**

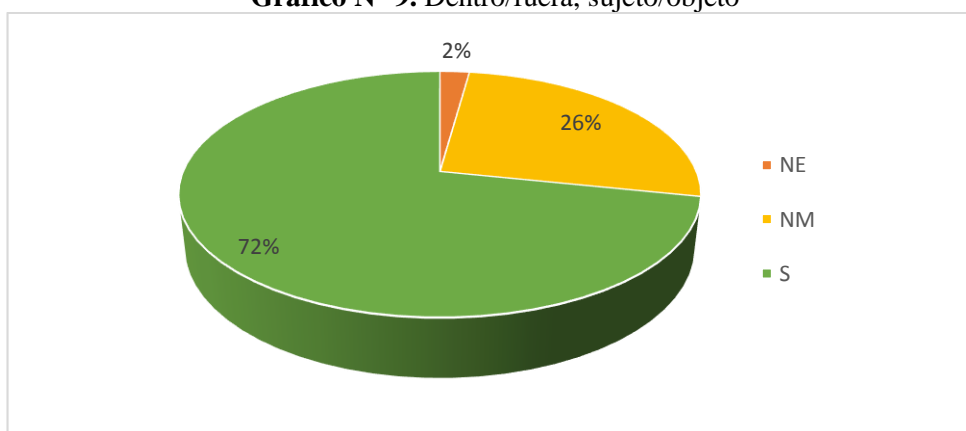
**Tabla N° 6.** Dentro/fuera, sujeto/objeto

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	12	26%
Satisfactorio	33	72%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 9.** Dentro/fuera, sujeto/objeto



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Análisis:**

De los estudiantes evaluados, el 72% conocen o ubican objetos o materiales dentro fuera según la consigna dada, el 26% necesita mejoramiento u acompañamiento, y el 2% no ejecuta la actividad.

**Interpretación:**

Adquirir las nociones de espacio, como de ubicación, dirección o posición son fundamentales para saber quiénes somos y cuál es el lugar de los objetos o materiales, así por ejemplo si se encuentran dentro o fuera de un determinado lugar, con relación a si mismo o en relación al objeto en cuestión. Logros cognoscitivos que se van adquiriendo a lo largo de su desarrollo.

## 6. Identifica la ubicación de objetos en el espacio (dentro-fuera)

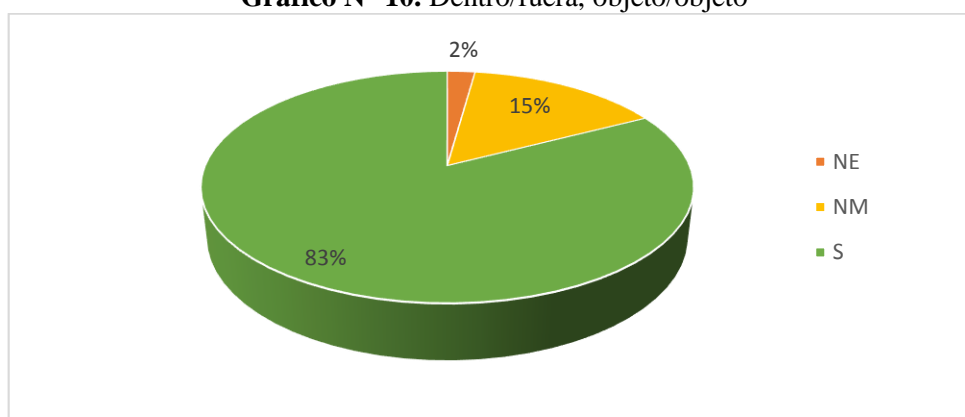
**Tabla N° 7.** Dentro/fuera, objeto/objeto

Escala	Frecuencia	Porcentaje
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	15	33%
Satisfactorio	30	65%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 10.** Dentro/fuera, objeto/objeto



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

### **Análisis:**

El 83% de los niños y niñas de estudio logro identificar los objetos que se encontraban dentro o fuera del cartón con la dificultad de los ojos vendados, el 15% evidenció necesita mejorar y el 2% no ejecutó las actividades.

### **Interpretación:**

Cuando las personas se encuentran desorientadas lo primero que realizan es cuestionarse, donde se encuentran?, reflexionando y analizando la situación; ubicar objetos en un determinado lugar o identificar donde se encuentran es parte del desarrollo de sus percepciones a través de sus sentidos.

**7. Discrimina el lado derecho-izquierdo en sus compañeros (oreja derecha-izquierda, mano derecha-izquierda, etc.)**

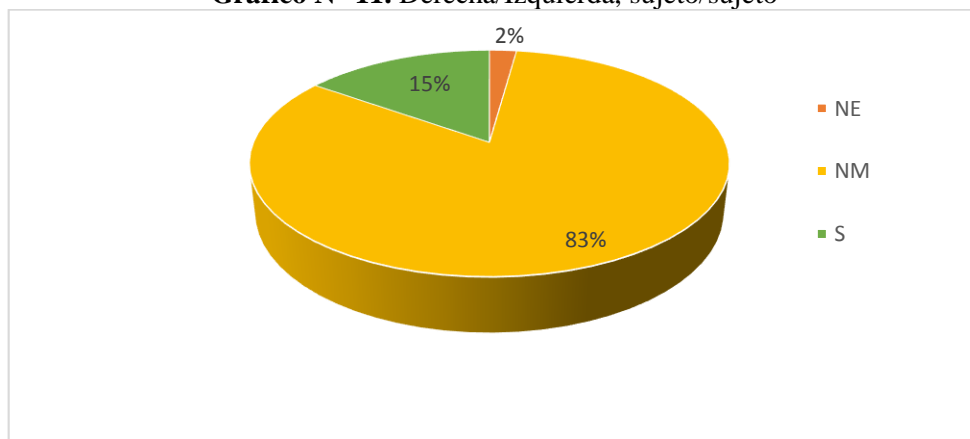
**Tabla N° 8.** Derecha/Izquierda, sujeto/sujeto

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	38	83%
Satisfactorio	7	15%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 11.** Derecha/Izquierda, sujeto/sujeto



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Análisis:**

De los 46 estudiantes evaluados el 83% necesita mejorar en la discriminación de lado derecho e izquierdo en sus compañeros, el 15% si reconoce y el 2% no reconoce nada.

**Interpretación:**

En esta etapa los niños y niñas empezarán a identificar su lateralidad, proceso que continuará en los siguientes años, es fundamental fortalecer estas nociones para contribuir a su desarrollo tanto físico, sensorial, intelectual afectivo y social, por consiguiente persistirán incertidumbre en la identificación de su derecha e izquierda.



**8. Se mantiene sobre un solo pie de acuerdo a la consigna (derecha-izquierda)**

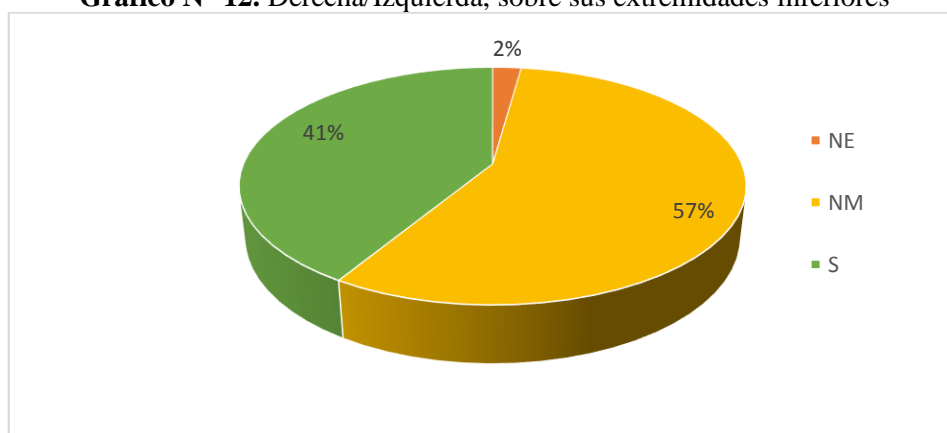
**Tabla N° 9.** Derecha/Izquierda, sobre sus extremidades inferiores

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	26	57%
Satisfactorio	19	41%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 12.** Derecha/Izquierda, sobre sus extremidades inferiores



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Análisis:**

El 57% de los estudiantes presentan necesidad de mejoramiento para mantenerse sobre un solo pie (derecha-izquierda), el 41% lo hace satisfactoriamente y el 2% no lo ejecuta.

**Interpretación:**

El dominio corporal les proporciona a los niños y niñas tener mayor confianza y seguridad en sí mismo, porque se dan cuenta de cuáles son sus capacidades, habilidades de dominio que tiene sobre su propio cuerpo, así mismo interiorizará conceptos básicos de lateralidad para desenvolverse con mayor independencia en las actividades cotidianas.

## 9. Ubica varios objetos en el espacio, según la consigna (derecha-izquierda)

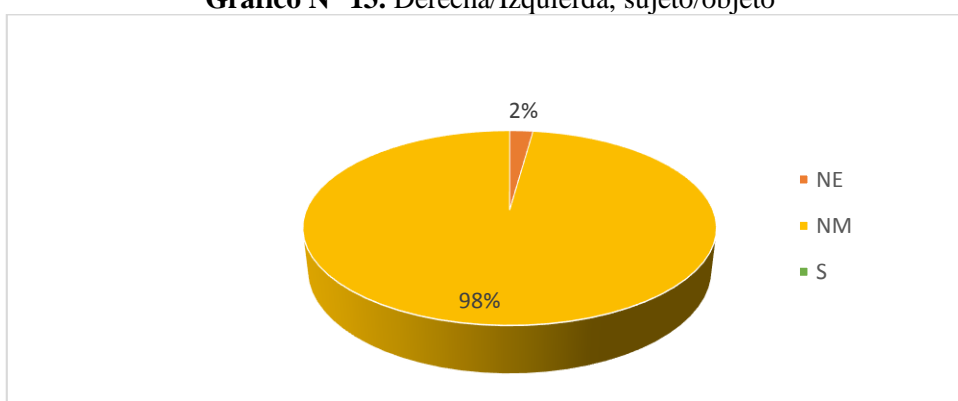
**Tabla N° 10.** Derecha/Izquierda, sujeto/objeto

Escala	Frecuencia	Porcentaje
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	45	98%
Satisfactorio	0	0%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 13.** Derecha/Izquierda, sujeto/objeto



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

### **Análisis:**

Los estudiantes en un 98% presentan necesidad de mejoramiento en la ubicación de objetos en el espacio (derecha-izquierda), el 2% no ejecuta ninguna actividad.

### **Interpretación:**

Es esencial que los niños y niñas empiecen a identificar su lateralidad, evitando problemas o dificultades de aprendizaje en el transcurso de su vida académica como social. El desplazarse hacia la derecha o izquierda son estas nociones que él tiene que adquirir a medida que domine su propio cuerpo, a través de vivencias con sus padres y familiares, de los conocimientos y experiencias en el salón de clase que son inducidos por docente. Para ello se apoyará en diferentes materiales o recursos para que practiquen y afiancen esos conceptos.

10. Identifica la ubicación de sus compañeros en una columna, según las directrices de la docente ¿Dónde está ubicado Juan? ¿Dónde está ubicada María?

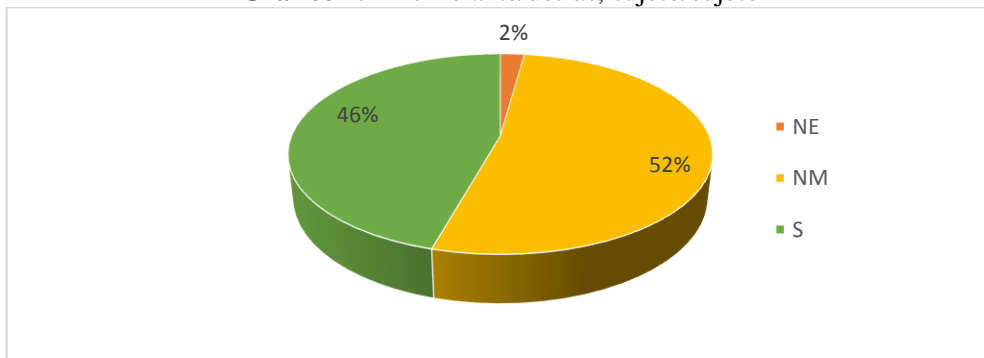
**Tabla N° 11.** Delante/detrás, sujeto/sujeto

Escala	Frecuencia	Porcentaje
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	24	52%
Satisfactorio	21	46%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 14.** Delante/detrás, sujeto/sujeto



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Análisis:**

De los estudiantes evaluados, el 52% necesita mejoramiento, el 46% lo realizó satisfactoriamente y el 2% no lo ejecuto.

**Interpretación:**

El ubicarse en una columna, son destrezas que el niño o niña va adquiriendo a medida que ejecuta las rutinas, realizan diferentes movimientos generales donde intervienen todas las partes de su cuerpo, adquiere nuevos conocimientos, se ubica en distintos lugares, identifica quien está delante, quién está detrás, quien está al inicio de la columna, quién está al final de la columna, quien está entre dos compañeros.

11. Ubica objetos de acuerdo a la consigna dada, tomando como referencia otro elemento: ubica el carro delante de la casa, ubica el árbol atrás de la casa, etc.

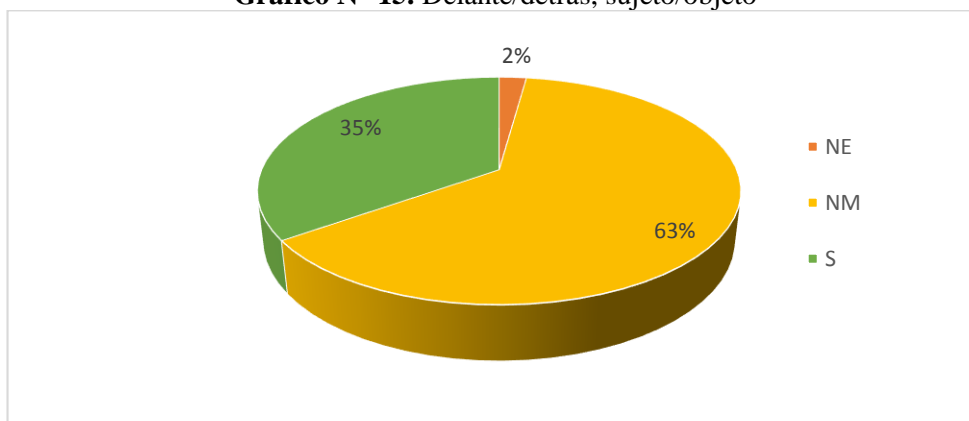
**Tabla N° 12.** Delante/detrás, sujeto/objeto

Escala	Frecuencia	Porcentaje
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	29	63%
Satisfactorio	16	35%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 15.** Delante/detrás, sujeto/objeto



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

### **Análisis:**

De la muestra de investigación el 63 % necesita mejoramiento para apropiarse de conocimientos de ubicación de objetos delante-detrás, el 35% lo realizó satisfactoriamente y el 2% ejecutó nada.

### **Interpretación:**

Los niños y niñas entienden su espacio partiendo desde el conocimiento de su propio cuerpo, desde su punto central (cuerpo) y en relación a él ubica los objetos o las personas de su entorno, con ello conocen sus posibilidades corporales que le permiten adquirir nuevas experiencias, habilidades y capacidades.

**12. Dibuja elementos según la consigna (adelante-atrás), teniendo como referencia otro elemento.**

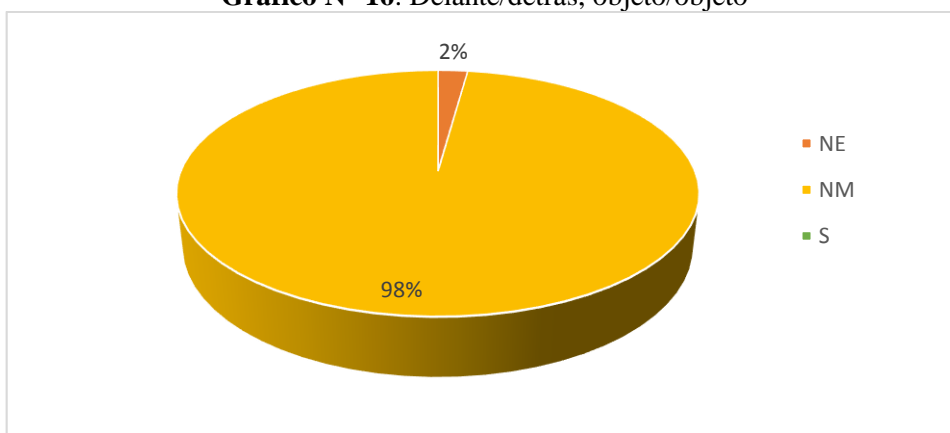
**Tabla N° 13.** Delante/detrás, objeto/objeto

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	45	98%
Satisfactorio	0	0%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 16.** Delante/detrás, objeto/objeto



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Análisis:**

Los niños y niñas presentaron en un 98% necesidades de mejoramiento para el reconocimiento de las nociones delante-detrás y un 2% no realiza ninguna actividad.

**Interpretación:**

Las diferentes experiencias que tienen los niños y niñas, les proporcionan afianzar y reforzar las nociones espaciales, como las de ubicar objetos delante-detrás, estas estimaciones se tornan más precisas, las distancias, los intervalos, las trayectorias, el conocimiento de izquierda-derecha, las relaciones en el espacio, se hacen más seguras en las actividades de los niños, en sus desplazamientos.

**13. Se desplaza en unas gradas según la consigna (hacia arriba-hacia abajo)**

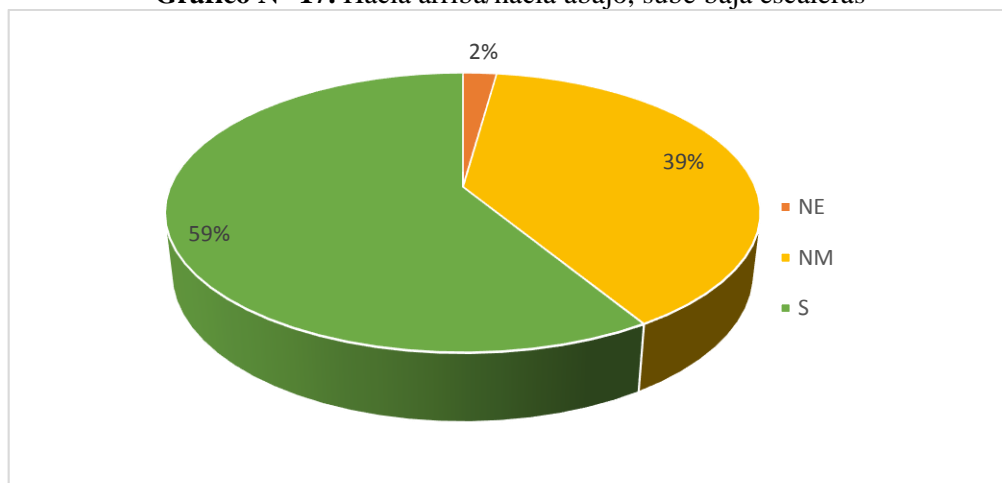
**Tabla N° 14.** Hacia arriba/hacia abajo, sube baja escaleras

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	18	39%
Satisfactorio	27	59%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 17.** Hacia arriba/hacia abajo, sube baja escaleras



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Análisis:**

Los estudiantes evaluados en un 59% se desplazan subiendo y bajando las gradas de manera satisfactoria, el 39% necesita mejorar y el 2% no ejecuta las consignas.

**Interpretación:**

Al desplazarse subiendo y bajando gradas, desarrollan equilibrio, coordinación de ambas extremidades, orientación, direccionalidad, dominio corporal, fortaleciendo su esquema corporal y nuevas posibilidades, habilidades y destrezas, así mismo se evidencian las posibles dificultades de locomoción y articulación de movimientos motores.

#### 14. Lanza un balón hacia arriba y lo atrapa sin dificultad

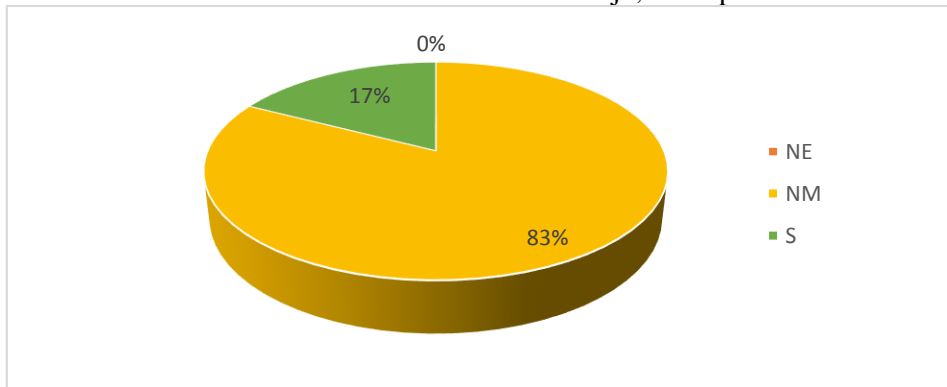
**Tabla N° 15.** Hacia arriba/hacia abajo, lanza pelotas

Escala	Frecuencia	Porcentaje
No Ejecuta	0	0%
Necesita Mejoramiento	38	83%
Satisfactorio	8	17%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 18.** Hacia arriba/hacia abajo, lanza pelotas



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

#### **Análisis:**

De los resultados obtenidos el 83% de los estudiantes, necesitan mejorar lanzar y atrapar pelotas, el 8% lo realiza satisfactoriamente.

#### **Interpretación:**

Otro de los aspectos que necesita desarrollar es el de la coordinación viso motriz. Este proceso requiere de la maduración de los sentidos, como es el de la vista, el oído y el movimiento del cuerpo o de los objetos o materiales. Lanzar una pelota hacia arriba y tratar de atraparla son ejercicios de coordinación viso motriz, donde el cuerpo tiene que adaptarse al movimiento del objeto procurando un dominio del cuerpo y objeto, la adaptación del movimiento y del espacio, coordinación de movimientos con objetos y la precisión necesaria para poder dirigir un objeto hacia un punto determinado

## 15. Lanza aviones de papel hacia abajo. (gradas, escenario, mesa)

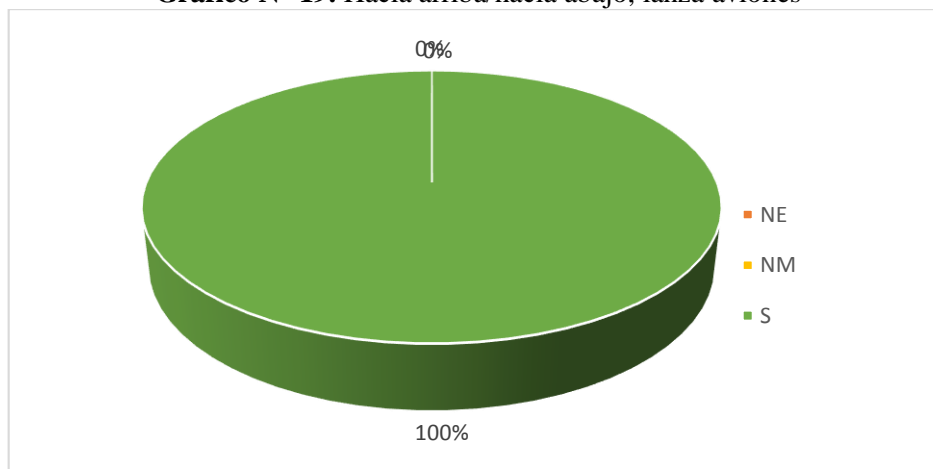
**Tabla N° 16.** Hacia arriba/hacia abajo, lanza aviones

Escala	Frecuencia	Porcentaje
No Ejecuta	0	0%
Necesita Mejoramiento	0	0%
Satisfactorio	46	100%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 19.** Hacia arriba/hacia abajo, lanza aviones



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

### **Análisis:**

La población evaluada en un 100%, puede lanzar aviones hacia abajo desde diferentes lugares.

### **Interpretación:**

Sin duda uno de los aspectos y nociones espaciales que los niños y niñas desarrollan con mayor facilidad es el de poder lanzar aviones hacia abajo, desde distintos lugares, es una experiencia que permite desarrollar la coordinación viso-manual y el dominio del brazo, el antebrazo, la muñeca y la mano. Si el niño o niña logra adquirir una buena coordinación viso-manual no se le presentarán dificultades espaciales tanto en lugares reducidos como en espacios grandes.



**16. Se desplaza hacia dentro de un círculo, empujando un balón con sus pies**

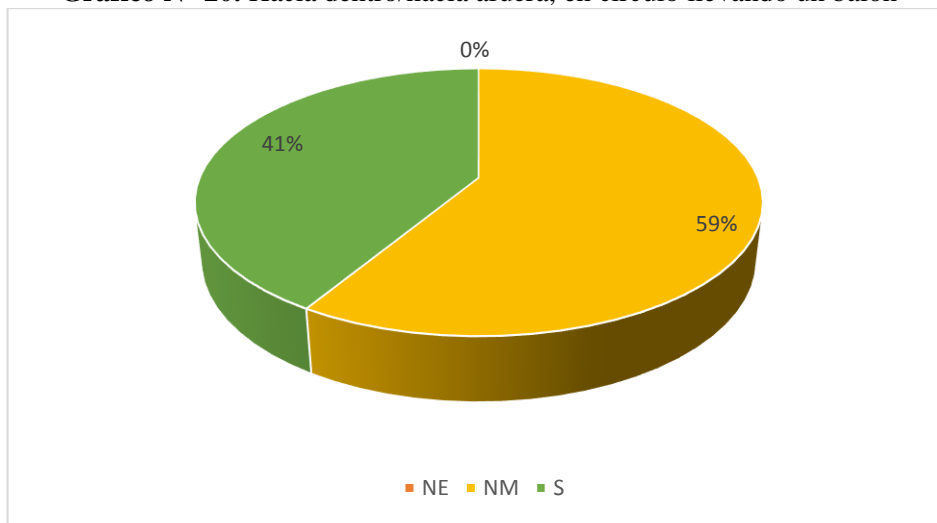
**Tabla N° 17.** Hacia dentro/hacia afuera, en círculo llevando un balón

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No Ejecuta	0	0%
Necesita Mejoramiento	27	59%
Satisfactorio	19	41%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 20.** Hacia dentro/hacia afuera, en círculo llevando un balón



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Análisis:**

De la población estudiantil evaluada, el 59% necesita mejoramiento desplazando un balón dentro del círculo con sus pies, y, el 19% lo ejecuta satisfactoriamente.

**Interpretación:**

Los niños y niñas desarrollan estas habilidades, utilizando varios elementos (objetos, materiales didácticos, personas), fortaleciendo la comprensión de nociones básicas espaciales que son importantes para promover las relaciones entre sí, desplazarse de un lugar a otro, ampliando su espacio siendo autosuficientes e independientes

**17. Se desplaza hacia afuera del salón de clases, llevando un objeto (saquillo) sobre la cabeza.**

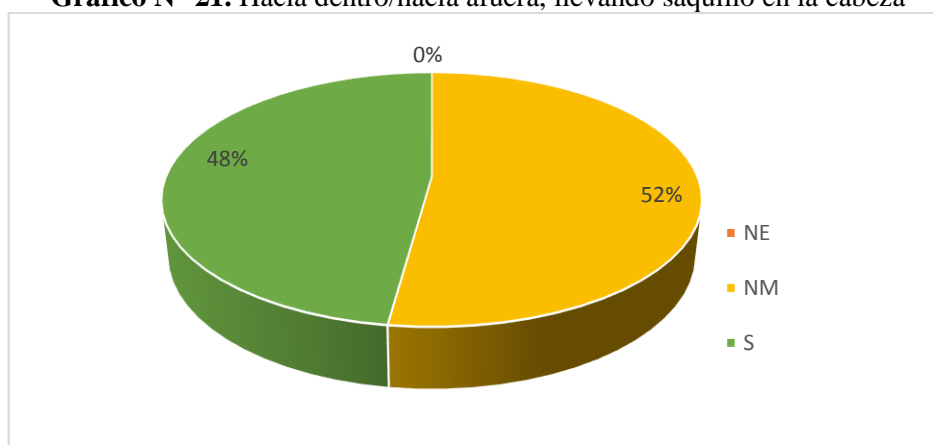
**Tabla N° 18.** Hacia dentro/hacia afuera, llevando saquillo en la cabeza

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No Ejecuta	0	0%
Necesita Mejoramiento	24	52%
Satisfactorio	22	48%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 21.** Hacia dentro/hacia afuera, llevando saquillo en la cabeza



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Análisis:**

De los 46 niños y niñas valorados, el 52% necesita mejoramiento para la adquisición de nociones hacia dentro y hacia afuera, el 48% lo practicó satisfactoriamente.

**Interpretación:**

El desplazarse por distintos lugares, es una habilidad rutinaria que permite a los niños y niñas que su vida sea más sencilla, ellos y ellas en esta etapa están en constante movimiento lo que genera que se vuelvan autosuficientes, y puedan actuar de manera segura en diferentes situaciones (juegos, deportes, excursiones) saliendo exitosamente y resolviendo dichas acciones.

## 18. Empuja un carro de juguete hacia afuera de un círculo

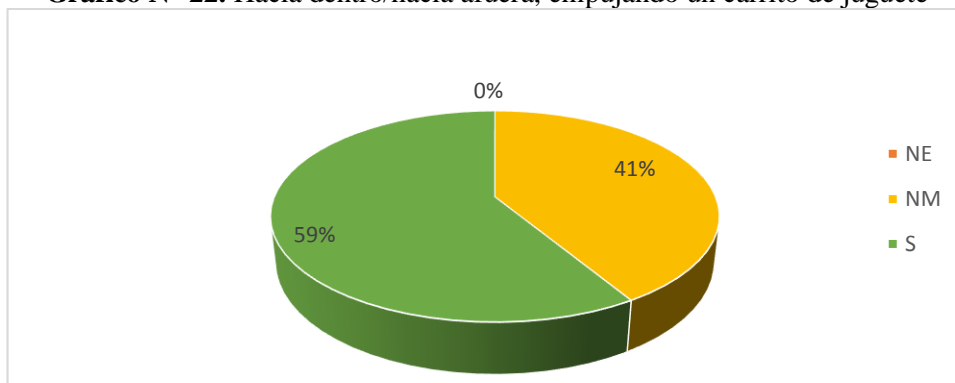
**Tabla N° 19.** Hacia dentro/hacia afuera, empujando un carrito de juguete

Escala	Frecuencia	Porcentaje
No Ejecuta	0	0%
Necesita Mejoramiento	19	41%
Satisfactorio	27	59%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 22.** Hacia dentro/hacia afuera, empujando un carrito de juguete



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

### **Análisis:**

La población evaluada el 59% reconoce la noción hacia afuera, llevando un objeto o juguete, mientras que el 41% necesitan mejoramiento en la adquisición de esta noción.

### **Interpretación:**

El niño o niña conserva el espacio por medio de la vivencia motriz y perceptiva del entorno inmediato, elabora relaciones espaciales simples, estableciendo puntos de referencia señalados por los propios niños y niñas. Esos sistemas de orientación que establecen los niños y niñas son las denominadas relaciones topológicas, que son las relaciones existentes entre ellos y los objetos, o viceversa entre los objetos y los niños y niñas.

### 19. Se desplaza hacia la derecha y hacia izquierda pasando obstáculos.

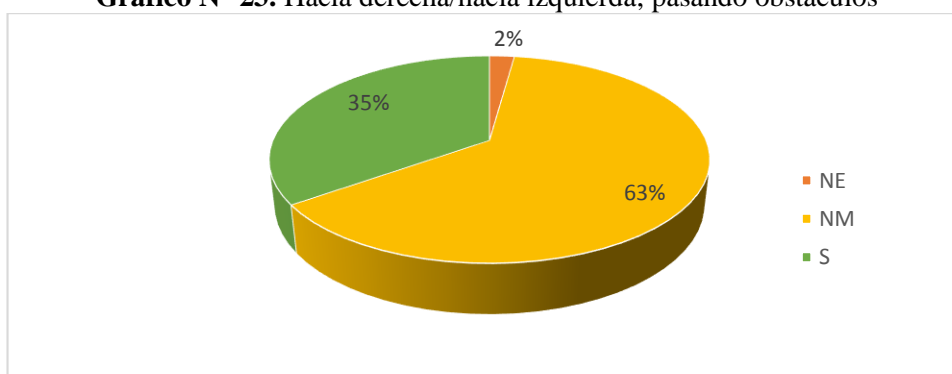
**Tabla N° 20.** Hacia derecha/hacia izquierda, pasando obstáculos

Escala	Frecuencia	Porcentaje
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	29	63%
Satisfactorio	16	35%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 23.** Hacia derecha/hacia izquierda, pasando obstáculos



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

#### **Análisis:**

De la población en estudio el 63% necesita mejorar las nociones de lateralidad, el 35% ejecuto las actividades satisfactoriamente y el 2% no ejecutó.

#### **Interpretación:**

Sin duda una de las nociones que no se desarrollan en su totalidad es la de lateralidad, los niños y niñas identifican en su cuerpo el lado izquierdo o derecho, pero al utilizarlo dentro de un espacio circundante, aparecen equivocaciones para definir hacia donde queda el lado derecho o el izquierdo. Para poder afianzar y afirmar la lateralidad se requiere ejecutar juegos específicos de lateralidad, manipular materiales u objetos, ejecutar juegos de coordinación dinámica general y óculo manual.

## 20. Lanza un balón hacia la derecha o hacia la izquierda

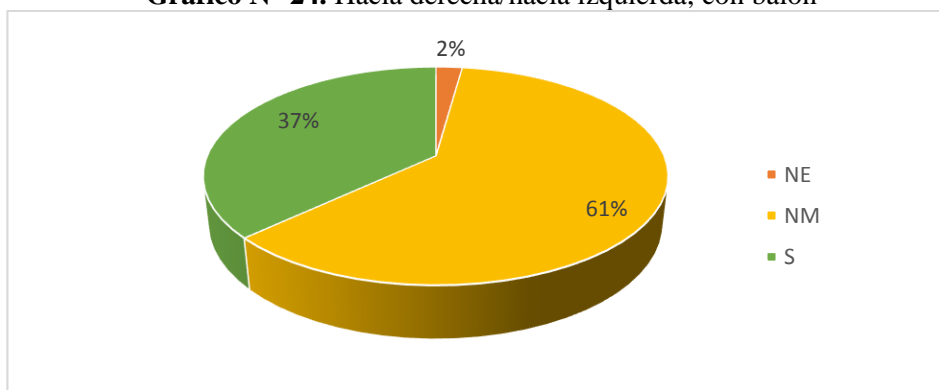
**Tabla N° 21.** Hacia derecha/hacia izquierda, con balón

Escala	Frecuencia	Porcentaje
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	28	61%
Satisfactorio	17	37%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 24.** Hacia derecha/hacia izquierda, con balón



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

### **Análisis:**

De los 46 niños y niñas objeto de evaluación el 61% necesita mejorar precisar hacia donde queda el lado derecho y el izquierdo, el 37% ejecutó la actividad satisfactoriamente y el 2% no ejecuto.

### **Interpretación:**

Definir la noción de lateralidad en los niños y niñas reviste de gran importancia para que los niños y niñas puedan relacionarse con el medio, para que puedan establecer las bases de la comunicación por medio de su cuerpo en especial de sus extremidades. Los brazos y las piernas representan puntos clave para los desplazamientos y las relaciones que establezca con los objetos y/o de los objetos con el cuerpo, así mismo facilita la los procesos de integración perceptiva y la construcción del esquema corporal.

## 21. Se desplaza hacia la derecha o hacia la izquierda sobre una línea recta

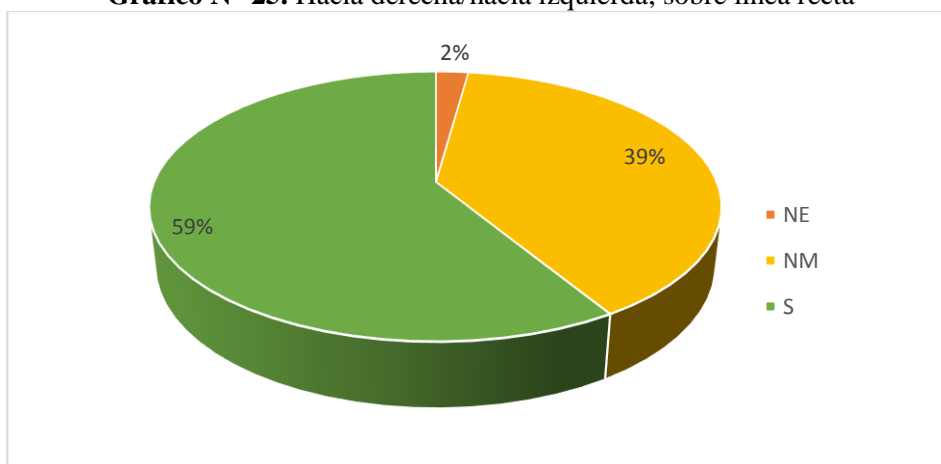
**Tabla N° 22.** Hacia derecha/hacia izquierda, sobre línea recta

Escala	Frecuencia	Porcentaje
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	18	39%
Satisfactorio	27	59%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 25.** Hacia derecha/hacia izquierda, sobre línea recta



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

### **Análisis:**

El 59% de los estudiantes evaluados se desliza hacia la derecha e izquierda siguiendo una línea recta, el 39% presenta necesidad de mejoras, y el 2% no se interesa por ejecutar.

### **Interpretación:**

Al caminar sobre una línea recta, hacia la derecha o izquierda los niños y niñas siguen patrones que no representan mayor grado de complejidad, afianza su confianza, fortalece sus relaciones entre pares, expresan libremente sus emociones y sentimientos, proponen nuevos modelos, estos desplazamientos hacia un lado u el otro sirven para ordenar su pensamiento de acuerdo a las nociones básicas espaciales.

## 22. Camina hacia adelante y hacia atrás alternando los pies, topando talón y punta.

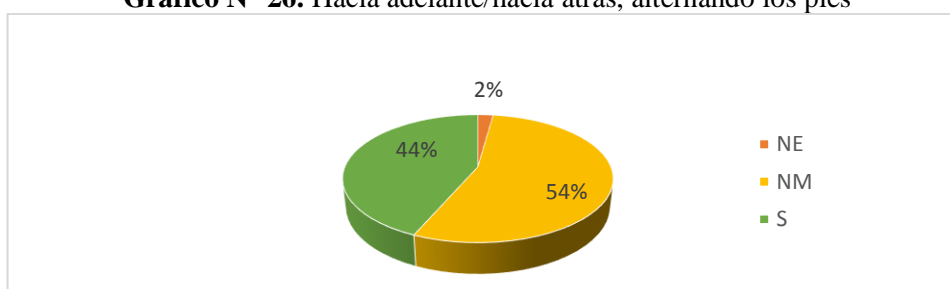
**Tabla N° 23.** Hacia adelante/hacia atrás, alternando los pies

Escala	Frecuencia	Porcentaje
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	25	54%
Satisfactorio	20	43%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 26.** Hacia adelante/hacia atrás, alternando los pies



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

### **Análisis:**

Del grupo de estudiantes valorados, el 54% necesita de mejoramiento en los desplazamientos hacia adelante y hacia atrás, el 43% ejecutó la actividad satisfactoriamente y el 2% no ejecutó.

### **Interpretación:**

Los niños y niñas adecuan la mirada a sus movimientos, empezando a tener una percepción del espacio que le rodea, si va hacia adelante o hacia atrás, sobre una línea imaginaria alternando los pies y colocando talón punta de pie, unos mantienen el equilibrio y otros vacilan, la práctica de estas actividades favorece el dominio de su esquema corporal, como de integrar, coordinar y organizar sus movimientos corporales para tener un mejor dominio y control de movimientos que le permitan desplazarse con mayor seguridad.

### 23. Salta hacia adelante y hacia atrás con los pies juntos

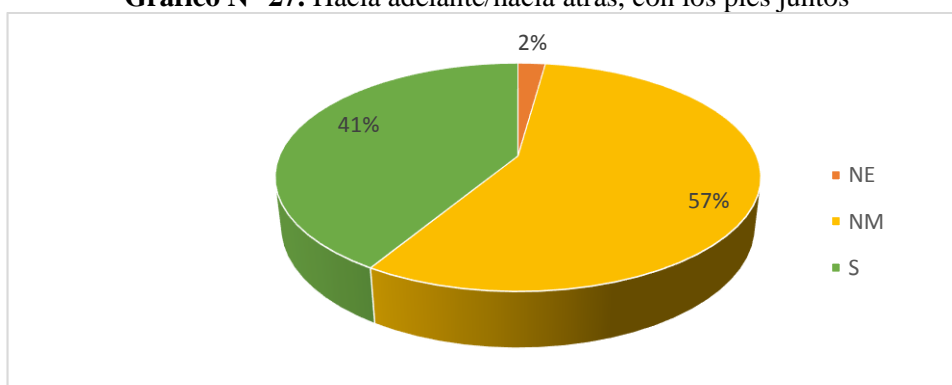
**Tabla N° 24.** Hacia adelante/hacia atrás, con los pies juntos

Escala	Frecuencia	Porcentaje
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	26	57%
Satisfactorio	19	41%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 27.** Hacia adelante/hacia atrás, con los pies juntos



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

#### **Análisis:**

De la muestra determinamos que el 57% de los niños y niñas necesita mejorar sus saltos hacia adelante y hacia atrás, el 41% salta satisfactoriamente y el 2% no ejecuta ningún salto.

#### **Interpretación:**

Los niños y niñas desarrollan su área cognoscitiva cuando van creciendo y aprendiendo a orientarse en el espacio, la percepción de sus movimientos y de cada una de sus partes corporales, los desplazamientos que realiza le permite relacionarse con el lugar que recorren, las distancias, las dimensiones, la ubicación de sí mismo y de los objetos de su entorno.



**24. Se desplaza hacia adelante y hacia atrás con ojos vendados, apoyándose a una cuerda tendida.**

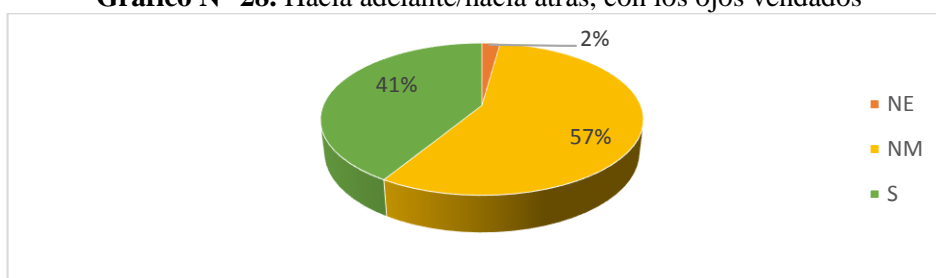
**Tabla N° 25.** Hacia adelante/hacia atrás, con los ojos vendados

<b>Escala</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No Ejecuta	1	2%
Necesita Mejoramiento	26	57%
Satisfactorio	19	41%
Totales	46	100%

**Fuente:** Test aplicado a niños y niñas de inicial

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 28.** Hacia adelante/hacia atrás, con los ojos vendados



**Fuente:** Adaptación de test

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Análisis:**

De los 46 niños y niñas evaluados el 57% necesita mejorar sus habilidades de desplazamiento, el 41% lo realiza satisfactoriamente y el 2% no lo ejecuta.

**Interpretación:**

Las nociones básicas espaciales muestran sensaciones corporales y estados emocionales, al desplazarse utilizando una cuerda y con los ojos vendados, le permite organizar su pensamiento y vincularse con un elemento para avanzar hacia adelante o hacia atrás, ejercitar sus sentidos (auditivo, táctil). Sin duda este nivel es de importancia para el alcance de todas estas nociones, a través de experiencias con el propio cuerpo, conceptos de desplazamientos estático (dentro, fuera, arriba, abajo, delante, detrás, izquierda, derecha) o de desplazamiento dinámico (hacia arriba, hacia abajo, hacia dentro, hacia afuera, hacia la izquierda, hacia la derecha, hacia delante, hacia atrás).

4.2. **Resultados de la encuesta aplicada a los Padres de Familia de la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar**

1. **¿Conoce Usted, si su hijo o hija en la Institución juega con?: (puede escoger más de una opción)**

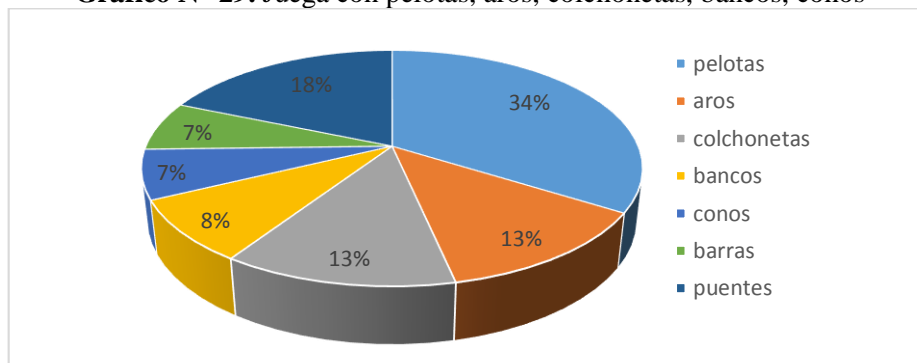
**Tabla N° 26.** Juega con pelotas, aros, colchonetas, bancos, conos

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
pelotas	40	34%
aros	15	13%
colchonetas	15	13%
bancos	10	8%
conos	8	7%
barras	8	7%
puentes	22	19%
TOTAL	118	100%

**Fuente:** Encuesta Padres, Madres y/o representantes legales

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 29.** Juega con pelotas, aros, colchonetas, bancos, conos



**Fuente:** Encuesta a los Padres, Madres y/o representantes legales

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Análisis:**

De los Padres, madres o representantes encuestados el 19% indica que los niños y niñas juegan con pelotas, el 13% con colchonetas, el 8% juega con bancos el 7% con conos y barras.

**Interpretación:**

Los materiales que utilizan en la escuela los niños y niñas, representan el nexo que le permite al niño o niña apropiarse de nociones básicas espaciales (arriba/abajo, dentro/fuera, izquierda/derecha, adelante/atrás, entre otras).

**2. ¿Qué destrezas cree Ud., que su hijo o hija debería adquirir? (puede escoger más de una opción)**

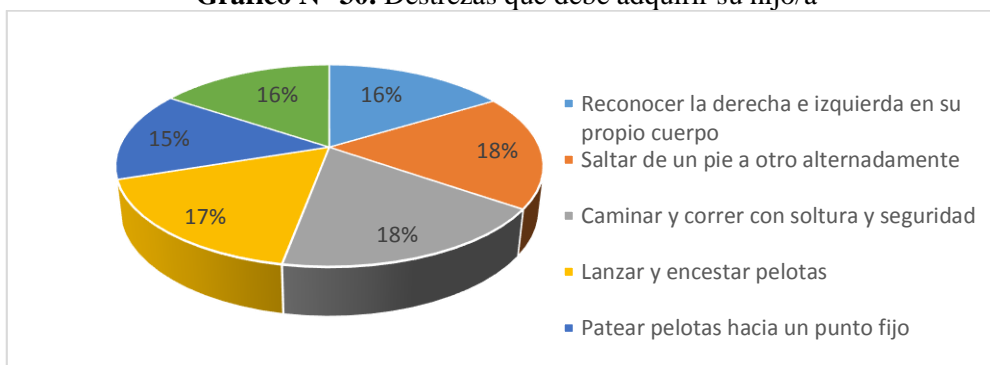
**Tabla N° 27.** Destrezas que debe adquirir su hijo/a

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Reconocer la derecha e izquierda en su propio cuerpo	25	16%
Saltar de un pie a otro alternadamente	28	18%
Caminar y correr con soltura y seguridad	28	18%
Lanzar y encestar pelotas	26	17%
Patear pelotas hacia un punto fijo	22	14%
Subir y bajar escaleras alternando los pies	24	16%
<b>TOTAL</b>	<b>153</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta Padres, Madres y/o representantes legales

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 30.** Destrezas que debe adquirir su hijo/a



**Fuente:** Encuesta a los Padres, Madres y/o representantes legales

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Análisis:**

De los padres encuestados con 18% piensan que los niños y niñas deben de desarrollar la destreza de saltar en un pie y caminar, correr con soltura, el 17% opina que debe de lanzar y encestar pelotas, el 16% reconocer la derecha e izquierda, subir y bajar escalera y el 14% patear pelotas hacia un punto fijo.

**Interpretación:**

Las nociones básicas espaciales son logros cognoscitivos que se desarrollan desde inicial y ayudan a los niños y niñas a interiorizar quienes son y a ubicarse en el entorno.

3. **¿Conoce usted si, las autoridades educativas han dotado de material didáctico tridimensional para el desarrollo de las nociones básicas espaciales? (dentro/fuera, arriba/abajo, adelante/detrás, izquierda/derecha)**

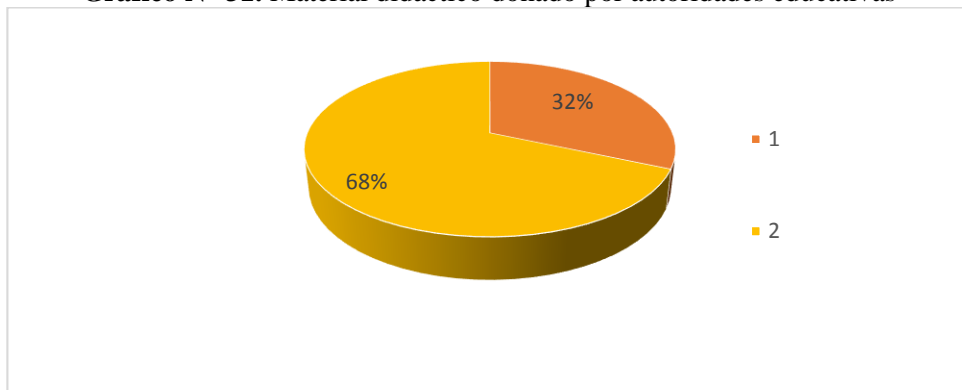
**Tabla N° 28.** Material didáctico donado por autoridades educativas

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	63%
NO	17	37%
TOTAL	46	100%

**Fuente:** Encuesta Padres, Madres y/o representantes legales

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 31.** Material didáctico donado por autoridades educativas



**Fuente:** Encuesta a los Padres, Madres y/o representantes legales

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Análisis:**

De los padres encuestados el 63% piensa que las autoridades han dotado de material didáctico tridimensional, el 32% indica que no han recibido nada.

**Interpretación:**

Los materiales tridimensionales con imprescindibles porque se asemejan a la realidad, por lo que los niños y niñas se recrean, expresan sus conocimientos y los contrastan, son interesantes, y se pueden utilizar constantemente.

**4. ¿Participa usted, con su hijo o hija en la práctica de nociones básicas espaciales: dentro/fuera, arriba/abajo, adelante/detrás, izquierda/derecha?**

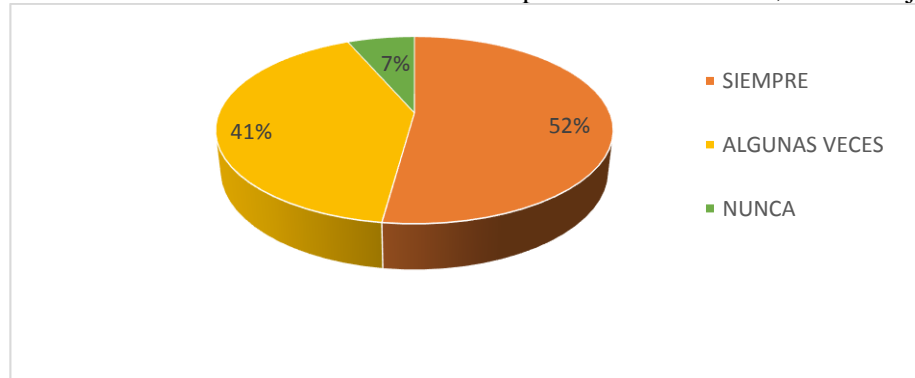
**Tabla N° 29.** Práctica nociones básicas espaciales: dentro/fuera, arriba/abajo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	24	52%
ALGUNAS VECES	19	41%
NUNCA	3	7%
TOTAL	46	100%

**Fuente:** Encuesta Padres, Madres y/o representantes legales

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 32.** Práctica nociones básicas espaciales: dentro/fuera, arriba/abajo



**Fuente:** Encuesta a los Padres, Madres y/o representantes legales

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Análisis:**

Los padres encuestados, el 52% indica que siempre participa con su hijo o hija en la práctica de nociones básicas espaciales, el 41% algunas veces, y el 7% indica que nunca.

**Interpretación:**

Los niños y niñas reconocen el espacio por la práctica continua que desde casa realizan con los padres en la adquisición de nociones básicas espaciales, interiorizando y aprendiendo a conocer su propio cuerpo y de las relaciones que este establece con los objetos del entorno, así dominará y aprenderá a moverse por los diferentes espacios.

1. ¿Qué juegos usted realiza en casa con su hijo o hija, para fomentar el desarrollo de las nociones básicas espaciales? (dentro/fuera, arriba/abajo, adelante/detrás, izquierda/derecha)

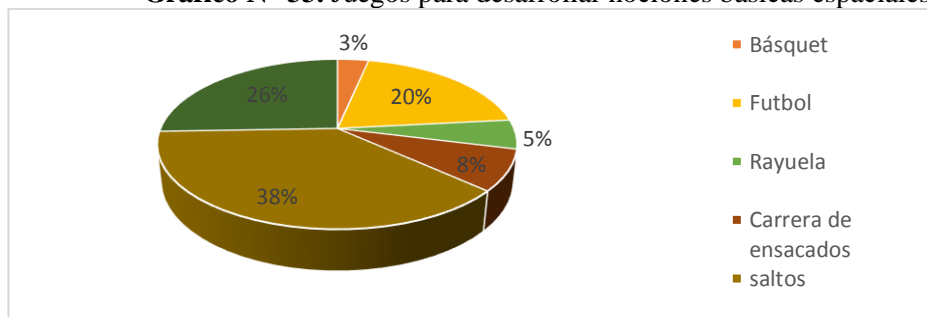
**Tabla N° 30.** Juegos para desarrollar nociones básicas espaciales

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Básquet	3	3%
Futbol	18	20%
Rayuela	5	6%
Carrera de ensacados	7	8%
saltos	34	38%
subir y bajar escaleras	23	26%
TOTAL	90	100%

**Fuente:** Encuesta Padres, Madres y/o representantes legales

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 33.** Juegos para desarrollar nociones básicas espaciales



**Fuente:** Encuesta a los Padres, Madres y/o representantes legales

**Elaborado por:** Navarrete Párraga Janay Antonia

**Análisis:**

Los resultados de la encuesta indican que el 38% de los padres realiza saltos, el 26% sube y baja escaleras, el 20% futbol, el 8% carrera de ensacados, 6% rayuela y 3% básquet, con sus hijos e hijas

**Interpretación:**

La primera escuela que tiene los niños y niñas es su hogar, los padres y madres son los primeros maestros que transmiten sus enseñanzas, modales, costumbres, por medio de actividades, rutinas o juegos que realizan en unión familiar, estos aprendizajes son los que formarán su personalidad.

**5. ¿Qué materiales tridimensionales considera usted, que hacen falta para el desarrollo de las nociones básicas espaciales: dentro/fuera, arriba/abajo, adelante/detrás, izquierda/derecha?**

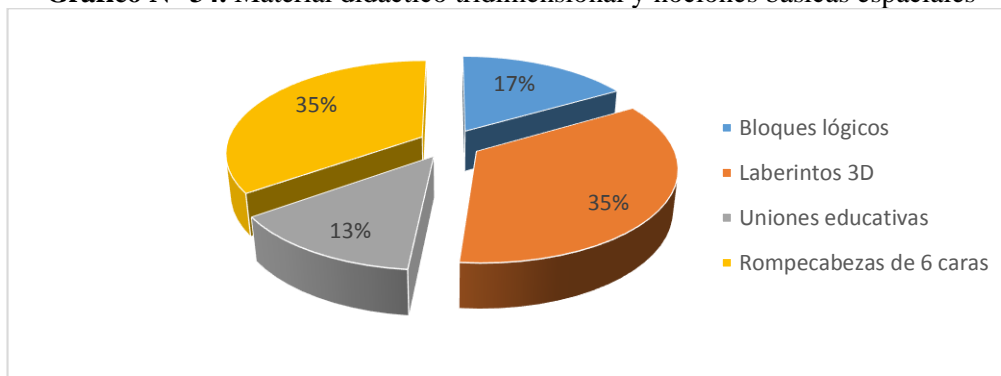
**Tabla N° 31.** Material didáctico tridimensional y nociones básicas espaciales

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bloques lógicos	11	17%
Laberintos 3D	23	35%
Uniones educativas	9	14%
Rompecabezas de 6 caras	23	35%
TOTAL	66	100%

**Fuente:** Encuesta Padres, Madres y/o representantes legales

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 34.** Material didáctico tridimensional y nociones básicas espaciales



**Fuente:** Encuesta a los Padres, Madres y/o representantes legales

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Análisis:**

De los padres encuestados el 35% indica que los rompecabezas de 6 caras y los laberintos 3D son los materiales que hacen falta para el desarrollo de nociones básicas espaciales, el 17% bloques lógicos y el 14% uniones educativas.

**Interpretación:**

Los materiales didácticos tridimensionales facilitan y se convierten en mediadores de los aprendizajes de los niños y niñas, los fines y objetivos que con ellos se establezcan depende de que se desee que los niños y niñas deben de aprender en esta etapa.

## 6. Las nociones básicas espaciales ayudan a su niño - niña a desarrollar:

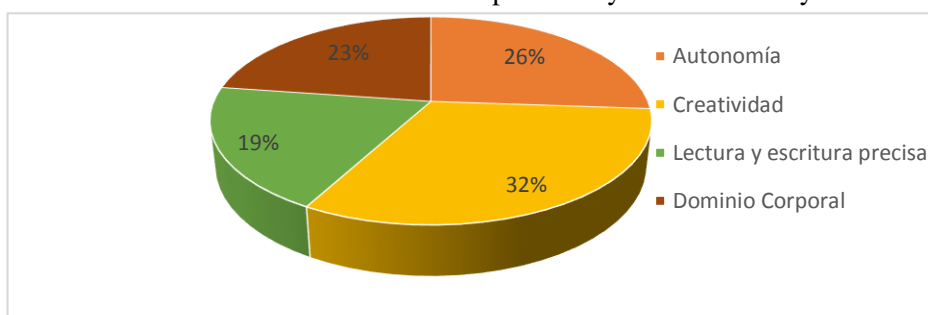
**Tabla N° 32.** Nociones básicas espaciales ayudan a su niño y niña

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Autonomía	23	26%
Creatividad	28	32%
Lectura y escritura precisa	17	19%
Dominio Corporal	20	23%
TOTAL	88	100%

**Fuente:** Encuesta Padres, Madres y/o representantes legales

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

**Gráfico N° 35.** Nociones básicas espaciales ayudan a su niño y niña



**Fuente:** Encuesta a los Padres, Madres y/o representantes legales

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

### **Análisis:**

Los padres, madres y/o representantes encuestados, el 32% indica que las nociones básicas espaciales desarrollan la creatividad, el 26% la autonomía, el 23% Dominio corporal, el 19% lectura y escritura precisa.

### **Interpretación:**

Para que los niños y niñas comprendan y dominen el espacio, tienen que haber asimilado una serie de nociones espaciales que identifiquen diferentes posiciones y orientaciones que puede tener su propio cuerpo u otros objetos. De tal manera que se trabajará para ayudar a los niños y niñas a tomar conciencia de estas nociones básicas espaciales y lograr el dominio corporal para que los niños y niñas puedan orientarse en los espacios con autonomía y seguridad.



#### **4.3. Resultados de la entrevista realizada a las Docentes y Rectora de la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar**

##### **1. ¿Para el nivel de Educación inicial de ¿qué materiales didácticos se disponen en la Institución?**

Las docentes coinciden en un 100%, que disponen de materiales didácticos: legos, juegos de frutas, juegos de legumbres, pelotas, utensilios de cocina, set de dormitorio, set de cocina, juegos de animales, dados e instrumentos musicales. La rectora indico que el nivel Inicial dispone de material didáctico suficiente para los niños y niñas. Todas las instituciones disponen de materiales didácticos que de alguna manera u otra motivan a los niños y niñas, desarrollan ciertas habilidades, así como también nociones, pero en definitiva nos percatamos que entre los que se mencionan no existen materiales didácticos tridimensionales que potencien las nociones básicas espaciales.

##### **2. Conoce usted, ¿qué son los materiales didácticos tridimensionales?**

Las docentes en un 90% coinciden en indicar que los materiales didácticos tridimensionales son aquellos que representan 3 dimensiones de un objeto, como son ancho, alto y profundidad, es decir que posee altura, ancho y volumen. La Rectora de la Institución indico que los materiales didácticos tridimensionales son aquellos que se asemejan a la realidad. Las definiciones dadas son muy acordes a lo que se considera material didáctico tridimensional, por ser un material del que no se dispone con facilidad, aunque existe un 10% de inseguridad en identificar con claridad cuáles son los materiales didácticos tridimensionales.

##### **3. ¿Qué materiales didácticos tridimensionales, considera usted que son los más adecuados para los niños y niñas de Educación Inicial?**

El 85% de las docentes indican que los materiales didácticos tridimensionales, más adecuados en los estudiantes de este nivel son aquellos que favorecen los temas a tratarse y las destrezas que se deben de desarrollar, entre los que se

encuentran el cuerpo humano, alimentos nutritivos, animales, plantas, dados didácticos, pelotas, el 15 % de las docentes manifiestan lo contrario de que carecen de materiales con estas características, y solo disponen de balones. La Rectora menciona que como tiene muy poco tiempo dirigiendo la Institución desconoce si las autoridades han asignado material didáctico tridimensional para los niños y niñas de inicial.

De lo anteriormente expuesto se deduce que tanto los docentes como la Rectora de la Institución, desconocen de cuáles son los materiales didácticos idóneos o adecuados para el desarrollo de nociones básicas espaciales, que en la institución carecen casi totalmente de este tipo de materiales, aunque se rescata el esfuerzo con que se dedican para que los estudiantes puedan apropiarse de los contenidos planificados.

**4. Considera que los materiales didácticos tridimensionales existentes en la Institución, son pertinentes para desarrollar nociones básicas espaciales con los niños y niñas de 4 años?**

Para desarrollar las nociones básicas espaciales, las docentes en un 60% consideran que si son pertinentes, el 40% opina lo contrario, manifestando que en la institución solo disponen en el rincón de expresión corporal, balones, aros, cuerdas, y estos no benefician el desarrollo de estas nociones. La Rectora también por el contrario opina que los materiales son favorecedores para el desarrollo de nociones básicas espaciales. Ratificando que se carece de materiales didácticos tridimensionales que sean motivadores, interesantes, que al ser manipulados por los niños y niñas puedan darles diferentes posibilidades de transformar, que les ayude a conocer sus potencialidades y habilidades que por medio de su cuerpo puedan orientarse y desenvolverse con autonomía y seguridad.

**5. Indique ¿qué nociones básicas espaciales se desarrollan con los niños y niñas de 4 años de la Institución?**

El 80% de las docentes indican que las nociones que desarrollan son: cerca/lejos, arriba/abajo, lateralidad, dentro/fuera, alto/bajo, grande/pequeño, largo/corto, sobre/debajo, direccionalidad, el 20% de docentes tiene una mejor concepción de cuáles son las nociones básicas espaciales que los estudiantes deben de adquirir en este nivel, la rectora no define cuáles son las nociones que se desarrollan.

Lo que demuestra que tanto docentes como autoridades necesitan de orientaciones claras para conocer cuáles son las nociones básicas espaciales, cómo se clasifican: nociones de orientación (derecha/izquierda, arriba/abajo, delante/detrás) de situación (dentro/fuera, encima/debajo, interior/exterior), dirección (hacia la izquierda/hacia la derecha), distancia (cerca/lejos, juntos/separados), orden, cantidad (lleno/vacío, más/menos), y de la importancia que tiene para los niños y niñas.

**6. ¿Por qué considera que es importante el desarrollo de nociones básicas espaciales en esta etapa?**

El 80% de las docentes consideran de mucha importancia porque favorecen el desarrollo de habilidades que facilitarán después el aprendizaje de lectura y escritura, el 20% de docentes expresa que le ayuda al niño o niña a ubicarse en el espacio, diferenciando las nociones necesarias para la pre escritura y la convivencia en su entorno, así mismo la Rectora expresa que es muy conveniente ya que ayuda a desarrollar la motricidad, el área intelectual, el aprendizaje escolar. Sin lugar a dudas las nociones básicas espaciales son la base sobre la cual se sustenta una serie de aprendizajes que van de menor a mayor complejidad y que requiere de un tratamiento específico para alcanzar el desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes.

**7. ¿Qué materiales didácticos tridimensionales se utilizan en clases para el desarrollo de nociones básicas espaciales?**

El 85% de los entrevistados indican que utilizan, pelotas, materiales de construcción, dados didácticos, títeres, materiales del hogar. La Rectora indica que si ha observado utilizar materiales como balones, aros, conos, barras, de lo que se deduce que los materiales mencionados no pertenecen a la clasificación de lo que se considera material didáctico tridimensional.

Aunque a pesar de no contarlos se trata de que los estudiantes adquieran este tipo de nociones utilizando el material del que se dispone. Existe variedad de materiales tridimensionales, como rompecabezas de 6 caras, laberintos en 3 D, bloque lógicos, uniones educativas, entre otros, pero en las instituciones desconocen o tienen poco conocimiento de estos materiales.

**8. ¿Cuáles son las nociones básicas espaciales de desplazamiento estático y dinámico (nombre dos de cada una) que se desarrollan con los niños de 4 años de la Institución?**

El 75% de las docentes de este nivel indican que las nociones de desplazamiento estático y dinámico son: organización espacio temporal, coordinación postural, reconocimiento de su cuerpo, 15% indican que son tolerancia y respeto, control postural, utilización del espacio y movimientos coordinados el 10% de las docentes expuso ejemplos de nociones de desplazamientos estático y dinámico, y la Señora Rectora mencionó que son: de orientación, arriba/abajo; dirección: hacia arriba/hacia abajo y las nociones de desplazamiento estático: dentro/fuera, arriba/abajo, delante/detrás

Las nociones de desplazamiento dinámico: hacia dentro/hacia afuera, hacia arriba/hacia abajo, hacia delante/hacia atrás, lo que ratifica que existe una clara falencia de conocimientos para determinar cuáles son las nociones básicas espaciales de desplazamiento dinámico y estático.

**9. Enumere ¿qué dificultades motoras encuentra en los niños y niñas de 4 años? Considerando el 5 como más recurrente y el 1 el menos recurrente:**

Las docentes opinaron así:

Dificultades	Escala				
	1	2	3	4	5
Confusión entre Derecha/izquierda			3	1	1
Indeterminación entre Dentro/fuera	4		1		
Ambigüedad entre Adelante/atrás	3		1	1	
Duda entre Arriba/abajo	4	1			
Vacilación Hacia la derecha/hacia la izquierda			3		2
Turbación Hacia dentro/hacia afuera		1	3	1	
Desconcierto Hacia delante/hacia atrás	3		2		

Los resultados obtenidos varían según los criterios de cada entrevistado, pero los docentes opinan en un 80% que los niños y niñas en su mayoría se confunden en definir su lateralidad, en un 60% afirman que vacilan al desplazarse hacia la izquierda o derecha, en un 50% opina que los estudiantes se turban cuando tiene que identificar hacia donde se dirigen (hacia dentro/hacia afuera, arriba/abajo), en menor porcentaje los docentes y autoridad indican que se necesita reforzar o mejorar las nociones de adelante/atrás, hacia delante/hacia atrás.

Las docentes deben de capacitarse para que puedan reforzar estas nociones mediante actividades lúdicas para la adquisición de nociones tan importantes para el desarrollo espacial de los niños y niñas.

**10. ¿Qué otros materiales didácticos tridimensionales considera que son necesarios para el desarrollo de las nociones básicas espaciales? (rompecabezas de 6 caras, laberintos en 3D, bloques lógicos, uniones educativas, etc.).**

En un 90% las docentes indican que los materiales didácticos tridimensionales necesarios son: títeres, materiales del hogar, materiales musicales, animales, dados.

La rectora menciona que los materiales que son necesarios son: muñecos de trapo, cascabeles, culebras de tela, ábaco, cubos, sin duda una clara ratificación del desconocimientos de cuáles son los materiales didácticos tridimensionales.

Los niños y niñas desde pequeños están rodeados de diferentes objetos, están en constante movimiento, emiten diferentes sonidos, representando que están construyendo su pensamiento, a medida que ellos van ampliando y conociendo su esquema corporal, también amplían su organización espacial en relación con los objetos o personas que le rodean, para ello es necesario contar con el material apropiado que potencie esos deseos de aprehender e indagar.

#### 4.4. Verificación de la Hipótesis

##### 4.4.1 Planteamiento de la hipótesis

**H<sub>0</sub>:** Los materiales didácticos tridimensionales no inciden en el desarrollo de las nociones básicas espaciales en los niños y niñas.

**H<sub>1</sub>:** Los materiales didácticos tridimensionales si inciden en el desarrollo de las nociones básicas espaciales en los niños y niñas.

Debido a que el universo es reducido se utiliza el proceso y análisis de la t de student para comprobar la correlación entre las variables

Se trata de un Test paramétrico; o sea, parte de la suposición de que la variable analizada en el conjunto de la población sigue una variabilidad, una distribución como la de la campana de Gauss. Por lo tanto, podemos pensar que la distribución normal es un buen modelo de esa población. Spiegel,(2010, pág. 251).

Aplicando la siguiente fórmula:

#### **Fórmula para el cálculo de la t de student**

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

**Dónde:**

$\bar{X}$ : Valor promedio o media aritmética

$\sigma$ : Desviación estándar

$n$ : Tamaño de la muestra (cuestionario) para la prueba de hipótesis

$\mu$ : Media comparativa

A continuación se explicara porque  $\mu$  es igual a **0**; La media comparativa ( $\mu$ ) resulta de la resta de las opciones de respuesta contenidas en las preguntas que se analizan; en este caso se formularon interrogantes con dos indicadores (Sí, No) por ende si se resta el valor 1(Sí) del valor 1(No) se obtiene un resultado de cero.

#### 4.4.2 Cálculo del estadístico T de student

De las preguntas planteadas en el cuestionario, se escogieron 6 preguntas claves que permiten inferir la relación que existe entre la variable dependiente y la variable independiente.

**Preguntas de la variable independiente: Los materiales didácticos tridimensionales.**

**Preguntas de la variable dependiente: desarrollo de las nociones básicas espaciales en los niños y niñas.**

1.- Juega con un objeto (aro de hula) y lo ubica de acuerdo a la consigna (arriba/abajo).

3.- Identifica la ubicación de objetos en el espacio (arriba/abajo).

5.- Ubica varios objetos en una cesta o caja de cartón, de acuerdo a la consigna (dentro/fuera).

10.- Identifica la ubicación de sus compañeros en una columna, según las directrices de la docente ¿Dónde está ubicado Juan? ¿Dónde está ubicada María?.

13.- Se desplaza en unas gradas según la consigna (hacia arriba/hacia abajo).

17.- Se desplaza hacia afuera del salón de clases, llevando un objeto (saquillo) sobre la cabeza.

#### **4.4.3 Cálculo de Grados de Libertad**

$$GI = (6-1)*(2-1)$$

$$GI = 5*1$$

$$GI = 5$$

#### **Nivel de significancia**

Una vez determinado los grados de libertad se propone una investigación que contenga un nivel de significancia del 95% con un 5% del margen de error y 5 grados de libertad se identificó los valores en la tabla de distribución t de student se obtiene un valor de 2.01 para lo cual la respuesta del teórico de la t de student debe superar dicho total para aceptar la hipótesis alternativa.

### **PROCEDIMIENTO**

#### **Paso N° 1**

Como primer paso se debe seleccionar las preguntas de más relevancia en la investigación, se puede elegir las preguntas que se desee o todas, en este caso se seleccionaron 6 preguntas.



En el desarrollo del método se estructuraron dos matrices, en la primera se comparan los resultados de las dos opciones de respuesta (Sí, No) de las preguntas seleccionadas en la encuesta, seguidamente se procedió a restar el valor de la primera opción al de la segunda, dichos resultados son sumados para de esta manera obtener el punto muestral (X) que dio como resultado 48.

**Tabla N° 33. Punto muestral**

Preguntas	X1	X2	(X1-X2)
	Sí	No	X
1	33	13	20
3	26	20	6
5	33	13	20
10	21	25	-4
13	27	19	8
17	22	24	-2
$\sum X =$			<b>48</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

### **Fórmula de la media aritmética**

Una vez identificadas las frecuencias observadas se procede al cálculo de la media aritmética, según la siguiente fórmula:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

**Donde:**

$\bar{X}$ : Valor promedio o media aritmética

$n$ : Tamaño de la muestra (cuestionario)

$X$ : Punto muestral

### Cálculo de la media aritmética

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} = \frac{48}{6} = 8$$

### Paso N° 2

Posterior a la obtención de la media aritmética ( $\bar{X}$ ) que dio como resultado 8 y el punto muestral ( $X$ ), en la segunda matriz se identifican los resultados de la resta de la media aritmética respecto del punto muestral y todo elevado al cuadrado esta ecuación permite obtener una respuesta total, dicho dato nos sirve para posteriormente ejecutar la desviación estándar.

**Tabla N° 34.** Matriz de cálculos

$(\bar{X} - X)^2$	Respuesta
$(20 - 8)^2$	144
$(6 - 8)^2$	4
$(20 - 8)^2$	144
$(-4 - 8)^2$	144
$(8 - 8)^2$	0
$(-2 - 8)^2$	100
$\sum (\bar{X} - X)^2$	<b>536</b>

**Fuente:** Investigación de campo  
**Elaborado por:** Navarrete (2017)

### Paso N° 3 Cálculo de la Desviación estándar

Para el cálculo de la desviación estándar se aplica la siguiente fórmula:

$$\sigma = \frac{\sqrt{\sum (X - \bar{X})^2}}{n}$$

Donde:

$X$ : Punto Muestral

$\bar{X}$ : Media Aritmética

$n$ : Tamaño de la muestra (cuestionario) para la prueba de hipótesis.

Reemplazando los datos:

$$\sigma = \frac{\sqrt{\sum(X - \bar{X})^2}}{n} = \frac{\sqrt{536}}{6} = \frac{23.15}{6} = 3.86$$

#### **Paso N° 4 Calculo t de student**

Finalmente concluido las operaciones anteriores se procede al cálculo de la t de student; para poder obtener el resultado final.

Se aplica la siguiente formula:

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

Donde:

$\bar{X}$ : Valor promedio o media aritmética

$\sigma$ : Desviación estándar

$n$ : Tamaño de la muestra (cuestionario) para la prueba de hipótesis

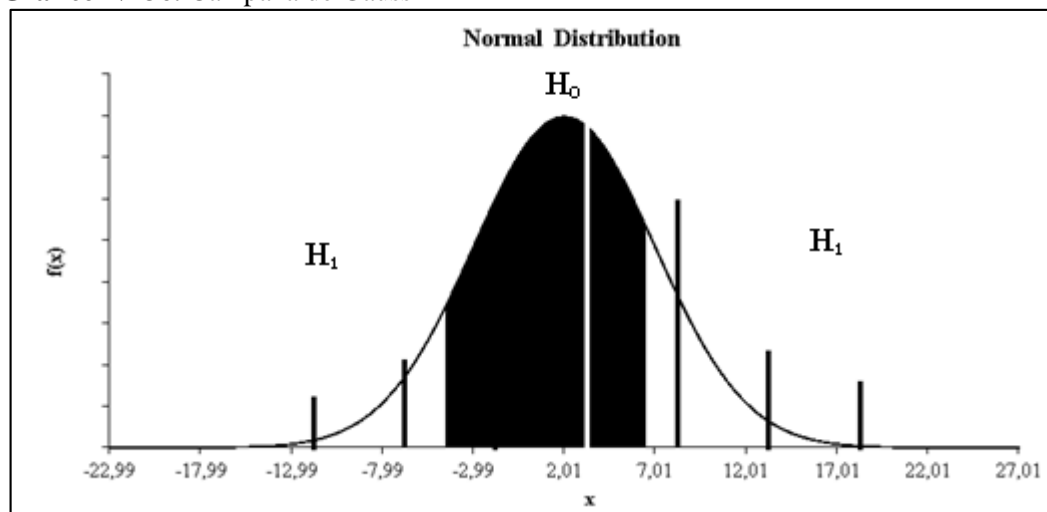
$\mu$ : Media comparativa

Reemplazando los valores para obtener la respuesta total de la t de student:

$$t = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} = \frac{8 - 0}{\frac{3.86}{\sqrt{6}}} = \frac{8}{\frac{3.86}{2.44}} = \frac{8}{1.6} = 5$$

#### 4.5. CONCLUSIÓN

Gráfico N° 36. Campana de Gauss



Elaborado por: Navarrete (2017)

Concluyendo que como  $t = \pm 5 > t_{tabla} = \pm 2.01$  se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$ , es decir que Los materiales didácticos tridimensionales si inciden en el desarrollo de las nociones básicas espaciales en los niños y niñas.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

- Se evidencia la escasa presencia de materiales didácticos tridimensionales para el desarrollo de las nociones básicas espaciales, los docentes utilizan cualquier elemento que ayude a ejecutar ciertos movimientos dirigidos a adquirir estas nociones básicas espaciales (dentro/fuera, arriba/abajo, cerca/lejos, izquierda/derecha, adelante/atrás), en conclusión no existe una clara identificación o clasificación y uso de materiales tridimensionales que sean idóneos o pertinentes para el desarrollo de nociones básicas espaciales.
- Las actividades preparadas por los docentes en el proceso de enseñanza – aprendizaje para el desarrollo de las nociones básicas espaciales, no están dando los resultados esperados, presentando dificultades de orientación, coordinación, lateralidad, equilibrio, por lo que se concluye que la falta de material didáctico tridimensional es de vital importancia para el desarrollo de estas nociones básicas espaciales.
- Se demuestra el desconocimiento y la escasa importancia que le dan los padres, madres de familia, a los materiales didácticos tridimensionales, como medios de adquisición de saberes, desarrollo de destrezas y habilidades, posibilidades de movimientos, dominio corporal para ubicarse en el espacio mediato e inmediato. Nociones básicas que le permitirán desenvolverse con seguridad, autonomía y consecuentemente le ayudarán en el proceso educativo.

- De los resultados obtenidos en las actividades realizadas por los niños y niñas se concluye que es necesario realizar capacitación dirigida a los docentes del uso adecuado de los materiales didácticos tridimensionales para el desarrollo de las nociones básicas espaciales, empleando el juego como estrategia metodológica en el desarrollo del pensamiento lógico, la interpretación, el razonamiento, la comprensión de número, espacio, formas geométricas y de medida, así como también el proceso de lectura y escritura.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Los docentes deben de elegir materiales didácticos tridimensionales apropiados para el desarrollo de nociones básicas espaciales, buscar nuevas estrategias, que sean desafiantes y motivadoras que estimulen a los niños y niñas en el desarrollo de habilidades y destrezas motoras que servirán de soporte para otros aprendizajes.
- Reforzar las nociones básicas espaciales a través de actividades lúdicas, cotidianas, para desarrollar adecuadamente el concepto de espacio, trabajando todas las capacidades del niño o niña de manera global y que ellos y ellas puedan actuar de manera libre y autónoma, buscando nuevas posibilidades, no solo de movimientos sino también nuevas estrategias de actuar en determinados eventos o circunstancias.
- Disponer de un rincón con materiales didácticos tridimensionales, manufacturados o elaborados con materiales del medio, involucrando a los padres, madres o representantes legales de los estudiantes, a las autoridades de la Institución, con el fin de que todos tengan el conocimiento y se comprometan a fomentar la adquisición de nociones básicas espaciales que son la base de las nociones matemáticas, de la lógica, del razonamiento y del proceso de lectura y escritura, apoyando constantemente el trabajo diario que realizan las parvularios de la institución.
- Participar activamente en la capacitación sobre el desarrollo de nociones básicas espaciales, mediante el uso apropiado de materiales didácticos tridimensionales elaborados por el personal docente y/o padres de familia

## **CAPÍTULO VI**

### **LA PROPUESTA**

#### **6.1. Datos Informativos**

**Título:** Capacitación sobre el desarrollo de las nociones básicas espaciales a partir del uso de materiales didácticos tridimensionales para niños y niñas de Educación Inicial

#### **Institución Ejecutora**

Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar, ubicada en la parroquia Calceta, cantón Bolívar, provincia de Manabí.

#### **Beneficiarios**

Personal Docente

Niños y niñas del nivel de Inicial

Padres, madres de familia y/o representantes legales

#### **Ubicación**

Nombre: Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar

Provincia: Manabí

Cantón: Bolívar

Parroquia: Calceta

Número de Docentes: 4

Número de Padres de Familia o representantes: 46

#### **Tiempo estimado para la ejecución**

**Inicio:** Primera semana de octubre 2017

**Fin:** Cuarta semana de noviembre 2017

**Equipo técnico responsable**



Investigadora

Docentes de la Institución

## 6.2. **Antecedentes de la propuesta**

Al finalizar la investigación se llega a la conclusión que, en la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar, el trabajo de las nociones básicas espaciales se desarrollan también a partir de la utilización de materiales didácticos tridimensionales en su variedad, estos pueden ser materiales lúdicos naturales (artesanales), del medio o de fábricas, es importante mencionar que los procesos de capacitación a los docentes sobre la utilización de estos materiales ya mencionados han sido escasos, especialmente en la elaboración y la utilización adecuada.

Para la utilización y/o aplicación de materiales didácticos tridimensionales se requiere saber qué tipo de material se ajustan a los grupos etarios y los recursos que se deben utilizar para su elaboración, estos deben ser llamativos, innovadores y resistentes, los niños y niñas responden a diferentes necesidades e intereses, para provocar niveles más efectivos, los docente deben proponer actividades lúdicas que permitan al niño y a la niña el desarrollo de las nociones básicas espaciales, dejando de lado los esquemas escolarizados y tradicionalistas, sumiendo nuevas propuestas y estrategias pedagógicas.

El currículo de Educación Inicial 2014, indica:

La principal característica del juego trabajo en rincones es que brinda una auténtica oportunidad de aprender jugando. A través de esta metodología, se reconoce al juego como la actividad más genuina e importante en la infancia temprana. Es innegable que el juego es esencial para el bienestar emocional, social, físico y cognitivo de los niños. (pág. 41)

### 6.3. **Justificación**

Los resultados obtenidos en la investigación permitieron detectar en los niños y niñas problemas de nociones básicas espaciales en relación a su ubicación, persona a persona, persona a elemento, elemento a elemento, esto debido a la escasa información y capacitación en el equipo docente sobre la utilización de material didáctico tridimensional para el desarrollo de las nociones básicas espaciales, aplicando diferentes elementos sin considerar las disímiles características de los estudiantes. Se plantea la propuesta al equipo docente y administrativo puesto que manifiesta la necesidad de aplicar estrategias y recursos novedosos que aporten al desarrollo integral de los niños y niñas.

Se orienta también a establecer ambientes más agradables y armónicos que motiven a los estudiantes a realizar las actividades de forma libre y espontánea, nada escolarizada y esquematizadas, en las que el niño o niña asuman roles, respete y cumplan reglas entre sus pares y aprenda a través del juego.

La implementación de la capacitación sobre el desarrollo de las nociones básicas espaciales a partir del uso de materiales didácticos tridimensionales naturales y del medio para niños y niñas de Educación inicial, permiten concretar la propuesta planteada, el taller está dirigido al equipo docente del nivel .

La realización de la capacitación tiene la finalidad de propiciar nuevas estrategias para la implementación y utilización de materiales didácticos tridimensionales, favoreciendo así un desarrollo integral en los niños y niñas, y la construcción de sus propios aprendizajes mediante el juego trabajo.

Los beneficiarios no solo serán los docentes quienes se especializarán en trabajar con nuevos materiales, sino también los niños y niñas, padres de familia y comunidad educativa quienes aportarán su contingente para que este trabajo tenga los resultados esperados.

## 6.4. **Objetivos**

### 6.4.1 **General**

Ejecutar la Capacitación sobre el desarrollo de las nociones básicas espaciales a partir del uso de materiales didácticos tridimensionales para niños y niñas de Educación Inicial

### 6.4.2 **Específicos**

- Planificar y organizar la capacitación sobre el desarrollo de las nociones básicas espaciales a partir del uso dirigido a equipo docente del nivel inicial de la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar.
- Definir los recursos necesarios para la socialización al equipo docente del nivel inicial de la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar.
- Realizar la capacitación utilizando material del medio y de reciclaje para la elaboración de material didáctico tridimensional que favorezcan el desarrollo de las nociones básicas espaciales.
- Valorar y determinar los resultados obtenidos, mediante registros de asistencia, un acompañamiento a corto plazo al equipo docente, administrativo, padres y madres de familia y/o representantes legales.

## 6.5. **Análisis de Factibilidad**

Se contó con la participación del equipo administrativo, docentes, padres y madres de familia y/o representantes legales para la ejecución del taller sobre el desarrollo de las nociones básicas espaciales a partir de la utilización de materiales didácticos tridimensionales naturales y del medio en niños y niñas de Educación Inicial.

El taller tiene el propósito de aportar al mejoramiento de la actividad docente, a través de recursos teóricos que justifiquen el porqué de la utilización de materiales didácticos tridimensionales en e nivel inicial y en la elaboración de los mismos con características pertinentes al grupo etario.

Se cuenta con el apoyo del equipo administrativo, padres y madres de familia y/o representante legal. Para la ejecución del taller se cuenta con un expertise en el tema, aplicando estrategias y metodologías innovadoras, que ayudarán a dinamizar el proceso en la jornada planificada.

#### **6.5.1 Factibilidad Operacional**

Se organizò la logística pertinente a la ejecución del taller, se contò con apoyo estratégicos para la promoción del evento, se pretende realiar un acompañamiento a corto plazo para evaluar el impacto de la propuesta aplicada, con resultados obtenidos en la práctica docente con los estudiantes en el nivel inicial.

#### **6.5.2 Factibilidad Técnica**

Para alcanzar los resultados esperados, se contò con los recursos requeridos para el desarrollo del evento, se desea llevar a cabo un taller práctico que vaya de la mano con los fundamentos pedagógicos que sustentan el trabajo e investigación.

### **6.6. Fundamentación**

#### **6.6.1 Fundamentación Teórica**

La propuesta se fundamenta en la teoría Piagetiana, quién en base a sus experimentos, ha publicado dos obras acerca del estudio del conocimiento espacial, “la representación del espacio en el niño en 1947; y la geometría espontanea en el niño en 1948. La primera trata sobre como surgen en el

desarrollo ontogénico las relaciones espaciales topológicas, proyectivas y euclidianas, la segunda estudia la génesis de la geometría euclidiana, es decir como surgen en el niño la conservación y la medición de la longitud, superficie y el volumen.

En el marco teórico piagetiano, el espacio no viene dado “a priori” surgiendo de la mera percepción, sino que ha de irse elaborando poco a poco, jugando un papel decisivo la actividad del sujeto. El conocimiento del espacio proviene al principio de la actividad sensoriomotriz y, posteriormente, a un nivel representativo, la actividad –real o imaginada- irá flexibilizando, coordinando y haciendo reversibles las imágenes espaciales para convertirlas en operaciones. Por tanto, para Piaget, tal conocimiento no deriva, sin más de la percepción visual, sino que constituye el producto final de una larga y ardua construcción evolutiva que comienza con el nacimiento y no termina hasta la adolescencia, y en la que la actividad perceptiva juega un papel absolutamente imprescindible. (Ochaíta Alderete, 1983, pág. 1)

#### **6.6.2 Fundamentación pedagógica**

Esta propuesta se basa en los estudios de María Montessori 1943, citado por Schettini y Sosa Fonfante (2012) quien considera que al niño no se le puede imponer nada, y que su aprendizaje es libre a través de la manipulación de materiales que le permitirán desarrollar sus facultades: citado:

El método Montessori está basado en observaciones científicas relacionadas con la capacidad de los niños, para absorber conocimientos de su alrededor, así como el interés que éstos tiene por materiales que pueden manipular. Cada parte del equipo, cada ejercicio, cada parte del método desarrollado, está basado en lo que ella observó, lo que niños hacían “naturalmente”, por sí mismos, sin ayuda de los adultos. Procurar desarrollar este potencial a través de los sentidos, en un ambiente preparado y utilizando la observación científica de un profesor entrenado para identificar las necesidades de los niños con la capacidad de amar y respetar al niño como persona y ser sensible a sus necesidades y de tener la suficiente humildad para entender que nosotros no enseñamos a los niños, ellos aprendan fue el querer de María Montessori pues estaba convencida de que “uno mismo es quien construye su aprendizaje ( pág. 5)

## 6.7. Modelo operativo

ETAPAS	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLES	TIEMPO
1. Planificación	Planificar la capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redacción del proyecto</li> <li>• Diálogo con la autoridad del plantel para solicitar permisos, fechas de ejecución</li> <li>• Organización de los recursos materiales a utilizar en el taller</li> <li>• Planificación del taller con el tutor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material: Solicitud escrita e impresa para el líder educativo y docentes del nivel inicial</li> <li>• Humano: Capacitador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigadora</li> </ul>	Primera y segunda semana de Octubre 2017
2. Socialización	Socializar la propuesta de la capacitación al equipo docente del nivel inicial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socialización de la planificación a involucrados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo técnico</li> <li>• Suministros de oficina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigadora</li> </ul>	Tercer semana de Octubre 2017
3. Ejecución	Aplicar la capacitación a los docentes del nivel inicial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación del Tutor. Dinámica integradora</li> <li>• Introducción del tema.</li> <li>• Desarrollo del evento</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Plenaria</li> <li>• Elaboración de material didáctico tridimensional</li> <li>• Socialización de los materiales elaborados</li> <li>• Evaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material: Equipo técnico Suministros de oficina Registros de asistencia Fichas de evaluación del evento</li> <li>• Humano: Investigadora Tutor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigadora</li> <li>• Docentes del nivel inicial</li> </ul>	Cuarta semana de Octubre, primera segunda y tercera semana de Noviembre 2017
4. Evaluación	Evaluar el proyecto planteado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompañamiento y evaluación de resultados obtenidos a partir de la aplicación de la propuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha diagnóstico para registrar los resultados alcanzados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigadora</li> </ul>	Cuarta semana de Noviembre 2017

**Cuadro N° 8.** Plan de acción  
**Elaborado por:** Navarrete (2017)

## 6.8. Administración de la propuesta

La propuesta planificada fue dirigida por la Lic. Janay Navarrete Párraga investigadora y responsable de la misma con el acompañamiento pertinente de la líder Educativa de la Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar, Profesora Hilda Menéndez Cuadros.

**Cuadro N° 9:** Administración

<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>ESTRUCTURA</b>	<b>FUNCIONES</b>
Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar	Líder Educativa	Autoriza el permiso correspondiente para la realización del Taller Apoyar en la coordinación, publicación del evento y logística.
	Investigadora	Elaborar la planificación de los procesos de captación y capacitación.
		Solicitar autorización para la realización del taller
		Trabajar en la logística y facilitar el material didáctico.
	Docentes	Llevar a la praxis las temáticas socializadas en el proceso de captación y capacitación.

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

## Costo

El monto total de la capacitación fue de \$550 USD. cubiertos en su totalidad por la investigadora del proyecto.

**Cuadro N° 10:** Costo

<b>DETALLE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO</b>	<b>SUBTOTAL</b>
Capacitador	Honorarios Profesionales	\$400	\$400
Materiales	Materiales de trabajo	\$100	\$100
Imprevistos	Refrigerios	\$50	\$50
<b>TOTAL</b>			\$550

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

## 6.9. Previsión de la evaluación

La evaluación se realizó mediante una prueba de diagnóstico para conocer los conocimientos previos de las docentes y posteriormente a ello se aplicó otro instrumento para verificar la aplicabilidad que tuvieron en el desarrollo de la capacitación.

### EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

#### FICHA DE DIAGNOSTICO INICIAL

ITEMS	VALORACIÓN	
	SÍ	NO
LOS MATERIALES DIDACTICOS TRIDIMENSIONALES QUE UTILIZA SON DE AGRADO PARA LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS		
LOS MATERIALES DIDACTICOS TRIDIMENSIONALES QUE UTILIZA SE AJUSTAN A LA EDAD DEL GRUPO		
LOS MATERIALES DIDACTICOS UTILIZADOS PROPICIAN EL DESARROLLO DE LAS NOCIONES ESPACIALES BÁSICAS.		
LOS MATERIALES DIDACTICOS QUE UTILIZA PROPICIAN EL TRABAJO EN EQUIPO		
REALIZA ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS EN LAS QUE UTILIZA MATERIALES DIDACTICOS TRIDIMENSIONALES.		

#### FICHA DE EVALUACIÓN FINAL

ITEMS	VALORACIÓN	
	SÍ	NO
LOS MATERIALES DIDACTICOS TRIDIMENSIONALES SOCIALIZADOS EN LOS TALLERES SON DE AGRADO PARA LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS		
LOS MATERIALES DIDACTICOS TRIDIMENSIONALES PROPUESTOS SE AJUSTAN A LA EDAD DEL GRUPO		
LOS MATERIALES DIDACTICOS ELABORADOS EN EL TALLER Y QUE SON UTILIZADOS POR LOS NIÑOS Y NIÑAS PROPICIAN EL DESARROLLO DE LAS NOCIONES ESPACIALES BÁSICAS.		
LOS NUEVOS MATERIALES DIDACTICOS ELABORADOS EN EL TALLER PROPICIAN EL TRABAJO EN EQUIPO		
REALIZA ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS EN LAS QUE UTILIZA LOS MATERIALES DIDACTICOS TRIDIMENSIONALES PROPUESTOS EN EL TALLER		



**CAPACITACIÓN SOBRE EL DESARROLLO DE LAS  
NOCIONES BÁSICAS ESPACIALES A PARTIR DEL USO DE  
MATERIALES DIDÁCTICOS TRIDIMENSIONALES PARA  
NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN INICIAL.**



Imagen tomada de: Educación infantil - Aprender Idiomas  
<https://hermandadblanca.org/educacion-infantil-aprender-idiomas/>

## I. INTRODUCCIÓN

El niño y la niña en su primera infancia ocupan la mayor parte del tiempo jugando, actividad que es parte de desarrollo natural, dando respuesta a sus necesidades e intereses propios, esto da paso de forma indirecta al desarrollo de habilidades lingüísticas, cognitivas, afectivas y motoras.

Es necesario que los docentes responsables del nivel inicial conozcan sobre los diferentes materiales didácticos; su uso correcto y la edad en la que deben ser utilizados por los niños y niñas, además que utilicen materiales novedosos y llamativos, que permitan a los estudiantes explorar y aprehender por medio de un abanico de recursos que propicien la construcción de nuevos aprendizajes.

En la capacitación participarán 4 docentes, se aplicarán actividades prácticas, dando respuesta a la teoría que sustenta el trabajo investigativo y la propuesta planteada.

Se orientó a los participantes a:

- Elaborar materiales didácticos tridimensionales que ayudarán a desarrollar las nociones básicas espaciales en los niños y niñas del nivel inicial.
- Aplicar de forma correcta y pertinente los materiales elaborados para el desarrollo de las nociones básicas espaciales.
- Evaluar los materiales didácticos tridimensionales en base a las características que estos deben cumplir para cada grupo etario.
- Registrar los resultados alcanzados a partir de la utilización y/o aplicación de los materiales didácticos tridimensionales para el desarrollo de las nociones básicas espaciales.

## II. OBJETIVO GENERAL DE LA CAPACITACIÓN

Aplicar procesos de captación y capacitación sobre el desarrollo de las nociones básicas espaciales a partir del uso de materiales didácticos tridimensionales para niños y niñas de educación inicial de la Unidad Educativa fiscal Simón Bolívar.

## III. PLANIFICACIÓN DE LA CAPACITACIÓN

CONTENIDOS DE LOS PROCESOS DE CAPTACIÓN Y CAPACITACIÓN	METODOLOGÍA	RECURSOS	FECHAS DE APLICACIÓN	RESPONSABLES
1.- Materiales didácticos tridimensionales en el nivel inicial	Trabajo en equipo e individual, aplicando procesos participativos a través de las siguientes técnicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas.</li> <li>• DAFO</li> <li>• Juego de frases</li> <li>• Asamblea participativa</li> <li>• Socio-drama</li> <li>• Socialización y plenaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos técnicos.</li> <li>• Suministros de oficina</li> <li>• Espacios físicos internos y externos</li> <li>• Pizarra para tiza líquida.</li> <li>• Talento humano</li> </ul>	25 de octubre 2017.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigadora.</li> <li>• Tutora.</li> </ul>
2.- Desarrollo de las nociones básicas espaciales en el nivel inicial			01 de noviembre de 2017	
3.- Elaboración de material didáctico tridimensional para el nivel inicial			07 - 08 de noviembre 2017	
4.- Elaboración de material didáctico tridimensional para el nivel inicial			14 - 15 de noviembre 2017	
5.- Evaluación	Evaluación de los resultados alcanzados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas de diagnóstico</li> </ul>	24 de noviembre 2017	Investigadora.

#### IV. CRONOGRAMA

FECHA	HORA	ACTIVIDAD	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO	RESPONSABLE
<b>25 de octubre 2017</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema genérico: Materiales didácticos tridimensionales en el nivel inicial</li> <li>• Temas específicos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de materiales tridimensionales.</li> <li>- Material tridimensional y los rincones o áreas de aprendizajes</li> <li>- Consideraciones del material didáctico tridimensional.</li> </ul> </li> </ul>	14:00 BIENVENIDA 14:10 Presentación del tema genérico 14:20 Dinámica integradora “El baile del movimiento” 14:30 Desarrollo del tema 1 15:00 trabajo en equipo 15:15 Plenaria – juego de frases 15:30 Lunch 15:45 Desarrollo del tema 2 16:00 trabajo en equipos 16:15 Plenaria 16:30 Desarrollo del tema 3 16:45 Lluvia de ideas 17:00 Despedida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigadora</li> <li>• Directora</li> <li>• Capacitador</li> </ul>
<b>01 de noviembre 2017</b>	14:00 a 17:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema genérico: Desarrollo de las nociones básicas espaciales en el nivel inicial</li> <li>• Temas específicos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de espacio según Piaget, Hannoun, Van Hiele.</li> <li>- Tipos de espacialidad</li> <li>- Clasificación de las nociones espaciales.</li> </ul> </li> </ul>	14:00 BIENVENIDA 14:10 Presentación del tema genérico 14:20 Dinámica integradora “Movimiento alegre” 14:30 Desarrollo del tema 1 15:00 trabajo en equipo 15:15 Plenaria – Dramatización 15:30 Lunch 15:45 Desarrollo del tema 2 16:00 trabajo en equipos 16:15 Plenaria – Socio-drama 16:30 Desarrollo del tema 3 16:45 Lluvia de ideas 17:00 Despedida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigadora</li> <li>• Directora</li> <li>• Capacitador</li> </ul>
<b>07 y 08 de Noviembre</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de material tridimensional para el nivel inicial.</li> </ul>	14:00 BIENVENIDA 14:10 Presentación del tema genérico 14:20 Dinámica integradora “De la Habana ha llegado”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigadora</li> <li>• Directora</li> <li>• Capacitador</li> </ul>

<b>mbre del 2017</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multicubos de esponja o caucho.</li> <li>- Carros y trenes desarmables.</li> <li>- Rompecabezas de seis caras</li> <li>- Dominoes gigantes</li> <li>- Ruletas de pares</li> </ul>	<p>un barco”  14:30 Elaboración de material didáctico tridimensional  15:30 Lunch  16:45 Plenaria  17:00 Despedida.</p>	
<b>14 y 15 de noviembre 2017</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar actividades prácticas: el cuerpo en los espacios totales y espacios parciales</li> </ul>	<p>14:00 BIENVENIDA  14:10 Presentación del tema genérico  14:20 Dinámica integradora “El baile de los animales”  14:30 Actividades físicas de desplazamiento en los espacios totales y parciales  15:30 Lunch  15:45 Actividades físicas de desplazamiento dinámico y estático  16:45 Plenaria  17:00 Despedida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigadora</li> <li>• Directora</li> <li>• Capacitador</li> </ul>

## **ESTRATEGIA 1.**



Fotografía de Janay Navarrete (2017) Capacitación Material didáctico tridimensional  
Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar. Calceta-Bolívar-Manabí

### **RULETA DE PARES**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La ruleta de pares permitirá desarrollar en los niños y niñas niveles de atención, concentración y memoria, habilidades lingüística, habilidades motoras gruesas, habilidades espaciales y nocionales, además fomenta la habilidad de conteo secuencial elemento a elemento.

Este recurso se puede elaborar con cartón prensado o cartón grueso, material económico, se puede plastificar para darle mayor durabilidad.

Se puede realizar actividades grupales e individuales.

#### **OBJETIVO:**

Desarrollar en los niños y niñas habilidades nocionales y espaciales: arriba-abajo, derecha-izquierda.

#### PROCESO:

- El niño o niña selecciona una figura al azar
- Seleccionada la imagen el niño o niña hace girar la ruleta sobrepuesta y debe buscar la imagen que tenga las mismas características, atributos y propiedades, estas pueden ser de tamaño, color y forma.
- Al seleccionar las dos imágenes el niño o niña indicará en qué lado o espacio de la ruleta se encuentran ubicadas, derecha-izquierda, arriba-abajo.

#### CONCLUSIONES:

Este material didáctico tridimensional permite al niño y a la niña desarrollar nociones básicas espaciales a través del juego trabajo.

## **ESTRATEGIA 2**



Fotografía de Janay Navarrete (2017) Capacitación Material didáctico tridimensional  
Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar. Calceta-Bolívar-Manabí

### **ROMPECABEZAS DE SEIS CARAS**

#### **INTRODUCCIÓN:**

Es un recurso didáctico tridimensional de fácil elaboración y manipulación, que permitirá a los niños y niñas a:

- Reconocer la ubicación de los objetos en relación a si mismo según las nociones espaciales de: arriba-abajo, derecha-izquierda
- Mejorar la capacidad de observación, análisis, concentración y atención.
- Ejercitar la memoria visual, puesto que deben tener un esquema previo de cómo era el rompecabezas de seis caras y recordar en qué lugar tienen que colocar cada pieza.
- Desarrollar la inteligencia espacial



Se puede utilizar en espacios físicos internos o externos, es recomendable realizar la actividad a nivel grupal, mínimo dos participantes, máximo cinco para fortalecer niveles afectivos en los niños del nivel inicial.

En el rompecabezas de seis caras se pueden utilizar varias temáticas, desde colores primarios-secundarios, imágenes sencillas hasta aquellas más complejas como paisajes o pinturas abstractas.

#### OBJETIVO:

Reconocer la ubicación de los objetos en relación a si mismo según las nociones espaciales de: arriba-abajo, derecha-izquierda.

#### PROCESO:

- Se inicia el juego mostrando un patrón visual para que los niños tengan una referencia para poder armar el rompecabezas de seis caras.
- Los patrones visuales se presentan a medida que se van armando las diferentes imágenes.
- A medida que van ubicando las piezas, el mediador del juego (docente) formula preguntas como: ¿dónde ubicaste?, ¿dónde está?, ¿en qué lado está?.

#### CONCLUSIONES:

Este material didáctico tridimensional permite al niño y a la niña desarrollar nociones básicas espaciales a través del juego trabajo.

### **ESTRATEGIA 3**



Fotografía de Janay Navarrete (2017) Capacitación Material didáctico tridimensional  
Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar. Calceta-Bolívar-Manabí

### **DOMINOES GIGANTES**

#### **INTRODUCCIÓN:**

La propuesta de utilizar Dominoes gigantes permitirá a los niños y niñas desarrollar habilidades motoras gruesas finas y gruesas, habilidades lingüísticas, niveles afectivos positivos, desarrollo espacial, a discriminar lateralidad.

Es un juego muy divertido e integrador, de fácil aplicación, se requiere de espacios amplios para poder ubicar las piezas del dominoe gigante, es multifuncional ya que se pueden utilizar varias temáticas, desde estados de ánimo hasta medios de transporte, permite desarrollar niveles de atención, concentración y atención, desarrollo nocional espacial, como derecha-izquierda, arriba-abajo, a lado de, cerca de, lejos de.

#### **OBJETIVO:**

Desarrollar nociones básicas espaciales en los niños y niñas a través de actividades lúdicas.

#### PROCESO:

- Se cambian de alguna manera las reglas del dominoe convencional, a cada niño se le entrega una o dos piezas dependiendo la cantidad de niños y niñas.
- La docente da el punto de partida
- Al ubicar las piezas se formulan las preguntas: ¿Dónde la ubicaste? ¿en qué lado está? Y otras preguntas que permitan al grupo identificar las nociones básicas espaciales.
- El juego de Dominoes gigantes es grupal y también individual, es una actividad muy divertida

#### CONCLUSIONES:

Este material didáctico tridimensional permite al niño y a la niña desarrollar nociones básicas espaciales a través del juego trabajo.

#### **ESTRATEGIA 4.**



Fotografía de Janay Navarrete (2017) Capacitación Material didáctico tridimensional  
Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar. Calceta-Bolívar-Manabí

### **ROMPECABEZAS CILÍNDRICO**

#### **INTRODUCCIÓN:**

Este recurso didáctico tridimensional permite a los niños y niñas desarrollar:

- Habilidades lógico – matemáticas
- Habilidades motoras finas
- Habilidades nocionales de espacio

Es de fácil manipulación, es innovador, creativo, los estudiantes disfrutaron del juego por la variedad en la que se oferta el recurso.

Se aplican varias temáticas para el juego de rompecabezas cilíndrico, como animales domésticos, silvestres, medios de transporte, prendas de vestir, etc.

#### **OBJETIVO:**

Desarrollar en los niños y niñas habilidades nocionales y espaciales: arriba-abajo, derecha-izquierda, cerca-lejos.

#### PROCESO:

- El docente da la consigna, es decir, indica la temática que se va a utilizar en el juego.
- En el juego pueden participar hasta tres estudiantes.
- Por equipo debe haber un juego completo de tres piezas, uno juego con dos piezas y un juego con una pieza, esto permitirá al niño y la niña planear y buscar estrategias para completar el rompecabezas, aplicando lógica en la ubicación de las piezas correctas.

#### CONCLUSIONES:

Este material didáctico tridimensional permite al niño y a la niña desarrollar nociones básicas espaciales a través del juego trabajo.

El docente es mediador, debe siempre ofertar material agradable y pertinente para lograr niveles efectivos en el desarrollo integral de los estudiantes.

## ESTRATEGIA 5



Fotografía de Janay Navarrete (2017) Capacitación Material didáctico tridimensional  
Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar. Calceta-Bolívar-Manabí

## LABERINTO DE BOTELLAS

### INTRODUCCIÓN:

Este recurso didáctico tridimensional permite al niño y niña desarrollar nociones básicas espaciales mediante actividades lúdicas, innovadoras, divertidas y pertinentes al grupo en el nivel inicial.

Es un recurso didáctico que se puede elaborar con material reciclado, es de fácil manipulación,

### OBJETIVO:

Desarrollar en los niños y niñas habilidades nocionales y espaciales: arriba-abajo, derecha-izquierda.

### PROCESO:

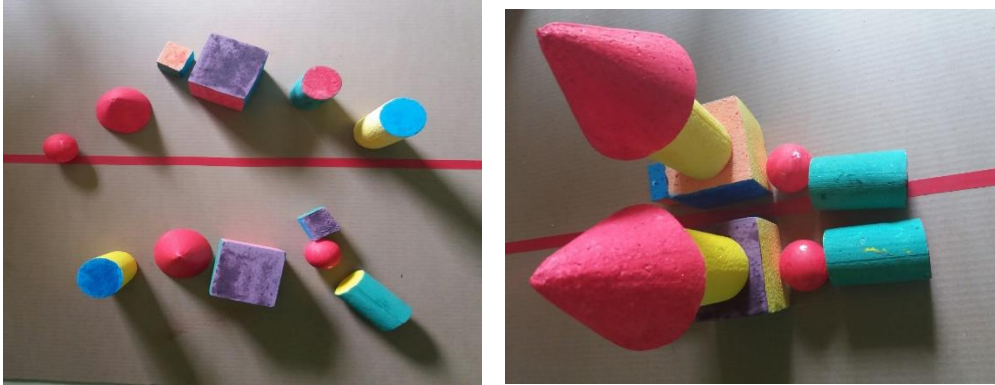
- De forma libre el niño o niña selecciona una botella plástica, indicará los colores que corresponden al material.

- El niño o niña debe enroscar la botella que corresponde al mismo color.
- El niño o niña indica la ubicación del objeto (botella), arriba-abajo, derecha-izquierda
- Al ubicar todas las botellas, el niño o niña dibuja la silueta de la figura formada en el juego.

#### CONCLUSIONES:

Los niños y niñas desarrollan nociones básicas espaciales a través de un material didáctico tridimensional lúdico, novedoso y de fácil manipulación.

## ESTRATEGIA 6



Fotografía de Janay Navarrete (2017) Capacitación Material didáctico tridimensional  
Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar. Calceta-Bolívar-Manabí

## FIGURAS TRIDIMENSIONALES

### INTRODUCCIÓN:

Este recurso permite al niño y a la niña desarrollar niveles cognoscitivos, ya que debe manejar las características, atributos o propiedades de los elementos que se utilizan en el juego, permite reflexionar, tomar decisiones inmediatas, el niño y niña abandona su punto de vista y entiende el punto de vista del otro, desde la ubicación de los objetos en el espacio, a reconocer las diferentes formas de las figuras geométricas.

Este didáctico material permite el desarrollo del razonamiento lógico, matemático y espacial, la sinestesia es decir al desarrollo de la percepción del cuerpo en el entorno y la orientación espacial.

### OBJETIVO:

Desarrollar en los niños y niñas habilidades nocionales y espaciales: arriba-abajo, derecha-izquierda.

### PROCESO:

- Se juega en pareja

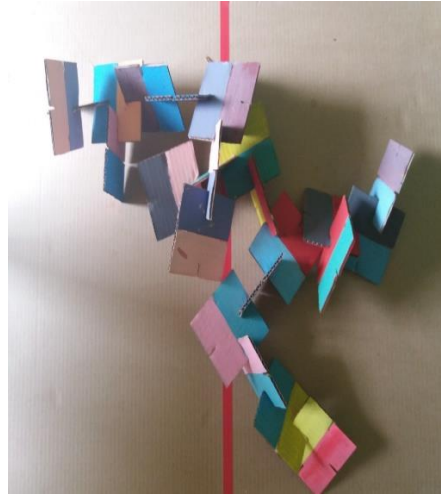


- Se divide un espacio en partes iguales
- Uno de los jugadores ubica la primer figura geométrica en volumen, el segundo jugador debe ubicar el objeto que tenga las mismas características y en la misma dirección y espacio que el otro
- A medida que avanza el juego, los jugadores deben indicar el lugar que ocupa cada objeto, arriba-abajo, derecha-izquierda.

#### CONCLUSIONES:

Los niños y niñas desarrollan nociones básicas espaciales a través de un material didáctico tridimensional lúdico, novedoso y de fácil manipulación, además ayuda a desarrollar la creatividad de los estudiantes.

## ESTRATEGIA 7



Fotografía de Janay Navarrete (2017) Capacitación Material didáctico tridimensional  
Unidad Educativa Fiscal Simón Bolívar. Calceta-Bolívar-Manabí

## FIGURAS DOBLE CARA

### INTRODUCCIÓN:

El recurso didáctico tridimensional permite al niño a la niña relacionar características de los elementos, dando paso a la construcción de figuras en 3D, además cuenta con atributos específicos como colorido, divertido.

Este material aproxima al niño y a la niña a desafíos cognoscitivos, en el proceso del juego tienen que buscar soluciones inmediatas, ya que la torre debe mantenerse en pie, estas van encajadas por medio de las aberturas que tienen en los costados.

### OBJETIVO:

Desarrollar en los niños y niñas habilidades nocionales y espaciales: arriba-abajo, derecha-izquierda.

### PROCESO:

- Se distribuyen todas las piezas del juego
- Participan máximo tres niños por equipo de trabajo
- Deben encajar las piezas utilizando las ranuras que tienen en los laterales

- Las piezas deben relacionarse por el color
- Al final del juego los niños y niñas contarán las piezas e indicarán la ubicación de las mismas.

#### CONCLUSIONES:

Los niños y niñas desarrollan nociones básicas espaciales a través de un material didáctico tridimensional lúdico, novedoso y de fácil manipulación, además ayuda a desarrollar la creatividad de los estudiantes.

## EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN

### EVALUACIÓN FINAL

Desarrollada la capacitación con las docentes del nivel inicial, se evalúan los alcances obtenidos en el proceso, determinando un impacto positivo, tanto en el equipo docente, como en los niños y niñas de educación inicial de cuatro años.

**Cuadro N° 11.** Evaluación de capacitación

PREGUNTAS	EVALUACIÓN INICIAL		PORCENTAJE	PREGUNTAS	EVALUACIÓN FINAL		PORCENTAJE	TOTAL
	SI	NO			SI	NO		
Los materiales didácticos tridimensionales que utiliza son de agrado para los niños y las niñas	2	2	50%	Los materiales didácticos tridimensionales que utiliza son de agrado para los niños y las niñas	3	1	75%	4
Los materiales didácticos tridimensionales que utiliza se ajustan a la edad del grupo	3	1	75%	Los materiales didácticos tridimensionales que utiliza se ajustan a la edad del grupo	4		100%	4
Los materiales didácticos utilizados propician el desarrollo de las nociones espaciales básicas	1	3	75%	Los materiales didácticos utilizados propician el desarrollo de las nociones espaciales básicas	4		100%	4
Los materiales didácticos que utiliza propician el trabajo en equipo	1	3	75%	Los materiales didácticos que utiliza propician el trabajo en equipo	4		100%	4
Realiza actividades pedagógicas en las que utiliza materiales didácticos tridimensionales	1	3	75%	Realiza actividades pedagógicas en las que utiliza materiales didácticos tridimensionales	3	1	75%	4

**Elaborado por:** Navarrete (2017)

Los porcentajes obtenidos en la evaluación inicial y final evidencian el efecto positivo a partir de la capacitación sobre la utilización de materiales didácticos tridimensionales en el desarrollo de las nociones básicas.

#### **Etapas inicial:**

Las docentes utilizaban materiales didácticos tridimensionales que no se ajustaban a la edad de los niños y niñas, además desconocían de la correcta utilización del

material, las actividades ejecutadas eran asistemáticas, por lo tanto el desarrollo de las nociones espaciales básicas se daba en un nivel bajo, como se pueden evidenciar los resultados en la ficha que se aplicó como diagnóstico inicial.

### **Proceso:**

En la capacitación se contó con la presencia de las docentes del nivel inicial, asistieron a cada jornada planificada, se realizó un trabajo sustentado en el modelo pedagógico de María Montessori, se presentaron los materiales didácticos a elaborar y los recursos a utilizar en la capacitación. Las docentes parvularios cuidaron cada detalle en la elaboración de los materiales y destacaron las características atributos y propiedades de cada recurso y los beneficios que estos podrían generar en el grupo de niños y niñas.

### **Etapas final:**

Los materiales elaborados se consideraron en las actividades pedagógicas de forma adecuada, se presentaron materiales novedosos y llamativos al grupo de estudiantes, las docentes manifestaron que los niños y niñas disfrutaron con la variedad de materiales ofertados en las actividades diarias, además expresaron que los niños y niñas no sólo desarrollan nociones básicas espaciales a través de un material didáctico tridimensional lúdico, novedoso y de fácil manipulación, sino que ayudan a desarrollar la creatividad de ellos y ellas.

Las docentes comentan que los materiales didácticos tridimensionales permiten al niño y a la niña desarrollar nociones básicas espaciales a través del juego trabajo, están conscientes que debe siempre ofertar material agradable y pertinente para lograr niveles efectivos en el desarrollo integral de los estudiantes.

**ANEXOS**  
**ANEXO 1**  
**INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN EDUCACIÓN INICIAL**

**TEST PARA EVALUAR EL DESARROLLO DE LAS NOCIONES BÁSICAS ESPACIALES**

ÁREAS	NOCIONES BÁSICAS ESPACIALES	ACTIVIDADES	ESCALA		
			NE	NM	S
<b>DESPLAZAMIENTO ESTÁTICO</b>	<b>Arriba/abajo</b>	Juega con un objeto (aro de hula) y lo ubica de acuerdo a la consigna (arriba-abajo)			
		Ubica objetos en una repisa de acuerdo a la consigna (arriba-abajo)			
		Identifica la ubicación de objetos en el espacio (arriba-abajo)			
	<b>Dentro/fuera</b>	Identifica la ubicación de objetos (juguetes) en una caja de cartón, con los ojos vendados.			
		Ubica varios objetos en una cesta o caja de cartón, de acuerdo a la consigna (dentro-fuera)			
		Identifica la ubicación de objetos en el espacio (dentro-fuera)			
	<b>Izquierda/derecha</b>	Discrimina el lado derecho-izquierdo en sus compañeros (oreja derecha-izquierda, mano derecha-izquierda, etc.)			
		Se mantiene sobre un solo pie de acuerdo a la consigna (derecha-izquierda)			
		Ubica varios objetos en el espacio, según la consigna (derecha-izquierda)			
	<b>Adelante/atrás</b>	Identifica la ubicación de sus compañeros en una columna, según las directrices de la docente ¿Dónde está ubicado Juan? ¿Dónde está ubicada María?			
		Ubica objetos de acuerdo a la consigna dada, tomando como referencia otro elemento: ubica el carro delante de la casa, ubica el árbol atrás de la casa, etc.			
		Dibuja elementos según la consigna (adelante-atrás), teniendo como referencia otro elemento.			
<b>DESPLAZAMIENTO DINÁMICO</b>	<b>Hacia arriba/hacia abajo</b>	Se desplaza en unas gradas según la consigna (hacia arriba-hacia abajo)			
		Lanza un balón hacia arriba y lo atrapa sin dificultad			
		Lanza aviones de papel hacia abajo. (gradas, escenario, mesa)			
	<b>Hacia dentro/hacia afuera</b>	Se desplaza hacia dentro de un círculo, empujando un balón con sus pies.			
		Se desplaza hacia afuera del salón de clases, llevando un objeto (saquillo) sobre la cabeza.			
		Empuja un carro de juguete hacia afuera de un círculo.			
	<b>Hacia la izquierda/hacia la derecha</b>	Se desplaza hacia la derecha y hacia izquierda pasando obstáculos.			
		Lanza un balón hacia la derecha o hacia la izquierda			
		Se desplaza hacia la derecha o hacia la izquierda sobre una línea recta.			
	<b>Hacia delante/hacia atrás</b>	Camina hacia adelante y hacia atrás alternando los pies, topando talón y punta			
		Salta hacia adelante y hacia atrás con los pies juntos			
		Se desplaza hacia adelante y hacia atrás con ojos vendados, apoyándose a una cuerda tendida.			

**Escala de evaluación:**

**NE= NO EJECUTA**

**NM= NECESITA MEJORAMIENTO**

**S= SATISFACTORIO**

## ANEXO 2



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN EDUCACIÓN INICIAL**

### ENCUESTA A PADRES – MADRES Y/O REPRESENTANTES LEGALES DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE INICIAL

Objetivo: Recopilar información relevante que respalden las variables de la investigación “Materiales didácticos tridimensionales en el desarrollo de las Nociones básicas espaciales”

Instrucciones: Lea detenidamente y responda marcando en cada pregunta la opción u opciones que estime conveniente:

1.- ¿Conoce Usted, si su hijo o hija en la Institución juega con?: (puede escoger más de una opción)

Pelotas  Aros  Colchonetas  Bancos  Conos  Barras  Puentes

2.- ¿Qué destrezas cree Ud., que su hijo o hija debería adquirir? (puede escoger más de una opción)

Reconocer la derecha e izquierda en su propio cuerpo.....   
Saltar de un pie a otro alternadamente.....   
Caminar y correr con soltura y seguridad.....   
Lanzar y encestar pelotas.....   
Patear pelotas hacia un punto fijo.....   
Subir y bajar escaleras alternando los pies.....

3.- ¿Conoce usted si, las autoridades educativas han dotado de material didáctico tridimensional para el desarrollo de las nociones básicas espaciales? (dentro/fuera, arriba/abajo, adelante/detrás, izquierda/derecha)

Si  No

4.- ¿Participa usted, con su hijo o hija en la práctica de nociones básicas espaciales: dentro/fuera, arriba/abajo, adelante/detrás, izquierda/derecha?

Siempre  Algunas veces  Nunca

5.- ¿Qué juegos usted realiza en casa con su hijo o hija, para fomentar el desarrollo de las nociones básicas espaciales? (dentro/fuera, arriba/abajo, adelante/detrás, izquierda/derecha)

Básquet  Rayuela  Saltos   
Fútbol  Carrera de ensacados  Subir y bajar escaleras

6.- ¿Qué materiales tridimensionales considera usted, que hacen falta para el desarrollo de las nociones básicas espaciales: dentro/fuera, arriba/abajo, adelante/detrás, izquierda/derecha?

Bloques lógicos  Uniones educativas   
Laberintos en 3 D  Rompecabezas de 6 caras

7.- Las nociones básicas espaciales ayudan a su niño - niña a desarrollar:

Autonomía.....   
Creatividad.....   
Lectura y escritura precisa.....   
Dominio corporal.....

### ANEXO 3



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN EDUCACIÓN INICIAL**

Objetivo: Recopilar información relevante que respalden las variables de la investigación “Materiales didácticos tridimensionales en el desarrollo de las Nociones básicas espaciales”

#### **ENTREVISTA A DOCENTES DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA INSTITUCIÓN**

- 1.- ¿Para el nivel de Educación inicial de ¿qué materiales didácticos se disponen en la Institución?
- 2.- Conoce usted, ¿qué son los materiales didácticos tridimensionales?
- 3.- ¿Qué materiales didácticos tridimensionales, considera usted que son los más adecuados para los niños y niñas de Educación Inicial?
- 4.- ¿Considera que los materiales didácticos tridimensionales existentes en la Institución, son pertinentes para desarrollar nociones básicas espaciales con los niños y niñas de 4 años?
- 5.- Indique ¿qué nociones básicas espaciales se desarrollan con los niños y niñas de 4 años de la Institución?
- 6.- ¿Por qué considera que es importante el desarrollo de nociones básicas espaciales en esta etapa?
- 7.- ¿Qué materiales didácticos tridimensionales se utilizan en clases para el desarrollo de nociones básicas espaciales?
- 8.- ¿Cuáles son las nociones básicas espaciales de desplazamiento estático y dinámico (nombre dos de cada una) que se desarrollan con los niños de 4 años de la Institución?
- 9.- Enumere ¿qué dificultades motoras encuentra en los niños y niñas de 4 años? Considerando el 5 como más recurrente y el 1 el menos recurrente:

Dificultades	Escala				
	1	2	3	4	5
Confusión entre Derecha/izquierda					
Indeterminación entre Dentro/fuera					
Ambigüedad entre Adelante/atrás					
Duda entre Arriba/abajo					
Divagación Hacia la derecha/hacia la izquierda					
Turbación Hacia dentro/hacia afuera					
Desconcierto Hacia delante/hacia atrás					

- 10.- ¿Qué otros materiales didácticos tridimensionales considera que son necesarios para el desarrollo de las nociones básicas espaciales? (rompecabezas de 6 caras, laberintos en 3D, bloques lógicos, uniones educativas, etc.).



#### ANEXOS 4



Fotografía de Janay  
Navarrete (2017)  
Capacitación  
Material didáctico  
tridimensional  
Unidad Educativa  
Fiscal Simón  
Bolívar. Calceta-  
Bolívar-Manabí





Fotografía de  
Janay Navarrete  
(2017)  
Capacitación  
Material didáctico  
tridimensional  
Unidad Educativa  
Fiscal Simón  
Bolívar. Calceta-  
Bolívar-Manabí



Fotografía de  
Janay Navarrete  
(2017)  
Capacitación  
Material didáctico  
tridimensional  
Unidad Educativa  
Fiscal Simón  
Bolívar. Calceta-  
Bolívar-Manabí



Fotografía de  
Janay Navarrete  
(2017)  
Capacitación  
Material didáctico  
tridimensional  
Unidad Educativa  
Fiscal Simón  
Bolívar. Calceta-  
Bolívar-Manabí





Fotografía de  
Janay Navarrete  
(2017)  
Capacitación  
Material didáctico  
tridimensional  
Unidad Educativa  
Fiscal Simón  
Bolívar. Calceta-  
Bolívar-Manabí



Fotografía de  
Janay Navarrete  
(2017)  
Capacitación  
Material didáctico  
tridimensional  
Unidad Educativa  
Fiscal Simón  
Bolívar. Calceta-  
Bolívar-Manabí





Fotografía de  
Janay Navarrete  
(2017)  
Capacitación  
Material didáctico  
tridimensional  
Unidad Educativa  
Fiscal Simón  
Bolívar. Calceta-  
Bolívar-Manabí





Fotografía de  
Janay Navarrete  
(2017)  
Capacitación  
Material didáctico  
tridimensional  
Unidad Educativa  
Fiscal Simón  
Bolívar. Calceta-  
Bolívar-Manabí







Fotografía de  
Janay Navarrete  
(2017)  
Capacitación  
Material didáctico  
tridimensional  
Unidad Educativa  
Fiscal Simón  
Bolívar. Calceta-  
Bolívar-Manabí



Fotografía de  
Janay Navarrete  
(2017)  
Capacitación  
Material didáctico  
tridimensional  
Unidad Educativa  
Fiscal Simón  
Bolívar. Calceta-  
Bolívar-Manabí





Fotografía de  
Janay Navarrete  
(2017)  
Capacitación  
Material didáctico  
tridimensional  
Unidad Educativa  
Fiscal Simón  
Bolívar. Calceta-  
Bolívar-Manabí





Fotografía de  
Janay Navarrete  
(2017)  
Capacitación  
Material didáctico  
tridimensional  
Unidad Educativa  
Fiscal Simón  
Bolívar. Calceta-  
Bolívar-Manabí



Fotografía de  
Janay Navarrete  
(2017)  
Capacitación  
Material didáctico  
tridimensional  
Unidad Educativa  
Fiscal Simón  
Bolívar. Calceta-  
Bolívar-Manabí





Fotografía de  
Janay Navarrete  
(2017)  
Capacitación  
Material didáctico  
tridimensional  
Unidad Educativa  
Fiscal Simón  
Bolívar. Calceta-  
Bolívar-Manabí



## Unidad Educativa Fiscal "Simón Bolívar"

Dirección: Calle Cesar Ovidio Villamar entre Chile y Bolívar

[esc.sbcalceta@hotmail.com](mailto:esc.sbcalceta@hotmail.com)

Código AMIE: 13H00789

Teléfono: 2686316

### REGISTRO DE ASISTENCIA DE DOCENTES DE INICIAL CAPACITACION DE MATERIAL 3D Y NOCIONES BÁSICAS ESPACIALES

FECHA: 25 - Octubre .....2017

NOMBRES Y APELLIDOS	HORA ENTRADA	FIRMA	HORA SALIDA	FIRMA
SANTANA CADENA MAYRA	14:00		17:00	
MARCILLO RENGIFO PATRICIA	14:00		17:00	
ZÁMBRANO VELEZ LIDICE	14:00		17:00	
NAVARRETE PÁRRAGA JANAY	14:00		17:00	

OBSERVACIONES: .....

.....



## Unidad Educativa Fiscal "Simón Bolívar"

Dirección: Calle Cesar Ovidio Villamar entre Chile y Bolívar

[esc.sbcalceta@hotmail.com](mailto:esc.sbcalceta@hotmail.com)

Código AMIE: 13H00789

Teléfono: 2686316

### REGISTRO DE ASISTENCIA DE DOCENTES DE INICIAL CAPACITACION DE MATERIAL 3D Y NOCIONES BÁSICAS ESPACIALES

FECHA: 1 Noviembre.....2017

NOMBRES Y APELLIDOS	HORA ENTRADA	FIRMA	HORA SALIDA	FIRMA
SANTANA CADENA MAYRA	14:00		17:00	
MARCILLO RENGIFO PATRICIA	14:00		17:00	
ZAMBRANO VELEZ LIDICE	14:00		17:00	
NAVARRETE PÁRRAGA JANAY	14:00		17:00	

OBSERVACIONES:.....  
.....





## Unidad Educativa Fiscal "Simón Bolívar"

Dirección: Calle Cesar Ovidio Villamar entre Chile y Bolívar

[esc.sbcalceta@hotmail.com](mailto:esc.sbcalceta@hotmail.com)

Código AMIE: 13H00789

Teléfono: 2686316

### REGISTRO DE ASISTENCIA DE DOCENTES DE INICIAL CAPACITACION DE MATERIAL 3D Y NOCIONES BÁSICAS ESPACIALES

FECHA: 7 Noviembre.....2017

NOMBRES Y APELLIDOS	HORA ENTRADA	FIRMA	HORA SALIDA	FIRMA
SANTANA CADENA MAYRA	14:00		17:00	
MARCILLO RENGIFO PATRICIA	14:00		17:00	
ZAMBRANO VELEZ LIDICE	14:00		17:00	
NAVARRETE PÁRRAGA JANAY	14:00		17:00	

OBSERVACIONES:.....  
.....



## Unidad Educativa Fiscal "Simón Bolívar"

Dirección: Calle Cesar Ovidio Villamar entre Chile y Bolívar

[esc.sbcalceta@hotmail.com](mailto:esc.sbcalceta@hotmail.com)

Código AMIE: 13H00789

Teléfono: 2686316

### REGISTRO DE ASISTENCIA DE DOCENTES DE INICIAL CAPACITACION DE MATERIAL 3D Y NOCIONES BÁSICAS ESPACIALES

FECHA: 8 Noviembre.....2017

NOMBRES Y APELLIDOS	HORA ENTRADA	FIRMA	HORA SALIDA	FIRMA
SANTANA CADENA MAYRA	14:05		17:00	
MARCILLO RENGIFO PATRICIA	14:00		17:00	
ZAMBRANO VELEZ LIDICE	14:00		17:00	
NAVARRETE PÁRRAGA JANAY	14:00		17:00	

OBSERVACIONES:.....  
.....



## Unidad Educativa Fiscal "Simón Bolívar"

Dirección: Calle Cesar Ovidio Villamar entre Chile y Bolívar

[esc.sbcalceta@hotmail.com](mailto:esc.sbcalceta@hotmail.com)

Código AMIE: 13H00789

Teléfono: 2686316

### REGISTRO DE ASISTENCIA DE DOCENTES DE INICIAL CAPACITACION DE MATERIAL 3D Y NOCIONES BÁSICAS ESPACIALES

FECHA: 14 Noviembre.....2017

NOMBRES Y APELLIDOS	HORA ENTRADA	FIRMA	HORA SALIDA	FIRMA
SANTANA CADENA MAYRA	14:00		17:00	
MARCILLO RENGIFO PATRICIA	14:00		17:00	
ZÁMBRANO VELEZ LIDICE	14:00		17:00	
NAVARRETE PÁRRAGA JANAY	14:00		14:00	

OBSERVACIONES:.....  
.....



## Unidad Educativa Fiscal "Simón Bolívar"

Dirección: Calle Cesar Ovidio Villamar entre Chile y Bolívar

[esc.sbcalceta@hotmail.com](mailto:esc.sbcalceta@hotmail.com)

Código AMIE: 13H00789

Teléfono: 2686316

### REGISTRO DE ASISTENCIA DE DOCENTES DE INICIAL CAPACITACION DE MATERIAL 3D Y NOCIONES BÁSICAS ESPACIALES

FECHA: 15 Noviembre .....2017

NOMBRES Y APELLIDOS	HORA ENTRADA	FIRMA	HORA SALIDA	FIRMA
SANTANA CADENA MAYRA	14:00		17:00	
MARCILLO RENGIFO PATRICIA	14:00		17:00	
ZAMBRANO VELEZ LIDICE	14:00		17:00	
NAVARRETE PÁRRAGA JANAY	14:00		17:00	

OBSERVACIONES:.....  
.....



Distrito 06 Bolívar - Junín  
Coordinación Zona 4  
Ministerio de **Educación**

**Oficio N° 002-DD-E-13D06-BJ**

Calceta, 18 de mayo de 2017

Licenciada

Janay Navarrete Párraga

**DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "SIMÓN BOLÍVAR"**

Ciudad.-

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para hacerle llegar mi fraterno saludo, a la vez que me permito dar contestación a su solicitud de fecha mayo 18 de 2017, donde expone se dé las facilidades para aplicar su tema de investigación " LOS MATERIALES DIDÁCTICOS TRIDIMENSIONALES Y EL DESARROLLO DE LAS NOCIONES BÁSICAS ESPACIALES EN LOS NIÑOS Y NIÑAS", con los estudiantes de Preparatoria (5 años). Al respecto se le concede lo solicitado, debiendo coordinar con la autoridad de su Institución. Así mismo en lo concerniente a su reemplazo por ejecución de su tema, teniendo en consideración que toda relación de dependencia será de su absoluta responsabilidad tratando en lo menos posible ausentarse del plantel, puesto que laborar con estudiantes de ese nivel requiere de mucha atención y cuidados.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Lic. Luis Horacio Rivadeneira Paz  
**DIRECTOR DEL DISTRITO DE EDUCACIÓN  
13D06 BOLÍVAR-JUNÍN**



## BIBLIOGRAFÍA

- Aldaz Yopez , V. (2003). *Matemática Primer Año de Educación Básica*. Bogota: Andres Bello.
- Amar Amar, J., & Abello Llanos , R. (2011). *El niño y su comprensión del sentido de la realidad* 3a. Ed. Colombia: Multi-impresos Ltda. Bogota.
- Angarita-Velandia, M., Duarte, J., & Fernández-Morales, F. (2008). *Relación del Material Didáctico con la enseñanza de la Ciencia y tecnología*. 58.
- Antoranz Simón, E., & Villalba Indurría, J. (2010). *Desarrollo cognitivo y motor*. España: Editex.
- Arbones Fernández, B. (2005). *Detección, prevención y tratamiento de dificultades de aprendizaje*. España: Ideas Propias.
- Ardanaz Garcia, T. (Marzo de 2009). *Innovación y Experiencias Educativas*.
- Ballesta Pagán , J. (1995-1996). *Función didáctica de los Materiales curriculares*. Dialnet: Pixel-Bit: Revista de medios y educación, 5-6.
- Berruezo y Adelantado, P. P. (noviembre de 2003). *El contenido de la Psicomotricidad* . Murcia, Madrid, España.
- Caballero García, Á. (2002). *Desarrollo de la Representación Espacial*. *Psicología y Educación*, 41-67.
- Cabanne , N., & Ribaya, M. (2009). *Didáctica de las Matemáticas en el Nivel Inicial*. En N. Cabanne, & M. T. Ribaya. BONUM.
- Carmona Ruiz, R. (2010). *Diseño y estudio científico* . Granada: Universidad de Granada.
- Castañer Balcells, M., & Camerino Foguet, O. (1991). *La Educación Física en la enseñanza primaria*. Una propuesta curricular para la Reforma. España: INDE publicaciones.
- Castañer Balcells, M., & Camerino Foguet, O. (2006). *Manifestaciones Básicas de la Motricidad*. Lleida: Universitat Lleida.
- Código de la Niñez y Adolescencia. (2014). *Código de la Niñez y adolescencia*. En C. Nacional. Quito: Gobierno del Ecuador.
- Colcha Pilco, L. (2013). *El lenguaje Corporal en las Nociones básicas de los niños y niñas de 4 a 5 años*.

- Conde Caveda, J., Martín Moreno, C., & Viciano Garófano, V. (2002). *Las canciones motrices: metodología para el desarrollo de las habilidades motrices en educación infantil*. Zaragoza - España: INDE.
- Cruz Guerra, Y. A. (2014). *Una propuesta de intervención educativa en el área de psicomotricidad en niños de preescolar*. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Cuadros , B., Alarcón, E., Lara, C., & Camacho, N. (2003). *Desarrollo Lógico Matemático*. Colombia: Rezza Editores. S.A.
- Fernández Barrios, S. (2014). *La comprensión del espacio en Educación Infantil*. Obtenido de Publicaciones Universidad de la Rioja: [www.unirioja.es](http://www.unirioja.es)
- Gómez López, K., & Coronel Cárdenas, K. (2011). *Elaboración de Material didáctico en el área de matemáticas dirigido a niños de 2 a 4 años*.
- Gonzalez, A., & Weinstein, E. (2015). *¿Cómo Enseñar Matemática en el Jardín?* Buenos Aires: Ediciones CoulihueS.R.L.
- Guerrero , M. E., & Idrovo , S. (2010). *Estudios del Material Didactico de la metodología de rincones lúdicos en Educación Inical*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Jácome Mena, J. (2015). *El uso de Material Didáctico y su aporte en el proceso de enseñanza - aprendizaje*. Cuenca.
- Jimenez, R. (09 de 2009). Obtenido de <https://sites.google.com/site/tecnologiaycienciaclub/iv-que-puedes-encontrar/9-caracterizacion-de-los-materiales-didacticos>
- Justo Martínez, E. (2014). *Desarrollo psicomotor en educación infantil*. Almería: Univerdidad de Almería.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2016). Marco Legal Educativo.
- López Cassá, É. (2007). *Educación emocional: programa de para 3-6 años*. España.
- McLuhan, M. (2007). *Comprender los medios de comunicación: las extensiones del ser humano*. Paidós Ibérica S.A.
- Marques Graells, P. (2000). *Los Medios Didácticos. En Planeación Didáctica con TIC*. Facultad de Educación UAB.

- Martín Gordillo, M. (2005). *Cultura Científica y participación ciudadana: materiales para la educación CTS*. Revista Iberoamericana, ciencia, tecnología, 01.
- Material Pedagógico. (2017). Obtenido de <https://materialpedagogico.wikispaces.com/Material+Did%C3%A1ctico>
- MINEDUC. (15 de Agosto de 2013). Acuerdo N° 0295-13. Quito, Ecuador: MINEDUC.
- MINEDUC. (2014). *Guía Metodológica para la implementación del currículo de Educación Inicial*. Quito: Mineduc.
- Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. (2017). Estrategia Nacional Intersectorial para la primera infancia: Infancia plena. Infancia PLena, 7.
- Molina Palomares, H., & Gamba Batancourt, F. (2015). *Estado del Arte de las capacidades perceptivo motrices en la etapa de 6 a 12 años de edad en el fútbol base*. Bogota D.C.: Corporación Universitaria Minuto de Dios Facultad de Educación.
- Moreno, C. (2012). *Trabajando la Espacilidad en educación infantil*. Pinterest, 2.
- Muñoz Razo, C. (1998). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México.
- Navaridas Naldas, F. (2013). *Procesos y Contextos Educativos: nuevas perspectivas para la práctica docente*. España: Genuve Ediciones.
- Ochaíta Alderete, E. (1983). *La teoría de Piaget sobre el conocimiento espacial*. Madrid: Dialnet.
- Pernilla, A. (2011). *Relevancia del Material Didáctico dentro del aula*.
- Reglamento de la LOEI. (2016). Marco Legal Educativo. MINEDUC.
- Riveros R, M. (2003). *Geometría: Aprendizaje y juego*. Chile: Ediciones Universidad de Chile.
- Sánchez Bañuelos, F. (1986). *Bases para una didáctica de la educación física y el deporte*. Madrid: Gymnos.
- Santos J., M., & PortaLuppi B., G. (2011). *Curso de Inclusión Educativa. Programa de Formación Continua del Magisterio Fiscal*. Quito: Centro Gráfico Ministerio de Educación DINSE.
- Schettini, R., & Sosa Fonfante, J. (2012). *Material diáctico par a la lectoescritua*. Argentina: Universidad de Buenos Aires.



- Serrano del Cerro, B. (07 de Marzo de 2013). *El desarrollo evolutivo: características generales*. Obtenido de <https://psicologiainfantilzaragoza.wordpress.com/2013/03/07/el-desarrollo-evolutivo-caracteristicas-generales/>
- Stok, J. (s.f.). Actualidad Noticias. Obtenido de <http://www.pqs.pe/actualidad/noticias/que-debemos-entender-por-inclusion-social>
- Terranova, J. (2009). *Modulo de Lógico Matemático*. Manta: ULEAM.
- Timbela Lara, T. (2014). *Las Nociones Temporo Espaciales y su incidencia en la Inteligencia Lógica Matemática de los niños y niñas de 5 años*.
- Uría, M. E. (2001). *Estrategias Didactico Organizativas para mejorar los Centros Educativos*. Madrid: Narcea SA.
- Valdes S., V. (11 de Noviembre de 2012). Slideshare.net. Obtenido de <https://es.slideshare.net/Vanessavvs/materiales-didcticos-tridimensionales>
- Valerde Limbrick, H. R. (2005). *Aprendo Haciendo*. Costa Rica: EDITORAMA SA.
- Valverde Limbrick, H. (2009). *Aprendo Haciendo*. Costa Rica: Uned.
- Vargas de Avella, M. (2003). *Materiales Educativos, Proceso y Resultados*. Colombia: Edición del Convenio Andres Bello GTZ.
- Zúñiga León, I. (1998). *Principios y Técnicas para la Elaboración de Material didáctico para el niño de 0 a 6 años*. Costa Rica : Editorial Universidad Estatal a Distancia.