

**DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE ESCALA, PERSPECTIVA,
SIMBOLISMO Y LOCALIZACIÓN EN LA REPRESENTACIÓN
BIDIMENSIONAL DEL ESPACIO A TRAVÉS DE LA ELABORACIÓN
DE PLANOS, EN NIÑOS Y NIÑAS DE PRIMER GRADO**

**GLEIDER YAEL GUERRA ORTIZ
LEIDY MILENA VELÁSQUEZ VILLA**

**Asesora de la investigación:
LINA MARIA CANO VASQUEZ
Magíster en Educación**

Grupo de Investigación: Educación, Lenguaje y Cognición
Línea de investigación: Desarrollo del pensamiento y la creatividad

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
LÍNEA DE COGNICIÓN Y CREATIVIDAD
MEDELLÍN
2008**

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN	9
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	11
2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
3. OBJETIVOS	14
3.1 General	14
3.2 Específicos	14
4. JUSTIFICACIÓN	15
5. ANTECEDENTES	17
5.1 Internacionales	17
5.2 Nacionales	20
6. REFERENTE CONCEPTUAL	22
6.1. Inteligencia	22
6.1.2 <i>Inteligencias múltiples</i>	24
6.2 Espacio	25
6.3 Inteligencia Espacial	26
6.3.1 <i>Percepción Visual</i>	27
6.3.2 <i>Representación del Espacio</i>	29
6.3.2.1 Representación Bidimensional del Espacio	31
6.3.2.1.1 <i>Representación bidimensional del espacio a través de planos</i>	31
6.3.3 <i>Habilidades para la Representación Bidimensional</i>	33
6.3.3.1 <i>Escala</i>	34
6.3.3.2 <i>Perspectiva</i>	34
6.3.3.3 <i>Simbolismo</i>	35
6.3.3.3.1 <i>Iconografía</i>	37
6.3.3.4 <i>Localización</i>	38
6.4 Expresión	39
6.4.1 <i>Expresión Oral</i>	39
6.4.2 <i>Expresión Grafica</i>	41
6.5 Estrategias De Enseñanza y Aprendizaje	44
6.5.1 <i>Estrategias de Enseñanza</i>	44
6.5.2 <i>Estrategias de Aprendizaje</i>	47
7. DISEÑO METODOLOGICO	50

8. PLAN DE ANÁLISIS	53
9. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	55
9.1 Veo lo que creo.....	55
9.2 Como yo lo veo... tú no lo ves	60
9.3 Así recreo mi mundo.....	71
9.4 Cada objeto ocupa un lugar especial	76
9.5 Así aprendo mejor	78
9.6 Cambiando e innovando, te voy enseñando.....	90
9.7 Un mundo de imágenes	95
9.8 Un mundo de palabras.....	104
9.9 Avanzando, avanzando obstáculos voy enfrentando	110
9.9.1 Motrices	110
9.9.2 Perceptivas.....	111
9.9.3 Representación.....	112
9.9.4 Verbales.....	113
10. HALLAZGOS	117
11. CONCLUSIONES.....	125
12. RECOMENDACIONES	128
BIBLIOGRAFÍA.....	130

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Representación a escala por el Código 19 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán	56
Ilustración 2 Representación de las cuatro perspectivas del salón. Código 12 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán.....	57
Ilustración 3 Representación de un carro observado por poco tiempo. Código 23 de la Institución Educativa Luis López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán	62
Ilustración 4 Representación de un carro observado por poco tiempo. Código 12 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán	62
Ilustración 5 Representación de un carro, sin ausencia del modelo a la hora de representarlo. Código 23 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán	63
Ilustración 6 Representación de un carro, sin ausencia del modelo a la hora de representarlo. Código 12 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán	64
Ilustración 7 Representación de un carro observado desde determinada perspectiva. Código 23 Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán.....	64
Ilustración 8 Representación de un carro observado desde determinada perspectiva. Código 12 Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán.....	65
Ilustración 9 Representación desde las cuatro perspectivas de un objeto del salón (televisor). Código 15. Institución educativa José Maria Bernal	66
Ilustración 10 Representación de las cuatro perspectivas del salón. Código 11 Institución educativa Jorge Eliécer Gaitán	66

Ilustración 11 Representación de las cuatro perspectivas del salón Código 13 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán.....	67
Ilustración 12 Representación de un objeto del salón (televisor) en perspectiva de plano. Código 18 de la Institución educativa José María Bernal	68
Ilustración 13 Representación de un objeto del salón (tablero) en perspectiva de plano. Código 11 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán.....	68
Ilustración 14 Representación del salón en perspectiva de plano. Código 9 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán.....	70
Ilustración 15 Representación del salón en perspectiva de plano Código 23 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán.....	70
Ilustración 16 Representación del salón en perspectiva de plano. Código 19 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán.....	70
Ilustración 17. Representación de las cuatro perspectivas del salón. Código 13 de la institución educativa José María Bernal.....	73
Ilustración 18 Representación de uno de los lugares de la institución (cesta de baloncesto) a través del empleo de diversos materiales. Código 13 de la institución educativa José María Bernal	74
Ilustración 19 Representación del alrededor (frente) de la institución con vinilo. Código 13 de la institución educativa José María Bernal	74
Ilustración 20 Representación de un objeto del salón (televisor) en perspectiva de plano. Código 5 de la Institución Educativa José María Bernal	75
Ilustración 21 Representación de un objeto del salón (reloj) en perspectiva de plano. Código 6 de la Institución Educativa José María Bernal	75

Ilustración 22 Representación de un objeto del salón (sacapuntas) en perspectiva de plano. Código 13 de la institución educativa José María Bernal.....	77
Ilustración 23 Representación de los alrededores de la institución en perspectiva de plano. Código 6 de la Institución Educativa José María Bernal.....	78
Ilustración 24 Representación de la completación de un plano del alrededor de la institución. Código 13 de la Institución Educativa José María Bernal.....	78
Ilustración 25 Representación en perspectiva de plano. Código 17 de la Institución educativa José María Bernal.	84
Ilustración 26 Representación de las cuatro perspectivas del salón. Código 9 de la Institución Educativa José María Bernal.....	96
Ilustración 27. Representación de las cuatro perspectivas del salón. Código 22 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán	97
Ilustración 28 Representación de la perspectiva de plano del salón. Código 8 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán.....	98
Ilustración 29 Representación de la perspectiva de plano del salón. Código 11 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán.....	98
Ilustración 30 Representación de la perspectiva de plano del salón. Código 9 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán.....	100
Ilustración 31 Representación del alrededor de la institución (frente) con vinilo. Código 23 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán.....	101
Ilustración 32 Representación de uno de los lugares de la institución (arco de fútbol) a través del empleo de diversos materiales. Código 22 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán	101
Ilustración 33 Representación del plano del alrededor de la institución. Código 19 de la Institución educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán.	103

**Ilustración 34 Representación de la completación del plano de los
alrededores de la institución. Código 13 de la Institución Educativa
José María Bernal..... 103**

TABLA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 Plano grupal de la institución José María Bernal elaborada por los Códigos 4, 5, 6, 14, 16,18.....	58
Fotografía 2. El carro modelo para el trabajo de las cuatro perspectivas.....	61

PRESENTACIÓN

El proyecto de investigación que a continuación se presenta es el resultado del trabajo desarrollado durante ocho meses, con niños y niñas que cursan el grado primero en las instituciones públicas José María Bernal y Luís López de Mesa sección Jorge Eliécer Gaitán de la ciudad de Medellín.

El enfoque que se le dio a esta propuesta se direcciona hacia un estudio cualitativo de una de las inteligencias tratadas, estudiadas, conceptualizadas y desarrolladas por Howard Gardner, en su libro *Inteligencias Múltiples*, publicado en el año 2001, dicha inteligencia es la espacial.

Este tipo de inteligencia se investiga en el ámbito de la representación bidimensional del espacio, en especial con la elaboración de planos del entorno inmediato, como lo es el espacio escolar, comenzando de lo micro hasta llegar a lo macro (empezar en los salones de clase y terminar en los alrededores de las instituciones educativas). En esta representación del espacio se hizo énfasis en cuatro habilidades, que fueron: escala, perspectiva, simbolismo y localización; con la intención de esclarecer a través de su empleo y desarrollo, cuáles son las principales dificultades que presentan los niños y niñas para representar su espacio, cuáles son las estrategias tanto del o la estudiante y del maestro que favorecen el desarrollo de estas habilidades y cómo se liga o desliga lo gráfico de lo oral, es decir, lo que ellos hacen a través del dibujo y lo que expresan a la hora de explicar sus representaciones y dar cuenta de la forma como perciben el espacio.

Esta propuesta de investigación se llevó a cabo por medio de la implementación de cuatro fases, las que fueron: prueba diagnóstica, en la cual se desarrollaba una serie de actividades enfocadas hacia la situación, localización y orientación espacial; la representación bidimensional del espacio y finalmente la representación tridimensional del espacio; la implementación de una propuesta de intervención pedagógica que constaba de tres proyectos especializados que fueron: “Mi salón”, “Mi escuela por dentro” y “Mi escuela por fuera”; prueba final con los mismos parámetros de la diagnóstica y análisis de los resultados a partir de las posibilidades que ofrece la teoría fundamentada.

Por otro lado, además de analizar como se desarrollan las habilidades de escala, perspectiva, simbolismo y localización en la representación bidimensional del espacio, se pretendió brindar a los niños y niñas otro tipo de experiencias de aprendizaje, estimular la inteligencia espacial, una de las siete planteadas por Gardner, que es poco trabajada en el aula de clase, y mostrar a los docentes nuevas alternativas de trabajo. Finalmente, es de anotar, que este estudio hace parte de la línea de investigación Desarrollo del pensamiento y la creatividad del grupo Educación, Lenguaje y Cognición de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia, específicamente de un macroproyecto que pretende comprender el desarrollo de habilidades para producir una semejanza gráfica de información espacial en niños y niñas de grado primero de instituciones educativas de la ciudad de Medellín (Cano, 2008); el cual enfoca uno de sus supuestos en la representación bidimensional del espacio y además retoma aspectos del proyecto Spectrum, como un apoyo al diseño de proyectos especializados.

1.DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Esta investigación parte de los resultados de estudios desarrollados por Gardner (2001) y colaboradores acerca de las Inteligencias Múltiples y de la implementación de un macro proyecto que pretende comprender el desarrollo de habilidades para producir una semejanza gráfica de información espacial en niños y niñas de grado primero de instituciones educativas de la ciudad de Medellín.

Además del conocimiento de varios estudios sobre la materia, en los que se encuentra que la inteligencia espacial ha sido un tema poco trabajado e implementado en el aula de clase, es escasa la información y teoría que se conoce de éstas temáticas desde el ámbito educativo.

Con base en lo anterior, este proyecto busca aprovechar la riqueza de la inteligencia propia de los niños y niñas para implementar una propuesta de intervención con diversas estrategias orientadas a la estimulación y desarrollo de la inteligencia espacial, puesto que ésta les permite conocer, apropiarse y manejar el espacio que les rodea y al cual pertenecen; esta investigación además pretende llevar a cabo nuevas alternativas de intervención y suministrar instrumentos para el trabajo de dicha inteligencia con niños y niñas del primer grado, ya que por medio del desarrollo de ésta se pueden integrar otras áreas del conocimiento y familiarizarlos con otra clase de conceptos.

Del mismo modo, desea proporcionar nueva teoría que refleje la manera como los niños y niñas desarrollan la inteligencia espacial, haciendo énfasis en las habilidades de escala, perspectiva, simbolismo y localización, empleando para este fin las relaciones que existen entre las expresiones gráficas y orales que ellos utilizan para dar cuenta de sus representaciones.

De igual forma, pretende dar a conocer la efectividad de diversas estrategias que pueden ser implementadas dentro del aula de clase para desarrollar y estimular la inteligencia espacial y finalmente buscar rutas y estrategias como alternativas de solución que favorezcan el desarrollo de dichas habilidades, además, de crear teoría a partir de la ya existente y de la experiencia en el aula donde se genere inquietud en los docentes de promover el desarrollo de otras inteligencias en sus estudiantes fuera de las tradicionalmente abordadas en los planes de

estudio, es decir, se les darán a conocer herramientas para el desarrollo de la inteligencia espacial.

Finalmente, teniendo en cuenta lo anterior y la experiencia del trabajo con niños y niñas surge el deseo de dar un nuevo estatus a la inteligencia espacial, considerada como uno de los pilares del desarrollo integral del individuo, rescatando el valor de estimularla y desarrollarla, ya que es un ámbito poco abordado en el aula de clase y como lo plantea Dziekonski (2003:8) “el desarrollo de la inteligencia espacial ha sido poco estudiado en los niños, pues a pesar de reconocérsele su centralidad, las habilidades que porta son más difíciles de probar que las lingüísticas o las lógicas”.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo se desarrollan las habilidades de escala, perspectiva, simbolismo y localización en la representación bidimensional del espacio a través de la elaboración de planos, en niños y niñas de primer grado de las Instituciones Educativas José María Bernal y Luís López de Mesa sección Jorge Eliécer Gaitán de la ciudad de Medellín?

3.OBJETIVOS

3.1 General

Analizar cómo se desarrollan las habilidades de escala, perspectiva, simbolismo y localización en la representación bidimensional del espacio a través de la elaboración de planos, en niños y niñas de primer grado de las Instituciones Educativas José María Bernal y Luís López de Mesa sección Jorge Eliécer Gaitán de la ciudad de Medellín.

3.2 Específicos

1. Describir el desarrollo de las habilidades de escala, perspectiva, simbolismo y localización en la representación bidimensional del espacio a partir de la implementación de la propuesta pedagógica “Vivo y represento mi espacio”.
2. Identificar el tipo de estrategias de aprendizaje utilizadas por los niños y niñas que posibilitan la representación bidimensional del espacio, a partir de la implementación de la propuesta pedagógica “Vivo y represento mi espacio”.
3. Identificar las estrategias de enseñanza implementadas a través de la propuesta pedagógica “Vivo y represento mi espacio”, que favorecieron el desarrollo de las habilidades de escala, perspectiva, simbolismo y localización en la población sujeto de estudio.
4. Describir las relaciones existentes entre la expresión gráfica y la oral que emplean los niños y niñas al dar cuenta de la representación del espacio.
5. Comprender la naturaleza de las dificultades a nivel motriz, perceptivo, gráfico y verbal, que presentan los niños y niñas en la representación bidimensional del espacio a través de la elaboración de planos.

4.JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta que la educación de la primera infancia abarca todas las esferas del desarrollo, debe convertirse en un proceso que permita fomentar las inteligencias, ya que como lo plantea Gardner, la inteligencia no es única y estática sino que hay una multiplicidad de representaciones mentales o inteligencias múltiples, las cuales posibilitan la formación integral de los niños y niñas en todas y cada una de sus facetas; y sobre todo deben trabajarse y fortalecerse en la primera infancia, etapa en la cual el cerebro se encuentra en desarrollo y capturando sensorialmente gran cantidad de información que se convertirá en herramientas para un futuro aprendizaje.

Una de estas inteligencias es la espacial, considerada como la capacidad de pensar en tres dimensiones, este tipo de inteligencia permite percibir imágenes externas e internas, recrearlas, transformarlas o modificarlas, recorrer el espacio o hacer que los objetos lo recorran y producir o decodificar información gráfica, dicha inteligencia será el eje central del presente proyecto, debido a que éste pretende analizar cómo se desarrollan las habilidades de escala, perspectiva, simbolismo y localización en la representación bidimensional del espacio a través de la elaboración de planos.

Por tanto, con este estudio se pretende aportar a las diversas teorías sobre la inteligencia espacial aspectos referentes a las habilidades antes mencionadas, lo cual permitirá y brindará algunas herramientas y bases necesarias para el trabajo en el aula, para así promover el desarrollo de la inteligencia espacial en los niños y las niñas de forma significativa.

También tiene como propósito brindar a los maestros un conocimiento teórico-práctico, dejando claro la importancia de promover la inteligencia espacial como base fundamental para un adecuado desarrollo del ser humano; por ende este proyecto además busca contrastar teorías e innovar conocimientos y/o estrategias pedagógicas que finalmente favorezcan el proceso de desarrollo de los niños y niñas, sus habilidades, destrezas, competencias, actitudes y formas de pensamiento.

Finalmente, este proyecto también procura estimular por medio de una propuesta pedagógica la inteligencia espacial en los niños y niñas, ya que se conocen los resultados de algunas investigaciones recientes, las que indican que lo más difícil para ellos es integrar un conocimiento adquirido fragmentariamente de un plan espacial, en una sola estructura organizada globalmente; es decir, “el desarrollo, percepción y entendimiento del espacio que logra con la experiencia resulta difícil de expresar por medio de un código simbólico, sea este un mapa, plano, dibujo o narración verbal”. Dziekonski (2003:9).

5.ANTECEDENTES

A continuación se presentan algunas de las investigaciones a nivel nacional e internacional que se han hecho en el campo de la inteligencia espacial, las cuales brindan elementos o se acercan a los objetivos planteados en este proyecto de investigación y que ofrecen información acerca del desarrollo de las habilidades de escala, perspectiva, simbolismo y localización.

5.1 Internacionales

En 1998 Matalinares M y Yarlequé L, pretendían llevar a cabo un estudio comparativo de la percepción visual en niños en edad preescolar de zonas urbana, urbano - marginal y rural, el cual se basa en la percepción, entendida como un proceso psíquico humano, que se fundamenta en los estímulos que entran en contacto con el individuo y el análisis, comprensión e interpretación que él hace de ellos.

Además de involucrar al docente de educación inicial como artífice de actividades que favorecen o no la correcta maduración de la percepción en los niños y niñas, ya que es en los primeros años de vida donde se crean las bases para el aprendizaje.

Los autores se enfatizan en la percepción visual porque según lo que exponen, de ella depende en gran parte la asimilación y correcto desarrollo de actividades como la lecto - escritura, puesto que, para el sujeto llegar a hacer uso de ella, le es indispensable poseer habilidades perceptivo – motoras, como la coordinación visomanual; la percepción espacial, de relación figura y fondo, constancia de la forma, la estructuración espacio temporal, entre otras; pero para el estudio que aquí se plantea solo se tuvo en cuenta la coordinación visomanual, figura y fondo, constancia de la forma y posición en el espacio.

La población con la cual se desarrolló este estudio, fueron tres grupos de niños y niñas de educación inicial, de diferentes rangos de edades, porque todos no acceden a esta educación en el mismo rango de edad.

A los grupos se les realizaron pruebas en las cuatro categorías antes mencionadas, obteniéndose que, la variable mas significativa no era

tanto la diferencia de edad sino la estimulación a la cual estaban sometidos los sujetos y el tipo de relación que se les permitía con el entorno, de allí se llega a la conclusión que es importante para el desarrollo de la percepción visual, el carácter de estimulación, el cual prevalece sobre las leyes biológicas; puesto que, de la calidad de las actividades que desarrolla el niño o la niña o que se le proponen, se logra una maduración de las estructuras que participan en la percepción visual y la madurez del analizador óptico, relegándose así, un poco la importancia que se le venía dando para su dominio, al avance de la edad cronológica.

Otra de las investigaciones realizada en el campo de la inteligencia espacial se desarrolló entre los años 2002- 2003 por Leal A, la que tuvo como objetivo general aportar nuevas reflexiones respecto al funcionamiento representacional y simbolizador del individuo en la realización de una tarea específica. Ya que se pretendía indagar la simbolización gráfica: medio de expresión e instrumento del pensamiento.

Para ello llevaron a cabo un seguimiento de las diferentes expresiones graficas llevadas a cabo por un grupo de niños y niñas al tratar de representar y comunicar sobre el papel una misma situación previamente contemplada; el total de la muestra fueron 41 sujetos, 18 niños y 23 niñas.

La teoría en la que se fundamentaron para analizar y comprender las representaciones de ellos fue la “teoría de los modelos organizadores” planteada por Moreno y otros, en la cual se estipula que un modelo organizador es una particular forma de organización representacional que una persona lleva a cabo para comprender cualquier realidad, para ello selecciona algunos elementos y omite otros. Su representación es lo que comúnmente se conoce como interpretación, la cual puede ser coincidente o no con el de otras personas.

En este estudio se llegó a la conclusión que las representaciones de los niños y niñas son diferentes entre sí, a pesar que la situación fue la misma para todos, por tanto se apreció que aparecen diferentes formas de comprender, de enfatizar relaciones, de valorar acciones, personajes, objetos y situaciones. Además que la importancia que se le da a un elemento por encima del otro responde a la identificación que haga el sujeto receptor con el elemento emisor.

También encontraron que los niños y niñas han seleccionado un objeto en específico, han omitido otros, han establecido relaciones y han diseñado un conjunto grafico que transmite una idea determinada a

quienes lo contemplan, sin embargo, algunas relaciones graficas solo tienen significado para la persona que las realiza, ya que responden a su modelo de representación interno.

Por tanto, se comprobó que en la actividad representacional y simbolizadora, el sujeto elige hacer explícitos algunos elementos a través de creaciones convencionalmente aceptadas y otros solo atienden a la significación que el propio sujeto les otorga, es decir, se emplean creaciones subjetivas no convencionales o no logradas.

En lo que respecta a la memoria visual, en el año 2002 aparece publicada la investigación “Análisis de una experiencia sobre el desarrollo de la memoria visual de los niños” la cual fue desarrollada por Martín J y Martínez N, con niños y niñas de 10 y 11 años, a los cuales se les presentaban varias obras de arte incluidas en la decoración de su salón, para la posterior representación o evocación de sus características.

La indagación se basaba en cuatro objetivos, los cuales eran:

- 1. Mejorar la capacidad de análisis y observación de una imagen.*
- 2. Incrementar la memoria visual del niño para retener estructuras espaciales familiarizándose con los aspectos formales de un cuadro o imagen, distribución de los elementos en el espacio compositivo, organización global de los componentes y estructura rítmica, manera de concebir el espacio de la representación (perspectivas, relaciones figura – fondo, etc.).*
- 3. Potenciar la memoria visual a corto plazo del niño para la retención de una narración o mensaje determinado*
- 4. Y, desarrollar la capacidad de recordar a largo plazo los elementos estilísticos característicos de una obra de un pintor y distinguirlo de otros.*

Esta pesquisa además, se fundamentó en el supuesto de aprender a mirar y acostumbrarse a ver, ya que ver es detenerse en la forma de las cosas, sus colores y sus características y mirar es pensar en lo que nos rodea, es decir, los rasgos los gestos, las posturas; además, se basó en una serie de investigaciones en las que se ponía de manifiesto que el recuerdo y retención de una obra requieren de procesos previos de descodificación o percepción de la obra, especialmente su explicación oral, ello implica que en el acercamiento de los niños a la obra de arte, se haga indispensable poner en estrecha relación la imagen con el lenguaje y sus posibilidades de descripción, puesto que la narración y la enumeración constituyen un sistema nemotécnico que permiten una retención mas completa de la imagen. Asimismo es preciso motivar la observación, ya que esto permite que la atención prestada se intensifique al tenerse un interés o motivación para la observación.

Los resultados que se extrajeron de esta experiencia fueron:

- En los dibujos se aprecia una mayor subjetividad también en el uso y empleo del color al tomar el niño como referencia y punto de partida una realidad que ya de por sí se halla transformada y caracterizada en términos expresivos. Esto sensibiliza al niño en la percepción de las diferencias y de las particularidades de seres y cosas aparentemente semejantes, algo en lo que radica una parte importante de la visión artística.
- El proceso de reconocimiento y comparación de los dibujos con el original que tiene lugar al final implica una reflexión crítica sobre lo hecho, algo a lo que los niños no suelen estar acostumbrados y supone un importante paso para el desarrollo de un juicio autocrítico de su propia actividad que nada tiene que ver con la censura o crítica procedente de los mayores.
- El intento de memorizar una imagen y representarla exige al niño un esfuerzo de globalización al que no suele someterse cuando dibuja libremente, ya que aquí debe referirse constantemente a la imagen dada.
- Recordar la ubicación y disposición precisa de elementos le exige una mayor preocupación por la composición y por la relación de los distintos elementos de la composición en su relación al formato del papel
- En cuanto a la retención cuantitativa de datos e información de la imagen de referencia, parece relevante la mayor retentiva de los niños con respecto a los contenidos semánticos y narrativos de las obras que a sus aspectos formales

5.2 Nacionales

Gallego S, Otálvaro N y Rendón Y, en el año 2007, se pusieron en la tarea de investigar el acercamiento a las relaciones proyectivas de niños y niñas de 4 a 6 años de edad, a través del desarrollo de la percepción visual, sus constancias y su apariencia.

En este estudio se intentó determinar si una adecuada estimulación temprana en cuanto a las relaciones proyectivas resulta ser más determinante en la movilización de procesos de pensamiento que la edad cronológica del niño. Para esto se diseñó e implementó una propuesta de intervención pedagógica con 36 niños y niñas de los grados jardín, transición y primero.

En la propuesta de intervención se trabajó con los niños y niñas una observación detallada del entorno, se empleo la descripción y la comparación, además de la pregunta como movilizadora de procesos de pensamiento, aproximación a los conceptos técnicos a través del empleo de sinónimos, la revisión del trabajo con el niño y la niña para

tratar de estimularlo de manera positiva, además de un acercamiento a aspectos relacionados con el pensamiento topológico.

A partir del trabajo desarrollado encontraron que:

- Existe una estrecha relación entre la estimulación temprana y el desarrollo pensamiento proyectivo
- Los niños y niñas que logran desenvolverse con mayor facilidad en el espacio son aquellos a los que se les permite desplazarse de un lugar a otro de forma autónoma, de recorrer un sitio y de interactuar con personas y lugares que no conocen bien.
- Las representaciones graficas de los niños y niñas entre 4 -5 años se limitaba a lo que le resultaba más representativo.
- El material concreto les permitía hacer observaciones, comparaciones y relaciones con mayor facilidad.

6. REFERENTE CONCEPTUAL

6.1. Inteligencia

La neuropsicología, según Barrera M (2002) es una de las ramas que se ha preocupado por redefinir el concepto de la inteligencia, la cual dice que ésta no tiene un soporte neuroanatómico como lo tiene otros constructos entre ellos la memoria o la atención; puesto que se ha limitado la inteligencia a la medición del coeficiente intelectual del individuo, por lo cual se plantea que ésta solo se mide por medio de test y que incluye dentro de sus definiciones aspectos como la capacidad de alcanzar un determinado resultado o la posibilidad de planear.

Otra de las corrientes que se ha preocupado por definir la inteligencia de acuerdo a Barrera M (2002) es la metodología conductista, la cual compara el concepto de inteligencia con la capacidad de aprendizaje y reaprendizaje de los seres humanos y de otras especies animales, lo que la convierte en algo limitado debido a que se ciñe a los aspectos meramente descriptivos.

Después de mucho indagar (Amarís, M (2002), Armstrong, T (1999), Barrera, M (2002), Prieto, M y Ferrándiz, C (2001), Dziekonski, M (2003), García, E (2001) y Gardner, H (2001)), se llega a la conclusión que la inteligencia es la capacidad del individuo para resolver problemas, adaptarse y competir socialmente, teniendo la posibilidad de expresar lo que piensa y siente; además, se puede considerar que todo ser humano es inteligente, que posee varias inteligencias y que alguna de ellas debe predominar a lo largo de su vida.

Pero a raíz de la variada funcionalidad que enfrenta el individuo en los diversos contextos, y de acuerdo a como se define lo que es inteligencia puede decirse que ésta se puede dividir en varias clases, ya que una persona puede obtener un desempeño mayor en diversas áreas o ámbitos y menor en otros. Dando origen de este modo al tema de las Inteligencias Múltiples, el cual se ha venido estudiando y desarrollando desde siempre, pues según Dziekonski (2003) son varios los autores de diferentes épocas que se han preocupado por hablar acerca de la forma como aprenden los individuos, los cuales de alguna manera con sus aportes, daban validez y se acercaban a la teoría de

las inteligencias múltiples, por ejemplo, Rousseau opina que el niño debe aprender a través de la experiencia, dando un valor significativo a las relaciones inter e intra personal y a las inclinaciones naturales; Pestalozzi por su parte apuesta a un currículo de integración intelectual basado también en las experiencias; Freobel (fundador de los jardines de infantes) habla del aprendizaje a través de experiencias con objetos para manipular, juegos, canciones, trabajos y John Dewey ve al aula como un ámbito de la sociedad donde el aprendizaje se da a través de las relaciones y experiencias de sus integrantes.

Gardner (2001:13), definió la inteligencia como "la capacidad para resolver problemas de la vida, para generar nuevos problemas a resolver y para elaborar productos u ofrecer un servicio que sea de gran valor en un determinado contexto comunitario o cultural". Además, al retomar todos los aportes y supuestos que proporcionaron los autores antes mencionados da origen a la teoría de las inteligencias múltiples, al decir que los individuos poseen diversas formas de aprender y por ello memorizan, asimilan, aplican y comprenden de modos diferentes, pues existen pruebas que sustentan que algunas personas adoptan una aproximación lingüística al aprendizaje, mientras que otras prefieren un rumbo espacial o cuantitativo. Igualmente algunos sujetos obtienen mejores resultados cuando se les pide que manejen símbolos de clases diversas, mientras que otros están mejor capacitados para desplegar su comprensión mediante demostraciones prácticas o a través de interacciones con otras personas, por lo cual se puede terminar diciendo que los seres humanos aprenden, representan y utilizan el saber de muchos y diferentes modos

Gardner (2001) propone la existencia de siete clases distintas de inteligencia: la inteligencia lingüística, la inteligencia lógico-matemática, la inteligencia musical, la inteligencia espacial, la inteligencia cinestésico-corporal, y dos formas de inteligencia personal: una dirigida hacia los demás, y otra que apunta hacia la propia persona.

Cuando se habla de las Inteligencias Múltiples puede cuestionarse acerca de la forma como las instituciones o mas específicamente los docentes se preocupan por brindarle la posibilidad a sus estudiantes de estimular aquella inteligencia en la cual demuestra más capacidades, pero solo se llega a la conclusión que los programas de enseñanza en las escuelas sólo se concentran en el predominio de inteligencia lingüística y matemática dando mínima importancia a las otras inteligencias, por eso es que aquellos niños y niñas que no se destacan en estas inteligencias tradicionales no tienen el reconocimiento y su

aporte desde otro ámbito no es considerado viable y se diluye; es a partir de esta realidad que nace el interés de enfocar este trabajo de investigación en la inteligencia espacial, con el fin de llevar otro tipo de propuesta que despierte en los docentes la motivación por la estimulación de otras inteligencias en sus estudiantes.

Puesto que, si en el proceso de enseñanza y aprendizaje se tomara en cuenta y se reconociera la particularidad propia de cada sujeto, que tenemos distintas combinaciones de inteligencias, se desarrollarían diversas estrategias para la adquisición de conocimiento, ya que existen por lo menos siete caminos diferentes para intentarlo, promoviendo amplitud y posibilidades de interactuar de otras formas con compañeros y objetos.

6.1.2 Inteligencias múltiples

En el apartado anterior se incluyó la teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner H, pero para hacer comprensible un poco lo que este autor define como los diversos modos de aprender, reflexionar, procesar la información, aplicar, comprender, generar y resolver problemas, y por el hecho de que este proyecto se basa en una de ellas, se describirá grosso modo desde el estudio de de Prieto y Ferrándiz (2001; 40-46), en que consiste cada una de las llamadas Inteligencias Múltiples planteadas por Howard Gardner:

a-INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA: Hace referencia a la capacidad para manejar y estructurar los significados y las funciones de las palabras y del lenguaje de manera efectiva, sea en forma oral o de manera escrita. Esta inteligencia incluye la habilidad para manipular la sintaxis o significados del lenguaje o usos prácticos del lenguaje. Algunos usos incluyen la retórica (usar el lenguaje para convencer a otros de tomar un determinado curso de acción), la mnemónica (usar el lenguaje para recordar información), la explicación (usar el lenguaje para informar) y el metalenguaje (usar el lenguaje para hablar del lenguaje).

b-LA INTELIGENCIA LÓGICO MATEMÁTICA: La capacidad para usar los números de manera efectiva y razonar adecuadamente. Esta inteligencia incluye la sensibilidad a los esquemas y relaciones lógicas, las afirmaciones y las proposiciones (si-entonces, causa-efecto), las funciones y las abstracciones. Los tipos de procesos que se usan al servicio de esta inteligencia incluyen: la categorización, la clasificación, la inferencia, la generalización, el cálculo y la demostración de la hipótesis.

c-LA INTELIGENCIA CORPORAL-KINÉTICA: La capacidad para usar todo el cuerpo para expresar ideas y sentimientos (por ejemplo un actor, un mimo, un atleta, un bailarín) y la facilidad en el uso de las propias manos para producir o transformar cosas (por ejemplo un artesano, escultor, mecánico, cirujano). Esta inteligencia incluye habilidades físicas como la coordinación, el equilibrio, la destreza, la fuerza, la

flexibilidad y la velocidad así como las capacidades auto perceptivas, las táctiles y la percepción de medidas y volúmenes.

d-LA INTELIGENCIA ESPACIAL: La habilidad para percibir de manera exacta el mundo visual- espacial (por ejemplo un cazador, explorador, guía) y de ejecutar transformaciones sobre esas percepciones (por ejemplo un decorador de interiores, arquitecto, artista, inventor). Esta inteligencia incluye la sensibilidad al color, la línea, la forma, el espacio y las relaciones que existen entre estos elementos. Incluye la capacidad de visualizar, de representar de manera gráfica ideas visuales o espaciales.

e-LA INTELIGENCIA MUSICAL: La capacidad de percibir (por ejemplo un aficionado a la música), discriminar (por ejemplo, como un crítico musical), transformar (por ejemplo un compositor) y expresar (por ejemplo una persona que toca un instrumento) las formas musicales. Esta inteligencia incluye la sensibilidad al ritmo, el tono, la melodía, el timbre o el color tonal de una pieza musical.

f-LA INTELIGENCIA INTERPERSONAL: La capacidad de percibir y establecer distinciones en los estados de ánimo, las intenciones, las motivaciones, y los sentimientos de otras personas. Esto puede incluir la sensibilidad a las expresiones faciales, la voz y los gestos(2), la capacidad para discriminar entre diferentes clases de señales interpersonales y la habilidad para responder de manera efectiva a estas señales en la práctica (por ejemplo influenciar a un grupo de personas a seguir una cierta línea de acción).

g- LA INTELIGENCIA INTRAPERSONAL: El conocimiento de sí mismo y la habilidad para adaptar las propias maneras de actuar a partir de ese conocimiento. Esta inteligencia incluye tener una imagen precisa de uno mismo (los propios poderes y limitaciones), tener conciencia de los estados de ánimo interiores, las intenciones, las motivaciones, los temperamentos y los deseos, y la capacidad para la autodisciplina, la auto comprensión y la autoestima.

Teniendo en cuenta las inteligencias antes mencionadas y de acuerdo con la finalidad del presente proyecto, se trabajará lo concerniente a la inteligencia espacial, debido a que se pretende estimular^{ta} y desarrollar^{ta}, por medio de una propuesta pedagógica que genere en los niños y niñas el desarrollo de diversas habilidades que les faciliten herramientas para representar el espacio; además, de proporcionar a las maestras^{ta} y los maestros^{ta} estrategias para trabajar y fomentar el desarrollo de dicha inteligencia, igualmente con la intención de generarles la inquietud de promover en sus estudiantes^{ta} variadas actividades que les brinden la posibilidad de fortalecer sus habilidades en las diferentes inteligencias planteadas por Gardner, a partir de sus propios intereses y potencialidades.

6.2 Espacio

Se puede empezar definiendo el espacio como algo en el que el sujeto se puede desplazar y vivir experiencias sensoriales; que le permiten enriquecer la percepción que tiene sobre éste, puesto que el espacio le

brinda la posibilidad al ser humano de percatarse de la presencia de todo lo que esta a su alrededor, por lo cual se debe estudiar como una interacción entre el organismo y su entorno; debido a que para manejar el uso del espacio, su percepción, es preciso tener en cuenta esta mutua interacción. La percepción del espacio, por tanto, es compleja ya que están presentes las previas experiencias espaciales y la posición que tome el sujeto en el espacio y su actitud personal.

La experiencia espacial que vive el sujeto, se ve influenciada por el "tamaño" del espacio en el cual se desenvuelve, el cual se presenta en cuatro tamaño., según lo planteado por Araujo (1976:70), pero para fines del presente trabajo, solo se retomarán tres, los cuales son:

EL MICROESPACIO: Es el que corresponde a la manipulación de los pequeños objetos próximo al sujeto.

EL MESOESPACIO: Es el espacio de los desplazamientos del sujeto, en un dominio controlados por la vista, los objetos que están fijos funcionan como puntos de referencia perceptibles sólo desde ciertas perspectivas.

EL MACROESPACIO: Espacio de las grandes dimensiones entre los cuales se destaca el espacio urbano, el rural y el marítimo, los objetos están fijos, funcionan como puntos de referencia, pero sólo una parte está bajo el control de la vista.

Finalmente, es oportuno señalar que las nociones espaciales reflejan sensaciones corporales y estados emocionales de los niños y las niñas; por lo cual, las elecciones al representarlo responden a una forma de sentir y de vincularse con los elementos, las personas y con el propio cuerpo. En sus primeras manifestaciones gráficas, la expresión de ellos está centrada en el "yo" y los vínculos que va desarrollando con el medio, por lo que no les interesa establecer un orden en la representación de los elementos, por tanto la hoja es un medio que le permite expresar sus ideas e impresiones del mundo como un recipiente que se va llenando. Pero aunque los dispongan en forma aislada, a medida que crecen, les surge la necesidad de establecer un orden y vínculos espaciales en sus representaciones.

6.3 Inteligencia Espacial

Según lo planteado por Gardner H (2001:15) en la teoría de las inteligencias múltiples, la inteligencia no es vista como algo unitario, que agrupa diferentes capacidades específicas con distinto nivel de generalidad, sino como un conjunto de inteligencias, distintas e independientes. Dentro de las cuales encontramos la inteligencia espacial, la que será el eje central de este proyecto.

La inteligencia espacial se define como la capacidad de pensar en tres dimensiones, es decir, este tipo de inteligencia permite percibir imágenes externas e internas, recrearlas, transformarlas o modificarlas, recorrer el espacio o hacer que los objetos lo recorran y producir o decodificar información gráfica.

Amarís (2002;35) señala que la inteligencia espacial hace referencia a “la habilidad para manejar los espacios, planos, mapas y a la capacidad para visualizar los objetos desde perspectivas diferentes”; al retomar el segundo aspecto al que hace alusión Amarís se puede decir que en este proyecto se pretende desarrollar en los niños y niñas habilidades para representar el espacio desde las diversas perspectivas y sobre todo se busca que sean capaces de utilizar de forma adecuada la perspectiva de plano para realizar las representaciones bidimensionales, es decir, para elaborar los planos.

Por otro lado, en cuanto a las características de las personas que se destacan por su inteligencia espacial, nos basaremos en Prieto y Ferrándiz (2001; 42), las que expresan que;

...las personas con alta inteligencia espacial se caracterizan por tener:

- ❖ *Una buena organización espacial.*
- ❖ *Pueden imaginar, manejar y resolver problemas espaciales con gran acierto.*
- ❖ *Su pensamiento figurativo les permite elaborar representaciones mentales de objetos complejos.*
- ❖ *Aprenden y comprenden a través de la visión.*

6.3.1 Percepción Visual

Para empezar, es pertinente referir que este proyecto investigativo pretende estimular y desarrollar la inteligencia espacial en los niños y niñas, por lo tanto, entra a jugar un papel importante la percepción, ya que es a partir de ésta que ellos pueden interpretar toda la información espacial que reciben mediante sus sentidos y potenciar una de las habilidades que se convierte en el motor para dar cuenta de los elementos propios de los espacios que los rodea, pues es indispensable que sean buenos observadores poniendo en juego de esa forma la percepción visual, la cual les permite mirar de una forma detallada los objetos propios de los diferentes espacios, percatándose de su tamaño, forma, color, entre otros aspectos que les posibilitan unas producciones cercanas a la realidad.

Asimismo, es oportuno señalar que el hombre adquiere conciencia de sí mismo y del mundo que le rodea a través de sus sentidos, ya que es por medio de éstos que descubre, organiza y recrea la realidad, valiéndose para ello de la PERCEPCIÓN.

Según Cruz (2004; 28) “la percepción es definida como la impresión del mundo exterior alcanzada exclusivamente por medio de los sentidos, por lo tanto, es una interpretación significativa de las sensaciones”.

Cruz (2004;29) también refiere que

...la percepción permite a los sujetos captar la información del entorno, por medio de los sistemas sensoriales que son los que le brindan la posibilidad de formar una representación de la realidad en su entorno, pues mediante este proceso se genera una representación interna de lo que sucede en el exterior, y por medio de los receptores analiza la información que viene de la memoria tanto empírica como genética y que ayuda a la interpretación y a la formación de la representación. Mediante la percepción, la información recopilada por todos los sentidos se procesa, y se forma la idea de un sólo objeto. Es posible sentir distintas cualidades de un mismo objeto, y mediante la percepción, unirlos, determinar de qué objeto provienen, y determinar a su vez que es un único objeto.

Es importante tener presente que la percepción no es nunca una elemental repetición del mundo exterior, no es como si se fotografiara el espacio valiéndose de los órganos sensoriales y receptivos, debido a que el individuo está acostumbrado a que las cosas le aparezcan tal y como las ve, sin ni siquiera tomarse el trabajo de pensar como se verían de otro modo, llamando a la percepción como el acto físico de percibir actitudes sensoriales, entrando en una confusión entre lo que es la sensación y la percepción.

Si la sensación es un puro proceso receptivo, la percepción es algo más que eso, es el conocimiento de las respuestas sensoriales a los estímulos que las excitan. Por medio de la percepción se distinguen y diferencian unos objetos de otros, el ser del mundo, y la realidad de las otras cosas. Para Cruz (2004; 32) la percepción supone una serie de elementos en los que hay que distinguir:

- ❖ *“La existencia del objeto exterior.*
- ❖ *La combinación de un cierto número de sensaciones.*
- ❖ *La integración de nuevos estímulos percibidos en experiencias anteriores y acumuladas en la memoria.*
- ❖ *La selección de ciertos elementos de nuestras sensaciones y eliminación de otros”.*

En el acto perceptivo retomando a Cruz (2004) se encuentra que el cerebro no sólo registra datos, sino que además interpreta las impresiones de los sentidos, por lo cual la respuesta que se da al estímulo viene siempre reestructurada, de tal modo que un mismo fenómeno observado y percibido por varias personas, recibe respuestas diversas, y es interpretada de modo muy distinto por cada ser humano.

Esto se da debido a que los datos que registra el cerebro son las sensaciones que provienen de los sentidos, las cuales nunca viene aisladas, luego a partir de las vivencias propias de cada individuo se construye una representación de esas sensaciones y por último éstas estarán ligadas a procesos emocionales propios de cada ser humano, que originaran emociones agradables o desagradables según las circunstancias, siendo éstos elementos esenciales por medio de los cuales se da la percepción.

Si se limita el estudio de las percepciones sólo al campo visual, se podría decir que es la sensación interior de conocimiento aparente que resulta de un estímulo o impresión luminosa registrada en los ojos. En la percepción visual de las formas hay un acto óptico-físico que funciona mecánicamente de modo parecido en todos los seres humanos, debido a que las diferencias fisiológicas de los órganos visuales apenas afectan al resultado de la percepción, en cuanto al tamaño, separación y pigmentación. Pero se hacen evidentes las diferencias a la hora de percibir en cuanto a la interpretación de la información recibida; las desigualdades de cultura, educación, edad, memoria, inteligencia, y hasta el estado emocional, pueden alterar el resultado.

Es acertado señalar que la pobreza de una memoria sin muchas imágenes que nos remitan a significados y la falta de adiestramiento de una voluntad que busque nuevas intencionalidades de las formas, sólo puede producir lecturas superficiales, que limitan el descubrimiento de la riqueza de las artes visuales.

Finalmente, puede decirse, que identificar la realidad por las impresiones que se producen en nuestros sentidos es una de las más firmes evidencias de la misteriosa perfección de la mente humana.

6.3.2 Representación del Espacio

Para representar el espacio es indispensable entrar en contacto con él, ya que en este encuentro se le suministra al ser humano gran cantidad de información, puesto que, es únicamente a través de los estímulos que le llegan de sus diferentes sentidos que logra hacerse a una imagen o idea de lo que lo rodea.

La representación que se logra realizar del espacio se da en tres ámbitos, los cuales son: el plano mental, el plano grafico y el oral, todos

ellos interrelacionados, puesto que para lograr una imagen o idea del espacio se necesita un constructo cognitivo para poder interpretar los estímulos del ambiente, donde en ocasiones se requieren y emplean los conocimientos previos, esta información que se construye y reconstruye de manera interna para ser expresada, se vale de las palabras y los gráficos, sean entendidos éstos últimos como letras o dibujos; ambos son símbolos que crea el hombre en determinada cultura para expresar lo que oye, ve, siente, piensa, y la forma como procesa ese cúmulo de información que le llega del exterior.

Para los fines de este proyecto se retomaron los tres ámbitos antes mencionados, ya que en las intervenciones se observó la imaginaria mental y la evocación de ésta, que empleaban los niños y niñas para representar el espacio que los rodeaba en cada una de las tres categorías (mi salón, mi escuela por dentro y mi escuela por fuera) y la cantidad de detalles que tenían en cuenta.

Las representaciones que se emplearon fueron la gráfica (dibujos) y la oral. Es decir, se pretendió analizar como los niños y niñas daban cuenta de su espacio en la elaboración de planos y como argumentaban o explicaban su dibujo, por ende se buscó la relación entre estos dos tipos de representaciones.

La noción de representación se desarrolla en los niños y niñas cuando son capaces de percatarse de la existencia de los objetos y personas aunque no los estén viendo, debido a que esto da cuenta que está comenzando a hacer representaciones mentales y por ende, su proceso de pensamiento está iniciándose. Matthews (2002).

Según Cruz (2004:7) la representación la construye el niño a través de las siguientes fases y niveles:

1. Imitación Diferida: imitación de un acto complicado aunque carezca de modelo. Por ejemplo: hacer arepitas, esto da muestras de que el niño es capaz de tener en su mente (representado) un patrón de gestos sin verlo delante de sí.

2. Representación a un nivel señal: en esta fase el niño reconoce el objeto a través de una de sus partes o de un efecto producido por él. Por ejemplo: el teléfono por su timbre, la madre por su voz.

3. Representación a nivel simbólico: en esta fase el niño representa su mundo a través de acciones u objetos que tienen una relación o semejanza con la realidad representada. Por ejemplo: dramatizar a la mamá haciendo comida. Existen cinco tipos de representaciones simbólicas:

1. Imitación: empleo del cuerpo para representar.

2. *Simulación: utilización de objetos para representar otro. Por ejemplo un palito para representar un avión.*
3. *Onomatopeyas: emisiones de sonidos de lo representado.*
4. *Modelos bidimensionales: como por ejemplo dibujos, pinturas, etc.*
5. *Modelos tridimensionales: como modelados con masa, Plastilina, barro, construcciones con bloques, etc.*

4. Representaciones a nivel de signo: en esta fase el niño es capaz de representar su mundo a través de signos, que son representaciones arbitrarias compartidas por la sociedad (palabras habladas o escritas, números, gráficos), que no tienen ninguna semejanza concreta con lo que precisa.

Estos niveles se dan en la medida que los niños y niñas tienen la posibilidad de percibir el espacio y actuar en él desde los primeros momentos de su vida, ya que van adquiriendo niveles más altos de conocimiento y destreza a medida que se desarrolla; es importante señalar que los aspectos afectivos juegan un papel fundamental, debido que éstos comienzan con la percepción de su propio entorno y su estado de ánimo se ve inmerso en dicha percepción.

De igual forma, es importante decir que aunque se considera que la educación espacial se da por etapas, no se puede considerar como niveles rígidos e invariables, debido a que el medio cultural, incluida la escuela y el potencial propio de cada niño o niña, son factores que inciden en que se pueda lograr o se produzcan avances respecto de dicha secuencia en lo que se refiere a las representaciones espaciales.

6.3.2.1 Representación Bidimensional del Espacio

La representación del espacio en este proyecto investigativo se enfocó en un aspecto fundamental, los planos, constituyendo éste la forma bidimensional.

Las representaciones bidimensionales (planos), tomarán una orientación arquitectónica y artística; ya que son estas dos ramas que brindan el soporte teórico que se liga directamente con los objetivos del proyecto, a la vez que permiten explicar e interpretar las producciones de los niños y niñas.

6.3.2.1.1 Representación bidimensional del espacio a través de planos

Al hablar del origen de los planos, vale la pena señalar que la construcción de éstos nace cuando los hombres de la edad de piedra sintieron la falta de refugios prácticos, útiles y seguros, naciendo la

necesidad de la construcción de edificios relativamente grandes, para los cuales se hacía necesario aprender nuevas tareas y habilidades, recurriendo de este modo a la implementación de un nuevo sistema de comunicación que se podría llamar primeros dibujos arquitectónicos, los cuales no solo se convirtieron en las instrucciones a los obreros describiendo la estructura en cuanto a su tamaño y forma, sino también como un registro permanente de sus logros; convirtiéndose así, los dibujos arquitectónicos (que eran en ocasiones llamados planos de arquitectura), en los medios que informaban gráficamente a los contratistas y obreros sobre las partes esenciales de la estructura, sus funciones y como un registro permanente, que permitía la verificación del cumplimiento del contratista en cuanto a terminación y exactitud.

Todos éstos elementos señalados desde la historia fueron los que originaron y dieron las herramientas para el trabajo que actualmente realizan los arquitectos, debido a que ellos como creadores de los dibujos, deben ser guiados por todos estos requerimientos y proceder a describir tan completamente como sea posible el lugar, el exterior y el interior del edificio, puesto que en la medida que exista un todo unificado de elementos se podrá originar una conexión total en la construcción.

Por otro lado, en cuanto a la definición que se encuentra sobre lo que es un plano, puede decirse de manera simple, que son una representación esquemática, en dos dimensiones y a determinada escala, de un terreno, una población, una máquina, una construcción, etc. Pero al profundizar un poco se encuentra que el plano es la representación gráfica, complementada por notas y textos, de los detalles de una construcción, es considerado como un dibujo más perfecto que un croquis, el cual requiere de materiales precisos para su realización, que brinden la posibilidad de definir de forma clara los objetos o lugares que se están representando. Entre los instrumentos más importantes se tienen: regla, escuadras, compases, entre otros.

De igual manera, en la Enciclopedia CEAC del delineante (1977) plantean que los planos son definidos como la representación gráfica y exhaustiva de todos los elementos que plantea un proyecto, pues son ellos los que constituyen la geometría plana de las obras proyectadas de forma que las defina completamente en sus tres dimensiones, debido a que éstos muestran medidas, dimensiones lineales, superficiales y volumétricas de todas construcciones y acciones que orientan los trabajos desarrollados por el proyectista. Asimismo, los planos son los que definen las obras que ha de desarrollar el contratista y componen el documento del proyecto más utilizado en la obra, por lo tanto han de ser completos, suficientes y concisos, es decir, incluir toda

la información necesaria para poder ejecutar la obra objeto del proyecto de forma concreta y sin dar información inútil o innecesaria. También han de contener todos los detalles necesarios para la completa y eficaz representación de las obras, siendo lo suficientemente descriptivos para la exacta realización de éstas.

Por tanto, a la hora de elaborar un plano se deben tener en cuenta las particularidades propias del proyecto que se está diseñando, debido a que no debe quedar ningún elemento por definir; los detalles se pueden dibujar en el propio plano donde aparece el elemento a detallar.

Es oportuno señalar la conveniencia que los planos tengan puntos de referencia para orientar a las personas que están diseñando o viendo el proyecto, pues para un sujeto ubicarse en el barrio donde vive utiliza puntos de referencia conocidos, como la plaza, el quiosco o el almacén, por medio de los cuales alguien que no conoce la zona puede emplear dichas referencias para ubicar el sitio al que desea llegar.

Finalmente, es importante señalar que en la propuesta de intervención que se desarrolla en este proyecto investigativo se pretende brindar a los niños y niñas las herramientas necesarias para que puedan llegar a hacer la representación del espacio de forma bidimensional, donde reconozcan y se percaten de los detalles de cada uno de los lugares a representar.

Igualmente, en lo que respecta a la representación bidimensional se desea que los niños y niñas lleguen a hacer un adecuado esquema mental al visualizar los objetos o lugares en perspectiva de plano, además del uso de símbolos como formas y figuras para representar los diferentes elementos presentes en el espacio observado y el reconocimiento de éstos en un plano de información espacial. Por tanto las herramientas que se les brindará a los niños y niñas, tienen como finalidad su unión en una sola composición grafica donde se de cuenta del espacio, es decir, representarlo a través de planos.

6.3.3 Habilidades para la Representación Bidimensional

Para un individuo presentar las características propias de la inteligencia espacial, debe desarrollar las habilidades de escala, perspectiva, simbolismo y localización; pues se convierten en bases fundamentales a la hora de representar el espacio de una forma bidimensional.

6.3.3.1 Escala

Muchos, al hablar de escala, lo primero que piensan es en tamaños, cayendo en un error; ya que la escala, según Rudolf A (1978; 23) “no es lo mismo que el tamaño, la escala es el tamaño relativo”, por tanto, la escala no es el tamaño de los objetos, sino la proporción que se le brinda a cierto objeto en relación al real y a los que lo rodean, es decir, la escala remite al hecho de aumentar o reducir el objeto real.

En la escala se procura conservar todos los detalles de las cosas y éstos a su vez se ven afectados con la escala que se necesita de cierto objeto, por ende, si se dibuja un rostro y se aumenta el tamaño de la cara, las proporciones con las cuales se graficarán los ojos, la boca y demás elementos, también se verán modificadas. No obstante, hay que tener presente, que si disminuye considerablemente el tamaño real de un objeto o cosa, muchos de sus detalles pasarán imperceptibles o no se tendrán en cuenta, puesto que el poco espacio limitará una detallada representación.

Los planos que realizaran los niños y niñas serán de escala reducida en comparación con la real, pero conservarán un tamaño en el que se pueda representar gran cantidad de detalles, no obstante, es importante anotar que la escala también se apreciará en los dibujos de objetos del ambiente, que debido a su tamaño no se les tendrá que emplear una ampliación o reducción, utilizándose de este modo una escala natural.

Finalmente se dice que el dibujo a escala:

- ❖ *Se realiza cuando se necesita hacer una reducción del objeto original a dibujar de forma proporcional.*
- ❖ *Para determinar la Proporción que debe utilizarse, han de tenerse en cuenta las siguientes condiciones:*
 - *Las dimensiones del papel.*
 - *El tamaño del total o parte del edificio a dibujarse.*
 - *La claridad del dibujo reducido en relación con la cantidad de detalles que deben consignarse.*
- ❖ *Esta última condición es muy importante, ya que el dibujante no podrá concretar con claridad todos los detalles del objeto, si hace el diseño demasiado reducido. Moia (1975: sp)*

6.3.3.2 Perspectiva.

La perspectiva es la capacidad de representar un proyecto en todos sus aspectos, de captar con la necesaria imaginación los puntos de vista principales y secundarios.

Se llama perspectiva al conjunto de circunstancias que rodean al observador, y que influyen en su percepción o en su juicio de las cosas (ver las cosas desde determinada *perspectiva*). Por tanto, la perspectiva sitúa al observador en un punto fijo y que mira a otro punto en la distancia denominado centro de visión.

Según lo que plantea Luquet, G. (1977:sp) en su texto el dibujo infantil, la perspectiva infantil, busca:

...ofrecer la representación más fiel e integra del objeto. Un adulto, en principio, podría pensar que el niño carece de sentido sintético, puesto que, no es posible ver a la vez todos los detalles figurados, pero esto es formular al niño problemas fuera de lugar, negar la posibilidad de otra síntesis que no sea la visual.

En algunos dibujos no se alcanza el realismo visual, quedando una perspectiva falseada, ya que, el niño dibuja principalmente de memoria y no al natural. A demás él no conoce las leyes de la perspectiva, lo que el pequeño aplica se debe tan solo a recuerdos visuales.

En las casas, el niño sabe que la parte posterior no la puede ver, pero ha visto casas de tres cuartos, donde la cara lateral está a la derecha de la frontal y otras donde es a la izquierda, por ello necesita tiempo para darse cuenta que no puede ver las dos caras laterales a la vez.

De todas las perspectivas existentes solo se retomará o se le dará valor a la perspectiva de plano, la cual puede definirse de forma simple como imaginarse el espacio desde lo alto, desde arriba. Y es a partir de ella que se realizaran los planos de los lugares abordados en cada uno de las intervenciones, dado que son uno de los productos finales de cada uno de los proyectos a implementar.

6.3.3.3 Simbolismo

Un símbolo es la representación perceptible de una realidad, con rasgos asociados por una convención socialmente aceptada. Pueden entenderse también como pictografías con un significado propio puesto por un ser humano.

Los grupos tienen símbolos que los representan, por ejemplo un equipo de fútbol. Cada símbolo tiene un significado propio, por ejemplo, recordar a una persona, una institución, un lugar, un grupo, un escudo, etc.

El símbolo es de carácter humano, es el individuo quien lo crea para representar algo real en un momento que no puede ser apreciado

directamente; por tanto representa algo, contiene un significado, pero solo se interpreta en determinado grupo o cultura, ya que es algo creado en una comunidad para ella misma o por un sujeto para él, por tanto se debe contextualizar para cargarse de sentido.

Además, es importante hacer referencia al simbolismo desde una mirada artística, en la que Fontana (1993; 45) percibe el símbolo como “expresiones profundas de la naturaleza humana, debido a que los símbolos son algo más que meros artilugios culturales: en su contexto correcto, siguen teniendo un fuerte poder evocador, puesto que se dirigen simultáneamente a nuestro intelecto, a nuestras emociones y a nuestro espíritu. Su estudio es el estudio de la humanidad misma”.

La comunicación humana depende en gran parte de los signos, ya sea en forma de palabras escritas o habladas, imágenes o gestos. Estos signos son representaciones de la realidad, ecos conscientemente emitidos e inmediatamente reconocibles de objetos, acciones y conceptos del mundo que nos rodea. Están concebidos para ser precisos en sus significados algunos de ellos son los mapas, las señales de tránsito, las palabras de los libros de texto y los sonidos que se producen para dar instrucciones o para transmitir información concisa e inequívoca.

Los símbolos tienden a acumular lentamente sus significados a lo largo de los años, pero al igual que sucede con los diferentes idiomas, estos se extienden por las diversas culturas y en ocasiones vuelven a su origen con algunas modificaciones. Sin embargo, existen algunos símbolos que son universales, por lo cual sus significados tienden a ser constantes.

A pesar que los símbolos han sido objeto de estudio de muchos historiadores, aún no existe una teoría básica que trate el lenguaje de los símbolos del mismo modo que la gramática explica el lenguaje oral y escrito, debido quizás a que el origen de los símbolos está limitado por la imaginación humana, ya que es el mismo individuo quien los crea.

Podemos concluir diciendo que los símbolos son rasgos característico de toda la humanidad, los cuales cambian y se diferencian según las distintas culturas; tienden a constituirse en elementos que nos ayudan a comprender e interpretar todo lo que nos rodea, mediante otro lenguaje que no sea el oral ni el escrito.

Es por esto, que en el proyecto de investigación se vinculará el simbolismo en la propuesta pedagógica a medida que los niños y niñas vayan adquiriendo la habilidad de utilizar formas, figuras y

características de los objetos y lugares que la representan, a la vez que sean capaces de identificar y reconocer en un plano de información espacial los diferentes elementos y espacios a partir de la simbología que allí se encuentra. También se busca que puedan darle significado a todos aquellos símbolos que emplean en sus representaciones y que se encuentran en la cotidiana.

6.3.3.3.1 Iconografía.

Las imágenes, al igual que las letras, hacen parte del lenguaje gráfico, uno de los primeros lenguajes que el ser humano logra emplear; pero para los fines del presente proyecto se hará énfasis en las imágenes, en especial aquellas que realizan los niños y niñas, ya que además de ser símbolos culturales algunos de ellos toman tintes personales.

El dibujo se convierte en uno de los principales medios de expresión que utilizan los niños y niñas, es a través de él, que logran expresar lo que quieren comunicar y que no puede hacer por medio del lenguaje oral o escrito, ya sea porque no los domina o su corto bagaje cultural le impide encontrar la forma de hacerse entender por medio de éstos al no conseguir asociar palabras o letras con sensaciones y/o emociones; por tanto, la imagen llega a constituirse en el medio de expresión que comunica cómo el niño o niña percibe su entorno y todo lo que lo rodea.

Y es al trabajar con niños y niñas que se reconoce la importancia de no desatender sus dibujos por incomprensibles que parezcan, puesto que aunque no se inscriban en una simbología socialmente aceptada, cobran gran significado y relevancia, sobre todo si son catalogados símbolos iconográficos; es decir, si se tiene en cuenta que la iconografía, significa descripción de las imágenes, e inserta a “la obra de arte en un contexto histórico y socio-cultural.” Rodríguez M (2006: sp). Se logra comprender que es lo que el niño o niña quiere expresar, dependiendo del medio en el que se encuentra y las circunstancias a las que se ve expuesto. En otras palabras, la iconografía nos induce a valernos del contexto, de las vivencias sociales para dar significado a las obras de los niños y niñas.

La iconografía pone a nuestra disposición para la interpretación de las producciones de los niños y niñas, las siguientes salvedades: colores, texturas, dimensiones y volúmenes de las representaciones; cómo están acomodados los objetos en el espacio, qué relación guardan los objetos entre sí y cuál es el significado que le ha asignado a cada imagen acomodada en el espacio de la producción. Además de lo anterior, sugiere, reconocer el tema al que aluden los gráficos, ya que a

pesar que se le indique realizar determinado trabajo, se pueden apreciar diferentes resultados en los que no se retoma la indicación dada.

Erwin Panofsky citado por Rodríguez M (2006) se preocupó por la superficialidad que se daba en la interpretación de las imágenes realizadas por los niños y niñas, para lo cual en su tiempo postuló tres niveles en el acercamiento a las imágenes:

El primer nivel es el meramente descriptivo y contesta a la pregunta ¿qué veo? Después viene el iconográfico o convencional y finalmente el iconológico o de significado. Estos tres niveles generan un conocimiento de una imagen artística que va de la superficie a la profundidad.

Según Panofsky, el primer paso para la apreciación del arte es simplemente observar una imagen y decir qué vemos, antes de que intentemos atribuirle un significado.

El nivel iconográfico de interpretación tiene que ver con nuestro conocimiento del mundo: podemos nombrar a las personas, reconocer situaciones, inferir estados emocionales. Según el bagaje cultural que tengamos podemos identificar una imagen de una figura masculina clavada en una madera como la Crucifixión o podemos decir que 13 hombres sentados en una mesa representan “La última cena”. En palabras de Panofsky, la iconografía tiene que ver con temas convencionales y por eso implica un trabajo especializado sobre la imagen porque hay que indagar en un universo cultural.

El tercer nivel o iconológico es el más profundo y significativo. La iconología busca relacionar el sentido simbólico de los objetos y figuras en el arte con lo político, poético, religioso, filosófico y tendencias sociales de la personalidad, periodo o país que se estudia. La iconología interpreta y ubica una imagen en relación al horizonte cultural de una época. Para llegar al tercer nivel se tiene que pasar necesariamente por los dos primeros, el primario y el iconográfico. Y, por supuesto, requiere de un conocimiento más especializado que implica adentrarse en las disciplinas histórica, filosófica, científica, etcétera. Según Panofsky una imagen artística brinda, en una forma condensada, los valores intelectuales y culturales de un grupo social determinado.

Estos niveles y los aspectos antes mencionados, permiten un análisis más profundo de los gráficos de los niños y niñas, ayuda al observador, en este caso las investigadoras, a no caer en superficialidades sino ahondar en significados que implícita o explícitamente se encuentran allí reflejados.

6.3.3.4 Localización

Puede entenderse por localización como “la capacidad de dibujar un espacio físico real respetando las relaciones que existen entre los

objetos observados y entre estos y la frontera que los delimita” (Cano, 2008:71).

En la habilidad de la localización según lo referenciado por Goodnow (1979), las dificultades que enfrentan los niños y niñas al desarrollarla, se deben en un principio al hecho de dibujar en un primer momento lo más significativo para ellos y en un tamaño más grande, en la mayoría de los casos situándolo al lado izquierdo debido esto a los hábitos de direccionalidad que se han adquirido en el aprendizaje de las grafías; por tanto tienen que acomodar los demás objetos en el resto de la hoja sin una aparente relación entre el todo y las partes, observándose una producción mal distribuida en el espacio disponible.

Las dificultades de dicha habilidad también se originan porque a ellos les cuesta ubicar su propio cuerpo con respecto a los objetos que contiene el espacio explorado, dicha capacidad se va adquiriendo a medida que los niños y niñas desarrollan las nociones de orientación, arriba-abajo, delante- detrás.

6.4 Expresión

El ser humano es el único que tiene el increíble don de comunicar buena parte de sus pensamientos, de las cosas que los rodean o que se tejen en su interior, y lo hacen por medio de diversos modos, entre ellos se encuentra el lenguaje oral y gráfico.

6.4.1 Expresión Oral

El ser humano se expresa de modo oral a través de las palabras o lo llamado oralidad, sonidos con significado cultural, entendibles para la cultura o sociedad en la que se desenvuelve y en la cual cobra sentido y significado, ya que a pesar de ser constructos internos, que requieren la interiorización y asimilación de lo que sucede a su alrededor, es el medio social en el que habita el que valida o no lo que el ser exterioriza con la voz, puesto que las palabras orales, son una simbología, un constructo humano que se formó varios años atrás, que se sigue perfeccionando y que se transmite de forma generacional a través de la imitación.

La adquisición del lenguaje oral es un proceso que puede tardar toda vida, pero a eso de los cuatro años ha alcanzado una madurez que permite a los niños y niñas comunicar de alguna forma lo que sucede a su alrededor, pero debido a su corto léxico, hay cosas que no logra decir y es a eso de los seis/ocho años, que adquieren la capacidad de hablar el idioma de la comunidad en la que se desenvuelven y pronunciar claramente las palabras, adquiriendo la capacidad de

interpretar lo que dicen y entablar conversaciones, es decir, ya puede hablar y contar muchas cosas.

La expresión oral cobra importancia en el presente proyecto, en la medida que es a través de ella que los niños y niñas darán cuenta de sus producciones y comentaran de qué forma conciben o perciben su espacio y cómo interpretan las representaciones de la maestra. Además, cuando ellos expresen todas sus inquietudes y aportes durante el desarrollo de las diferentes actividades, consiguiendo explicar de forma argumentativa los diversos trabajos que elaboran.

La explicación de los trabajos que realizan se puede dar a través de dos tipos de diálogos, el monólogo y el que surge a partir de las dificultades que se presenta en el desarrollo de las sesiones de intervención, es decir uno más fluido e interactivo. Dannequin (1989) define el monologo como una especie de dialogo entre maestro y estudiante puntualizado por preguntas a las que ellos deben responder en pocas palabras; el niño o niña solo interviene cuando se le interroga y las respuestas sólo se dirigen a demostrar cómo fue aprendido lo recién enseñado. Mientras que en los discursos que aparecen a partir de las dificultades los enunciados son espontáneos y motivados por las necesidades de una comunicación precisa entre niños/niñas y adultos.

Este tipo de diálogos o expresiones orales permiten además que los niños y niñas aumenten progresivamente su confianza en sí mismo; por tanto, los docentes están en la obligación de “hacerle sentir que lo que dicen es digno de nuestra atención, que queremos entender lo que señalan, considerar lo dicho por el niño/a como base para lo que se va a enseñar y ponernos siempre a su nivel de comprensión.” Dannequin (1989:9).

No obstante, es cuando se entabla este último tipo de diálogos que surgen las discusiones colectivas, en las que se corre el riesgo que siempre hablen los mismos niños; quedando así el resto del grupo de alguna forma excluido, por tanto, hay que tener presente las diferencias individuales y que algunos de los estudiantes presentan frenos psicológicos como: “timidez, angustia provocada por la presencia de la maestra y/o de otros niños, miedo de no decir “lo que se debe o “como se debe” Dannequin (1989:10), por ende la intervención debe enfocarse en provocar que cada uno de los estudiantes participe y en reducir los comentarios de los mas comunicativos, para así ver la comprensión y la trascendencia de los conocimientos en cada uno de ellos, asimismo vislumbrar a través de sus narraciones que incluyeron o que significa cada uno de sus dibujos.

6.4.2 Expresión Grafica

Las representaciones de los niños y niñas pasan a expresar lo que su lenguaje no alcanza a comunicar, por tanto, suele decirse que “el niño expresa con el dibujo sus sentimientos, sus conocimientos, sus anhelos, sus sensaciones, es decir, todo aquello que por otro medio no puede transmitir, constituyendo un aspecto lúdico a través del cual construye y organiza su pensamiento”. Pérez y Otros (1998:22)

Pero como en todo lo que concierne al desarrollo se tienen que atravesar ciertos procesos, que van desde la adquisición hasta el dominio de una u otra forma de expresión, la gráfica no es la excepción, de acuerdo a las edades de los niños y niñas con las cuales se desarrollará el presente proyecto, se cruzan las siguientes etapas según Pérez, A (2008),

1. Garabato.

Esta etapa se caracteriza por la gran fascinación que produce en el niño y niña los trazos que realiza moviendo su mano, ya que no son momentáneos como sus palabras, sino que perduran en el tiempo y el espacio.

El garabateo presenta varias fases, pero el que nos concierne es la última, denominada garabato con nombre. Este tipo se distingue porque se empieza a establecer la primera conexión comunicativa con el mundo que lo rodea, este tipo de garabato también se conoce con el nombre de realismo fortuito ya que el dibujo lleva una intención representativa y se da una vinculación estrecha entre la actividad gráfica y oral que desarrollan los niños y niñas.

En el garabato con nombre se presentan tres momentos:

- ❖ En el primer momento la verbalización resalta sobre el grafismo, existe semejanza entre la representación y el objeto representado, pero se sabe más del objeto representado por lo que dice el niño o la niña que por lo que se alcanza a apreciar en su dibujo.
- ❖ En el segundo momento: la verbalización se une al grafismo, y aparecen las semejanzas, en este momento el dibujo comunica, hay mayor aproximación al objeto a representar y las palabras del niño y la niña confirman en buena parte lo que alcanzan a percibir y por ende grafican.
- ❖ Y en el tercer momento el grafismo manda en el lenguaje, el niño y la niña anuncia lo que va a pintar y el objeto es más real.

2.La etapa pre esquemática

Tiene sus inicios en la última fase del garabateo y según lo que se percibe en nuestro trabajo investigativo es una de las etapas de mayor relevancia, puesto que se presenta mayor relación entre el dibujo y lo dibujado, debido a que es en ella que el niño y la niña “desea reproducir la realidad y sus vivencias aunque todavía encuentra dificultades de orden físico: psicomotricidad fina insuficientemente desarrollada y de orden psíquico: limitaciones atencionales y dispersión. Sin embargo el niño asume bien su fracaso y todavía no se plantea corregir o modificar su dibujo.” Pérez y otros (1998: 32)

Finalizando esta etapa y comenzando la de representación visual se encuentra un estadio intermedio denominado realismo intelectual, el cual quiere decir que el niño intenta que su dibujo sea muy similar al real, por tanto le dibuja todas sus partes, detalles, aunque no las vea, para ello recurre a lo llamado dibujo espejado (dibujo de un rostro de perfil con dos ojos). En esta etapa del dibujo se hace lo que más llama la atención, empleando varios procedimientos como separar detalles que en la realidad se confunden para mostrarlos en toda su importancia, por ejemplo, puede pintar los pelos separados unos de otros.

3.Representación visual

En esta etapa, se comienza a emplear lo llamado perspectiva, por tanto se aproxima a uno de los aspectos que se pretenden abordar en nuestro proyecto investigativo.

En la etapa de representación visual el niño desarrolla y va perfeccionando

Su capacidad de atención y por lo tanto de observación, induce al niño a abandonar el realismo intelectual como forma de representación gráfica comenzando a analizar de forma crítica su propia obra. Trata ahora de dibujar lo que observa y desde una determinada posición fija, desapareciendo gradualmente los procedimientos utilizados en la fase anterior que son reemplazados por la perspectiva. Se toma conciencia de la variación de tamaño y color según la distancia y la luz, comenzando a apreciarse las cualidades tridimensionales del espacio. Pérez (1998:32)

Las representaciones graficas que emplearemos y que buscaremos incentivar de acuerdo a las características de la población, serán aquellas que en ausencia del objeto se logren representar algunas de sus cualidades, es decir, nos enfocaremos en la representación visual, aunque toda la muestra no se encuentre en esta etapa.

En el dibujo representativo (representación visual) según Ospina C. (1989:4) se pueden omitir detalles como la textura y el color, pero conservar aquellos más representativas como lo son la forma, la proporción en comparación a los que la rodea y el tamaño; siendo estas las características esenciales que se analizaran en los niños y niñas a partir de las habilidades a desarrollar.

Por otro lado, de acuerdo a lo que aseguran muchos de los estudiosos del dibujo infantil, en él se presentan varias dificultades que obedecen a la inmadurez motriz y cognitiva de los niños y niñas, por lo que los autores tratan de explicar por qué se presentan varios sucesos, entre ellos la ausencia de detalles, según Alcaide C (2007:sp), el hecho radica, en que

Los niños dibujan lo que saben y no lo que ven, no tienen fundamentos lógicos, cualquier niño pequeño puede describir los rasgos de las personas y las cosas, con mucho más detalle de lo que le interesa representar. No se debe pues, a falta de capacidad sino a que, aparentemente, se sienten satisfechos con la imagen que han elegido para "significar" dicho objeto. Parecería que lo que el niño está dibujando, es lo que tiene importancia para él en dicho momento.

Por este motivo los niños y las niñas consideran suficientes algunas características de un objeto para representarlo; para ellos la expresión pictórica no necesita mas que de rasgos esenciales; sus sentidos tratan de comprender la complejidad de lo que ocurre a su alrededor simplificando lo que perciben del mundo. Por este hecho, los primeros dibujos figurativos infantiles “lejos de ser intentos de imitación mecánica dan testimonio de la proeza mucho mas inteligente de la captación visual de la estructura básica de las cosas” (Arnheim, 1978: 21).

Otra de las razones que se dan ante esta dificultad se da porque:

El niño dibuja lo que entiende, piensa, conoce, no lo que ve. El niño artista emplea simultáneamente para el mismo tema dos estilos distintos de representación: uno para su propia satisfacción personal y otro para satisfacción de los demás. Esta duplicidad, que cabe observar desde la actividad gráfica o plástica del niño, puede explicarse como una distinción entre:

- 1. Lo que el niño hace para satisfacer sus propias necesidades.*
- 2. Lo que hace como gesto social, como signo de simpatía o emulación hacia una persona o personas exteriores. Acaso, M (2000: 42).*

Y como lo describe Luquet, G. (1977:sp): El niño distingue entre elementos esenciales y secundarios. Su ojo ve todos los detalles pero no los percibe igual que el adulto, sólo percibe lo que le motiva, creando así una jerarquía en sus dibujos los que aparecen notablemente son los principales y los demás en segundo plano o incluso los omite, ya que al no ser importantes no les presta demasiada atención. Además, porque

tiene que estar atento a los movimientos gráficos y a pensar lo que tiene que representar.

6.5 Estrategias De Enseñanza y Aprendizaje

Las estrategias de enseñanza y aprendizaje son aquellos métodos y técnicas internos y externos que ponen en juego tanto educador como educando a la hora de impartir, organizar, acomodar, emplear e interiorizar un nuevo contenido o conocimiento.

6.5.1 Estrategias de Enseñanza

Las estrategias de enseñanza comprometen directamente al docente, pues es el quien debe crear un clima agradable para desarrollar a cabalidad el acto educativo enseñanza y aprendizaje, además de tener en cuenta las necesidades educativas de sus estudiantes y las características de la población con la cual desarrolla su labor.

Es importante comenzar definiendo que una estrategia de enseñanza hace referencia a la forma como se manipula o modifica el contenido o estructura de los materiales de aprendizaje, o por extensión dentro de un curso o una clase, con el objeto de facilitar el aprendizaje y comprensión de los estudiantes, éstas solo son planeadas por el agente de enseñanza (docente, diseñador de materiales o software educativo) y deben utilizarse de forma inteligente y creativa Díaz, F & Hernández, G.(1999).

Igualmente, cabe anotar que a la hora de un maestro implementar las diversas estrategias en el aula de clase, debe reconocer que en el grupo a cargo, se encontrará con diversos estilos de aprendizaje, por lo cual sus tácticas de trabajo deben ser variadas de manera que todos a partir de sus particularidades y valiéndose de sus habilidades puedan llegar a la adquisición de los conocimientos.

Teniendo en cuenta las estrategias de enseñanza que fueron implementadas durante todo el proceso de este trabajo de investigación, cabe mencionar la clasificación que hacen (Díaz, F. y Hernández G. (1999) basándose en su momento de uso y presentación, diversas estrategias de enseñanza pueden incluirse antes (preinstruccionales), durante (coinstruccionales) o después (posinstruccionales) de un contenido curricular específico.

Las preinstruccionales por lo general preparan y alertan al estudiante en relación a qué y cómo va a aprender (activación de conocimientos y experiencias previas pertinentes) y le permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje. Algunas de las estrategias preinstruccionales típicas son: los objetivos y el organizador previo.

Las coinstruccionales apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza. Cubren funciones como: detección de la información principal; conceptualización de contenidos; delimitación de la organización, estructura e interrelaciones entre dichos contenidos y mantenimiento de la atención y motivación. Aquí pueden incluirse estrategias como: ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales y analogías, entre otras.

A su vez, las estrategias posinstruccionales se presentan después del contenido que se ha de aprender y permiten al alumno formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material. En otros casos le permiten valorar su propio aprendizaje. Las más reconocidas son, las preguntas y resúmenes finales.

En el proceso de enseñanza se debe tener presente que los niños y niñas aprenden con mayor efectividad cuando participan activamente en la organización y búsqueda de relaciones en la información que cuando pasivamente reciben cuerpos de conocimiento dados por el docente, por lo cual los estudiantes fueron agentes activos en la propuesta de otras estrategias que les posibilitarán aprendizajes significativos a todo el grupo.

Además, según Perkins y Blythe (1994) citados por Barriga A y Hernandez R (1998) el maestro debe enseñar para la comprensión, puesto que ésta posibilita hacer con un tema diferentes cosas que requieran del pensamiento como dar explicaciones, encontrar pruebas y ejemplos, generalizar, aplicar, realizar analogías y representar el tópico de una nueva forma.

Para atender a tal fin el maestro se puede valer de preguntas como:

¿Por qué?

¿Cómo se comparan?

¿Qué pasaría si...?

¿Cómo lo sabes?

Debido a que un docente activo está comprometido directamente con el aprendizaje del estudiante mediante el proceso de dar ejemplos y otras representaciones, hacer preguntas que requieran más que la mera memorización, dar explicaciones y monitorear su progreso, identificar

metas claras, seleccionar estrategias en la enseñanza que permitan alcanzar más efectivamente las metas de aprendizaje, promover ejemplos y representaciones que les puedan ayudar a adquirir una comprensión profunda de los temas que están estudiando. Asimismo, buscar que ellos se comprometan activamente en el proceso de aprendizaje, para guiarlos en la construcción y comprensión de las temáticas que estudian y vigilar cuidadosamente su proceso de enseñanza.

Reconociendo así que ya no es suficiente enseñar a los estudiantes simplemente qué deben saber, sino que también debe enseñárseles cómo saber, por lo cual se busca el desarrollo de habilidades de pensamiento de nivel superior y crítico, las cuales se originan en la medida que se les brindan oportunidades de practicar estas habilidades en las diferentes áreas del programa.

Por otro lado, hacer preguntas es una de las habilidades más importantes para enseñar eficazmente, puesto que mediante los interrogantes, un docente puede ayudar a los estudiantes a establecer relaciones, asegurar el éxito, a participar con más confianza e inducir la intervención de aquellos que son desatentos y mejorar con esto su autoestima.

No obstante, para que las preguntas sean eficaces según Eggen y Kauchak (2001) deben tener cuatro características principales:

- ❖ **Frecuencia:** La frecuencia de las preguntas se refiere al número de preguntas que hace el docente. El que se le hagan preguntas aumenta el compromiso del alumno y a su vez aumenta los logros. Las preguntas también contribuyen a mantener el foco sensorial, a la comunicación de conceptos importantes mediante la repetición y es un modo efectivo de evaluar informalmente la comprensión del alumno.
- ❖ **Distribución equitativa:** Se utiliza para describir un patrón de preguntas en el que todos los alumnos de la clase son llamados de manera tan equitativa como sea posible.
- ❖ **Apuntalamiento:** Es una pregunta o consigna del docente que sonsaca la respuesta del alumno si éste no ha respondido o ha dado una respuesta incorrecta o incompleta
- ❖ **Tiempo de espera:** Esperar la respuesta por unos segundos para dar la posibilidad a los alumnos de pensar. Este periodo de silencio,

tanto antes como después de la respuesta del alumno, se llama tiempo de espera.

Finalmente, se puede decir que la pregunta cobro importancia durante todo este proceso, en la medida que permite confrontar a los estudiantes acerca de las producciones que realizaban, lo cual posibilitaba verificar la pertinencia de las estrategias y observar el proceso de cada uno en el desarrollo de las habilidades para la representación del espacio. Además, mediante los interrogantes se podían establecer diferencias y semejanzas entre los trabajos de los educandos y de la maestra, posibilitando la reafirmación de conocimientos y la visualización de un modelo a seguir.

6.5.2 Estrategias de Aprendizaje

Aprender involucra las capacidades de reflexionar, analizar, hipotetizar, unir, resumir, crear, imaginar, establecer relaciones de semejanzas y diferencias, tomar decisiones, jerarquizar; en fin, son un sinnúmero de procesos los que ponen en juego tanto los niños como las niñas cuando se enfrentan a su propio aprendizaje, por tanto, son ellos quienes buscan procedimientos externos a la metodología del docente para aprender mejor, convirtiéndose en agentes activos de su propio aprendizaje y por ende adoptan la facultad de aprender a aprender; y esta capacidad se da gracias a las estrategias que emplean, para hacer cada uno de los aprendizajes mas significativo. Teniendo en cuenta lo anterior se entiende como estrategia de aprendizaje al conjunto de procesos, actividades o procedimientos que tienen un fin u objetivo establecido, el cual se encamina en aprender mejor y en solucionar dificultades y/o complicaciones en el ámbito escolar.

Las estrategias de aprendizaje se entienden como un proceso cognitivo que utiliza el estudiante cuando se enfrenta al aprendizaje. Estas tienen que ver con las experiencias o conocimientos previos del estudiante, ya que sobre un mismo problema le llega multiplicidad de información a través de sus sentidos, ya sea nueva o similar a la ya conocida, por tanto se le crea la necesidad de seleccionarla y jerarquizarla. Por estas características es que el aprendizaje también se conoce como pensamiento.

Las estrategias que emplean los niños y las niñas se clasifican de acuerdo a la categorización que Beltrán (1987) citado por Díaz y Hernández (1999:21), elaboró bajo el nombre de habilidades cognitivas, no obstante, para evitar confundirlas con las habilidades objeto de

análisis del presente proyecto, se empleará la palabra estrategia para realizar la correspondiente distinción, y dar respuesta al objetivo que hace referencia a la identificación de éstas; dichas habilidades son las siguientes:

Habilidades de búsqueda de información

- Cómo encontrar dónde está almacenada la información respecto a una materia.
- Cómo hacer preguntas.

Habilidades de asimilación y de retención de la información

- Cómo recordar cómo codificar y formar representaciones.
- Cómo registrar y controlar la comprensión.

Habilidades organizativas

- Cómo establecer prioridades.
- Cómo disponer los recursos.

Habilidades inventivas y creativas

- Cómo desarrollar una actitud inquisitiva.
- Cómo razonar inductivamente.
- Cómo generar ideas, hipótesis, predicciones.
- Cómo organizar nuevas perspectivas.
- Cómo emplear analogías.
- Cómo evitar la rigidez.
- Cómo aprovechar sucesos interesantes y extraños.

Habilidades analíticas

- Cómo desarrollar una actitud crítica.
- Cómo razonar deductivamente.
- Cómo evaluar ideas e hipótesis.

Habilidades en la toma de decisiones

- Cómo identificar alternativas.
- Cómo hacer elecciones racionales.

Habilidades de comunicación

- Cómo expresar ideas oral y gráficamente

Habilidades sociales

- Cómo cooperar y obtener cooperación.
- Cómo competir lealmente.
- Cómo motivar a otros.

Habilidades metacognitivas y autorreguladoras

- Cómo evaluar la propia ejecución cognitiva.
- Cómo seleccionar una estrategia adecuada para un problema determinado.
- Cómo enfocar la atención a un problema.
- Cómo decidir cuándo detener la actividad en un problema difícil.
- Cómo determinar si uno comprende lo que está leyendo o escuchando.
- Cómo transferir los principios o estrategias aprendidos de una situación a otra.
- Cómo determinar si las metas son consistentes con las capacidades.
- Conocer las demandas de la tarea.
- Conocer los medios para lograr las metas.
- Conocer las capacidades propias y cómo compensar las deficiencias.

Finalmente puede decirse, que el conocimiento de las estrategias de aprendizaje empleadas por los niños y niñas en la representación bidimensional del espacio se hace indispensable a la hora de conocer el proceso que llevan a cabo para el desarrollo de las habilidades a partir de su propio estilo de aprendizaje.

7. DISEÑO METODOLOGICO

Este trabajo investigativo se desarrolló con 24 niños y niñas entre los cinco años y nueve meses y siete años dos meses, los cuales se encontraban en dos instituciones educativas de educación básica primaria, del sector público, las cuales fueron: Luís López de Mesa sección Jorge Eliécer Gaitán y José María Bernal, de la ciudad de Medellín.

En cada una de ellas se estableció una muestra de 6 niños y 6 niñas, los que para los fines del presente proyecto, se catalogaron por códigos, quedando organizados de la siguiente manera: las niñas del código 1 al 6 y los niños del 13 al 18, pertenecen a la Institución educativa José María Bernal, mientras que las niñas del código 7 al 12 y los niños del 19 al 24 hacen parte de la institución educativa Luís López de Mesa sección Jorge Eliécer Gaitán.

La labor a desarrollar con esta población y de acuerdo a la propuesta a adelantar, que se desliga del macroproyecto que tiene como título “Comprender el desarrollo de habilidades para producir una semejanza gráfica de información espacial en niños y niñas de grado primero de instituciones educativas de la ciudad de Medellín”, se basó en el paradigma cualitativo, inscrito en la corriente de investigación pedagógica experimental en la línea de desarrollo cognitivo, según lo expresado por Restrepo B (1997).

Se adoptó este modelo de investigación, ya que era el que se acomodaba al tipo de proyecto investigativo a ejecutar, puesto que se pretendió intervenir en los sujetos de estudio a partir de una propuesta pedagógica en la que se incluyeron metodologías diferentes a las propias de la cotidianidad del aula, además se pretendía aprovechar la riqueza intelectual de la inteligencia espacial de los niños y niñas para potencializar el desarrollo de las habilidades necesarias para representar el espacio e indagar qué estrategias favorecen su desarrollo.

La investigación pedagógica experimental sirvió de base ya que ella según lo que expresa Bernardo G. (1997:89) “ensaya y valida propuestas teóricas y diseños de estrategias de intervenciones pedagógicas para determinar su efectividad en pos del mejoramiento de

la educación”. Y lo que se busca lograr es llevar a cabo los proyectos especializados incluidos en el macroproyecto y extraer de los resultados de esta intervención pedagógica la forma como se desarrollan las habilidades de escala, perspectiva, simbolismo y localización, en la representación bidimensional del espacio a través de la elaboración de planos, en los niños y las niñas. Es decir, se emplearon los métodos, recursos y técnicas que la investigación pedagógica experimental nos ofrece (describir, clasificar, explicar, predecir, experimentar y controlar los factores objeto de estudio), para lograr resultados susceptibles de analizar a través de la implementación de ciertas temáticas.

El análisis se hizo de forma cualitativa ya que como se plantea teóricamente:

El paradigma cualitativo es fenomenológico, naturalista, subjetivo, lo que quiere decir que está orientado a la comprensión del proceso del fenómeno, lo estudia desde dentro y en su ambiente natural. Al hacer énfasis en la comprensión, su validez se basa en la riqueza de los datos y en el enfoque holístico o de totalidad, más que en diseños técnicos que permitan sustentar generalizaciones. Restrepo G (1996:116).

Además, como ya se mencionó, de la pedagogía experimental se profundizó en la línea de desarrollo cognitivo, porque nos permitió determinar el tipo de estrategias de mayor pertinencia, puesto que esta línea comprende “el desarrollo en niños superdotados, en niños normales y en niños con retardo; desarrollo de habilidades de pensamiento; programas de entrenamiento en habilidades cognoscitivas; aprendizaje en zonas de desarrollo próximo; programas de intervención temprana para mejorar el éxito de niños con retardo; cómo medir habilidades cognitivas...” Restrepo G. (1996: 90).

Para la recolección de la información a analizar se llevaron a cabo tres fases, la primera de ellas fue una prueba diagnóstica que se aplicó exclusivamente a la población muestra, 24 niños y niñas en total, de forma individual, en la cual se desarrolló una serie de actividades enfocadas hacia la situación, localización y orientación espacial; la representación bidimensional del espacio y finalmente su representación tridimensional.

Posterior a esto se llevó a cabo la propuesta pedagógica “Vivo y represento mi espacio” (Cano: 2008) la cual era estructurada por tres proyectos especializados: “Mi salón”, “Mi escuela por dentro” y “Mi escuela por fuera”, con todo el grupo, no sólo con el grupo muestra, de cada uno se desplegaban cinco momentos:

- ❖ La exposición de las preconcepciones
- ❖ La creación del conflicto conceptual
- ❖ La estimulación para la acomodación cognitiva
- ❖ Aplicación
- ❖ Confrontación

Cada proyecto especializado constaba de 8 sesiones de intervención, cada una con una duración de una hora y media a dos horas, tres días a la semana con una duración total aproximadamente de 3 meses; éstos tenían como finalidad promover diferentes experiencias de aprendizaje en las cuales los niños y niñas tuvieran la posibilidad de desarrollar las habilidades de escala, perspectiva, simbolismo y localización relacionadas estrechamente con la inteligencia espacial, obteniendo como resultado final de cada uno de los proyectos un plano y una maqueta.

El tercer momento consistió en la aplicación de la misma prueba diagnóstica a la población muestra, para mirar de que forma y hasta que punto se movilizó el pensamiento de los niños y niñas y recoger datos para el establecimiento de resultados y conclusiones de los objetivos de la investigación.

Además se emplearon técnicas como la observación participante, observación no participante y el diálogo semidirigido, que fueron utilizados como herramienta para la recolección de los datos durante todo el trabajo investigativo; la información que estas técnicas posibilitaron recoger se consignaron en los diarios y notas de campo, asimismo se registraron los datos en la implementación de formatos de observación previamente definidos, todas ellas encaminadas a enfatizar en las habilidades que se pretendieron analizar, ya que así se realizó el análisis del presente proyecto con más datos a disposición. Es de anotar que los datos de las pruebas inicial y final se consignaron en un formato especial en el que se señalaba el logro o no de la actividad propuesta y se anotaban las observaciones más relevantes de lo que sucedía con los niños y niñas en la realización de cada una de ellas.

Finalmente, se analizó la información recogida bajo los supuestos de la teoría fundamentada, la cual se describe como un modo de hacer análisis y generar teoría a partir de textos recogidos en contextos naturales y por tanto sus hallazgos son formulaciones teóricas de la realidad.

8. PLAN DE ANÁLISIS

Para analizar la información recogida durante el trabajo de campo se desarrollaron los procedimientos de la teoría fundamentada, debido a que esta brinda la posibilidad de realizar comparaciones de manera continua para establecer diferencias y semejanzas entre lo que se ha recogido y evidenciado durante la práctica, teniendo como base unas pautas de análisis y la teoría que se conoce acerca de las categorías de indagación.

Según Corbin y Strauss (2002), citados por Haydée Santilli y Ana María Martín (2006;5), la teoría fundamentada “se refiere a una teoría derivada de datos recopilados de manera sistemática y analizados por medio de un proceso de investigación. En este método, el análisis y la teoría que surgirá guardan estrecha relación entre sí”, por lo cual en ésta se dan algunos pasos que guían la investigación, como son: la recolección, codificación e interpretación de datos, establecimiento de categorías principales, métodos de comparación y comunicación de resultados.

En el presente proyecto, la recolección de los datos, se realizó mediante el trabajo de campo, donde se realizaron observaciones y charlas informarles acerca de las producciones que los niños y niñas elaboraron, lo cual daba cuenta del proceso que llevaban a cabo, la información recogida fue sistematizada en el diario.

Para la codificación e interpretación de los datos se tuvo como apoyo principal toda la información recogida en el diario y pruebas diagnósticas que permitieron identificar el estado inicial y final de la población sujeto de estudio, ya que estos dan cuenta de forma detallada la manera como los niños y niñas iban desarrollando las habilidades de escala, perspectiva, simbolismo y localización en la representación bidimensional del espacio a través de la elaboración planos.

A partir de la codificación se pretendió hacer una lectura exhaustiva para establecer relaciones entre la información, los datos recogidos durante todo el proceso y teoría ya existente, que den pie a la interpretación y permitan identificar, agrupar o prescindir de la información según lo que vaya surgiendo en las categorías de análisis y que den respuesta a los objetivos establecidos.

Para la sistematización y el análisis se establecieron unas categorías principales que dieron forma a todo el trabajo y a la teoría que se originó a partir de la categorización de la información, que según nuestro problema de investigación serían: la escala, la perspectiva, el simbolismo, la localización, las estrategias de aprendizaje, las estrategias de enseñanza, la expresión gráfica, la expresión oral y las dificultades en el desarrollo de las habilidades; que permitieron hacer comparaciones constantes entre dichas categorías y la información que se recogió durante todo el proceso, estableciendo diferencias, similitudes y correlaciones teórico-prácticas.

Asimismo, se emplearon métodos de comparación constante entre todos los datos y las categorías en las cuales se basó el análisis y la interpretación de la información, donde se describió y se estableció diferencias y similitudes que surgieron en los diversos momentos que tuvo la investigación, como son el estado inicial de los niños y niñas, las estrategias implementadas y el resultado final; lo cual posibilitó cuestionamientos acerca de la teoría que se estaba originando y garantizó un análisis más profundo donde se tuvo en cuenta todos los aspectos concernientes en la investigación.

Finalmente, los resultados que se obtuvieron en el desarrollo de todo el trabajo investigativo, se comunicaron mediante un análisis escrito, donde se pueden encontrar correlaciones teórico-prácticas, en las cuales se apoyó la teoría originada de la investigación, que permitió construir nuevas teorías a partir de la propia experiencia.

9. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El desarrollo de este trabajo de investigación se llevo a cabo a través de la implementación de la propuesta pedagógica “Vivo y represento mi espacio” (Cano: 2008), desarrollada con niños y niñas de primer grado de primaria de dos Instituciones públicas de la ciudad de Medellín. Las sesiones de intervención se dividieron en tres proyectos especializados (Mi salón, Mi escuela por dentro y Mi escuela por fuera), los cuales buscaron analizar el desarrollo de las habilidades de escala, perspectiva, simbolismo y localización en la representación bidimensional del espacio, teniendo en cuenta las estrategias de aprendizaje y de enseñanza, la relación existente entre la expresión gráfica y oral y las dificultades que se generaban en la adquisición de dichas habilidades.

A continuación se presenta el análisis y la discusión de resultados que se originaron a partir de la información recopilada en los diarios, las observaciones y las charlas informales.

9.1 Veo lo que creo

En las semanas de introducción, en lo que respecta a la conceptualización del término escala, al presentarles a los niños y niñas dibujos realizados con ella, inmediatamente comprendieron que lo único que cambió fue el tamaño, puesto que seguía siendo el mismo objeto, argumentaron este hecho diciendo que “es el mismo objeto, pero grande, mediano y pequeño” (Código 23), “profe, solo cambia el tamaño” (Código 22), “es el mismo pero en diferente tamaño, grande, mediano y pequeño” (Código 21).

Desde un principio se evidenció que los niños y niñas comprendieron qué era la escala, pero no aplicaron este conocimiento en la realización de la ficha, en la cual debieron dibujar una figura que estaba en tamaño grande, en uno mediano y pequeño.

Se observaron dificultades en este aspecto, por el hecho que no observaron detenidamente la figura de la muestra para realizar las otras, pero cuando se les cuestionó acerca de lo que acababan de hacer y se les explicó detenidamente, de inmediato se retiraron al

puesto a borrar para volverlo hacer, muchos de ellos obtuvieron mejores resultados y otros así se les explicará de diversas formas solo se limitaron a dibujar la misma figura en el cuadro, sin tener en cuenta las sugerencias ni reconocer los errores que cometieron.

A partir de lo arrojado en la semana de introducción, se puede decir que inicialmente se percibió que la escala, muy relacionada con lo que son las proporciones, fue poco empleada, aunque los niños y niñas en su mayoría sabían como se vería un objeto o lugar si estaba cerca o lejos (Ilustración 1), no aplicaron este conocimiento en la realización de las actividades de clase, se apreció esto, ya que se advirtieron grandes desproporciones cuando representaron varios objetos de un mismo lugar; por ejemplo, las sillas o pupitres eran más grandes que el escritorio de la profesora o la puerta mas pequeña que el alto del salón (Ilustración 2).

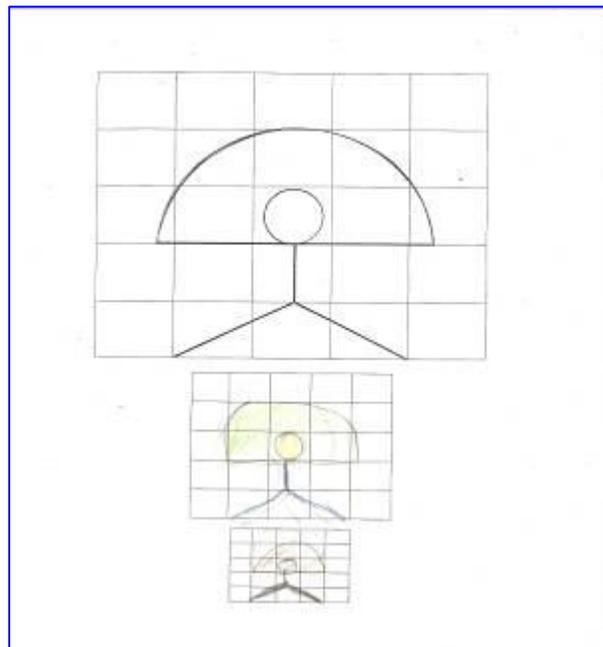


Ilustración 1 Representación a escala por el Código 19 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán

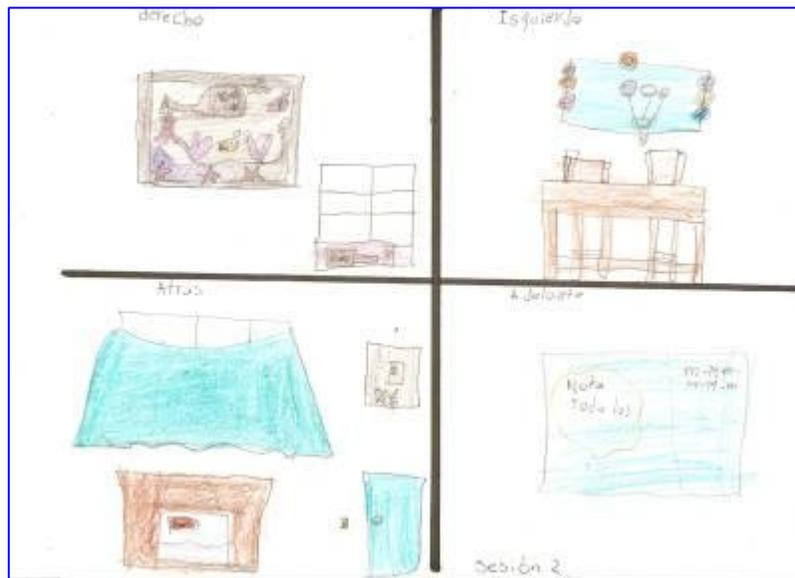


Ilustración 2 Representación de las cuatro perspectivas del salón. Código 12 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán

Las dificultades en cuanto a las proporciones también se percibieron en el momento del trabajo en equipo, pues cada uno realizó su parte en cualquier espacio, sin importar la representación de los demás y el tamaño que su compañero empleó (Fotografía 1). Por tanto, en las representaciones grupales, de las primeras intervenciones, las desproporciones entre uno y otro elemento eran significativas, pues en el interior del grupo no se estableció una medida o tamaño para que todos los objetos pertenecientes a la misma clase fueran dibujados del mismo tamaño, como por ejemplo los salones.



Fotografía 1 Plano grupal de la institución José María Bernal elaborada por los Códigos 4, 5, 6, 14, 16,18

No obstante, en el transcurso de la intervención se apreció que los niños y niñas eran mas proporcionales en sus representaciones, debido a que tuvieron en cuenta el tamaño real, y como consecuencia la correspondiente ampliación o disminución de la cosa o lugar a representar; por ende, distribuyeron y ubicaron en el espacio del cual disponían sus representaciones y cuando la actividad lo requirió contemplaron el trabajo realizado por los demás compañeros.

Igualmente realizaron una adecuada relación entre todos los elementos de la composición, es decir, el panorama que se observó en las primeras semanas de intervención en cuanto al todo y las partes se fue mejorado a medida que pasó el tiempo, pues en sus inicios el todo fue representado fragmentado y las partes aparecieron inconexas tanto en tamaño como en distribución, pues aunque los niños y niñas tuvieron en cuenta varios de los objetos o características que lo conformaban no los representaron con la debida relación, razón por la cual, el lápiz se representó mas grande o del mismo tamaño que el escritorio; pero al cabo de algún tiempo las simetrías se percibieron en lo que representaron tanto a nivel individual como grupal, pues cada cosa representada guardó relación con el todo al cual pertenecía.

En consecuencia, en las producciones se apreció que el tamaño a escala, fue proporcional al real, tanto en el trabajo individual como en el grupal, puesto que cada uno conservó las proporciones y simetrías de los objetos hechos por el resto de sus compañeros, por ende, estuvieron pendientes de lo que hicieron sus pares para ellos completarlo, conservando las mismas medidas, contribuyendo de forma acertada en la producción a desarrollar.

¿Cómo se explica...?

Según lo que comenta Rudolf A (1978; 23) la escala remite al hecho de aumentar o reducir el objeto real, procurando conservar todos los detalles de las cosas.

De acuerdo a esto, las dificultades que se presentaron se debieron quizá por el poco tiempo que dedicó cada niño y niña a observar el modelo, ya fuese por el afán de realizar el trabajo, la poca concentración y la corta atención que prestaron cuando se les explicó la actividad o se les indicó lo que tenían que hacer, asimismo, la búsqueda de aprobación constante, las dificultades en cuanto a la motricidad fina y el temor a ser cuestionados por lo que hacían. Esto se asume, ya que para conservar los detalles de las cosas, los niños y niñas deben, según Luquet, G. (1977: sp) pasar por varias fases propias del dibujo infantil; y según la edad del grupo muestra las que se presentaron fueron:

La etapa del **realismo fallido**, que se presenta con una incapacidad sintética y se manifiesta de diversas formas. Una de ellas es la desproporción de los objetos en la realidad, la cual se explica por un déficit en la grafía, por un exceso o falta de espacio en el papel o por resaltar lo más importante en el dibujo o aspectos que el niño no recuerda. Y la etapa del **realismo intelectual** en la que se origina el empleo de procedimientos variados, el más simple consiste en destacar uno de los detalles sobre otros.

Otra de las razones que se encuentra para explicar las desproporciones en los trabajos de los niños y niñas consistió en el hecho de que la mayoría de ellos tendió a ver las partes de una forma jerárquica; es decir, las partes importantes, las que contenían mucha información, las podían ver más grandes de lo que realmente eran. Y al contrario, las partes que no consideran significativas, o que decían que eran pequeñas, las veían como si fueran más pequeñas de lo que realmente eran, por ende veían lo que creían y no lo que realidad se les presentó, lo cual justifica el título de este apartado "Veo lo que creo".

De igual forma, en algunos de los dibujos que realizaron los niños y niñas se pudo evidenciar que aunque contaron con mucho espacio para realizar las representaciones, ellos elaboraron los objetos pequeños; lo cual se debió a que sus producciones de acuerdo a Luquet y Berget citados por Fabregat (1969; 1-2),

tienen unas características que no son peculiares a la visión infantil, debido a que cuando las emplean se debe a influencias que sufren y que vienen a imprimir ciertas modalidades al dibujo, como sería en este caso el grafoidismo (la pequeñez y la inclinación), que no es considerada una característica natural, sino un hábito adquirido; que trae como consecuencia la dispersión de los elementos del dibujo, que sería otra característica.

Otro motivo que ocasionó la dispersión, fue la yuxtaposición de los elementos que emplearon los niños y niñas en sus dibujos para que no se ocultaran unos a otros, por lo que aparecieron todos dispersos en la hoja de papel. Asimismo, porque procedieron a dibujar por fragmentos que variaron de tamaño de acuerdo al orden jerárquico que le dieron a los objetos que representaron, por tanto empezaron a dibujar en grande, después no teniendo ya más lugar, continuaron representando a una escala más reducida en los espacios que tenían disponibles.

9.2 Como yo lo veo... tú no lo ves

La perspectiva, una de las habilidades para la representación del espacio, se abordó inicialmente a través de un sondeo, para conocer los saberes previos que poseían los niños y niñas acerca de dicho concepto; encontrándose el panorama que al grupo muestra no le sugirió nada, además nunca lo habían escuchado y se les dificultaba pronunciarlo y en ocasiones se vieron limitados para hablar acerca de él, por temor a no saberlo decir de forma correcta.

Pero a medida que se conceptualizó y que los niños y niñas, lo escucharon, se notó que hablaron acerca de éste con más frecuencia y seguridad; por tanto expresaron que, “la perspectiva es la cosa que se puede mirar por delante, por detrás, y por los lados y no es otra cosa diferente” (código 4, I.E José María Bernal). Es decir, a través de la perspectiva se puede observar un objeto por delante, por detrás, por un lado y por el otro y no deja de ser el mismo objeto.

Después de conceptualizado el término se procedió a trabajarlo de una forma más práctica en cada uno de los proyectos especializados (Mi salón, Mi Escuela por dentro y Mi Escuela por fuera), obteniéndose que, en una de las primeras sesiones de intervención que consistía en mostrar a los niños y niñas un objeto rápidamente en perspectiva de frente y retirárselo para que lo

dibujaran de acuerdo a lo que lograron observar y las características que alcanzaban a retener, se evidenció que las particularidades que conservaron del objeto fueron pocas, puesto que se valieron para completarlo de los conocimientos y acercamientos previos con entidades de la misma clase, es decir, se presentó un carro (Fotografía 2). Como todos conocían un carro, en sus representaciones se dejaron llevar por los esquemas mentales que poseían de éste para realizarlo, por lo tanto, se alejaron significativamente del modelo original, como en el caso de los códigos 12 y 23 de la I. E Jorge Eliecer Gaitán.



Fotografía 2. El carro modelo para el trabajo de las cuatro perspectivas.



Ilustración 3 Representación de un carro observado por pmco tiempo. Código 23 de la Institución Educativa Luis López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán



Ilustración 4 Representación de un carro observado por poco tiempo. Código 12 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán

Sin embargo, al enseñar de nuevo el objeto y dejarlo mas tiempo, se observó que tuvieron mas en cuenta el modelo y por lo tanto, las representaciones fueron mas detalladas y se asemejaron a lo mostrado, tanto en color como en especificidades, debido a que tuvieron la posibilidad de observarlo por mas tiempo y apreciar el objeto a medida que lo dibujaron, por consiguiente

no tenían que dividir su atención en recordar las características del objeto y realizar los trazos correspondientes a dicha representación, sino que pudieron corroborar su representación con el modelo y así confirmar cada uno de los detalles del diseño original y realizar los respectivos ajustes en sus producciones; en las siguientes fotografías se puede apreciar el paso de un dibujo menos detallado a uno mas detallado.



Ilustración 5 Representación de un carro, sin ausencia del modelo a la hora de representarlo. Código 23 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán



Ilustración 6 Representación de un carro, sin ausencia del modelo a la hora de representarlo. Código 12 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán

En las producciones 3 y 4, se puede apreciar que los niños y niñas, según lo que comenta Matthews (2002), no mostraron en sus dibujos ninguna vista del objeto, ya que se apreció el realismo intelectual en el que la idea básica se centra en lo que ellos entienden intelectualmente del objeto, reduciendo la idea del elemento a su forma más simple, mostrándose lo que el niño o la niña sabe, en lugar de lo que ven.

Mientras que en las representaciones 5 y 6 se percibió un acercamiento a un realismo visual o centrado en el objeto en el que se invierte la situación, y por tanto el niño o la niña dibujan lo que ven, en vez de lo que saben del objeto que observaron.

Finalmente, se presentó de nuevo el objeto, pero esta vez cambiando la perspectiva. De esta actividad se obtuvieron mejores resultados, puesto que al ser mas familiar el objeto y dominar el concepto, los niños y niñas pudieron limitar su percepción a la perspectiva indicada, por tanto su producción respondió al objetivo propuesto, estos aciertos se pudieron apreciar en casi la totalidad del grupo muestra, un claro ejemplo de esto es la evolución presentada en las representaciones de los códigos 23 y 12.



Ilustración 7 Representación de un carro observado desde determinada perspectiva. Código 23 Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán



Ilustración 8 Representación de un carro observado desde determinada perspectiva. Código 12 Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán

Otras de las actividades consistió en el hecho que cada niño y niña tuvo que escoger un objeto o lugar del salón o la institución para dibujarlo desde las cuatro perspectivas abordadas, en esta actividad se observó que la mayoría identificó y explicó todas las perspectivas, pero algunos no las lograron aplicar de forma correcta sino que emplearon la de frente, debido a que les fue más familiar y la visualizaron con más facilidad; podría decirse que se dio este error y otros, por el hecho de no comprender bien la instrucción dada o porque la perspectiva de frente respondía de forma más clara a sus esquemas mentales e ilustraba de forma más precisa el elemento a representar. No obstante Goodnow (1979: 168), argumenta que “para algunos niños el único cambio que tiene lugar es en cuanto a la propia posición: la escuela permanece inmodificada, o cambia tan solo en cuanto a tamaño. Otros niños reflejan haber comprendido que el edificio debe ser dibujado de un modo diferente, visto en un ángulo de 45° o, mas corrientemente, visto directamente desde arriba”.

En las siguientes representaciones se puede observar el contraste entre el manejo o no de las cuatro perspectivas, en los códigos 11, 15 y 7 de las Instituciones Educativas José María Bernal y Jorge Eliécer Gaitán.

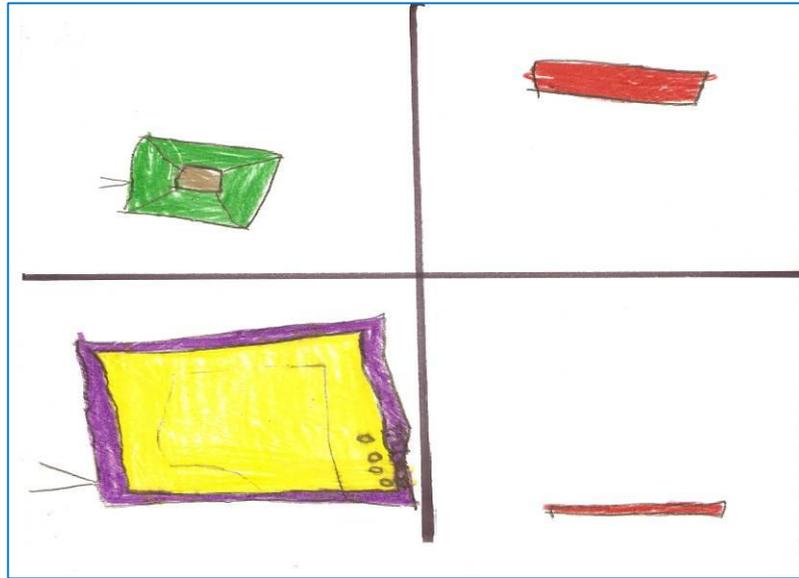


Ilustración 9 Representación desde las cuatro perspectivas de un objeto del salón (televisor). Código 15. Institución educativa José María Bernal



Ilustración 10 Representación de las cuatro perspectivas del salón. Código 11 Institución educativa Jorge Eliécer Gaitán

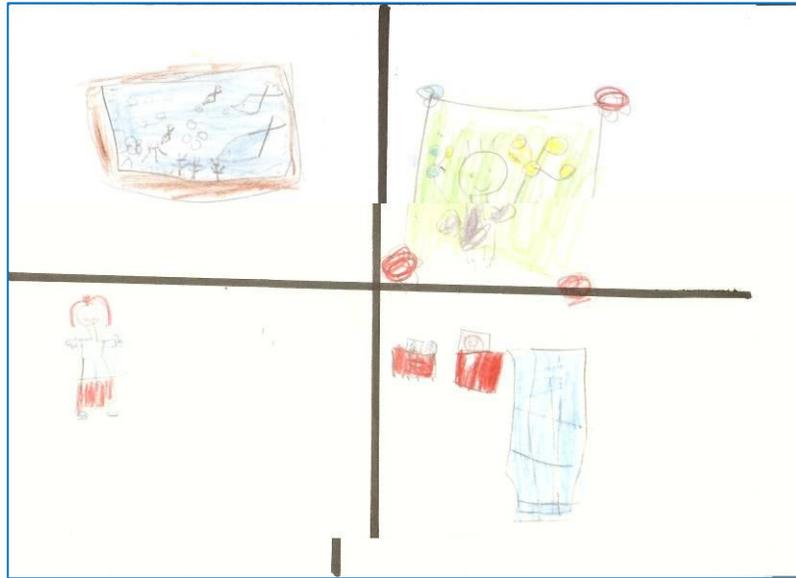


Ilustración 11 Representación de las cuatro perspectivas del salón Código 13 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán

Transcurrido el tiempo y trabajadas las cuatro perspectiva mencionadas anteriormente se dio paso a otra perspectiva, la cual fue denominada perspectiva de plano.

Después de hacer algunas actividades para introducir la perspectiva de plano, se puso de manifiesto que la confundieron con la de frente, con mirar las cosas por debajo o hacia arriba, pues muchas de las partes que caracterizaban a los objetos, no se verían por la abstracción que debían realizar, dejándose llevar por los esquemas mentales que tenían del elemento a graficar, en ocasiones mezclando la perspectiva de plano con la frente. Además, se apreció que ante dicha dificultad no aplicaron la perspectiva de plano sino que dibujaron cualquier figura o parte del objeto a representar.

Estas dos producciones ejemplifican la confusión que presentaron los niños y niñas entre la perspectiva de plano y la de frente.



Ilustración 12 Representación de un objeto del salón (televisor) en perspectiva de plano. Código 18 de la Institución educativa José María Bernal

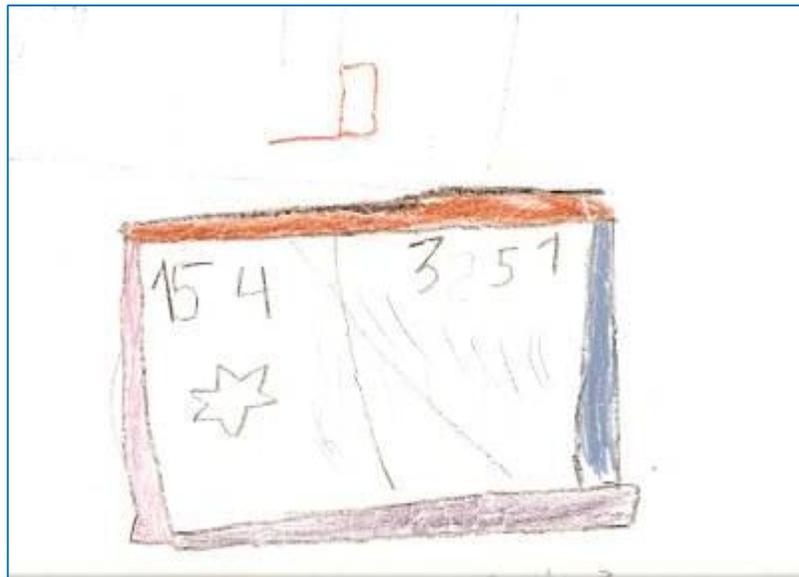


Ilustración 13 Representación de un objeto del salón (tablero) en perspectiva de plano. Código 11 de la Institución Educativa Luis López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán

Se podría decir que las dificultades que presentaron los niños y niñas en cuanto a la perspectiva de plano, se dieron a raíz de la incapacidad que enfrentaron para realizar la respectiva abstracción de las partes

que no se verían de los objetos en dicha perspectiva, puesto que la mayoría se encuentran, según Piaget (1968), en la segunda etapa del desarrollo denominada preoperacional, en la cual su proceso cognitivo le impide hacer dicha omisión.

Dicha dificultad también se da según Luquet, G (1977:sp)

porque en la perspectiva infantil, los niños y niñas pretenden ofrecer la representación más fiel e integral del objeto. Un adulto, en principio, podría pensar que el niño carece de sentido sintético, puesto que, no es posible ver a la vez todos los detalles figurados, pero esto es formular al niño problemas fuera de lugar, negar la posibilidad de otra síntesis que no sea la visual.

Además, se percibió que algunos a pesar de lograr abstraer las partes de los objetos, cuando apreciaron de nuevo su producción consideraron que no representó lo que ellos deseaban, por lo que dijeron “yo le hice las patas (en el dibujo de una mesa en perspectiva de plano) porque así (señalando el rectángulo que había elaborado) no se parece a una mesa” (Código 6 I.E José María Bernal). En este caso se vio de nuevo el realismo intelectual, en el que el niño y la niña tienden a dibujar todo lo que saben del objeto, a pesar de no estarlo viendo en el momento en que lo tienen que representar, dejándose llevar más por el esquema mental que tienen del elemento que por lo que lograron ver ubicados en determinada perspectiva.

Finalmente, se dio paso a las elaboraciones individuales y grupales de los planos del salón, de la institución y sus alrededores, en esta actividad se evidenció una acertada aplicación de la perspectiva de plano en algunos de los trabajos como es el caso de los presentados a continuación:



Ilustración 14 Representación del salón en perspectiva de plano. Código 9 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán

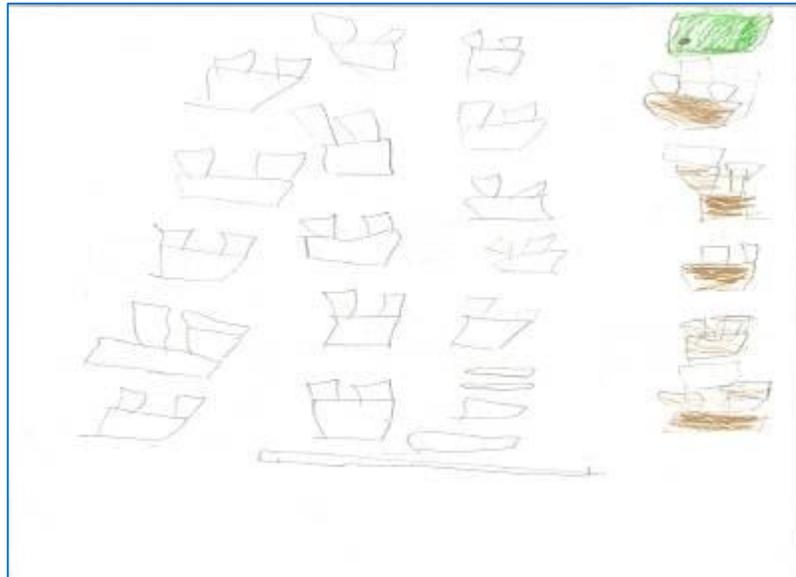


Ilustración 15 Representación del salón en perspectiva de plano Código 23 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán



Ilustración 16 Representación del salón en perspectiva de plano. Código 19 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán

No obstante, no fue un logro de toda la población, para lo que Luquet, G. (1977:sp) señala que, las dificultades que enfrentaron los niños y niñas que no aplicaron de forma correcta la perspectiva de plano en las representaciones bidimensionales, se debe por ejemplo a que “en las casas, el niño sabe que la parte posterior no la puede ver, pero ha visto casas de tres cuartos, donde la cara lateral está a la derecha de la frontal y otras donde es a la izquierda, por ello necesita tiempo para darse cuenta que no puede ver las dos caras laterales a la vez”.

Evidenciándose de este modo que en cuanto a la perspectiva se presentó una apropiación más que todo en el discurso, por lo cual los niños y niñas lograron describir de una forma completa y detallada los lugares y objetos, ya que aún existían diversas dificultades para llevar dicha evocación a las representaciones correspondientes, se dice esto, puesto que en algunos dibujos no se alcanzó a emplear el realismo visual, quedando una perspectiva falseada, pues ellos dibujaron principalmente de memoria y no al natural; además no conocían las leyes de la perspectiva, por lo cual lo que aplicaron se debió tan solo a recuerdos visuales.

9.3 Así recreo mi mundo

El simbolismo se desarrolló de manera implícita, a medida que se ejecutaron cada uno de los proyectos especializados; por tanto, se pudo apreciar como fue su proceso a medida que transcurrió el periodo de intervención.

Se puede decir, que cada una de las creaciones de los niños y niñas intentó responder a una significación propia y a una representación interpretable por el Otro que la observó; por tanto, en las producciones realizadas se pudo apreciar símbolos convencionales y símbolos arbitrarios, es decir, iconos que parecían desconectados de la realidad y que solo quien los realizó lograba entender. Este hecho, remitió a la idea que el niño y niña mediante sus dibujos lo que creó fue un sistema de comunicación propio al que pertenecen una serie de claves de su imaginería personal o como lo propone Acaso, M, citando a Read (2000:50) “los dibujos infantiles no son un intento de traducir una imagen a formas gráficas o plásticas: son objetos dotados de asociaciones imaginarias, la actividad gráfica del niño es un medio especializado de comunicación, dotado de sus propias características y leyes individuales”.

Además, en las primeras sesiones, se pudo apreciar una ausencia de detalles, por lo que se le dificultó al observador interpretar lo que ellos representaron a partir de lo pedido, esto se originó debido a que el carácter limitado y discontinuo de la atención infantil es un obstáculo para el logro del dibujo realista. El niño en esta fase reproduce un número muy limitado de detalles o elementos básicos del dibujo representado y no es que desconozca la existencia de lo que no representa, puesto que puede enumerar muchos de los que no ha dibujado. La razón, según Luquet, (1977) es que su atención queda pronto agotada al tener que aplicar una doble tarea: por una parte, pensar en lo que hay que representar y, por otra, estar atento a los movimientos gráficos que debe hacer para lograr de manera satisfactoria la representación “en el momento en que la atención queda agotada, aunque el dibujo quede incompleto para el adulto que lo está observando, para el niño está agotado” Sainz (2000:182)

La simbología no convencional, fue evidente en los primeros días de intervención, por lo que se hizo indispensable pedir a cada niño o niña una explicación extra, ya que en ocasiones, un rectángulo podía responder a muchos de los elementos del salón.

En cuanto a los símbolos que emplearon los niños y niñas en cada una de las actividades que conformaron los tres proyectos, se explicaron de acuerdo a lo que Rodríguez M. (2006) propone, pues es él, quien planteó una serie de justificaciones para la interpretación de las producciones de los niños y niñas; de las salvedades que bosquejó se retomaron las siguientes: colores, cómo están acomodados los objetos en el espacio de la obra, qué relación guardan los objetos entre sí, y cuál es el significado que le ha asignado el niño o la niña a cada imagen acomodada en el espacio de la obra, debido a que ellos se reflejan en sus representaciones y retoman los elementos de su entorno inmediato y los recrean en sus dibujos.

En la gran mayoría de los niños y niñas se percibió un proceso similar, pero en las producciones del código 13 se puede apreciar mejor.

En la ilustración 17 se estima como los niños y niñas se acercaron un poco a lo que fueron las similitudes entre las figuras geométricas básicas y su parecido con el objeto o lugar a observar y posteriormente a representar, por eso inicialmente en las producciones realizadas se apreciaron formas cuadradas y rectangulares, por ejemplo, en el cuadro de la parte superior izquierda (Ilustración 17), se pueden observar dos rectángulos largos y delgados que sobresalen y al lado de ellos uno más pequeño, en este espacio fueron representados los implementos del aseo: una traperera, una escoba y el balde.

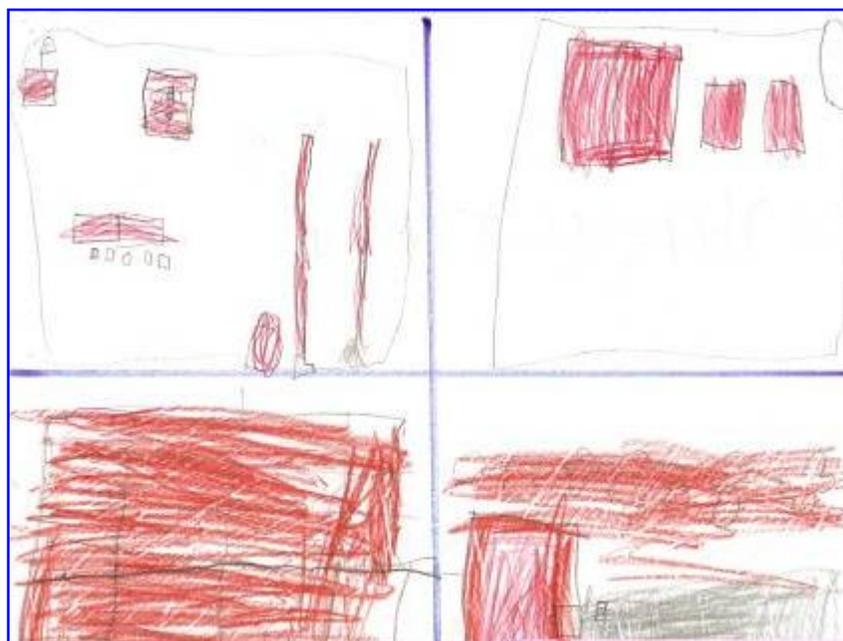


Ilustración 17. Representación de las cuatro perspectivas del salón. Código 13 de la institución educativa José María Bernal

Por otro lado, se consideró que sus simbologías no guardaron relación con el color real, el color que destinaron en sus producciones era el que tenían a la mano o el que más les gustaba. Pero esto, según Alcaide M, (1977) es normal, puesto que en la etapa pre esquemática, la elección del color no se da por el cromatismo, sino por la forma; ya que el niño o la niña

al haber descubierto su habilidad para trazar estructuras que él elige, se deja dominar por esta circunstancia. Hay poca relación entre los objetos que pinta y su color real. La relación es más sentimental que de otro estilo. Probablemente elija su color favorito para representar a su madre, y un color amarillo para pintar un cuento gracioso, o marrón para un tema triste. Muchas veces la elección es sólo por asuntos mecánicos, emplean simplemente el color que tienen más cerca, o el más espeso, o el que tiene el pincel más limpio. Aunque el niño no está interesado en establecer una determinada relación con el color, disfruta con su utilización.

Así mismo, para simbolizar se les incluyeron nuevos materiales, ya que ellos estaban acostumbrados al lápiz o al color, obteniéndose que en sus inicios se les dificultó representar un objeto con una lana, un palito o plastilina, haciéndose la simbología mas confusa para quien observaba los trabajos; pero poco a poco superaron el doble proceso de representarse algo que veían y volverlo a representar pero esta vez con diversidad de elementos (Ilustraciones 18 y 19).



Ilustración 18 Representación de uno de los lugares de la institución (cesta de baloncesto) a través del empleo de diversos materiales. Código 13 de la institución educativa José María Bernal



Ilustración 19 Representación del alrededor (frente) de la institución con vinilo. Código 13 de la institución educativa José María Bernal

A medida que pasó el período de intervención, los niños y niñas lograron simbolizar los objetos con más facilidad, sobre todo los que eran en perspectiva de plano, por ejemplo, los elementos de poco volumen como el tablero y un cuadro los graficaron a través de rayas.

Otros realizaron desde su percepción las sillas, los pupitres y el televisor (Ilustraciones 20 y 21); observándose que aplicaron el simbolismo a objetos aislados de forma correcta, ya que tuvieron en cuenta la mayoría de las características propias de las cosas que querían representar, sin embargo, se les dificultó dibujar un todo unificado (planos), puesto que tenían que graficar espacios más amplios con más cantidad de unidades y cada una de ellas a su vez con diferentes particularidades. Pero más avanzado el proceso se visualizó con frecuencia el simbolismo en las representaciones que realizaron y las formas fueron correspondientes al objeto que querían representar, convirtiéndose en un símbolo que muchos pudieron reconocer.



Ilustración 20 Representación de un objeto del salón (televisor) en perspectiva de plano. Código 5 de la Institución Educativa José María Bernal



Ilustración 21 Representación de un objeto del salón (reloj) en perspectiva de plano. Código 6 de la Institución Educativa José María Bernal

Al finalizar la intervención, la mayoría de los símbolos empleados por los niños y niñas obedecieron a las semejanzas geométricas de los objetos, a los símbolos universales, al color característico o propio de los objetos o lugares, ya que como lo plantea Martínez G (1998:71) “el niño llega al descubrimiento gradual que existe un vínculo entre el color y el objeto. Repitiendo una y otra vez el mismo color para el mismo objeto”. Además, las figuras, como se puede apreciar en la ilustración 18, fueron un poco más detalladas y definidas, fácilmente se logró interpretar que se representó a partir de lo pedido, por ejemplo, al código 13 le correspondió representar el tablero donde se juega baloncesto (Ilustración 18) y efectivamente la simbología que empleó fue de fácil interpretación, por lo cual se obtuvo como resultado final la utilización de símbolos comunes para todos.

9.4 Cada objeto ocupa un lugar especial

Al comienzo de las intervenciones, cuando se les pidió a los niños y niñas que ubicarían o señalaran en un plano la localización de los objetos o lugares presentes en un espacio, no sabían ubicarlos, por lo cual en sus representaciones no tuvieron en cuenta la ubicación correcta de los sitios que simbolizaron.

Pero cuando se les aclaró que en las producciones no solo se debían hacer todas las cosas, sino que también convenía tener en cuenta el sitio en el que se ubicaba el objeto, empezaron a centrar su atención cuando observaron en el lugar donde se situaba cada elemento y a partir de ello, se comenzaron a ver sus representaciones más cercanas al todo unificado de elementos, debido a que tuvieron una mayor conciencia de las totalidades y su localización.

Igualmente se pudo apreciar, que ellos dibujaron por secciones, de acuerdo a sus intereses, es decir, observaron la totalidad del lugar pero la representaron por segmentos separados, por ejemplo, si en uno de los lados del salón estaba el tablero, los implementos de aseo y un crucifijo, los ubicaban en cualquier área del espacio delimitado; pero eso sí, todos los objetos del mismo grupo en un solo lado, como en el caso de los implementos del aseo, que no quedaron cerca del lugar donde realmente se ubican. (Ver ilustración 17)

En cuanto a la distribución, se percibió que en las primeras sesiones se dio poco dominio del espacio debido a que acomodaron las cosas en un extremo o en el centro de la hoja, por lo que no la emplearon en su totalidad. Consecuencia de ello, fue que los objetos representados no

guardaron una distancia proporcional a la real, es decir, en la ilustración 17 en el cuadro superior derecho, se aprecian tres rectángulos seguidos, el más grande es el compartimiento donde se guardaba el televisor y los dos restantes son ventanas, las cuales quedaban a gran distancia del televisor.

El poco dominio del espacio y/o empleo de la totalidad de la hoja, también se dejó ver en la ilustración 22, en la que los objetos fueron demasiado pequeños para el tamaño de la hoja o el espacio disponible. Para esta situación Alcaide M, (1977) plantea que para los niños de 4 a 6 años, el espacio es entendido como todo lo que rodea a la figura principal. No es una organización tan caprichosa como pueden creer a simple vista los adultos. Los objetos secundarios representados, "flotan" alrededor de esa figura central porque el niño los enumera y se sitúa él como centro de la organización espacial.



Ilustración 22 Representación de un objeto del salón (sacapuntas) en perspectiva de plano. Código 13 de la institución educativa José María Bernal

Pero a medida que el tiempo transcurrió se obtuvo como resultado final que la mayoría de los niños y niñas desarrollaron un mejor dominio del espacio, ya que emplearon toda la hoja y ubicaron los objetos o lugares en los respectivos sitios, asimismo lograron representar un todo unificado (Ilustración 23), podían completar planos y ubicar partes aisladas en un todo (Ilustración 24).



Ilustración 23 Representación de los alrededores de la institución en perspectiva de plano. Código 6 de la Institución Educativa José María Bernal

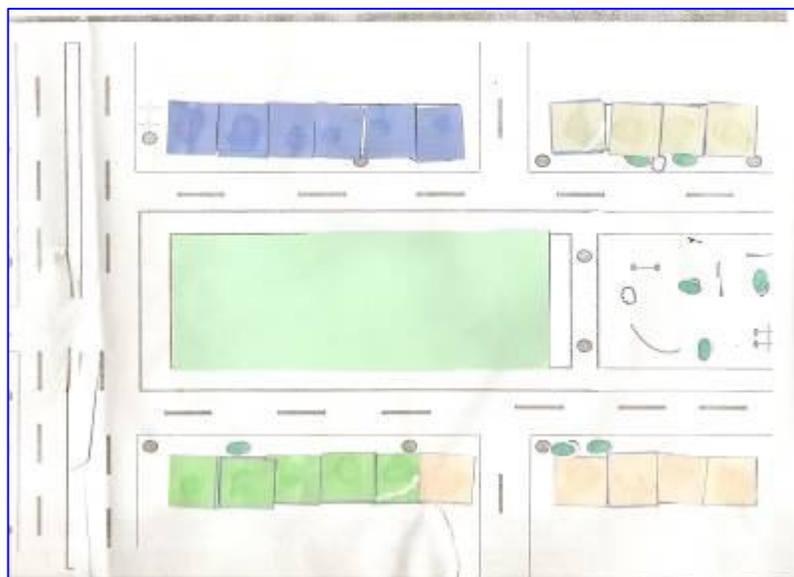


Ilustración 24 Representación de la completación de un plano del alrededor de la institución. Código 13 de la Institución Educativa José María Bernal

9.5 Así aprendo mejor

Las estrategias que emplearon los niños y las niñas se clasificaron de acuerdo a la categorización que Beltrán (1987) citado por Díaz y Hernández (1999:21), elaboró bajo el nombre de habilidades cognitivas, no obstante, para evitar confundirlas con las habilidades objeto de

análisis del presente proyecto, se empleará la palabra estrategia para realizar la correspondiente distinción, y dar respuesta al objetivo que hace referencia a la identificación de éstas; la información que se recopiló y el análisis que arrojó se resume en el siguiente cuadro:

Estrategias	Cómo se manifestaron las estrategias	Aportes de las estrategias a la representación bidimensional del espacio
De búsqueda de información	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Preguntar que hay que hacer luego de la explicación grupal ❖ Pedir explicaciones y ejemplos cuando tenían dudas. ❖ Preguntar que si está bien el trabajo que llevan realizado ❖ Pararse del puesto a observar el objeto o lugar que tiene que representar. ❖ Al elaborar el plano del salón realizar el conteo de mesas y sillas. ❖ Mirar de forma continua los objetos que representarían 	<p>Partiendo de la idea que los contenidos que se enseñaron eran desconocidos y de escaso dominio para los niños y niñas, se notó que la pregunta los ayudó a satisfacer su incertidumbre, ya que, por el hecho de no manejar las temáticas y de desconocer muchos de los aspectos de lo que se abordó les fue difícil realizar el trabajo propuesto y solo por medio de los cuestionamientos lograron hacerse a una mejor idea y comprensión de lo que se enseñó a nivel teórico para poderlo llevar a un nivel práctico (representaciones), además de recobrar y formarse cierta confianza en ellos mismos y por lo tanto en lo que realizaron.</p> <p>Por otro lado, el hecho de remitirse al objeto para despejar dudas y completar sus producciones les ayudó a dominar la temática y sentirse más seguros de lo que hicieron, puesto que a partir de ella incluyeron mas detalles, respondiendo o no al objetivo de representar su espacio, puesto que, a partir de las características contenidas en las producciones, sus dibujos se asemejaron mas al real; notándose además, que la observación detallada de los objetos o lugares proporcionó que cada día las representaciones fueran mas exactas, dibujando solo lo que se observaba desde cierta perspectiva con su respectivo tamaño y</p>

		<p>localización, dejando de ser un todo fragmentado, llegándose a la construcción de un todo unificado que respondió al empleo de cada una de las perspectivas, es especial la de plano.</p>
<p>De asimilación y de retención de la información</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ La observación detallada, con el fin de hacer comparaciones entre los objetos de acuerdo a sus tamaños y formas, ya que repetidamente observaban de nuevo lo que se les pide representar y evocaban como se vería, ya sea en voz alta o comentándolo a algunos de sus compañeros. ❖ Copiar parte de lo que hacen los compañeros de los lados. 	<p>El empleo de las estrategias de asimilación y de retención de la información, fue significativo en el desarrollo del proyecto de investigación, pues esta estrategia le permitió a los niños y niñas percatarse de sus errores al poder constatar la representación grafica con la información que poseían del objeto o lugar a representar, ya fuera a través de la evocación (comentando sus características a partir de la imagen mental que poseían) o comparándolo con el de sus compañeros, estableciendo semejanzas y diferencias entre ambas elaboraciones y buscar satisfacer sus dudas a través de esa comparación y de dirigirse de nuevo al lugar u objeto para determinar así, quien tenía la razón.</p> <p>Igualmente, el hecho de copiar lo que hacían sus compañeros les ayudó a recordar cosas que ellos pasaron por alto a pesar de no desconocer su existencia, debido a que en la mayoría de las veces solo reprodujeron aquello que captó más su atención o les fue más significativo.</p>
<p>Organizativas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cuando no disponían de más espacio 	<p>La estrategia organizativa se puso de manifiesto cuando los niños y niñas planificaron lo que</p>

	<p>porque se les acababa o esta ocupado con otros objetos optaban por realizar el dibujo en los espacios que tuvieran libres.</p> <p>❖ Dibujar lo que mas les llamaba la atención</p>	<p>realizarían, es decir, cuando disponían del espacio de forma tal que pudieran acomodar lo que tenían que representar de acuerdo a su tamaño y características. Y cuando intentaron “separar lo relevante de lo irrelevante, facilitando la aproximación del sujeto a la comprensión” Valle y Otros (1999: 450), puesto que se notó que en la mayoría de las veces las representaciones respondían a una selectividad, ya que según la emoción que cierto objeto o característica les despertara, era tenido en cuenta a la hora de hacer la representación, las omisiones mas que todo se basaron en el uso que le dieron a ese lugar u objeto, por ejemplo si no les era muy común ir a la dirección o a la secretaria omitían esa parte y solo representaron la que visitaban o empleaban con mas frecuencia como el baño, la tienda, el salón, el patio y el jardín.</p> <p>Asimismo, al momento en el que se les hizo necesario introducir cambios (sobre todo cuando consideraron que la consecución del objetivo no sería alcanzado, ya fuera porque habían pasado por alto algún objeto o característica relevante, o porque se habían desfasado en el tamaño de uno de los elementos invadiendo o dejando poco espacio para otro objeto o lugar que pensaron representar o que vieron posteriormente la necesidad de incluirlo), y de hacerlo en el espacio disponible fuera o no el correcto, les proporcionó seguridad al creer que su trabajo contenía muchas de las cosas que habían observado (detalles y</p>
--	---	---

		características), y que por tanto era completa.
Inventivas y creativas	<ul style="list-style-type: none"> ❖ La mayoría de los niños que se sentaban adelante estaban pendientes de las observaciones que se les realizaban a sus compañeros para mejorar su trabajo con base en el de los demás. ❖ Asociar los conceptos con objetos conocidos. 	<p>Con el hecho de asociar los conceptos recién abordados con los conocimientos previos, los niños y niñas pusieron en evidencia que poseían la habilidad para asociar la información que les llegaba desde sus diferentes sentidos y la que ya tenían interiorizada, llegando así a transformar la información nueva en algo común, de cómoda aplicación y por ende posible de recordar y manipular, como en el caso de no aplicar las perspectivas a un mismo objeto del salón si no cada una a un elemento diferente mas familiar y que poco o nada tenían que ver con los elementos del espacio o cosa a observar, como ocurrió en la introducción de la perspectiva de plano, en la que el código 17 de la institución educativa José María Bernal, realizó un fósil para plasmar lo que había interiorizado de lo abordado teóricamente (ver ilustración 25).</p>



Ilustración 25 Representación en perspectiva de plano. Código 17 de la Institución educativa José María Bernal.

En este proceso además, se puso de manifiesto la habilidad para asumir de forma crítica cada una de las recomendaciones hechas a los demás miembros del grupo, como ejercicio de autoanálisis y por ende, motor de las posibles correcciones al no responder el dibujo propio con lo que se esperaba o caer en los mismos errores que cometían los niños y niñas que eran corregidos; percibiéndose también, la capacidad para recordar las características abordadas de modo teórico de cada una de las perspectivas y la mayoría de las

		<p>partes del todo a representar y, posterior a la evocación y rememoración corregir los trabajos de modo que se ciñeran a lo pedido y a lo expresado de la perspectiva y componentes de lugares y cosas, perfeccionando o completando su dibujo de forma acertada</p>
<p>Analíticas</p>	<p>❖ Cuestionarse acerca de la representación de determinados objetos en perspectiva de plano.</p>	<p>La habilidad para acceder a la información almacenada en la memoria y ponerla a disposición en situaciones en las que nuevos acontecimientos o situaciones lo requieran, hizo factible visualizar como los niños y niñas estuvieron habilitados para realizar hipótesis a partir del cúmulo de información que poseían, ya fuera reciente o vieja y por realizar conexiones entre ellas, llegando a la conformación de un todo coherente y significativo, es decir a la realización de lo que se les pedía representar, como por ejemplo los planos.</p> <p>Sobretudo se percibió que ellos comentaban por ejemplo “si la perspectiva de plano es mirar de arriba hacia abajo y solo veo lo de arriba, solo voy a dibujar la partecita de arriba, la tabla y un pedacito de puesto”, comentario que hizo el código 16 de la institución educativa José María Bernal cuando se introdujo el tema de perspectiva de plano y se</p>

		<p>le preguntó por la parte del objeto del salón que dibujaría en dicha perspectiva.</p> <p>También se concibe pertinente mencionar que se hizo perceptible la habilidad para razonar de forma analítica y crítica, en los casos en que juzgaban como buenos o malos los trabajos de sus compañeros a partir de lo que ellos habían interiorizado respecto a lo abordado en ese momento o en situaciones previas, este hecho les dio confianza en sus conocimientos al tiempo que los afianzaron.</p>
<p style="text-align: center;">De comunicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Valerse de ejemplos para explicar las producciones y conceptos en forma oral. ❖ Ampliar en otro espacio los objetos pequeños. ❖ Acompañar sus explicaciones de señalamientos 	<p>A pesar de ser en ocasiones cada una de las temáticas algo confusas, los niños y niñas trataron de hacerse entender y por ende justificar su trabajo, para ello emplearon varias estrategias que se encaminaron en decir y señalar cada uno de los elementos que incluían en sus producciones, ya que, según lo que expresaron, al comentar lo que realizaron sin el respectivo señalamiento el que observaba no se ubicaba donde era y no lograba entender lo que querían representar.</p> <p>Del mismo modo, buscaron hacerse entender por medio de ejemplos, sobre todo cuando se les preguntaba por un concepto, puesto que,</p>

		<p>ellos pretendieron que quedara suficientemente ilustrado lo que decían, al igual que desearon despejar sus dudas,000 por tanto, la ejemplificación se convirtió en una estrategia que facilitó la comprensión de nuevas habilidades, ya que a partir de algo familiar lograron comprender y aprender algo totalmente nuevo y desconocido o por medio de muchos ejemplos de un mismo tema reforzar lo que estaban comprendiendo en ese momento como en el caso del código 12 de La I.E. Luis López de Mesa sección Jorge Eliécer Gaitán que para explicar el concepto de perspectiva de plano, decía que “cuando uno miraba las cosas en esa perspectiva solo le veía la parte de encima, por ejemplo, al escritorio de la profe le vemos un rectángulo grande, al cuaderno abierto, solo le vemos estas dos hojas (señalaba), al lápiz parado le vemos un círculo pequeño del borrador, a las sillas solo le vemos una rayita que es el espaldar y la tabla donde nos sentamos”.</p>
<p>Sociales</p>	<p>❖ Cuando trabajan en equipo explican a sus compañeros el ejercicio a desarrollar.</p>	<p>Se pudo percibir en el transcurso de las intervenciones la creación de líderes, personajes que por iniciativa propia explicaron a sus demás compañeros el trabajo a realizar a partir de lo que ellos habían logrado</p>

		<p>entender o les quedaba claro.</p> <p>Por tanto, la habilidad social como estrategia de aprendizaje se vislumbró en el hecho que a través de la explicación al otro se afianzaron y solidificaron conocimientos nuevos al tiempo que se hizo del trabajo a desarrollar algo mas completo y encaminado al logro del objetivo, puesto que las aclaraciones despejaron dudas y así se logró que poco a poco las producciones que se realizaron en equipo fueran mas simétricos, proporcionales, en donde no se mezclaron aspectos de otras perspectivas, se puso cada cosa en su lugar, debido a que en ocasiones se dividió por partes y cada uno hizo lo suyo en cualquier espacio de la hoja sin importarle su verdadera ubicación y relación con el trabajo de los demás miembros del equipo.</p>
<p>Metacognitivas y autorreguladoras</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Realizar el trabajo de equipo solos, porque los demás hacían las cosas mal o no entendían. ❖ Confrontar sus producciones con las de sus 	<p>Las habilidades metacognitivas y autorreguladoras se evidenciaron en todo el proceso de intervención, ya que constantemente se percibió que una cantidad significativa de los niños y niñas trataron de realizar la tarea y evitar las distracciones, aparte de atender selectivamente a ciertos estímulos dentro de la actividad e ignorar otros, es decir, escogían para sus</p>

	<p>compañeros.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Al ser confrontados con el trabajo a realizar y reconocer los errores, borrar y corregir. ❖ Evocar como se vería el lugar a representar. ❖ Comentar que llevan de sus producciones buscando aprobación para continuar. 	<p>producciones aquellos que les parecía más significativos, que recogían la totalidad de las características esenciales del objeto a representar.</p> <p>Además se percibió en el hecho de aplicar un conocimiento (concepto), recién adquirido en cada una de las tareas posteriores a dicha conceptualización, recordando en muchos de los casos los ejemplos que las docentes en formación dieron para así poder justificar lo que decían.</p> <p>Esta estrategia les sirvió para que a partir del recuento, el recuerdo, la práctica, la confrontación, la autoevaluación y la búsqueda de aprobación elaborarán un discurso, es decir, una apropiación conceptual, que les sirvió para representar su espacio, teniendo en cuenta las propiedades de cada una de las perspectivas, el todo y sus partes o los elementos y lugares a representar con todo lo que los conformaba.</p>
--	---	---

Finalmente, puede decirse que la mayoría de las estrategias antes mencionadas, fueron empleadas por los niños y niñas en el transcurso de la intervención debido a los errores o dificultades que vislumbraron en el desarrollo de las actividades que debían realizar, además, algunos de sus comportamientos se redujeron a modificar el descontento que les produjo el fruto final de su trabajo, esto se dio mediante el borrado, romper la hoja o botarla, ya que esa insatisfacción en ocasiones no se tradujo en palabras sino en actos.

9.6 Cambiando e innovando, te voy enseñando

Teniendo en cuenta la definición de estrategias pedagógicas, como la forma en que el maestro manipula o modifica el contenido y/o estructura de los materiales, con el objeto de facilitar el aprendizaje y comprensión de los estudiantes, puede decirse que durante la ejecución de la propuesta pedagógica las maestras en formación tuvieron presente la implementación de diversas actividades en las que el común denominador fuera la novedad, que despertarán interés y motivación en los estudiantes para la adquisición de los nuevos conocimientos y más aún teniendo un adecuado acercamiento a las temáticas a trabajar, ya que en un principio fueron totalmente nuevas para ellos y de acuerdo a la edad enfrentaron algunas dificultades para desarrollar las diferentes habilidades en la representación del espacio.

Las estrategias pedagógicas que se llevaron a cabo para favorecer el desarrollo de las habilidades de escala, perspectiva, simbolismo y localización, fueron las planeadas inicialmente en el diseño de la propuesta, sin embargo se hizo indispensable implementar otras, debido a que las temáticas a trabajar eran nuevas para la población, a las particularidades del grupo, a la metodología que estaban acostumbrados y a las dificultades que enfrentaron de acuerdo a la edad que tenían los niños y niñas.

Las estrategias implementadas fueron clasificadas de acuerdo a la categorización que hizo (Díaz F. y Hernández , G. (1999) basándose en su momento de uso y presentación:

PREINSTRUCCIONALES (antes):

- ❖ Dar a conocer los objetivos de cada uno de los proyectos especializados y de las diferentes sesiones de intervención antes de iniciar las actividades.
- ❖ Medir el tiempo para realizar cada una de las actividades

- ❖ Realizar equipos de trabajo conformados por niños y niñas que comprendían y aplicaban los conceptos, con los que presentaban dificultades para que les explicaran.
- ❖ Explicar grupo por grupo el objetivo que se buscaba con la realización de los planos, pues cada uno comenzaba a realizar cualquier cosa olvidando la instrucción dada. Además se les daba una orientación extra donde se les recordaba que es la perspectiva de plano

Las estrategias de enseñanza que están señaladas dentro de esta categoría, dan cuenta de los diversos medios que utilizaron las maestras en formación inicialmente para dar a conocer a los niños y niñas los objetivos que se querían alcanzar y las producciones que finalmente ellos iban a desarrollar después de cada uno de los proyectos implementados durante la propuesta que hacían referencia a un plano; además los objetivos les permitieron tener una meta clara acerca de lo que querían lograr con sus estudiantes, que se encaminó directamente a la estimulación y desarrollo de las habilidades para la representación del espacio.

Asimismo, se contó con la participación de los niños y niñas para establecer las reglas antes de iniciar las actividades, como es el manejo del tiempo, la utilización del material, las normas al interior de los grupos que se conformaban, los cuales variaron de integrantes de acuerdo a los conflictos que se presentaron en los equipos que se conformaron anteriormente, también, con el fin que cada uno estuviera integrado por niños y niñas que comprendieron fácilmente lo que tenían que realizar y por otros que presentaron algunas dificultades o confusiones en el trabajo, para así lograr que se ayudarán mutuamente y llevarán a cabo un trabajo en equipo significativo y fructífero, donde cada uno aportara desde las habilidades que poseía y en el cual se contará con un líder que encaminará las producciones.

Finalmente, es importante resaltar que, como las maestras tenían los objetivos claros procuraron en todo momento activar el aprendizaje y usar métodos eficientes que produjeran resultados de forma progresiva, donde los estudiantes fueron agentes activos en la construcción de los nuevos conocimientos y se les brindaron las herramientas necesarias que los llevó a la adquisición de habilidades para la representación bidimensional del espacio.

COINSTRUCCIONALES (durante):

- ❖ Realizar repasos de lo que se iba abordando.
- ❖ Para hacer más entendible la perspectiva de plano, se implementan actividades como pedirles que cada uno saque su lápiz y lo mire

parado y diga que observa y que no, en relación a las perspectivas abordadas.

- ❖ La manipulación de elementos y el empleo de ejemplos visuales, que ilustraran e hicieran más entendible la temática abordada, debido a que se encuentran aún en una etapa de operaciones concretas y este material les facilita sus procesos lógicos y mentales.
- ❖ Brindar oportunidad en todo momento para que los niños y niñas preguntaran, explicaran los conceptos que se venían trabajando y respondieran las dudas de sus compañeros; buscando siempre la retroalimentación de todos los conceptos en las diversas actividades.
- ❖ Repasar las temáticas a partir de lo que comprendían los demás niños y niñas
- ❖ Poner varios ejemplos de un mismo objeto en las diferentes perspectivas.
- ❖ Emplear diversas palabras y frases para ilustrar un concepto.
- ❖ Nombrar un objeto y a partir de la perspectiva pedida solicitar que dijeran que veían para que lo dibujaran o expresaran.
- ❖ Emplear objetos del aula para ejemplificar cada una de las perspectivas
- ❖ Acompañar la explicación con ejemplos.

En esta categoría, en algunas de las estrategias presentadas se percibe el principio del aprendizaje, planteado por Valle A. y otros (1999), el cual es la repetición, en lo que respecta a dos componentes de éste, los cuales son: el repaso y la práctica, el primero de éstos en lo que hace referencia a que los niños y niñas se benefician si el profesor se asegura que saben repasar y les anima a hacerlo en los momentos adecuados, lo cual se visualizó en la propuesta cuando la maestra propuso diversas actividades en las que se vieron implicados tanto el docente como los estudiantes, por medio de los cuales se pudieron reafirmar conocimientos, valiéndose de ejemplos, definición de conceptos utilizando diversas palabras y frases que fueran comprensibles para todos y los diferentes aportes que podían dar cada uno de los niños y niñas; logrando reafirmar de este modo diversas temáticas que les permitieran avanzar de manera significativa en la adquisición de las habilidades, lo cual se iba observando en la calidad de las representaciones, las cuales mejoraron en la medida que ellos se percataron de sus errores, se apropiaron y aplicaron con más exactitud los diversos conceptos, consiguiendo finalmente realizar producciones muy cercanas a la realidad donde se evidenciaron las visualizaciones correctas, el manejo de proporciones, la distribución, entre otros aspectos que les permitió dibujar un todo unificado de elementos.

El segundo componente, es la práctica, el cual estuvo presente en todas las sesiones de intervención, puesto que siempre se realizó una actividad en la cual se aplicaba lo explicado o trabajado durante dicha

sesión o días anteriores de forma dinámica y creativa, estos ejercicios se llevaron a cabo de acuerdo al objetivo establecido y se adecuó al proceso que llevaron los niños y niñas; se buscó que pudieran manipular y emplear diversos materiales u objetos presentes en el salón que permitieran reafirmar y ejemplificar las temáticas trabajadas, puesto que hubo algunos que se apropiaron más del concepto al visualizar su aplicación en las representaciones que elaboró su maestra y sus compañeros, que al escuchar sus respectivas definiciones, además, porque se notó como se mejoró la calidad de las producciones cuando tuvieron un modelo a seguir, debido a que por medio de ellos se pudieron percatar de sus errores y reafirmar conocimientos.

En las estrategias que se emplearon durante la ejecución de la propuesta se involucraron directamente a los niños y niñas en las diversas actividades propuestas, convirtiéndolos en agentes activos y participativos en la adquisición de las diversas temáticas, puesto que cuando se hicieron las retroalimentaciones colectivas, todos tuvieron la oportunidad de dar sus aportes, realizar las preguntas, hacer ejemplos y responder a las inquietudes de sus compañeros, y el aprendizaje se hizo más significativo y claro, debido a que los estudiantes aprenden con mayor efectividad cuando participan activamente en la organización y búsqueda de relaciones en la información que cuando pasivamente reciben las recomendaciones dadas por el docente.

Durante todo el proceso se pudo evidenciar la pertinencia de dichas estrategias, en la medida que se utilizaron variedad de actividades que dieron respuesta a las particularidades de los niños y niñas, ya que algunos se apropiaron más fácilmente de los conceptos al escuchar su definición y otros con observar su aplicación, y esto también se visualizó cuando daban cuenta de dicho manejo, algunos lo manifestaron al representar gráficamente y otros al definir los términos o explicar sus producciones.

POSINSTRUCCIONALES (después)

- ❖ La comparación entre los trabajos de los niños y niñas, y los de la profesora y compañeros, ya que esto les ayuda a reafirmar conceptos, responder muchas dudas y posibilita un aprendizaje más grupal.
- ❖ Cuestionar a los niños y niñas acerca de sus representaciones más que decirles si la representación es correcta o incorrecta
- ❖ Mediar la explicación de los trabajos de los niños y niñas a través de preguntas que los lleve a auto-cuestionarse por sus representaciones.
- ❖ Hacer una indagación oral de lo que había en determinado lugar.

Dentro de esta categoría, se encuentran las estrategias que en cierta medida evaluaron el proceso que llevó a los niños y niñas a la adquisición de las habilidades para representar el espacio, ya que se encaminaron a cuestionarlos acerca de sus representaciones, las evocaciones y todas las actividades que desarrollaron durante la propuesta, convirtiéndose de esa forma la pregunta en una herramienta indispensable y eficaz para la maestra darse cuenta de los avances y dificultades de los estudiantes y ellos por su parte para autoevaluar sus aprendizajes.

Por lo cual, se puede decir que hacer preguntas se convirtió en una de las habilidades más importantes para enseñar eficazmente, debido a que mediante los interrogantes, se pudo ayudar a los niños y niñas a establecer relaciones, motivarlos a participar, despertar interés en los estudiantes desatentos, posibilitarles que autoevaluarán sus aprendizajes y trabajos.

No obstante, para que los interrogantes tuvieran una mayor efectividad para el desarrollo de las habilidades de los niños y niñas, se tuvieron en cuenta las cuatro características planteadas por Eggen y Kauchak (2001), que son:

1. Frecuencia.
2. Distribución equitativa.
3. Apuntalamiento.
4. Tiempo de espera.

La primera, se percibió en la medida que se les cuestionó con frecuencia por sus aprendizajes, el manejo de conceptos y las representaciones realizadas, por medio de esto los niños y niñas tuvieron la posibilidad de autoevaluar su proceso y el maestro de analizar su comprensión y apropiación; posibilitando que los avances fueran cada vez más notorios y significativos encaminados al logro de los objetivos y a desarrollar de manera progresiva las habilidades en la representación bidimensional del espacio, lo cual se observaba paso a paso en los progresos que se manifestaban en la elaboración de sus producciones

La segunda, se generó con las discusiones en el salón las que buscaron que no fueran siempre los mismos los que respondieran sino que se cuestionaron de forma directa a aquellos que estaban callados; esta estrategia posibilitó la participación activa de todos los niños y niñas, donde tuvieron la oportunidad de reafirmar sus conceptos, realizar evocaciones de los diferentes espacios, ejemplificar las temáticas trabajadas y responder de forma acertada y argumentativa a

los diferentes interrogantes que se les hicieron o las dudas que se les generaron a sus compañeros.

La tercera, permitió mejorar la capacidad argumentativa a medida que se percataron de sus errores; esto se implementó más directamente con aquellos niños y niñas que sus discursos fueron limitados y precisos y les costó reconocer sus confusiones, por lo cual al utilizar esta característica se pudo lograr que sus aportes se hicieran más amplios, retomando los diversos conceptos trabajados y que se sintieran más seguros a la hora de participar.

La última característica, se dio con la intención que los niños y niñas pudieran pensar y reflexionar acerca de la respuesta que iban a dar, además, cuando tuvieron que evocar los elementos presentes en el espacio, para tener más tiempo de recordar y hacerse la representación mental de dicho lugar y así poder realizar una descripción más detallada de dicho espacio.

9. 7 Un mundo de imágenes

La expresión gráfica, es uno de los medios por el cual los niños y niñas pueden expresar lo que su lenguaje no alcanza a comunicar, por tanto, suele decirse que “El niño expresa con el dibujo sus sentimientos, sus conocimientos, sus anhelos, sus sensaciones, es decir, todo aquello que por otro medio no puede transmitir, constituyendo un aspecto lúdico a través del cual construye y organiza su pensamiento”. Pérez R y otros (1998:22). Es decir, las imágenes explican la forma como perciben su mundo y como lo representan en su interior, ya que no les basta su vocabulario para decir lo que piensan, creen o sienten y tienen que recurrir a su mundo de imágenes para plasmar en el papel aquellas que digan lo que sus palabras no logran decir.

En la propuesta implementada, se hizo perceptible el empleo de tres ámbitos: el plano mental, el plano gráfico y el plano oral, todos ellos interrelacionados, puesto que para lograr una imagen o idea del espacio se necesita un constructo cognitivo que permita interpretar los estímulos del ambiente, donde en ocasiones se requieren y emplean los conocimientos previos, esta información que se construye y reconstruye de manera interna, para ser expresada, se vale de las palabras y los gráficos, sean entendidos éstos últimos como letras o dibujos; que le sirvieron a los niños y niñas para expresar lo que oyeron, vieron, sintieron, pensaron, y la forma como procesaron ese cúmulo de información que les llegó del exterior.

Se dice esto, puesto que, durante todo el proceso se observó la imaginación mental y la evocación de ésta, y el modo en que la emplearon los niños y niñas para representar el espacio que los rodeaba (el salón, la escuela por dentro y la escuela por fuera) y la cantidad de detalles que tuvieron en cuenta, ya que la representación que se abordó implicó la gráfica (dibujos) y la oral, debido a que ellos debieron primero hacer una visualización de los espacios que iban a representar, luego llevar dicha visualización a una imagen mental y finalmente dicha imagen requirió elaborar una producción gráfica (dibujo) y a continuación dar una explicación oral del trabajo realizado.

Al comienzo fue usual ver variadas omisiones en las producciones que elaboraron los niños y niñas, debido a que solo se dedicaron a dibujar los objetos o lugares escasos de detalles, puesto que en la mayoría de las ocasiones solo tuvieron en cuenta aquellos que les fueron más llamativos, significativos o atractivos, obviando los demás, o sólo representaron los que conocían mejor o que les llamó la atención; razón por la cual en sus gráficos, se percibió pobreza, eran despoblados, carentes de información y se evidenció que se dejaron llevar por el esquema mental que tenían de los objetos que representaron y no por la visualización que podían hacer de éstos. Tales omisiones se alcanzan a observar en las ilustraciones 26 y 27 en los cuales solo se dibuja lo más representativo para cada uno de los niños y niñas.

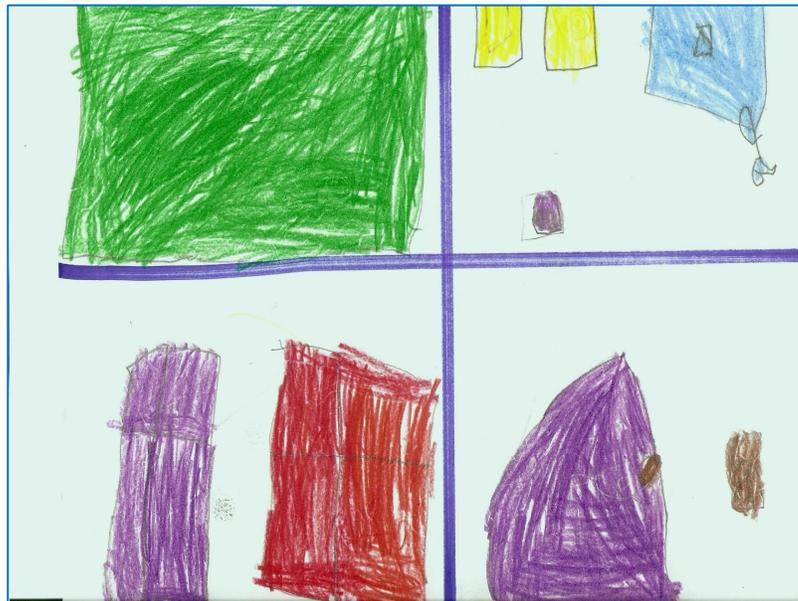


Ilustración 26 Representación de las cuatro perspectivas del salón. Código 9 de la Institución Educativa José María Bernal

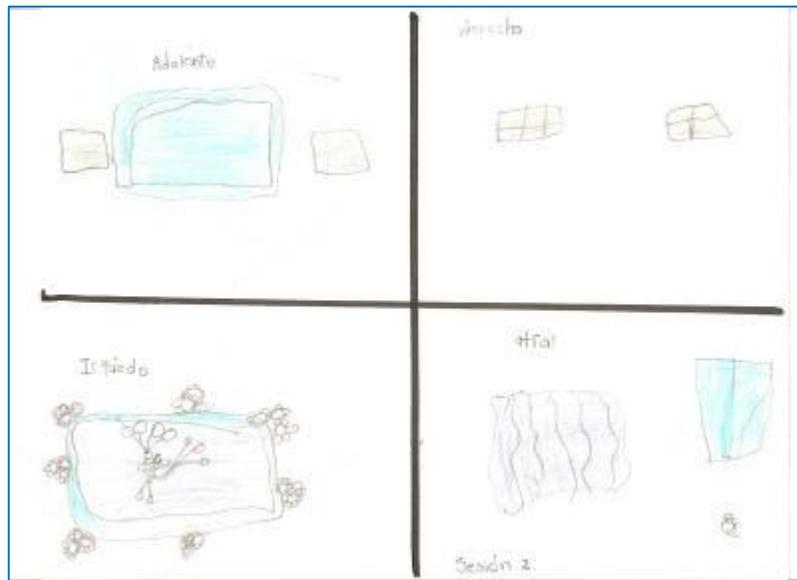


Ilustración 27. Representación de las cuatro perspectivas del salón. Código 22 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán

Dichas omisiones se hacían evidentes quizás porque los niños y niñas no utilizaron de forma acertada la percepción para captar la información del entorno por medio de los sistemas sensoriales que les brindaran la posibilidad de formar una representación de la realidad en su ambiente, según Cruz (2004;29) mediante este proceso se genera una representación interna de lo que sucede en el exterior, y por medio de los receptores analiza la información que viene de la memoria tanto empírica como genética y que ayuda a la interpretación y a la formación de la representación; pues es mediante la percepción, que toda la información recopilada por todos los sentidos se procesa, y se forma la idea de un sólo objeto, además es posible sentir distintas cualidades de un mismo elemento, y mediante la percepción, unirlos, determinar de donde provienen, y determinar a su vez que es un único ente.

Asimismo, en las primeras representaciones bidimensionales que elaboraron los niños y niñas de objetos y de espacios, a pesar que la mayoría comprendió y sabía cómo se visualizaban los lugares en las diferentes perspectivas, se evidenció en algunas producciones elementos con todas las partes, por ejemplo, las mesas y las sillas fueron representadas con las patas, del mismo modo, los objetos y lugares se presentaron mal distribuidos en el espacio (Ilustración 28); pero a medida que se fueron haciendo las comparaciones entre las representaciones de los compañeros y la maestra, y se hicieron ejercicios en el tablero donde se representaron elementos en

perspectiva de plano, se notaron los progresos en las producciones que realizaron (Ilustración 29).

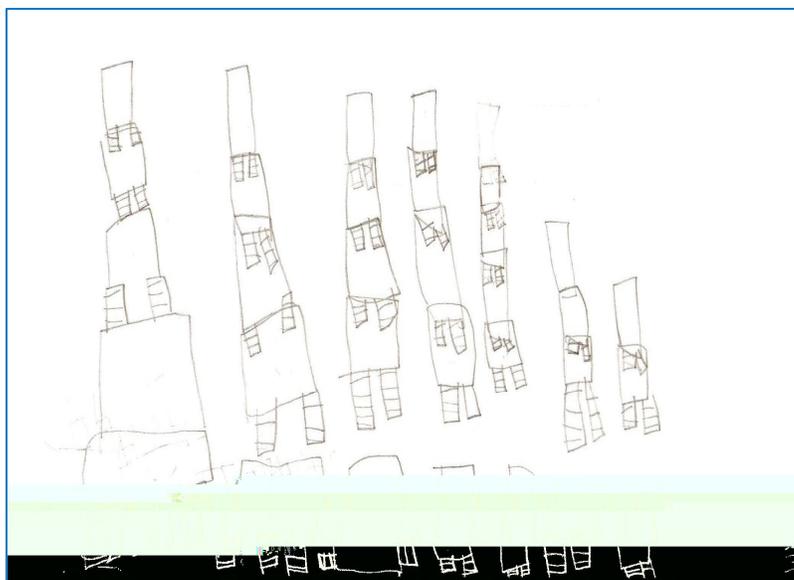


Ilustración 28 Representación de la perspectiva de plano del salón. Código 8 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán



Ilustración 29 Representación de la perspectiva de plano del salón. Código 11 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán

Respecto a lo anterior, puede decirse que la dificultad que enfrentó la muestra en el comienzo de la intervención, para representar el espacio de forma correcta, se presentó debido a que por su edad se encontraban finalizando la etapa del garabateo y comenzando la presquemática, es decir, se situaban en un estadio intermedio denominado **realismo intelectual**, el cual quiere decir que el niño y la niña intenta que su dibujo recree lo que conoce del objeto, por tanto, le dibuja todas sus partes y detalles, aunque no las vea, para ello recurre en ocasiones a lo llamado dibujo espejado (dibujo de un rostro de perfil con dos ojos). En esta etapa del dibujo se hace lo que más llama la atención, empleando varios procedimientos como separar detalles que en la realidad se confunden para mostrarlos en toda su importancia, por ejemplo, puede pintar los pelos separados unos de otros.

No obstante, durante todo el proceso se evidenciaron avances, puesto que, a medida que se fueron realizando las diferentes actividades de visualización, les quedó más fácil tener en cuenta y realizar detalles, lo cual se afirmó a la hora de dar cuenta de la forma como se vieron determinados objetos en las diversas perspectivas y de elaborar las representaciones; notándose en las producciones de los niños y niñas que la percepción que hicieron del espacio no era una repetición del mundo exterior, sino que se tomaron el trabajo de pensar como se vería de otro modo, lo cual asumieron a la hora de representarlo, percibiéndose que a través de un proceso continuo, los niños y niñas adquirieron habilidades que conllevaron a lograr resultados satisfactorios en sus representaciones (Ilustración 30).

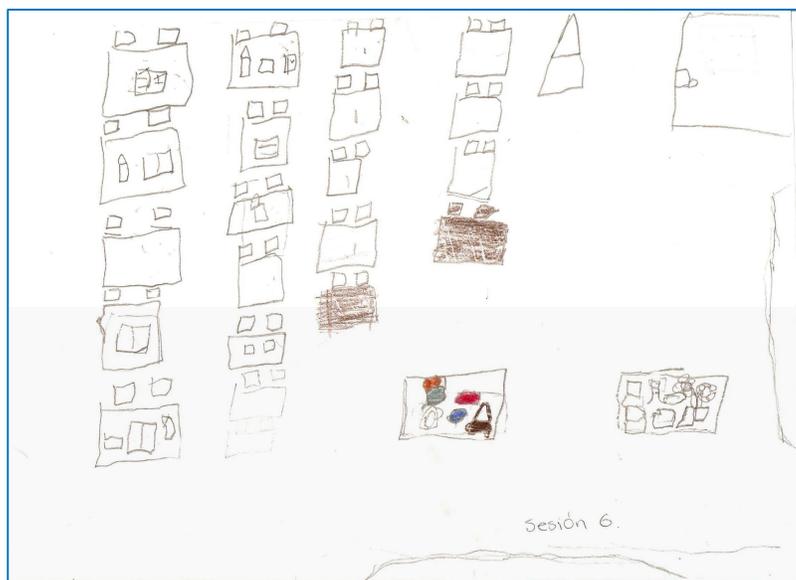


Ilustración 30 Representación de la perspectiva de plano del salón. Código 9 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán

Por otro lado, se evidenció que los niños y niñas mostraron dificultades en sus dibujos y en la manipulación de los diversos materiales, debido a la poca habilidad que tenían en la motricidad fina, demostrándose que las formas no eran definidas (Ilustraciones 31 y 32); pero a medida que emplearon diferentes materiales para sus representaciones se evidenció una mayor habilidad para la manipulación de éstos, las formas que utilizaron en sus representaciones fueron cada vez más definidas y el simbolismo cada día se reconoció con más facilidad y la calidad de las producciones mejoro de manera significativa.



Ilustración 31 Representación del alrededor de la institución (frente) con vinilo. Código 23 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán

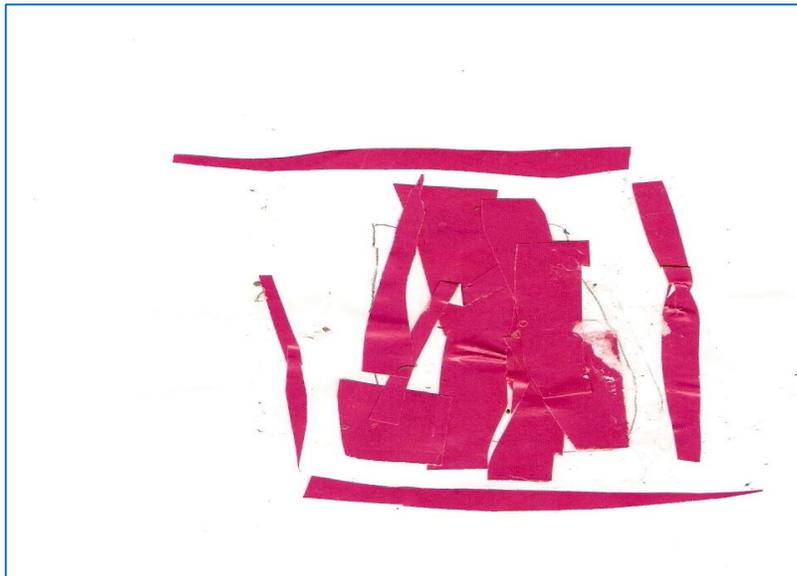


Ilustración 32 Representación de uno de los lugares de la institución (arco de fútbol) a través del empleo de diversos materiales. Código 22 de la Institución Educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán

Igualmente, como los niños y niñas tuvieron más oportunidades de hacer este tipo de producciones que en un principio les fue totalmente nuevas y además no contaban con los insumos suficientes para hacer este tipo de producciones; la calidad de las representaciones mejoró

satisfactoriamente, debido a que la experiencia fue mayor y contaron con las herramientas necesarias para representar una semejanza gráfica de información espacial, asimismo por el hecho de que los espacios partieron del más pequeño al más grande, lo cual les permitió que el nivel de complejidad de las producciones fuera acorde a su proceso de adquisición de habilidades para representar el espacio.

A medida que el proceso avanzó, los niños y niñas fueron empleando lo llamado perspectiva, desarrollando y perfeccionando

Su capacidad de atención y por lo tanto de observación, {lo cual} induce al niño a abandonar el realismo intelectual como forma de representación gráfica comenzando a analizar de forma crítica su propia obra. Trata ahora de dibujar lo que observa y desde una determinada posición fija, desapareciendo gradualmente los procedimientos utilizados en la fase anterior que son reemplazados por la perspectiva. Se toma conciencia de la variación de tamaño y color según la distancia y la luz, comenzando a apreciarse las cualidades tridimensionales del espacio. Pérez (1998:32)

Todas las características que se presentan en esta etapa se hicieron evidentes a medida que fue avanzando el proceso de los niños y niñas, puesto que la mayoría fueron capaces de omitir detalles como la textura y el color, pero conservar aquellos más representativos como lo era la forma, la proporción y el tamaño. Esto se observó en las producciones que hicieron donde se vio claramente la apropiación de la escala en lo que respecta al manejo de la proporción entre los objetos representados y el tamaño real, la utilización del simbolismo en la elaboración de los planos donde cada elemento tuvo una forma definida que dio cuenta del objeto representado, entre otros.

Ante lo anterior, se puede decir, que gracias a la estimulación y al desarrollo de las diversas habilidades durante la implementación de la propuesta de intervención, los avances evidenciados en las producciones de los niños y niñas fueron creciendo de manera significativa, ya que al principio no conocían un plano, no sabían como se hacía y finalmente terminaron con la habilidad para elaborar producciones bidimensionales donde los diversos lugares se vieron representados en las diferentes perspectivas y fueron hábiles para interpretar con facilidad determinada figura o forma, y decir que lugar u objeto representan en el plano que se estaba observando (Ilustración 33).



Ilustración 33 Representación del plano del alrededor de la institución. Código 19 de la Institución educativa Luís López de Mesa Sección Jorge Eliécer Gaitán.

Además, se observó que los niños y niñas eran capaces de completar una información previamente abordada, es decir, completaron con eficacia los planos, croquis o demás materiales que se les presentó incompletos, recordaron a través de esas pistas gran cantidad de información, que les fue útil para el logro del objetivo (Ilustración 34).

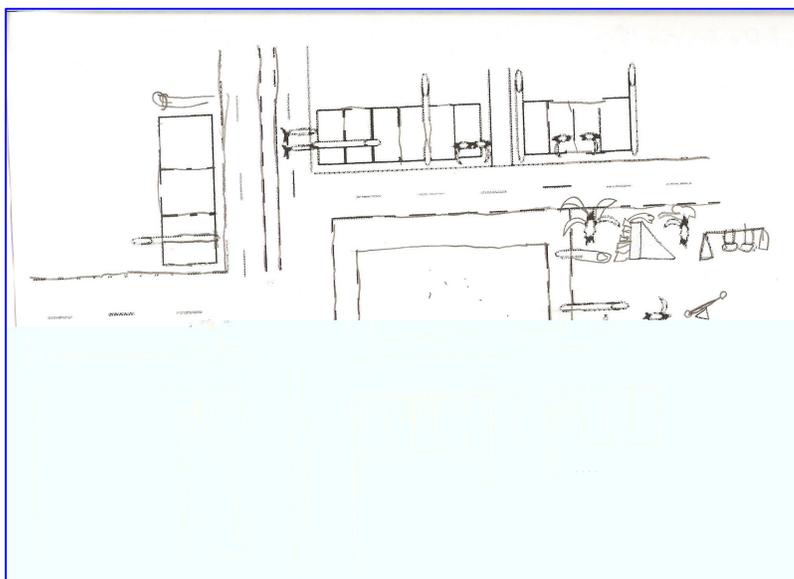


Ilustración 34 Representación de la completación del plano de los alrededores de la institución. Código 13 de la Institución Educativa José María Bernal

Finalmente, es importante señalar que, los dibujos evolucionaron o se desarrollaron de acuerdo a las capacidades, estilos y estrategias de aprendizaje e intereses de los niños y niñas, haciéndose más difícil para aquellos que en el transcurso de la intervención pusieron en evidencia algunas necesidades educativas y más fácil para aquellos que tendían a ser atentos, perceptivos o participativos, sin embargo, es de anotar que todos avanzaron significativamente teniendo como base el punto de partida; a pesar de que no fue un progreso homogéneo todos y cada uno de ellos logró avanzar y mejorar en la representación que hicieron de su espacio.

9.8 Un mundo de palabras

Para iniciar, es pertinente decir, que la expresión oral cobró importancia en el presente proyecto, en la medida que, a través de ella los niños y niñas dieron cuenta de sus producciones, comentaron de qué forma concebían o percibían su espacio y reconceptualizaron los términos abordados en cada una de las sesiones. Además, cuando ellos expresaron todas sus inquietudes y aportes durante la realización de las diferentes actividades, consiguiendo explicar de forma argumentativa los diversos trabajos que elaboraron; evidenciándose una apropiación y utilización de terminología que en un comienzo les fue totalmente desconocida.

En los inicios de la intervención se encontró el panorama que los niños y niñas desconocían completamente términos como espacio, perspectiva, perspectiva de plano, escala, símbolos, entre otros; evidenciándose dificultades en cuanto a la pronunciación y definición de éstos, debido a que los relacionaron o definieron de acuerdo a sus conocimientos previos encontrándose expresiones como:

- ❖ “la escala es por donde subimos”. (Código 21)
- ❖ “los símbolos de suma y resta”. (Código 23)
- ❖ “la pers.....pectiva de plano es algo plano”. (Código 9)
- ❖ “el espacio es Júpiter, Dios, la luna” (Código 15)

Debido a las dificultades que algunos niños y niñas presentaron en la pronunciación o conceptualización, en ocasiones quisieron definir los conceptos, pero no sabían como, por lo cual en sus discursos, explicaciones y respuestas, se evidenció mucha desconfianza para hablar acerca de los conceptos abordados, por lo cual participaron poco por temor a equivocarse, pero a medida que trascurrió el proceso, que se retroalimentaron los conceptos, que se utilizó la terminología y que

algunos compañeros se atrevieron a equivocarse y a precisar los conceptos aprendidos, la participación fue cada vez mayor, y por ende los aciertos; puesto que el hecho de expresar sus ideas ante un grupo de compañeros interesados en escucharlo, es un medio para que el estudiante aumente progresivamente la confianza en sí mismo.

Puede decirse, que la dificultad que se presentó en un principio se originó por la poca familiaridad que tenían los niños y niñas con la terminología empleada, debido a que en la escuela se ven enfrentados inmediatamente con el lenguaje de su maestra, donde dicha confrontación puede asumirse de varias formas, las cuales dependen de la fase de aprendizaje en la que se encuentren, y se sentirán más o menos asombrados o desorientados, según la similitud o diferencia que encuentre entre su lenguaje y el de la maestra.

No obstante, a medida que se dio una mayor familiarización los términos fueron cobrando significado para cada uno de ellos y se sintieron en confianza para utilizarlos y definirlos en los espacios de discusión que se abrieron en cada una de las sesiones de intervención, ya que las palabras, a pesar de ser constructos internos requieren de la interiorización y asimilación de lo que sucede a su alrededor y es el medio social el que valida o no lo que el ser exterioriza con la voz.

Con ello se evidenció que los niños y niñas estaban preparados para sacar provecho del lenguaje de la docente, enriqueciendo el suyo y adelantando su aprendizaje, explotando lo que se propone con alegría, logrando expresarse e intercambiar conocimientos con sus pares y maestra.

Además, la edad que tenían los niños y niñas con los cuales se desarrolló el proyecto, permitió que el proceso avanzará de forma significativa, puesto que lograron manejar y apropiarse de manera más rápida de la terminología que se trabajó, ya que su etapa de desarrollo en cuanto al lenguaje oral se los permitió; pues es a eso de los seis/ocho años, que adquieren la capacidad de hablar el idioma de la comunidad en la que se desenvuelve y pronunciar claramente las palabras, adquiriendo la capacidad de interpretar lo que le dicen los demás y de entablar conversaciones, es decir, ya puede hablar y contar muchas cosas.

También, se hizo notorio en las primeras sesiones de intervención que los niños y niñas explicaron muy bien el concepto pero a la hora de aplicarlo se encontraron con dificultades, ya que realizaron en las representaciones todo lo contrario a lo que dijo en su discurso; lo cual se percibió con más frecuencia en las diversas actividades planeadas

para trabajar la temática de perspectiva de plano, debido a que los niños y niñas conceptualizaron muy bien dicho concepto con definiciones como:

“las cosas que se ven en perspectiva de plano solo se les ve la parte de arriba y que tenemos que estar arriba para verlo o profe...pues no lo imaginamos para poderlo hacer como se verían en perspectiva de plano”.
Código 9

“profe cuando miramos las cosas desde arriba se llama perspectiva de plano y solo vemos la parte de encima y eso lo hacemos en los planos”.
Código 12

“profe pues se les ve la parte de arriba, y si le quitamos el techos podemos ver todas las cosas que hay adentro las sillas y las mesas y las cabezas de los niños”. Código 19

“profe yo veo todas las cosas en perspectiva de plano y entonces usted se tiene que parar arriba para poder mirarlas porque se ve lo que hay encima”. Código 22

“yo a todas las cosas les veo la parte de encima porque las estoy mirando desde arriba y eso se llama perspectiva de plano”. *“si lo miro desde arriba solo le veo la parte de encima y eso se llama perspectiva de plano y si le veo todos los lados es una figura tridimensional porque es gordita”.* Código 23

“en perspectiva de plano, porque las tiene que mirar desde arriba y solo le ve lo de encima, como cuando hacemos el plano, cierto.... (sonríe)”.
Código 24

Un claro ejemplo de dicha situación fue lo sucedido con el código 21 de la I.E. Luís López de Mesa sección Jorge Eliecer Gaitán, quien definió la perspectiva de plano diciendo “en perspectiva de plano solo le vemos a las cosas la parte de arriba y hay que hacer como que miráramos desde arriba para poder ver”; el niño tuvo todo el tiempo muy presente la definición, la cual recordaba de manera constante a sus compañeros, explicando con propiedad la parte que se les ve a los objetos en dicha perspectiva; pero en su producción se evidenció todo lo contrario.

Por otro lado, durante la implementación de la propuesta en las discusiones que se implementaron con los niños y niñas se pudo observar dos clases de diálogos, según lo que señala Dannequin (1989), el primero, es en el que el dialogo entre el maestro y los estudiantes se reduce en realidad a una especie de monólogo realizado por el docente en el que se puntualizan preguntas, las cuales deben responder los estudiantes en pocas palabras, esto se observo al principio del proceso cuando a algunos niños y niñas hubo que inducirlos a hablar por medio de preguntas y limitaban su discurso o

respuesta a lo pedido, diciendo cosas muy puntuales y sin lograr dar cuenta de la mayoría de los objetos o elementos que se encontraban en los diversos espacios observados, puesto que a medida que fueron teniendo una mayor confianza y manejo de terminología sus aportes fueron más continuos, autónomos y argumentativos.

Por lo cual en las últimas sesiones de intervención estuvo muy presente el segundo discurso, el cual se evidenció en niños y niñas que se involucraron con facilidad en las conversaciones; sus enunciados fueron espontáneos y motivados por las necesidades de una comunicación precisa entre ellos y el maestro.

Sin embargo, cuando se hacen discusiones colectivas, se corre el riesgo que sean siempre los mismos niños o niñas los que hablen y la gran mayoría los que no toman parte en la conversación; y ello por motivos más directamente relacionados con aspectos psicológicos: timidez y angustia provocada por la presencia de la maestra y/o de otros niños, miedo de no decir “lo que se debe o “como se debe”.

Según Lentin (1980;77) “Los que participan no son exclusivamente aquéllos cuyo nivel lingüístico de producción y de comprensión es bueno “los buenos habladores”, existen también los parlanchines incansables que en toda ocasión intervienen, de manera generalmente inoportuna, lo cual obstaculiza la intervención de los más callados, debido a que a esa edad la atención es muy breve y no están dispuestos a esperar hasta que sus pequeños compañeros hayan encontrado las palabras que buscan, y si se levantan varias voces a la vez, se forma rápidamente una algarabía que incluso puede resultar simpática pero poco apta para favorecer una comunicación clara, o menos aún, un aprendizaje metódico y controlado del lenguaje”.

Lo anterior, se pudo notar en la implementación de la propuesta, dado que se encontraron las dos clases de estudiantes, los parlanchines que no dejaban hablar a sus compañeros a los cuales hubo que colocarles un límite de tiempo o interrumpir su intervención y los callados que había que inducirlos con preguntas constantes que los motivarán a hacer sus opiniones más frecuentes y más argumentadas.

Debido a esto, en el interior del grupo se establecieron reglas claras a la hora de hacer las discusiones para que todos tuvieran la oportunidad de participar de forma ordenada, teniendo un tiempo prudencial para su aporte y donde debieron escuchar las opiniones de sus compañeros, ya que en cualquier momento podían ser interrogados por los comentarios de ellos o se les solicitaba que retroalimentará la respuesta dada.

Notándose, que los niños y niñas hablaron y se expresaron libremente, en la medida que se les hacía sentir que lo que decían llamaba la atención, que se quería entender lo que señalaban y se consideraba lo dicho por el niño y la niña como base para lo que se iba a enseñar, por lo cual se buscaba colocar los aprendizajes a su nivel de comprensión.

En lo que respecta a las evocaciones orales que hicieron los niños y niñas de los diversos objetos que se encontraron en cada uno de los espacios que se exploraron en los diferentes proyectos especializados, se fue evidenciando que a medida que se desarrollaron las diferentes actividades y que entre todos se realizaron las evocaciones de los diversos lugares que se representaron, la presencia de elementos en sus discursos fue cada vez mayor, teniendo en cuenta más objetos a la hora de describir determinado espacio.

Es adecuado decir en este punto, que los niños y niñas pudieron dar cuenta de más objetos y detalles de forma oral, a medida que fueron sintiendo una mayor necesidad de observar detenidamente por periodos largos de tiempo, teniendo en cuenta formas, colores, cantidades, entre otros aspectos que les permitieron hacer una representación mental para poder describir de manera más detallada los espacios explorados, lo cual les permitió recordar las partes o elementos propios de cada lugar y poder así crear un todo unificado.

De igual forma, se pudo ver que cuando los niños y niñas participaban activamente en la elaboración de las actividades, dieron cuenta del trabajo de una forma detallada y explicaron con detenimiento lo que habían realizado. Sin embargo, se presentaron casos en los cuales no eran capaces de elaborar las producciones completas, pero al explicar de forma oral el trabajo e indagarles por los diversos conceptos y pedirles ejemplos, se hizo evidente la comprensión; debido a que a los niños y niñas se les obstaculizó llevar dicha representación mental a la producción gráfica, porque muchos que presentaron dificultades para hacer formas definidas, puesto que se encontraban en la fase denominada **pre esquemática** en la que el niño o la niña “desea reproducir la realidad y sus vivencias aunque todavía encuentra dificultades de orden físico: psicomotricidad fina insuficientemente desarrollada y de orden psíquico: limitaciones atencionales y dispersión. Sin embargo el niño asume bien su fracaso y todavía no se plantea corregir o modificar su dibujo” Pérez (1998: 32).

Y fue debido a la etapa que enfrentaron los niños y niñas, que en sus dibujos se hizo notorio que utilizaran con frecuencia el lenguaje oral para realizar las diversas evocaciones de los espacios y para explicar de forma más detallada sus producciones, además de emplearlo como

un medio para darle el significado deseado a cada uno de sus trazos; motivo por el cual se percibió que tenían un mejor discurso para explicar, brindar aportes, argumentar sus representaciones; haciéndose evidente de manera progresiva el manejo adecuado y aumento del léxico para hacer referencia a las temáticas que se estaban trabajando .

Además, durante todo el proceso se evidenció que los niños y niñas empleaban su lenguaje oral para:

- ❖ Describir detalladamente y mostrar la parte que se le vería a un objeto mirando desde cada una de las perspectivas.
- ❖ Argumentar con propiedad las diferentes perspectivas, especialmente la de plano y la de frente.
- ❖ Responder a los diferentes cuestionamientos y poder explicar sus producciones, percatarse de sus errores, mostrar su dominio conceptual y cuestionar cuando no entendían.
- ❖ Hacer descripciones detalladas y cercanas a la realidad.
- ❖ Explicar con facilidad y detenimiento cada una de sus producciones.
- ❖ Percatarse y establecer semejanzas y diferencias entre las representaciones de sus compañeros y las de la profesora.
- ❖ Comunicar muchas cosas con las expresiones de su rostro.
- ❖ Agregar explicaciones a sus producciones cuando consideraban que no eran lo suficientemente claras.
- ❖ Comentar cuando el espacio en el que se ubicaba un dibujo no era el apropiado.
- ❖ Percatarse de sus errores y omisiones.
- ❖ Dar juicios de valor a los trabajos de los compañeros (buenos y malos).

Para terminar, cabe anotar, que en el lenguaje oral de los niños y niñas, durante todo el proceso de intervención, se produjo una importante apropiación conceptual, pues ejemplificaron y se valieron de argumentos sólidos para explicar las representaciones que realizaron del espacio, evidenciándose un lenguaje cada día más descriptivo, argumentativo y detallado, ya que a la hora de explicar las producciones dieron cuenta de todas las cosas que habían realizado; comprobándose que finalmente reconocieron la importancia de la palabra para poderse comunicar, puesto que a través de ella designaron las cosas, individualizaron sus características, las acciones, las relaciones, es decir, decodificaron sus experiencias para ser comunicadas, de modo que se convirtiera en un instrumento del pensamiento y un medio de comunicación.

9.9 Avanzando, avanzando obstáculos voy enfrentando

Esta unidad de análisis se desliga de las categorías antes mencionadas, debido a que se hace presente en cada una de éstas, para poner de manifiesto las dificultades que se evidenciaron durante todo el proceso de los niños y niñas en cuanto al desarrollo de las habilidades para la representación del espacio, por lo cual en este apartado solo se mencionan grosso modo algunas particularidades las que se desarrollan a profundidad en el texto que le precede.

Con el fin de comprender la naturaleza de las dificultades, se presentará a continuación la clasificación que se realizó de aquellas que fueron evidenciadas durante la implementación de la propuesta pedagógica:

9.9.1 Motrices

La primera clasificación encierra todo lo concerniente a las dificultades que se presentaron a nivel motriz, las cuales se observaron en la calidad de sus representaciones, debido a que hubo formas poco definidas que no se reconocían ni se asociaban con facilidad con el elemento representado, también se hicieron evidentes en el momento que los niños y niñas utilizaron diversos materiales para realizar sus producciones, puesto que se les dificultaba manejarlos y realizar las formas requeridas para representar los objetos o espacios correspondientes.

El origen de dichas dificultades se evidenció, debido a la poca habilidad que tenían en la motricidad fina, la cual se presentó por la etapa que atravesaban los niños y niñas que era la *pre esquemática* y al escaso acercamiento que habían tenido en su formación académica con actividades que requirieran la manipulación de este tipo de materiales, por lo anterior las principales dificultades que se presentaron fueron:

- ❖ Problemas para el manejo de diverso material, sobre todo aquel que implicaba un mayor empleo de la motricidad fina.
- ❖ Las formas no eran definidas notándose muchos problemas de motricidad fina en sus elaboraciones.

9.9.2 Perceptivas

En cuanto a la categoría donde se señalan las dificultades que se presentaron en la percepción del espacio, puede decirse que éstas se evidenciaron porque en primer momento los niños y niñas no utilizaron de forma acertada la percepción para captar la información del entorno, costándoles hacer una visualización de los diferentes entes y espacios, y tener en cuenta las distintas cualidades de un mismo elemento, lo cual les impidió describir las particularidades presentes en los lugares, observándose en sus producciones omisiones y la distribución no acertada de objetos.

También se observaron dificultades en cuanto a la perspectiva de plano, pues la confundían con la de frente, lo cual se reafirmo al ellos decir que todos los objetos siempre se ven en perspectiva de frente así los estemos mirando por detrás, por lo cual es la visualización más familiar que hacen los niños y niñas de los diferentes objetos y espacios que los rodean. Además, porque les costó hacer las diversas abstracciones de los detalles de los elementos que no se logran ver en perspectiva de plano, sino que se dejaron llevar por los esquemas mentales que tenían del objeto a graficar, lo cual se presentó debido a que la mayoría se encontraba, según Piaget, en la segunda etapa del desarrollo denominada preoperacional, en la cual su desarrollo cognitivo le impide hacer dicha omisión.

Dichas dificultades también se reafirman por lo que sucede en la perspectiva infantil y en la presencia del realismo visual en sus dibujos y las que se presentaron fueron:

- ❖ Se les dificultaba la perspectiva de plano, pues tendían a confundirla o hacer la de frente; además no comprendían muy bien cómo hacer para ver una cosa desde arriba.
- ❖ No todos empleaban el contexto o el espacio que se les delimitaba sino que realizaban el ejercicio con otros recursos, es decir, realizaban la actividad pero empleando en las representaciones algo más familiar; Por tanto, se les dificultaba realizar exactamente lo que se les proponía o pedía, pues no empleaban su espacio o el objeto que se estaba trabajando sino uno cercano, que dominaban mejor.
- ❖ Se les dificultaba diferenciar la perspectiva de frente con la de plano, pues al cuestionarlos por la de plano la mayoría decían que era ver las cosas por el frente o por delante y al preguntarles por el ¿desde dónde se mira en perspectiva de plano? una pequeña porción de los estudiantes tenían interiorizado que la perspectiva de plano es mirar hacia arriba y al

indagarles, miraban desde el puesto al techo, así se les realizará semejanzas como:

- somos gigantes y miramos hacia abajo.
- somos el hombre araña y estamos pegados al techo de nuestra espalda y miramos lo de abajo.
- estamos viajando en avión y miramos lo de abajo.
- estamos en el tercer piso mirando nuestro salón y este no tiene techo
- ❖ Les costaba evocar los objetos desde cada una de las perspectivas.
- ❖ No observaban por largos períodos de tiempo los objetos y espacios que estaban representando.
- ❖ Entre más amplio era el espacio, los detalles y elementos a observar, tenían más dificultad para dar cuenta de todo lo que se encuentra en dicho espacio.
- ❖ Al iniciar la intervención se evidenciaron problemas para recrear o reconstruir mentalmente algo previamente visto, sus dibujos se ceñían a lo concreto.

9.9.3 Representación

En esta categoría encontramos las diversas dificultades que enfrentaron los niños y niñas a nivel de representación, en las primeras sesiones, se pudo apreciar una ausencia de detalles, por lo que se le dificultaba al observador interpretar lo que ellos representaban a partir de lo pedido, puesto que ellos en esta fase reproducen un número muy limitado de detalles o elementos básicos del dibujo representado, así pueda enumerar muchos de los que no ha dibujado.

La dificultad que afrontaron los niños y niñas para representar de forma acertada la visualización que hacían de los objetos y lugares en las diversas perspectivas, se dio a raíz del realismo intelectual, puesto que recrean lo que saben del objeto en lugar de lo que ven.

En cuanto a las dificultades presentadas en el manejo de la escala, puede decir que se originaron por la incapacidad que enfrentan los niños y niñas de manejar la relación parte-todo, lo cual originaba a la vez que no se realizará una distribución adecuada de los elementos presentes, debido a la yuxtaposición de éstos y a la no atención de su respectiva localización. Además, las desproporciones que se evidenciaron en sus producciones se presentaban porque ellos tienden a dibujar las partes de una forma jerárquica, de acuerdo a la importancia que les dan a los diferentes elementos.

Finalmente, las dificultades en cuanto a la utilización de los símbolos, se dieron a raíz de la *etapa pre esquemática*, en la cual se encontraban los niños y niñas y las que más se percibieron fueron:

- ❖ Se les dificultaban las totalidades, puesto que se guiaban o se dejaban llevar por las particularidades o lo más llamativo de cierto lugar, omitiendo en ocasiones información espacial de gran valor, por ende eran poco detallados.
- ❖ Poco dominio del espacio, ya que así se les diera toda una hoja para realizar el dibujo de la perspectiva indicada les queda mucho espacio libre.
- ❖ Las producciones inicialmente no se acercaban a la realidad que estaban representando.
- ❖ No ubicaban los objetos en las perspectivas correspondientes.
- ❖ En sus representaciones era muy usual ver muchas omisiones ya que solo se dedicaban a hacer unos pocos objetos de los lugares que estaban representando.
- ❖ No manejaban proporciones entre los objetos que representaban, es decir, un todo unificado.
- ❖ El mal manejo de la escala a la hora de representar los objetos traía consigo que no les alcanzaría o les quedaría espacio disponible, por tanto debían borrar y rehacer sus producciones.
- ❖ Presentaban dificultades a la hora de representar un todo unificado, es decir, lograr que un todo contenga sus partes, para que éstas no se presentaran de manera aislada. Como en el caso de la perspectiva de plano del salón en la que los niños y niñas realizaban el piso y aparte a un lado, las sillas o el escritorio.
- ❖ Expresaban las propiedades de cada una de las perspectivas pero no las diferenciaban ni aplicaban en los gráficos.
- ❖ El simbolismo o formas que empleaban eran difíciles de reconocer, obedecían a una simbología poco convencional.
- ❖ Describían y se imaginaban el lugar pero no lo reproducían de igual forma.
- ❖ Se les dificultaba la ubicación, localización y distribución de elementos.
- ❖ Se les dificultaba en gran medida reconocer que se les pretendía mostrar o que se representaba en el trabajo de sus compañeros, a pesar de emplear la misma simbología o una parecida, muchos de ellos no eran reconocidos o interpretados con facilidad.

9.9.4 Verbales

Las dificultades que enfrentaron los niños y niñas a nivel verbal, se originaron por la poca familiaridad que tenían con la terminología empleada en el discurso de las docentes, pero su etapa de desarrollo

en cuanto al lenguaje oral les permitió adquirir la capacidad de interpretar lo que decían los demás y entablar conversaciones.

En último lugar, se presenta otra de las dificultades que se dio a nivel verbal, la cual se baso en el hecho de que en un principio los niños y niñas no lograban dar cuenta de forma oral de todos los elementos que se encontraban en los espacios, lo cual se daba por el poco tiempo que dedicaban a observar los sitios explorados, es decir, no hacían una observación intencionada y detallada, por lo tanto, las explicaciones que dieron de sus representaciones no fueron lo suficientemente minuciosas. De las que se evidenciaron en esta categoría se pueden destacar:

- ❖ No evocaban la totalidad de objetos o elementos presentes en un lugar.
- ❖ Cometían algunos errores en su discurso debido a que muchas veces no comprendían bien lo que se les estaba preguntando.
- ❖ Hacían una buena producción pero les costaba explicarlo.
- ❖ Sentían temor de equivocarse, al no acordarse de la palabra correcta o no comprenderla cuando se les indagaba acerca de ésta, pero al darse un clima de confianza esto se superó y si no se acordaban del término, empleaban alguno que se le pareciera o señalaban si el caso lo ameritaba, no se preocupaban por decir las cosas textuales sino que lo expresaban con sus palabras, en sus términos y según la asociación hecha.
- ❖ Se les presentó un grado elevado de dificultad en las actividades en las que debían describir y contar a sus compañeros como era cierto objeto o lugar, ya que ellos desconocían el tema de lo que es la descripción y como se realiza, por lo tanto, comenzaban el enunciado diciendo la palabra que se tenía que adivinar.

Después de analizar la información recogida en cada uno de los instrumentos antes mencionados y su posterior categorización se pueden sintetizar los resultados obtenidos en la población sujeto de estudio en cada una de las habilidades desarrolladas a partir de la propuesta pedagógica “Vivo y represento el espacio”, de la siguiente forma:

Respecto a la escala, puede decirse que los niños y niñas lograron establecer la relación parte-todo, debido a que en un principio no se visualizaban representaciones como un todo unificado sino por bloques, además, adquirieron la habilidad para manejar las proporciones en relación a los tamaños originales y al espacio del cual se disponía, tanto en los trabajos individuales como grupales.

En cuanto a la perspectiva los resultados que se obtuvieron se dieron a nivel de: avances en el manejo de la terminología y apropiación conceptual, lo cual se fue logrando a medida que los niños y niñas se fueron familiarizando con los conceptos presentes en el discurso de la docente y de sus compañeros, y en la aplicación del concepto en sus representaciones a medida que realizaron observaciones intencionadas a objetos y espacios por períodos más largos de tiempo.

El desarrollo de la habilidad del simbolismo posibilitó el paso del empleo de símbolos arbitrarios a representaciones con una simbología convencional, como fue el uso de la forma, el color y las figuras geométricas a la hora de realizar los planos.

En lo que concierne a la localización se evidenció que en un principio los objetos estaban mal distribuidos en el espacio, lo cual alejó las producciones de la realidad; pero avanzado el proceso, y a medida que los niños y niñas realizaron observaciones más intencionadas y con un mayor grado de atención, lograron representar su espacio como un todo unificado al ubicar cada objeto en el sitio correspondiente.

Las estrategias de aprendizaje que emplearon los niños y niñas para la representación bidimensional del espacio, se enfocaron en indagar lo desconocido, despejar las dudas, percatarse de los errores, asociar sus conocimientos previos con los nuevos, a partir de las confrontaciones y las discusiones con sus modelos (maestra y compañeros), logrando transformar la información nueva en algo común, de cómoda aplicación y por ende posible de recordar, para ponerla a disposición en los momentos en los que nuevos acontecimientos o situaciones lo requieran.

Por su parte, las estrategias de enseñanza empleadas se encaminaron en usar métodos eficientes que produjeran resultados de forma progresiva, dando respuesta a los diversos estilos de aprendizaje; lograron que los estudiantes fueran agentes activos en la construcción de los nuevos conocimientos, ya que se mostraron motivados, cooperadores, participativos, interesados, argumentativos y líderes, puesto que consiguieron aplicar de forma adecuada lo que se les impartía en las diferentes sesiones de intervención y adquirir habilidades para la representación bidimensional del espacio.

En otra instancia, la expresión gráfica dio como resultado que la ausencia de detalles y elementos en las representaciones elaboradas por los niños y niñas, que se visualizaron en el inicio de la intervención, muchas de ellas ocasionadas por la edad y la etapa que atravesaban, mejoraran al realizarse comparaciones entre sus producciones y las de

la maestra, puesto que a través de ello se permitió reafirmar conocimientos.

En lo que respecta, a la expresión oral, arrojó que la familiarización con nuevos conceptos presentes en el discurso de la maestra les permitió a los niños y niñas una apropiación conceptual, que les permitió ejemplificar, dar argumentos sólidos para explicar las representaciones que elaboraban del espacio y responder a los preguntas de manera exacta, espontánea, continua y autónoma, por ende su discurso era más fluido.

Finalmente, los resultados obtenidos en las dificultades que enfrentaron los niños y niñas a la hora de desarrollar las habilidades para la representación del espacio, se originaron a raíz de las fases y etapas por las que atravesaban a nivel de desarrollo cognitivo y gráfico.

10. HALLAZGOS

Durante la implementación de la propuesta pedagógica y teniendo en cuenta cada uno de los objetivos específicos que se desligan de este trabajo de investigación, a continuación se presentan los hallazgos derivados de cada una de las categorías de análisis que dan validez a dichos propósitos.

En cuanto a la escala puede decirse que la construcción mental de la relación parte-todo hace que el desarrollo de esta habilidad parta inicialmente de la conceptualización de la misma, para lograr a partir de ello la integración entre proporciones, simetrías, ubicación o distribución y el empleo del espacio, en las producciones de una semejanza gráfica de información espacial.

El desarrollo de la habilidad de la perspectiva implica una observación intencionada, registro de detalles como cantidades, tamaños y formas, ubicación temporal y dirección de la visualización; para el logro de estas características se requiere que el niño o la niña pase de representar lo que sabe de acuerdo a sus esquemas mentales a producir lo que percibe desde determinado punto. Sin embargo, la etapa de desarrollo pre-operacional origina dificultades en cuanto al manejo de la perspectiva de plano, debido a que los niños o niñas no están en condiciones de realizar las respectivas abstracciones, puesto que tienden a conservar particularidades para que sus producciones sean reconocidas fácilmente por los demás.

En la habilidad del simbolismo, la influencia de la atención infantil y la etapa pre-esquemática conlleva a los niños y niñas inicialmente al uso de iconos arbitrarios como el color en las representaciones de información espacial, que no logran ser interpretados por el observador; pero la familiarización con simbología convencional posibilita el empleo de símbolos universales que obedecen a las semejanzas geométricas de los objetos y al color característico o propio de los elementos, lo cual les permite realizar una semejanza gráfica de información espacial comprensible para el espectador, con un registro detallado de las características propias de cada uno de los elementos que hacen parte del todo unificado.

En lo que respecta a la localización, puede decirse que la desatención al percibir los lugares conlleva a la mala ubicación de los objetos y al inadecuado uso del espacio en las representaciones de información espacial, sin embargo la realización de una exploración y una observación intencionada, permite percatarse de la localización correcta de cada una de las partes del todo unificado que se va a representar, logrando producir una semejanza gráfica cercana a la realidad con una adecuada distribución de los objetos en el espacio.

En el desarrollo de las habilidades para la representación bidimensional del espacio los niños y niñas emplean diferentes estrategias de aprendizaje como observaciones intencionadas para hacer una representación mental de los espacios u objetos a graficar, el conteo de los elementos que componen dichos lugares, remitirse al objeto para identificar sus características, comparar sus producciones con las de sus compañeros y atender a las correcciones que les hacen las maestras en formación; además para dar a conocer los conceptos, utilizan varios ejemplos que dan cuenta de la apropiación conceptual y para explicar las producciones emplean el señalamiento para remitir al observador al objeto del cual están hablando.

Las estrategias de enseñanza que facilitan el desarrollo de las habilidades de escala, perspectiva, simbolismo y localización para la representación bidimensional del espacio se dan en tres momentos cruciales; el primero de ellos consiste en dar a conocer a los niños y niñas los objetivos propuestos; el segundo momento se encamina a brindar las herramientas necesarias para el desarrollo de las habilidades antes mencionadas, como la definición de los conceptos, realizar repasos, explicar por medio de ejemplos, manipular diversos materiales y exponer los trabajos y finalmente, en el tercer momento, la pregunta como en una herramienta indispensable y eficaz para que la maestra en formación identifique los avances y dificultades de los estudiantes.

Para presentar los hallazgos relacionados con las relaciones de semejanza y diferencia existentes entre la expresión oral y la expresión gráfica a continuación se presenta un cuadro que dará cuenta de dichas relaciones que se ven inmersas en el desarrollo de las habilidades para la representación del espacio:

MOMENTOS	SEMEJANZAS		DIFERENCIAS	
	EXPRESIÓN ORAL	EXPRESIÓN GRÁFICA (Representación)	EXPRESIÓN ORAL	EXPRESIÓN GRÁFICA (Representación)
MOMENTO 1 (inicio)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El desconocimiento de los conceptos, provoca que los niños y niñas se sientan intimidados para participar en las reconceptualizaciones y discusiones grupales, además ocasiona que no se de una aplicación de las temáticas en las representaciones. ❖ La realización de una observación no intencionada al percibir el espacio conlleva a la omisión de objetos y detalles, tanto en el discurso como en las producciones. 		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sus descripciones son más detalladas y completas que sus representaciones, puesto que tiene en cuenta todos los objetos en su discurso. ❖ Describen la visualización que hacen de los objetos y lugares desde cada una de las perspectivas. ❖ La edad de los niños y niñas posibilita el avance de la expresión oral en cuanto al manejo y apropiación de nueva terminología. ❖ Definen de manera clara el concepto de 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ En las producciones que elaboran los niños y niñas se observan muchas omisiones, puesto que tienen en cuenta solo aquellos elementos que son más llamativos y significativos. ❖ Los niños y niñas no aplican en sus representaciones las correctas visualizaciones de los objetos y lugares. ❖ La edad y la etapa del dibujo en la que se encuentran (realismo intelectual) los niños y niñas ocasiona dificultades para representar el espacio de forma correcta. ❖ La confusión entre perspectiva de frente y

		<p>perspectiva de plano y visualizan correctamente los elementos en dicha perspectiva.</p>	<p>perspectiva de plano y la no realización de las abstracciones correspondientes, origina dificultades para representar los elementos en dicha perspectiva.</p>
<p>M O M E N T O 2 (p r o c e s o)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ La evocación de los lugares que se representan, posibilita una mayor presencia de elementos en los discursos y en las producciones, teniendo en cuenta más objetos a la hora de describir y representar determinado espacio. ❖ La observación intencionada por periodos largos de tiempo, teniendo en cuenta formas, colores, cantidades y ubicación, permite que los niños y niñas pueden dar cuenta de más objetos y detalles de forma oral y gráfica. ❖ A medida que se desarrollan las habilidades para la 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Describen con facilidad y exactitud los elementos que tienen que representar y explican de manera argumentativa las producciones. ❖ La asimilación y comprensión de conceptos se evidencia en la descripción detallada que hacen de los lugares y sus producciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Representan una cantidad reducida de elementos en comparación a los que mencionan en su discurso, además, no explican sus producciones, así se acercan al lugar u objeto a representar. ❖ Se evidencia más apropiación conceptual en los discursos que en las representaciones pues todavía están presentes algunas omisiones al producir una semejanza gráfica de información espacial.

	<p>representación del espacio los niños y niñas realizan de forma acertada tanto la visualización como la representación de los objetos y lugares desde cada una de las perspectivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Las comparaciones entre las representaciones de los compañeros y la profesora, las actividades que se realizan en el tablero y los espacios de discusión, posibilitan mayor calidad en las representaciones, apropiación conceptual y la adquisición de un discurso argumentativo. ❖ La experimentación y el contacto con los diversos materiales y objetos de los espacios próximos, contribuye al desarrollo de las habilidades, tanto en la calidad de las representaciones como en la manera como argumentan y detallan las producciones que realizan. 		
M			

<p>O M E N T O 3 (fi na liz ac ió n)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Para la producción de una semejanza gráfica, los niños y niñas pasan por tres momentos, primero hacen una visualización mental de los espacios observados, luego llevan dicha imagería mental a una producción gráfica (dibujo) y finalmente dan una explicación oral de la representación que realizan. ❖ El paso del realismo intelectual al realismo visual, les permite a los niños y niñas realizar producciones cercanas a la realidad y dar una explicación detallada de éstas. ❖ La correcta dirección de la visualización, les facilita a los niños y niñas la evocación detallada de lo que dibujan o van a representar, lo cual se hace evidente tanto en el discurso como en las producciones. ❖ En el discurso y las producciones de los niños y niñas se evidencia que las habilidades se 	<p style="text-align: center;">NO EXISTEN DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS ENTRE LA EXPRESIÓN ORAL Y GRÁFICA, PUESTO QUE LOS NIÑOS Y NIÑAS DAN CUENTA EN SUS DISCURSOS Y REPRESENTACIONES DEL DESARROLLO DE CADA UNA DE LAS HABILIDADES PARA LA REPRESENTACIÓN DEL ESPACIO.</p>
---	--	---

	interrelacionan, puesto que el desarrollo de una conlleva al mejoramiento y perfeccionamiento de la otra.	
--	---	--

Finalmente, la naturaleza de las dificultades que enfrentan los niños y niñas en el desarrollo de las habilidades para la representación bidimensional del espacio se originan por las fases y etapas que atraviesan los niños y niñas, en su desarrollo cognitivo y en el dibujo infantil.

11. CONCLUSIONES

- ❖ En el desarrollo de las habilidades para la representación bidimensional del espacio es necesario tener una intención pedagógica clara, que permita a los niños y niñas, llevar un proceso secuencial en el cual reevalúen y confronten su conocimiento, a través de la observación de su espacio, la representación y posteriormente la argumentación de sus producciones.
- ❖ La estimulación y el desarrollo de las diversas habilidades para la representación del espacio, permite que la calidad de las producciones de los niños y niñas crezcan de manera significativa, en la medida que se apropian de los diferentes conceptos, los emplean en la realización de las diversas actividades y en la elaboración de las producciones de los espacios explorados “Mi salón”, “Mi escuela por dentro” y “Mi escuela por fuera”, tal es el caso de la propuesta pedagógica “Vivo y represento mi espacio”.
- ❖ El desarrollo de las habilidades para la representación bidimensional del espacio se da en la medida que el niño o niña tiene conciencia de sus capacidades y del espacio que dispone, es decir, reconoce el espacio que habita y es capaz de aprovechar todo lo que el medio le ofrece para confrontar sus conocimientos y llegar a una representación más acertada de su entorno.
- ❖ El perfeccionamiento en las representaciones del espacio que hacen los niños y niñas se da a través de un proceso continuo, puesto que evoluciona o se desarrolla de acuerdo a las capacidades, intereses, estilos y estrategias de aprendizaje, por lo cual puede decirse que en el desarrollo de las habilidades para producir una semejanza gráfica se evidencian mayores progresos en aquellos que se caracterizan por ser atentos y perceptivos.
- ❖ Las actividades encaminadas a la representación del espacio en perspectiva de plano, les posibilita a los niños y niñas el desarrollo del pensamiento simbólico, debido a las abstracciones que tienen que hacer de los objetos para hacer dicha visualización.
- ❖ En el desarrollo de las habilidades para la representación bidimensional del espacio, la etapa del lenguaje en la que se encuentra el niño o la niña,

permite o no el avance, pues de la estructura lingüística que posea dependerá la apropiación o no de la complejidad propia de cada uno de los componentes de la inteligencia espacial, puesto que les posibilita apropiarse de conceptos desconocidos y emplear terminología nueva en su discurso.

- ❖ A medida que el niño o la niña se apropia del espacio en que vive, lo observa y representa, empieza a desarrollar mecanismos metacognitivos que le permiten planificar acciones que los conllevan a la aplicación de conceptos de manera acertada en las representaciones que hace del espacio de acuerdo a las habilidades con las que cuenta y las que va adquiriendo durante el proceso.
- ❖ Las estrategias de aprendizaje que emplean los niños y niñas en la representación del espacio, se dan de acuerdo a su estilo de aprendizaje y a las dificultades que enfrentan en el desarrollo de las habilidades; por ello las estrategias se originan de acuerdo a la estructura de su pensamiento y a la forma como normalmente resuelven situaciones problema, además, algunas de las estrategias de aprendizaje se desarrollan por medio de los modelos, los cuales son asumidos en el proceso de enseñanza inicialmente por el maestro, y posteriormente por los compañeros; quienes se convierten en ejemplos que el niño o la niña tiende a imitar para reafirmar y solidificar conocimientos.
- ❖ La confrontación, la autoevaluación y la reelaboración son elementos claves dentro de las estrategias de enseñanza que permiten el desarrollo de las habilidades para la representación bidimensional del espacio, puesto que llevan al niño y la niña a ser críticos de sus producciones y las de los demás, lo cual les permite percatarse de sus errores y los de sus compañeros, esclarecer o solidificar los conocimientos previos con la información nueva y finalmente realizar una representación detallada de un todo unificado con las debidas relaciones.
- ❖ En el desarrollo de las habilidades para la representación bidimensional del espacio tanto la expresión oral como la gráfica son herramientas indispensables para dicho proceso, la primera en la medida que posibilita una apropiación conceptual, que se hace evidente en el lenguaje descriptivo, argumentativo y detallado que utilizan para dar cuenta de las representaciones que realizan del espacio, la segunda cuando a pesar de la edad y la etapa en que se encuentran en el dibujo, por medio de modelos y sus diferentes habilidades logran hacer las producciones cada vez más definidas, teniendo en cuenta las diversas visualizaciones que hacen del objeto o espacio que deben representar; debido a que las dos facilitan la elaboración de semejanzas gráficas de información espacial cercanas a la realidad gracias a que se hace primero una evocación

detallada del espacio y luego se lleva dicha imaginería mental a la representación.

- ❖ La apropiación conceptual posibilita al niño o la niña la estructuración de un discurso más elaborado y técnico, en el cual se presenta la oportunidad primero de evocar las diferentes visualizaciones de forma oral y continuamente transformar dicho conocimiento teórico a una representación gráfica, por lo cual puede decirse que la expresión gráfica depende en cierta medida del proceso de la expresión oral para poder desarrollar las habilidades para la representación bidimensional del espacio.
- ❖ En el desarrollo de las habilidades para la representación bidimensional del espacio, a pesar de la edad de los niños y niñas en cuanto al desarrollo de la expresión gráfica, se puede observar que la estimulación, el empleo de diversas herramientas como los modelos y el proceso de adquirir primero una apropiación teórica y continuamente aplicarla en las producciones de una semejanza gráfica permiten que la adquisición de dichas habilidades prevalezcan sobre las leyes biológicas.
- ❖ Las dificultades que presentan los niños y niñas en el desarrollo de las habilidades para representar el espacio se pueden enfrentar de manera pertinente y efectiva en la medida que el docente tenga conocimiento del origen de éstas como las etapas y fases que están atravesando los estudiantes de acuerdo a su edad, para así poder diseñar la intervención teniendo en cuenta las etapas del desarrollo y las herramientas específicas que se requieren para superar dichos problemas.

12. RECOMENDACIONES

- ❖ En el aula de clase se debe brindar la posibilidad al niño y la niña de manejar un lenguaje relacionado con los diferentes saberes, que les de la oportunidad de emplear un dominio conceptual y un léxico variado en las demás áreas del conocimiento, generando así un aprendizaje interdisciplinario.
- ❖ En la educación básica inicial es necesario posibilitar espacios en los que se trabaje la inteligencia espacial, pues por medio de ésta se pueden potenciar las diferentes áreas del conocimiento.
- ❖ Ampliar el campo de investigación en cuanto a la relación que se da en el desarrollo de habilidades y el lenguaje, puesto que a medida que evoluciona la capacidad comunicativa se adquieren destrezas para representar el espacio.
- ❖ Llevar a cabo diferentes investigaciones que permitan realizar una reestructuración de la teoría de las diversas disciplinas, con el fin de no solo describir los procesos que se siguen en la adquisición de ciertas habilidades en los adultos sino que se especifique también en el discurso el desarrollo de éstas en los niños y niñas.
- ❖ Realizar investigaciones enfocadas en establecer la validez de una estimulación temprana en cada una de las inteligencias propuestas por Howard Gardner con niños y niñas que aún no se encuentren en las etapas de desarrollo que permiten que se presenten las características de cada una de ellas.

Finalmente en cuanto a los aspectos pedagógicos las recomendaciones que se hacen se basan en:

- ❖ El empleo de diferentes materiales, ya que a través de su implementación se logran niveles de abstracción y representación superiores.
- ❖ Limitar la intervención de los niños y niñas que hablan más y propiciar espacios de discusión y valorar los aportes de aquellos que son más tímidos y poco participativos a la hora de dar a conocer su punto de vista.

- ❖ Permitir la exploración del espacio desde diferentes ámbitos y así posibilitar un mejor conocimiento y dominio de éste.
- ❖ Promover los trabajos grupales para el fortalecimiento de la autoconfianza y la formación de líderes.
- ❖ Posibilitar espacios en los que la expresión gráfica sea el núcleo, contribuyendo así a la estimulación y desarrollo de la motricidad fina.

BIBLIOGRAFÍA

ACASO, M. (2000). *Simbolización, expresión y creatividad: tres propuestas sobre la necesidad de desarrollar la expresión plástica infantil*. En revista: *Arte, Individuo y Sociedad*. Madrid: Vol. 1, Anejo, serie de monografías: p. 265 – 268.

ALCALDE, C. (SF) *El desarrollo del arte infantil en la escuela, aportaciones de viktor lowenfeld*

AMARÍS, M. *Las Múltiples Inteligencias*. En: *Psicología desde el Caribe* (Barranquilla). N°1 0, Agosto-diciembre de 2002. PP 27-38.

ARAUJO, I. (1976). *La forma arquitectónica*. Navarra: Universidad de Navarra S:A.

ARMSTRONG, T. (1999). *Las inteligencias múltiples en el aula*. Editorial Manantial.

ARNHEIM, R. (1978). *La forma visual de la arquitectura*. Barcelona España: Editorial Gustavo Pili, S:A.

BARRERA, M.(s.f). *El concepto de inteligencia desde la perspectiva neuropsicológica*. En: *Revista Universidad de San Buenaventura, Medellín*, Páginas 87-90.

BARRIGA A, & HERNÁNDEZ R. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw-Hill.

BEAUFLY, J, SULLIVAN, A, OGLE, D & CARRAIQUE, E. (1987). *Estrategias para aprender a enseñar*. Argentina: Grupo editor Primera edición.

BLUME, T. (1989). Aproximación a la perspectiva. En: *Principios de perspectiva. Composición y perspectiva*.

CANO, L. (2008). Desarrollo de habilidades para producir una semejanza gráfica de información espacial en niños y niñas de grado primero de instituciones educativas de la ciudad de Medellín. Trabajo

de grado para optar por el título de Magister en Educación, Facultad de educación, Universidad de Antioquia, Medellín.

CECIL, H. (1973). *Dibujo arquitectónico (dibujo técnico básico)*. México: Compañía editorial continental, S:A.

CRUZ, E. (2004). *El desarrollo de la percepción del niño*.

DANNEQUIN, C. (1989). *La expresión lingüística de los niños pequeños*. En: Comunicación, Lenguaje y Educación. N°2. Pág. 7-12.

DE LA ROSA, J. (1974). *Escalas (curso integral de dibujo técnico)*. Mexico: Editorial Trillas.

DE SOLA, I, MORALES, M. LI, MONTANER, J & JORDI, A. R. (2002). *Introducción a la arquitectura: conceptos fundamentales*. México: Grupo editor, S.A.

DÍAZ, F & HERNÁNDEZ, G.(1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo Una interpretación constructivista*. Capítulo 5: Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos y Capítulo 6: Estrategias para el aprendizaje significativo: fundamentos, adquisición y modelos de intervención. México: Mcgraw-Hill.

DZIEKONSKI, M. La inteligencia espacial Una mirada a Howard Gardner en arte oficio N° 2 / cuadernos, primavera 2003. 12 p.

EGGEN, P & KAUCHAK, D. (2001). *Estrategias docentes*. México: Fondo de cultura económica.

Enciclopedia CEAC del delineante, Planos y croquis en mecánica. (1977). Barcelona: Ediciones ceac.

FABREGAT, E. (1969). *El Dibujo Infantil*. México: Ed. Fernández Editores.

FAWCETT, P. (1999). *Escala (arquitectura: curso básico de proyectos)*. Barcelona: Editorial Gustavo Gil S.A.

FONTANA, D. (1993). *Los símbolos (el lenguaje secreto de los símbolos: una clave visual para los símbolos y sus significados)*. Barcelona: Editorial debate / circulo de lectores.

GALLEGO, s. M, OTÁLVARO, N & RENDON, Y. (2007). *El acercamiento a las relaciones proyectivas de niños y niñas de 4 a 6*

años de edad, a través del desarrollo de la percepción visual, sus constancias y su apariencia. Para optar el Título Licenciadas en Pedagogía Infantil. Facultad de Educación, Universidad de Antioquia, Medellín. Páginas 1-172.

GARCÉS, E. (1994). *Hacia el símbolo en: Realidad, Símbolo y Representación*. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Educación.

GARCÍA, E. (2001). *Piaget: la formación de la inteligencia 2ª ed.* México: Trillas.

GARDNER, H. (2001). *Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.

GOODMAN, N. (s.f.). *La Perspectiva en: Los lenguajes del arte: aproximación a la teoría de los símbolos*.

GOODNOW, J. (1979). *El dibujo infantil*. Madrid: Ediciones Morata.

HERNÁNDEZ, M. (2002). *Introducción: el arte y la mirada del niño. Dos siglos de arte infantil*. En: Revista Arte individuo y sociedad N°1.

KEPES, G. (1969). *El lenguaje de la visión biblioteca de diseño y artes visuales Volumen 6*. Buenos Aires Argentina: Ediciones infinito.

LEAL, A. *Simbolización gráfica: medio de expresión e instrumento del pensamiento*. En: revista Infancia y Aprendizaje (Barcelona). Vol. 29 N° 2, 2006. PP 203 – 218

LENTIN, L (1980). *Enseñar a hablar*. Madrid: Editorial ESF.

LUQUET, G. (1977): *El dibujo infantil*, Ed. Médica y Técnica, Barcelona.

MARTÍN, J & MARTÍNEZ, N (2002). *Análisis de una experiencia sobre el desarrollo de la memoria visual de los niños*. En: *Arte, Individuo y Sociedad. Anejo I*, p.427-432.

MARTIN, J & MARTINEZ, N. (2002). *Análisis de una experiencia sobre el desarrollo de la memoria visual de los niños*. En: revista: *Arte, Individuo y Sociedad*. Madrid: Vol. 12, Ene.-Dic. 2000: p. 41-57.

MARTINEZ, J. P. (1991). *Simbolos y signos en la vida cotidiana*. Revista in- fan- cia. Mayo- Junio, Granada, Páginas 22-23.

MATALINARES, C & YARLEQUÉ, C. *Estudio comparativo de la percepción visual en niños en edad preescolar de zonas urbana, urbano - marginal y rural.* En: Revista de psicología (Perú). Vol.3 N° 3, Julio de 1998.PP 145 – 157.

MATTEWS, J. (2002) *Dentro del cuadro: reconsiderando el realismo intelectual y visual del dibujo infantil.* En: Revista Arte individuo y sociedad N°1.

MOIA, J. L. (2002). *Dibujo Arquitectónico.* Editorial Américalee.

MONEREO, C. (2000). *Estrategias de aprendizaje.* Madrid-España: Aprendizaje Visor.

OSPINA, C. (1989). De la idea al objeto. *Cuadernos de arquitectura (escala) N 16 Marzo.*

PEREZ, A. (2008). *De la fascinación al abandono. Evolución de la expresión gráfica.* Extraído el (2 de Marzo) en el sitio Web <http://www.dibujamos.com> Universidad de A Coruña.

PÉREZ, R, LÓPEZ, M. A, GORDILLO, M. & GONZÁLEZ, M. A. (1998). *Aplicación de Maquetas en el Aprendizaje de la Topografía.* Málaga, España: Departamento de Expresión Gráfica.

PRIETO, M & FERRÁNDIZ, C. (2001). *Inteligencias Múltiples y Currículum Escolar.* Magala: Ediciones Aljibe.

RAYA, B. (1980). *Perspectiva.* México: Gustavo Gili, -- 137 p.

RESTREPO, G. *Investigación en educación. Programa de especialización en teoría, métodos y técnicas de investigación social.* Corcas editores Ltda. Santafé de Bogotá, 1997. p 81 – 133.

RODRÍGUEZ, I. (2006). *La iconografía: el lenguaje del arte.* Extraído el (2 de Marzo de 2008) en el sitio web [http://sepiensa.org.mx/contenidos/2006/l iconografia](http://sepiensa.org.mx/contenidos/2006/l_iconografia)

RUDOLF, A. (1978). *La forma visual de la arquitectura.* Barcelona España: Editorial Gustavo Pili, S:A.

SAENZ, C. (s.f.). *El dibujo en las construcciones de arquitectura (manual práctico de dibujo técnico: introducción a los fundamentos del dibujo técnico industrial 2ª edición)*. Barcelona: Editorial Reverté S. A.

SAINZ, A. (2002). *Teorías sobre el arte infantil: una mirada a la obra de G. H. Luquet*. En: Revista Arte individuo y sociedad N°1.

SAMPER, D. (2002). *Perspectiva: la ilusión óptica que se extravió mil años*. En: Revista Credencial; Edición 189. Bogotá.

SANTILLI H & MARTÍN A. (2006). *Un camino para identificar las ideas de los sujetos desde un enfoque cualitativo*. En : Revista iered: revista electrónica de la red de investigación educativa (en línea) Vol. 1 N° 4 Enero –Junio de 2006. Disponible en Internet <http://revista.iered.org>. Issn1794-8061.

SCHAARWACHTER, G. (1996). *Perspectiva para arquitectos*. México: Ediciones G.Gili, S.A. de C.V.

SONERÍA, A. (s.f). La teoría Fundamentada en los datos. En Vasilachis, I. (2006). *Estrategias de Investigación cualitativa*. Barcelona: Editorial Gedisa.

SPENCER, H. C. (1973). *Dibujo técnico básico*. México: Editorial continental.

VALLE, A, BARCA, A, GONZÁLEZ, R & NUÑEZ, J. (1999). *Las estrategias de aprendizaje: revisión teórica y conceptual*. En: Revista Latinoamericana de Psicología. Vol. 31 N° 3. España. Pág. 425-461.

VALLE, A, GONZÁLEZ, R, CUEVAS, L. M & FERNÁNDEZ, A. P. (1998). *Las estrategias de aprendizaje, características básicas y su relevancia en el contexto*. En: Revista Psicodidáctica, N° 6, Coruña.