



**ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DE LAS NOCIONES ESPACIALES TOPOLÓGICAS EN
EL GRADO TRANSICIÓN**

**Beatriz Eugenia Aponte Taborda
Tania Zulema Bryan Playonero**

**Universidad ICESI
Escuela de Ciencias de la Educación
Maestría en Educación
Santiago de Cali
2017**



**ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DE LAS NOCIONES ESPACIALES TOPOLÓGICAS EN
EL GRADO TRANSICIÓN**

Beatriz Eugenia Aponte Taborda

Tania Zulema Bryan Playonero

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Maestría en Educación

Asesora de investigación

MARÍA DEL CARMEN BURITICÁ

Universidad ICESI

Escuela de Ciencias de la Educación

Maestría en Educación

Santiago de Cali

2017

CONTENIDO

0.	<i>Introducción</i>	3
1	<i>Justificación</i>	5
2	<i>Contextualización</i>	11
1.1	Análisis de los Resultados Pruebas Saber de la Institución Educativa Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino	13
3	<i>Antecedentes</i>	17
3.1	Antecedentes Legales	17
3.2	Antecedentes de investigación	26
4	<i>Enmarcación Conceptual</i>	31
4.1	Fundamentación de la enseñanza en Preescolar	31
4.1.1	Desarrollo del niño en Preescolar	31
4.1.2	La Educación Preescolar	36
4.1.3	La Educación Preescolar en Colombia	38
4.1.4	Noción de espacio en el niño de Preescolar	51
4.1.5	Las nociones topológicas en Preescolar	54
4.1.6	Situaciones de Resolución de Problemas en Preescolar	58
4.1.7	Estrategia didáctica en Preescolar	65
5	<i>Planteamiento y Formulación del Problema</i>	70
6	<i>Objetivos</i>	76
6.1.1	Objetivo General	76
6.1.2	Objetivos Específicos	76
7	<i>Propuesta Metodológica de la Investigación</i>	77
7.1	Tipo de Investigación	77
7.1.1	Fase 0. Exploración del contexto formativo	79
7.1.2	Fase 1. Descriptiva. Ajustes y delimitación del problema y objetivos	80
7.1.3	Fase 2. Analítica, Comparativa y Explicativa. Fundamentación de la Estrategia Didáctica	83
7.1.4	Fase 3. Predictiva y Proyectiva. Diseño de la Estrategia Didáctica.....	85
7.1.5	Fase 4. Interactiva. Categorías de análisis y análisis de las fuentes de información .	86

7.1.6	Fase 5. Confirmatoria y evaluativa. Resultados de la Investigación	88
7.2	Método.....	89
7.2.1	Universo	89
7.2.2	Población.....	89
7.2.3	Muestra.....	89
7.2.4	Fuentes para la Recolección de Datos.....	90
7.3	Categorías de Análisis.....	93
7.3.1	Construcción CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS a partir de los criterios de Otálora (2010)	93
7.3.2	Categorías: Explicación y Propósitos	96
8	<i>Resultados y Análisis de la Información Obtenida.....</i>	101
8.1.1	Entrevista a maestros de transición Institución Educativa Carlos Holguín Mallarino 101	
8.1.2	Entrevista a maestros de transición i. E. Eustaquio palacios	105
8.1.3	Análisis entrevista a maestros de transición. I. E. Carlos Holguín Mallarino/Eustaquio Palacios	110
8.1.4	Análisis documentos institucionales	113
8.1.5	Comparación resultados Fuentes de Información	117
9	<i>Estrategia Didáctica para el Aprendizaje Significativo de las Nociones Espaciales Topológicas en el Grado de Transición.....</i>	119
9.1	Objetivo De Aprendizaje.....	121
9.2	Derechos Básicos De Aprendizaje	121
9.3	Planeación de la estrategia	121
9.3.1	Análisis estrategia didáctica construida	144
10	<i>Discusión y Conclusiones</i>	150
	<i>Bibliografía</i>	158
11	<i>Anexos</i>	164

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1: Resultados Aprendizajes competencia Comunicación, I. E. Eustaquio Palacios. Grado 3.....	13
Ilustración 2: Descripción general de los aprendizajes de la competencia Resolución en la IE. Eustaquio Palacios en el grado 3.	14
Ilustración 3: Resultados Aprendizajes competencia Comunicación I.E. Carlos Holguín Mallarino, grado 3.	14
Ilustración 4: Descripción general de los aprendizajes de la competencia Resolución en la I.E. Carlos Holguín Mallarino, grado 3.	15
Ilustración 5: Atención y educación a la primera infancia. Tomado de Informe de informe de seguimiento de la EPT en el mundo. 2015	18
Ilustración 6: Desarrollo de funciones básicas. Tomado de presentación estrategia de Cero a Siempre	25
Ilustración 7: El gato, el espejo y el león.....	33
Ilustración 8: Noción de espacio: Espacio Vivido, Espacio Percibido y Espacio Concebido. (Construcción Propia)	53
Ilustración 9. Proximidad, separación, ordenamiento y encerramiento. Imagen recuperada de: /www.montessori-official.com/products/free-animal-puzzle	54
Ilustración 10. La Topología y la geometría en la enseñanza educativa básica No. 37.....	55
Ilustración 11. Factores de un espacio educativo significativo (Otálora, 2007).....	60
Ilustración 12: Características de un espacio Educativo Significativo. Tomado de Documento No. 10. Desarrollo Infantil y competencias en la Primera Infancia - MEN –	61
Ilustración 13: Resultados entrevista a maestros	109

Lista de Tablas

Tabla 1 Cantidad de maestros y estudiantes de las Instituciones Educativas	89
Tabla 2 Relación Fuentes de Información y Objetivos	92
Tabla 3 Construcción Categoría y Subcategorías	94
Tabla 4 Explicación y propósito de las categorías	96
Tabla 5 Interpretación entrevista a maestros de Transición Carlos Holguín Mallarino	101
Tabla 6 Interpretación entrevista a maestros Transición Eustaquio Palacios	105
Tabla 7 Análisis entrevista de maestros	110
Tabla 8 Análisis revisión documental	113
Tabla 9 Cuadro comparativo fuentes de información	117
Tabla 10 Descripción de los momentos	123
Tabla 11 Análisis de Estrategia Didáctica Construida.....	145

Lista de Anexos

Anexo A: Preguntas de diagnóstico nociones topológicas.....	164
Anexo B: Lista de Chequeo	165
Anexo C: Guión para entrevista.....	166
Anexo D: Imágenes del Cuento El Perro de Madlenka	168

Resumen

Aprender significativamente las nociones espaciales topológicas en el grado Transición, requiere de prácticas docentes que se enfoquen en la implementación de estrategias didácticas retadoras que motiven a los niños, tanto cognitiva como afectiva y socialmente hacia la búsqueda de la comprensión del espacio que les rodea, haciendo uso de actividades dinámicas y participativas, en las que se tienen en cuenta criterios como la cultura del niño, los saberes previos, contextos de resolución de problemas y las continuas interacciones necesarias para lograr aprendizajes con sentido que contribuyan a su desarrollo. Estos criterios, se constituyen en características indispensables que deben estar presentes en una estrategia didáctica en el ámbito de lo significativo. Por lo anterior, este trabajo de investigación se centra en proponer una estrategia didáctica que genere aprendizajes significativos de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición de las Instituciones Educativas Carlos Holguín Mallarino y Eustaquio Palacios, ubicadas en la ciudad de Santiago de Cali – Colombia.

Palabras clave: aprendizaje significativo, espacio, resolución de problemas, nociones espaciales topológicas, estrategia didáctica.

Abstract

To learn the topological spatial notions in the Kindergarten significantly, requires teaching practices that focus on the implementation of challenging teaching strategies. The objective of these strategies is to motivate children, both cognitively, emotionally and socially to investigate and understand the space that surrounds them; using dynamic and

participatory activities, that take into consideration criteria such as the child's culture, previous knowledge, problem solving skills and the continuous interactions necessary to achieve meaningful learning contributing to their development. These criteria are essential characteristics that must be present in a didactic strategy in the field of the significant. Therefore, this research proposes a didactic strategy that generates significant learning of topological spatial notions in the Kindergarten of Carlos Holguín Mallarino and Eustaquio Palacios, both are educational institutions located in the city of Santiago de Cali - Colombia

Keywords: significant learning, space, problem solving, topological spatial notions, didactic strategy

0. Introducción

El presente trabajo de grado, tiene como objetivo fundamental, proponer una estrategia didáctica que favorezca el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños de grado transición. Esta estrategia didáctica permite a los maestros¹ de este nivel orientar, acompañar y propiciar el aprendizaje mediante un proceso formativo intencionado, sistemático y estructurado.

Esta propuesta de trabajo se desarrolla en los siguientes capítulos: Contextualización, cuyo objetivo es ubicar al lector en el entorno de las Instituciones Educativas a intervenir, se analizan los resultados de pruebas SABER en los cuales se evidencia la necesidad de implementar acciones pedagógicas de mejoramiento con respecto a las nociones espaciales.

Luego se realiza una revisión de antecedentes legales, dando una mirada a nivel mundial, latinoamericano y nacional en lo que se respecta a educación y la primera infancia. Posteriormente en la enmarcación conceptual se realiza una concienzuda revisión teórica en donde se encuentra que la comprensión que el niño va logrando del mundo, sus diversas relaciones y su papel transformador en él, como un sujeto de derecho, que puede ejercer su ciudadanía, participando en diversas situaciones sociales, comunitarias y culturales, contribuyen a la generación de aprendizajes significativos.

¹ Con el objeto de facilitar la comprensión del documento y agilizar su lectura, a partir de ahora, entiéndase “maestros”, a la referencia de los dos géneros (maestros-maestras). De igual manera, procede ante la palabra “niños”.

En el capítulo de planteamiento y formulación del problema se genera la pregunta de investigación ¿Cómo debe ser una estrategia didáctica para generar un aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños de grado Transición...? Para responder esta pregunta se formula un objetivo general y cinco objetivos específicos, que dan cuenta del proceso que se desarrollará para la construcción de la estrategia final, y en el capítulo de propuesta metodológica, se plantea como una investigación de tipo proyectiva.

En el siguiente capítulo se plantea la Estrategia Didáctica Para El Aprendizaje Significativo De Las Nociones Espaciales Topológicas En El Grado De Transición, dicha propuesta tiene en cuenta todos los referentes teóricos, el análisis de la práctica docente y los requerimientos para que se desarrolle un aprendizaje significativo y finalmente se llegan a la discusión y conclusiones que las investigadoras plantean.

1 Justificación

A través de los Referentes, Mallas de Aprendizaje, Derechos Básicos de Aprendizaje, Orientaciones Pedagógicas para Preescolar y Lineamientos para el grado Transición, el Ministerio de Educación Nacional fundamenta las prácticas pedagógicas de los docentes de este grado en los establecimientos educativos de Colombia, con el propósito de garantizar una educación de calidad para los niños que posteriormente, iniciarán su vida escolar. Estos Referentes concuerdan en la necesidad de proponer al niño actividades que generen aprendizajes significativos y, con estos, contribuyan a su desarrollo integral durante la etapa preescolar, disfrutando de este proceso formativo y sintiendo placer en cada una de las acciones planeadas y orientadas por los maestros. Acciones estas, enmarcadas en las actividades rectoras: juego, arte, literatura y exploración del medio.

Los niños de transición se encuentran entre 5 y 6 años de edad, la cual es una edad importante para el aprendizaje, ya que por su desarrollo afectivo, social, cognitivo y corporal son curiosos, ávidos de conocimiento, indagan constantemente, se relacionan continuamente con el mundo que les rodea y buscan comprenderlo velozmente. Esta relación con el mundo no será posible si no forman y desarrollan habilidades que les permitan relacionarse topológicamente con su entorno, y de esta manera, puedan afrontar y resolver situaciones y problemas básicos cotidianos. Es decir,

el aprendizaje de nociones básicas de relaciones topológicas no debe estar separado del desarrollo de habilidades en la resolución de problemas².

Se deduce entonces la importancia que tiene para el maestro de Transición, dominar e implementar una estrategia didáctica pertinente para lograr este vínculo entre conocimiento y habilidades para las relaciones topológicas, de tal manera, que conduzca a los niños a desarrollar una adecuada percepción y representación del espacio. Cuando los niños logran percibir adecuadamente lo que sucede a su alrededor, afianzan la confianza en sí mismos, reconocen causas y efectos, identifican elementos constitutivos de su entorno, interactúan con los otros en un clima de seguridad y conocimiento, reforzando con todo esto, su estructura cognitiva, afectiva, social y corporal, aportando elementos básicos para su desarrollo integral como ser humano. Un niño que se percibe a sí mismo como parte de un espacio, el cual puede transformar acorde a sus necesidades, es un niño que podrá reconocer la importancia de los otros en el mismo proceso de transformación.

Como se puede identificar, formar y desarrollar habilidades espaciales topológicas en los niños de preescolar, va mucho más allá de prepararlos para iniciar su vida escolar. Se reconoce en su estado actual, como una persona, sujeto de derechos, con capacidades por desarrollar y con potencialidades que contribuyen a la construcción de saberes necesarios para establecer relaciones armoniosas entre el ser humano, los otros y el ambiente que le rodea. Cuando el niño no logra percibirse como parte de, no podrá reconocer al otro como un igual. Es decir, lograr que desde preescolar los niños perciban el espacio de manera correcta, contribuirá a establecer las bases para

² Acorde al documento No.10, Desarrollo Infantil y Competencias en la Primera Infancia, Resolución de Problemas, se concibe como el proceso en el cual, los niños de preescolar hacen uso de los recursos cognitivos, afectivos y sociales que han construido, en el marco de situaciones significativas e intencionadas, para avanzar en su desarrollo.

el reconocimiento del otro, que comparte el mismo espacio, el mismo mundo, y que juntos, podrán reconocerlo y transformarlo para el beneficio de todos. Ello involucra, no solo un aspecto cognitivo, sino, además, lo social, cultural, político y corporal. Un niño con este nivel de desarrollo podrá también superar las dificultades que comúnmente viven cuando deben articularse al proceso formativo al iniciar el primer grado de básica primaria. Chamorro en su libro *Didáctica de las Matemáticas* afirma:

La exigencia de un tránsito no traumático hacia la Educación Primaria exige, sin duda, el desarrollo precoz de diversas nociones y procedimientos que aseguren un dominio creciente de las relaciones que se establecen entre el individuo y el espacio, que conduzcan hacia una percepción del espacio complementaria con la formación del pensamiento lógico-matemático y que contribuyan al desarrollo de la representación espacial necesaria para modelizar adecuadamente los diversos conceptos geométricos. (Chamorro, 2005, pág. 257)

Al identificar que las Pruebas Objetivas, en este caso, las pruebas SABER de matemáticas, realizadas por el ICFES a los estudiantes en el territorio nacional colombiano, se encuentran transversalizadas por la competencia de resolución de problemas, se determina aún más la importancia de diseñar estrategias didácticas, en las instituciones educativas, que vinculen el conocimiento con las habilidades, es decir, el Saber con el Saber Hacer. Y así, mejorar los resultados en estas pruebas a nivel nacional, los cuales han venido siendo bajos en los últimos años, especialmente, en lo que respecta al pensamiento espacial. El cual, no es exclusivo de las matemáticas y es usado por el resto de áreas académicas como contribución para la comprensión del mundo.

Además del impacto de los resultados en las pruebas, es necesario que en cada uno de los maestros e instituciones educativas, se haga consciencia de la importancia del pensamiento espacial en el proceso de desarrollo humano. Desde que nace, el niño tiene contacto con el espacio y con el otro, comienza a percibir diversas maneras de relacionarse, y dependiendo de la calidad y claridad de esta percepción, así será, la conceptualización y la reacción que tendrá hacia su entorno y los otros. El pensamiento espacial se va desarrollando paulatinamente, acorde a las experiencias sensoriales y motoras del niño que tiene con respecto al espacio, manipulando objetos, reconociendo la ubicación de sí mismo y de otros en el mismo espacio, moviéndose, trasladándose y reconstruyendo trayectorias hasta poder comprenderlo de una manera abstracta, construyendo un espacio conceptual, que le permite reflexionar, representando internamente el espacio y comprendiendo las diversas relaciones que en él se presentan. Un niño que tiene dificultades en desarrollar su pensamiento espacial, tendrá dificultades en el desarrollo de los demás pensamientos como el numérico, variacional y métrico entre otros.

Ahora bien, los resultados de las Pruebas Saber de Tercero, en las Instituciones Educativas Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino, muestran insuficiencias en lo que respecta al desarrollo del pensamiento espacial, los estudiantes muestran dificultad para ubicar objetos a partir de instrucciones de dirección, distancia y posición. También evidencian dificultad para ubicarse en el espacio y establecer vínculos entre la persona y los objetos circundantes. Aspectos que revelan debilidad en el proceso de aprendizaje de las relaciones topológicas básicas que han de ser estudiadas desde el grado Transición, sin agotarse en este grado, puesto que las relaciones espaciales topológicas, se constituyen en invariantes en el proceso formativo de los estudiantes, siendo necesarias para el aprendizaje y desarrollo humano. Las personas se forman en coordenadas

de espacio y tiempo, y estos aspectos son comunes a todas las actividades que las personas ejecutan para su realización personal. Comprender el espacio es necesario, no solo desde las matemáticas, sino, desde todas las áreas formativas a las que accede el niño en la escuela. El espacio no es algo externo al niño, el uno está contenido en el otro. Esta complejidad en el estudio del espacio, y de las relaciones espaciales topológicas básicas para la comprensión del niño en su entorno requiere, como lo afirman las docentes de transición, en asambleas, reuniones directivas y acompañamientos realizados con los tutores del Programa PTA³, encontrar nuevas formas de enseñanza, donde los niños desarrollen nociones espaciales a través de experiencias cotidianas significativas.

En consecuencia, se hace necesario y pertinente diseñar una estrategia didáctica fundamentada en la enseñanza de las relaciones espaciales topológicas, desde el enfoque de la resolución de problemas, en el grado transición de las Instituciones Educativas Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino. Con dicha estrategia didáctica se busca beneficiar el aprendizaje de unos 400 estudiantes de transición, los cuales desarrollarán habilidades para las nociones espaciales topológicas desde el enfoque de la resolución de problemas. Como se ha manifestado anteriormente, este enfoque contribuye al desarrollo en los niños de los aspectos cognitivos, afectivos y sociales, a través de la puesta en práctica de conocimientos, habilidades y actitudes que conlleven a la comprensión y resolución de situaciones cotidianas significativas, mediante actividades intencionadas, sistemáticas y estructuradas que involucran el juego, la literatura, el arte y la exploración del entorno. A través de este enfoque de resolución de problemas, los niños

³ Programa Todos a Aprender, implementado por el Ministerio de Educación Nacional, para brindar acompañamiento situado a los maestros de Básica Primaria en Colombia, con el propósito de mejorar las prácticas educativas, y con ellas, los aprendizajes de los estudiantes, en las áreas de matemáticas y lengua castellana. El tutor es un docente encargado de realizar los acompañamientos en los establecimientos educativos focalizados.

aprenden a relacionarse, a escuchar atentamente al otro. Las continuas interacciones en los que se ven incluidos los aspectos cognitivos, sociales y afectivos, contribuyen a mejorar la capacidad de expresión, a construir ideas y a proponer soluciones en medio de la cotidianidad. Este enfoque ubica a los niños en la senda del desempeño competente como ciudadanos constructores y transformadores de su entorno.

2 Contextualización

El trabajo se desarrollará en las Instituciones Educativas Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino, instituciones de carácter oficial de la ciudad de Santiago de Cali. Éstas son las instituciones en donde las autoras de esta investigación se desempeñan como tutoras del Programa PTA.

La Institución Educativa Eustaquio Palacios de la ciudad de Cali, adscrita a la Secretaría de Educación Municipal de Santiago de Cali, se encuentra ubicada en la Carrera 52 N° 2 – 51 del barrio El Lido de la comuna 19, fue fundada en 1963. Actualmente es la institución oficial más grande de la ciudad, pues con sus 11 sedes, atiende aproximadamente a 5800 estudiantes, entre niños, jóvenes y adultos de las comunas 19, 20 y 26 del sector de ladera en la ciudad de Cali, en los niveles de educación preescolar, básica y media (SIMAT, 2017). En todas las sedes institucionales se ofrece atención en el grado transición, con aproximadamente 250 niños, cuyas edades oscilan entre los 5 y 6 años de edad atendido por 14 docentes, y quienes al momento se encuentran debidamente registrados ante el estado como ciudadanos colombianos y han completado su esquema de vacunas.

De acuerdo con el documento de caracterización de los estudiantes de transición aplicado cada año lectivo (I. E. Eustaquio Palacios, 2017), el 93% de la población reside en la comuna 20 de la ciudad, en el sector conocido como Siloé, y un 3% de los niños residen en la zona rural. En el 52% de los grupos familiares de los niños, es el padre el responsable de conseguir el sustento diario, indicando que gran porcentaje de los niños permanece en compañía de la madre u otras personas

mientras está en casa. El rango de edad de los padres se encuentra entre los 21 y 40 años distribuidos así: el 73% las mujeres se encuentran entre los 21 y 30 años de edad, y los hombres se encuentran entre los 21 y 40 años. Cabe resaltar que el nivel escolar alcanzado por los padres indica que el 56% ha realizado estudios de primaria, el 39% estudios a nivel de secundaria y solo el 3% alcanza estudios a nivel técnico. También es importante tener en cuenta que el 71% los niños atendidos en la institución, en el grado transición, no han tenido experiencias de escolarización previa a su llegada al colegio, es decir, no han participado en actividades de guardería u hogar comunitario de Bienestar Familiar (PEI I. E. Eustaquio Palacios, Documento Caracterización de los Estudiantes de Grado Transición 2017).

Por su parte la Institución educativa técnico industrial Carlos Holguín Mallarino fue inaugurada el 7 de noviembre de 1994, por el gobernador del momento Dr. Carlos Holguín Sardi, quien le dio el nombre por decreto No. 1638 del 24 de agosto de 1994, como homenaje a la memoria del ilustre Caucano Doctor Carlos Holguín Mallarino, quien consagró su vida al servicio del progreso y a los intereses de la patria habiendo desempeñado la Presidencia de la República en varias oportunidades. La institución está ubicada en la comuna 15 de Santiago de Cali, conformada por tres sedes: la sede principal está localizada en el barrio Comuneros I; la sede Niño Jesús de Atocha, en el barrio Mojica I y la sede Miguel de Pombo, en Mojica II. La institución en el grado transición cuenta con 4 docentes y 122 estudiantes.

1.1 Análisis de los Resultados Pruebas Saber de la Institución Educativa Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino

Con el propósito de conocer las fortalezas y debilidades de los aprendizajes de matemática en función del desarrollo de competencias en los niños en el primer ciclo de enseñanza de la básica primaria, que va primero a tercero, se presentarán los resultados de las pruebas SABER del año 2016 para grado tercero. Se pretende establecer si los aprendizajes con respecto a las nociones espaciales tratadas en la *Matriz de Referencia* en el componente espacial-métrico, cuyo aprendizaje se refiere a “ubicar objetos con base en instrucciones referentes a dirección, distancia y posición”, afectan los resultados de la prueba.

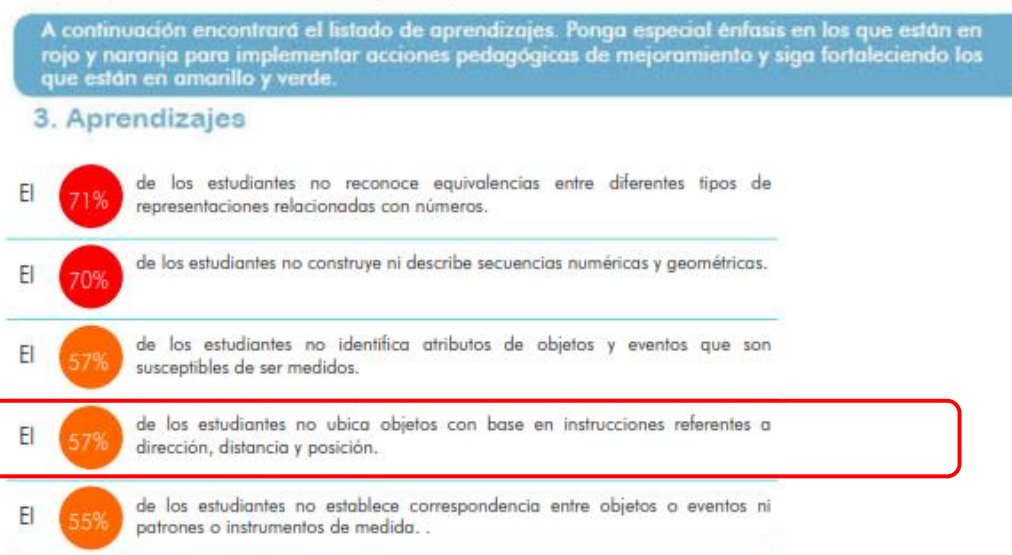


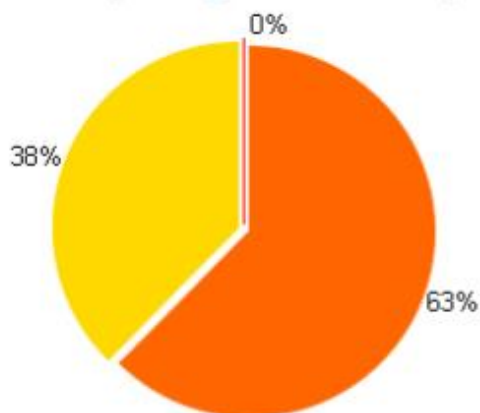
Ilustración 1: Resultados Aprendizajes competencia Comunicación, I. E. Eustaquio Palacios. Grado 3.

1. Descripción general de la competencia



Interpretación
El 40% de los estudiantes NO contestó correctamente las preguntas correspondientes a la competencia Resolución en la prueba de Matemáticas.

2. Descripción general de los aprendizajes



Interpretación
De los aprendizajes evaluados en la competencia Resolución, su establecimiento educativo tiene el 0% de aprendizajes en rojo, el 63% en naranja, el 38% en amarillo y 0% en verde.

*Los porcentajes son números redondeados. Por eso, en algunos casos, pueden sumar 99% o 101%.

Ilustración 2: Descripción general de los aprendizajes de la competencia Resolución en la IE. Eustaquio Palacios en el grado 3.

A continuación encontrará el listado de aprendizajes. Ponga especial énfasis en los que están en rojo y naranja para implementar acciones pedagógicas de mejoramiento y siga fortaleciendo los que están en amarillo y verde.

3. Aprendizajes

- EI **86%** de los estudiantes no ubica objetos con base en instrucciones referentes a dirección, distancia y posición.
- EI **79%** de los estudiantes no construye ni describe secuencias numéricas y geométricas.
- EI **76%** de los estudiantes no reconoce equivalencias entre diferentes tipos de representaciones relacionadas con números.
- EI **64%** de los estudiantes no establece correspondencia entre objetos o eventos ni patrones o instrumentos de medida.
- EI **64%** de los estudiantes no identifica atributos de objetos y eventos que son susceptibles de ser medidos.

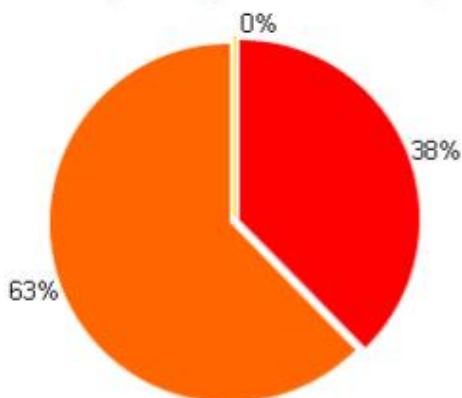
Ilustración 3: Resultados Aprendizajes competencia Comunicación I.E. Carlos Holguín Mallarino, grado 3.

1. Descripción general de la competencia



Interpretación
El 57% de los estudiantes NO contestó correctamente las preguntas correspondientes a la competencia Resolución en la prueba de Matemáticas.

2. Descripción general de los aprendizajes



Interpretación
De los aprendizajes evaluados en la competencia Resolución, su establecimiento educativo tiene el 38% de aprendizajes en rojo, el 63% en naranja, el 0% en amarillo y 0% en verde.

*Los porcentajes son números redondeados. Por eso, en algunos casos, pueden sumar 99% o 101%.

Ilustración 4: Descripción general de los aprendizajes de la competencia Resolución en la I.E. Carlos Holguín Mallarino, grado 3.

Los resultados que se han referenciado son los de las Pruebas SABER del grado tercero del año 2016, se tiene en cuenta este grado pues constituye el cierre del primer ciclo de enseñanza de la básica primaria, y el punto en el cual se pueden evaluar las acciones metodológicas de enseñanza que se han implementado en los años anteriores desde el preescolar.

Al analizar los resultados obtenidos en las pruebas SABER para el grado tercero se evidencia la necesidad de implementar acciones pedagógicas de mejoramiento con respecto a las nociones espaciales, el 57% de los estudiantes en la I.E. Eustaquio Palacios y el 86% de los estudiantes en la I.E. Carlos Holguín Mallarino no ubica objetos con base en instrucciones referentes a dirección, distancia y posición.

Se analiza que en la competencia Resolución, en ambas instituciones, los estudiantes presentan falencias, debido a que más de la mitad de ellos no logra evidenciar los aprendizajes que representan esta competencia. Se concluye entonces la importancia de implementar acciones pedagógicas que contribuyan al mejoramiento de la competencia desde los primeros grados de educación.

3 Antecedentes

3.1 Antecedentes Legales

En Colombia y el mundo se vienen desarrollando políticas que favorecen el pleno desarrollo de la primera infancia. En el año 2000, 164 gobiernos concertaron el Marco de Acción de Dakar (Senegal): Educación Para Todos EPT, donde se comprometen a la consecución de seis grandes objetivos educativos para el 2015 (Unesco, 2015):

1. **Atención y educación de la primera infancia.** Extender y mejorar la protección y educación integrales de la primera infancia, especialmente para los niños más vulnerables y desfavorecidos.
2. **Enseñanza primaria universal.** Velar porque antes del año 2015 todos los niños, sobre todo, las niñas y los niños que se encuentran en situaciones difíciles, tengan acceso a una enseñanza primaria gratuita y obligatoria de buena calidad y la terminen.
3. **Competencias de jóvenes y adultos.** Velar porque las necesidades de aprendizaje de todos los jóvenes y adultos se satisfagan mediante un acceso equitativo a un aprendizaje adecuado y a programas de preparación para la vida activa.
4. **Alfabetización de los adultos.** Aumentar de aquí al año 2015, el número de adultos alfabetizados en un 50%, en particular tratándose de mujeres, y facilitar a todos los adultos un acceso equitativo a la educación básica y la educación permanente.
5. **Igualdad de género.** Suprimir disparidades entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria, de aquí al año 2005, y lograr antes del año 2015, la igualdad entre los géneros

en relación con la educación, en particular, garantizando a los jóvenes un acceso pleno y equitativo a una educación básica de buena calidad, así, como un buen rendimiento.

6. **Calidad de la educación.** Mejorar todos los aspectos cualitativos de la educación, garantizando los parámetros más elevados, para conseguir resultados de aprendizajes reconocidos y mensurables, especialmente en lectura, escritura, aritmética y competencias prácticas.

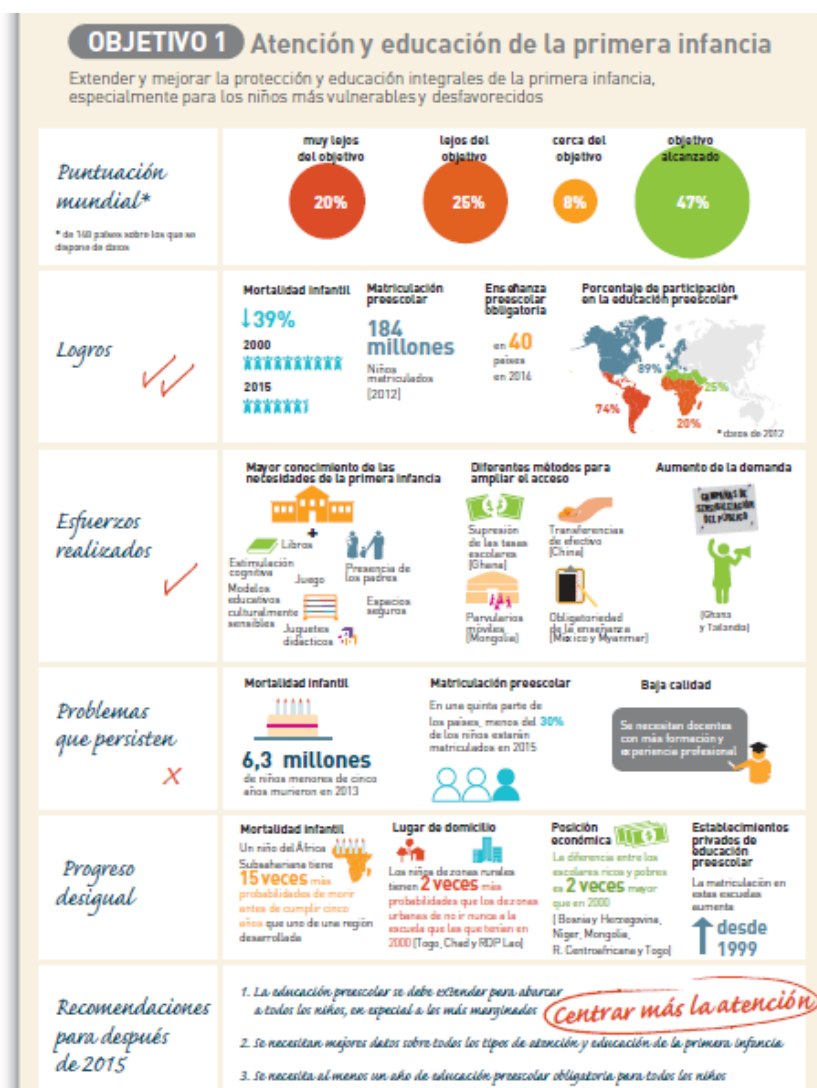


Ilustración 5: Atención y educación a la primera infancia. Tomado de Informe de informe de seguimiento de la EPT en el mundo. 2015

El primer objetivo brinda especial interés a la cobertura y a la alimentación de los niños, así como también, a la calidad de la formación que reciben en preescolar. Entre mejor se generen los aprendizajes de los niños, contribuyendo a un mejor proceso de desarrollo, mejor será su vida escolar en los grados siguientes, así como su crecimiento en una sociedad, reconociéndolos como sujetos de derechos, que respetan al otro y, construyen y transforman, haciendo uso de sus habilidades, el entorno en el que se desenvuelve. Para ello, es indispensable, que el maestro de preescolar tenga un alto nivel de formación y que contribuya con su acción pedagógica a la calidad de la educación.

Los ministros de Educación Iberoamericanos, el 18 de mayo de 2008, en El Salvador, impulsaron el proyecto Metas Educativas 2021: La educación que queremos para la generación de los bicentenarios. Al igual que el programa, anteriormente indicado, Educación Para Todos, concibe entre sus prioridades a la educación inicial.

Este proyecto establece 11 metas generales (OEI, 2010), para ser alcanzadas en el año 2021 como plazo máximo. Entre estas, se encuentran:

1. **Meta General Primera.** Reforzar y ampliar la participación de la sociedad en la acción educadora.
2. **Meta General Segunda.** Lograr la igualdad educativa y superar toda forma de discriminación en la educación.
3. **Meta General Tercera.** Aumentar la oferta de educación inicial y potenciar su carácter educativo.
4. **Meta General Cuarta.** Universalizar la educación primaria y la secundaria básica, y ampliar el acceso a la educación secundaria superior.

5. **Meta General Quinta.** Mejorar la calidad de la educación y el currículo escolar.
6. **Meta General Séptima.** Ofrecer a todas las personas oportunidad de educación a lo largo de toda la vida.
7. **Meta General Octava.** Fortalecer la profesión docente.

La etapa del preescolar es una de las más importantes en la vida del ser humano, es en esta en donde se arraigan todos los aprendizajes para la vida. Afortunadamente, en las últimas décadas se ha tenido como una necesidad y, el gobierno colombiano ha consolidado una política educativa que persigue el siguiente objetivo fundamental:

La promoción del desarrollo integral de las niñas y los niños menores de seis años. Esta política se expresa en atenciones, ofertas de programas y proyectos que inciden en la generación de mejores condiciones para las niñas, los niños y sus familias en los primeros años de vida, constituyéndose en una gran oportunidad de avance integral para ellas y ellos y para el desarrollo sostenible del país. (MEN, 2014, pág. 11)

Los principales fundamentos legales y conceptuales que rigen la educación colombiana en el nivel de Preescolar se enmarcan en la Constitución Política de Colombia, la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y el decreto 2247 de 1997 que establece las normas relativas a la prestación del servicio educativo del nivel preescolar, los Lineamientos Curriculares de Preescolar, entre otros.

Por su parte, el Plan Decenal de Educación 2006-2015, asignó en Colombia, un rol importante al Desarrollo Infantil y a la Educación Inicial, en el proceso de mejoramiento de la planeación y participación de la sociedad en la formación del ciudadano que el país requiere. Fundamentó una política educativa en el marco de la atención integral a la primera infancia, acorde además con el

Código de Infancia y Adolescencia, que señala el derecho impostergable que tienen los niños a la educación inicial. Por tanto, el Ministerio de Educación Nacional implementa la política educativa para la primera infancia, a través de cinco estrategias que buscan, entre otros objetivos, mejorar las condiciones formativas para que sean oportunas, pertinentes y de calidad (MEN, 2009). Estas estrategias son:

1. Acceso de los niños menores de 5 años a una atención educativa, en el marco de la atención integral.
2. Construcción de Centros de Atención Integral para la primera infancia.
3. Formación de agentes educativos, responsables de la Educación Inicial y atención integral de la primera infancia con un enfoque de competencias e inclusión.
4. Fortalecimiento territorial para la implementación de la política de Educación Inicial, en el marco de una atención integral para la primera infancia.
5. Sistema de certificación y acreditación de calidad de la prestación del servicio de Educación Inicial.

Como se puede observar, Colombia viene, desde hace más de 10 años, priorizando la Educación Inicial en sus políticas educativas. La tercera estrategia de esta política, contiene los fundamentos del presente trabajo de grado, con relación a la formación docente, con calidad y pertinencia, así, como el enfoque de resolución de problemas⁴, necesario para determinar el nivel de desempeño competente de los niños de preescolar.

⁴ Acorde al documento No.10, Desarrollo Infantil y Competencias en la Primera Infancia, Resolución de Problemas, se concibe como el proceso en el cual, los niños de preescolar hacen uso de los recursos cognitivos, afectivos y sociales que han construido, en el marco de situaciones significativas e intencionadas, para avanzar en su desarrollo.

Además, con la ley 1753, denominada Ley del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”, expedida en el año 2015, el estado colombiano pretende construir una Colombia en paz, equitativa y educada. Para ello, el Ministerio de Educación Nacional planteó diez y nueve (19) líneas estratégicas que orientarán la educación colombiana para constituirse en el año 2025, como la más educada (MEN, 2015). Estas son las líneas estratégicas:

1. Jornada única
2. Excelencia docente – Programa de becas docentes
3. Excelencia docente – Programa Todos a Aprender
4. Excelencia docente – Acompañamiento al docente
5. Política de excelencia docente
6. Evaluación docente
7. Incentivos por la calidad educativa
8. Colombia Aprender y Red Maestros, conexión total con docentes
9. Colombia bilingüe
10. Colombia libre de analfabetismo
11. Educación inicial
12. Modernización de la Educación Media
13. Plan Nacional de Lectura “LEER ES MI CUENTO”
14. Fondos ICETEX, una educación superior, una apuesta para el desarrollo regional
15. ICFES, mejor saber
16. Sostenibilidad financiera del sistema de Educación Superior
17. Plan Maestro de Regionalización (PMR)
18. Sistema Nacional de Educación Terciaria (SNET)

19. Ser pilo paga, fomento a la Educación Superior.

Al analizar las anteriores líneas estratégicas, se identifica que el 31% de estas se encuentran orientadas a mejorar la calidad educativa, a través de la excelencia en la práctica docente. Se busca con ello, que se puedan generar aprendizajes significativos en los estudiantes colombianos, por medio de planeaciones pertinentes, intencionadas, sistemáticas y estructuradas, brindando al estudiante los ambientes formativos adecuados para su aprendizaje y desarrollo. Mejorar la formación de los maestros, desarrollar sus habilidades docentes y determinar estrategias para su seguimiento y cumplimiento, es prioridad del gobierno de Colombia.

Se espera, además, con respecto a la Educación Inicial, que los niños permanezcan en el sistema educativo y cuenten, con maestros cualificados, capaces de propiciar aprendizajes significativos, contribuyendo a su desarrollo como seres humanos, sujetos de derechos y ciudadanos con capacidad de participar activamente en la transformación de su entorno.

Por lo anterior, el presente trabajo de grado se circunscribe, principalmente, en las líneas de Excelencia Docente y Educación Inicial. Su objetivo, es coherente con estas líneas estratégicas, apoyando la cualificación docente y el mejoramiento de su práctica educativa a través del diseño de una estrategia didáctica que genere con calidad, aprendizajes significativos en los estudiantes de preescolar, mediante la formación de habilidades espaciales, específicamente, las topológicas.

La Estrategia Nacional de Atención Integral a la Primera Infancia” De Cero a Siempre”, se estructura a partir de acciones dirigidas a la promoción del desarrollo infantil de los niños. Asume

a los niños como sujetos de derecho, los cuales deben ser tratados diferenciadamente, acorde a sus necesidades, ritmos de aprendizaje y nivel de desarrollo.

Esta estrategia es un conjunto de acciones planificadas de carácter nacional y territorial, dirigidas a promover y garantizar el desarrollo infantil de las niñas y los niños de primera infancia, a través de un trabajo unificado e intersectorial, que desde la perspectiva de derechos y con un enfoque diferencial, articula y promueve el desarrollo de planes, programas, proyectos y acciones para la atención integral que debe asegurarse a cada niña y cada niño, de acuerdo con su edad, contexto y condición. Teniendo en cuenta, que los niños en edad de preescolar, se encuentran con las condiciones neuronales ideales para propiciar aprendizajes significativos para toda la vida, propiciando su desarrollo integral. En esta etapa, los niños aprenderán, en el ambiente adecuado, a desarrollar sus recursos cognitivos, afectivos y sociales para ser y estar en el mundo. Ubicarse en el tiempo y en el espacio adecuadamente y, desde allí, participar activamente como ciudadanos en la transformación de su entorno, para su beneficio y el de los demás, en un clima de respeto, tolerancia y diálogo asertivo, sin temor a expresar sus opiniones y emociones y, desarrollando habilidades que le permitirán vivir competentemente en sociedad.

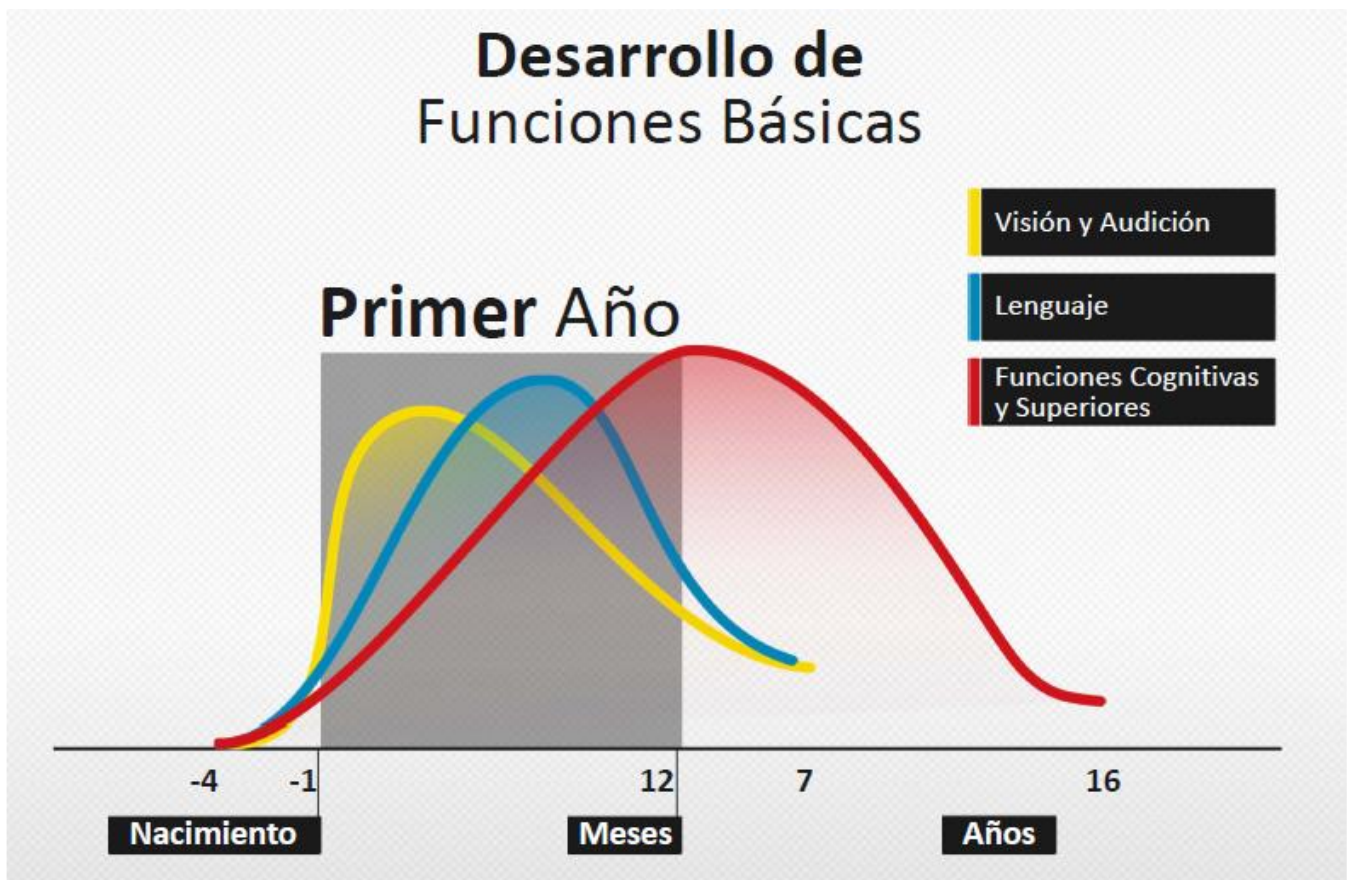


Ilustración 6: Desarrollo de funciones básicas. Tomado de presentación estrategia de Cero a Siempre

La ilustración 6, muestra claramente la importancia que tiene desarrollar procesos formativos pertinentes y significativos en la etapa correspondiente a la primera infancia, porque tanto los sentidos como el lenguaje y las funciones cognitivas y superiores (atención, memoria, análisis, entre otras) se encuentran en crecimiento. Allí radica la importancia de una formación docente competente, para que pueda reconocer en cada niño estas capacidades, potencializarlas y desarrollarlas a través de estrategias pertinentes y con sentido para los niños. El propósito de este trabajo de grado, se dirige en este sentido, brindar a los maestros de preescolar, las herramientas necesarias, en este caso, una estrategia didáctica que contribuya al mejoramiento de los aprendizajes de los niños del grado transición, con relación a las nociones espaciales topológicas, en el marco de la resolución de problemas.

3.2 Antecedentes de investigación

La enseñanza de las nociones topológicas en el marco de la resolución de problemas en el Preescolar ha sido poco investigada en la esfera educativa. Existen numerosos estudios sobre la resolución de problemas en la básica primaria y el aprendizaje del número, pero son pocas las investigaciones sobre el pensamiento espacial y la resolución de problemas en el nivel Preescolar. Según los referentes nacionales como Estándares Básicos de Competencias, Lineamientos Curriculares de matemática, Mallas de Aprendizaje, Matriz de Referencia, es la competencia de resolución de problemas una de las prioridades del currículo de matemática, esta se convierte no solo para las matemáticas sino para otros campos, en una forma de descubrir el mundo y proporcionar un pensamiento divergente de modo que se descubran diferentes formas de resolver problemas de la vida cotidiana de una manera significativa.

Al realizar un rastreo bibliográfico de investigaciones desarrolladas en el campo de la enseñanza de la geometría y el pensamiento espacial se encuentra que en la investigación realizada por (Fernández, 2014), titulada La comprensión del espacio en la educación infantil, se presenta la manera como los niños en edades entre los 4 y 6 años, de acuerdo con su madurez y desarrollo motor o intelectual, comprenden el espacio y realizan una representación gráfica de este a través del plano.

Para ello se plantean tres tareas, en la tarea 1, los niños deben reconocer figuras geométricas como círculo, cuadrado, rectángulo, triángulo y el rombo, en la tarea 2 el niño debe realizar el gráfico de las figuras mencionadas y para la tarea 3 el niño dibujará el plano de su clase. Como resultado de esta investigación se tiene que los niños con edades más avanzadas (5-6 años) logran realizar las tres tareas con mejores resultados, corroborando lo dicho por Piaget frente a la adquisición de la noción del espacio, la cual es adquirida por el niño de manera evolutiva y

secuencial partiendo de aquellos elementos y espacios más cercanos a él. Sin embargo, ninguno de los niños entre 5 y 6 años desarrolla la tarea 3 teniendo en cuenta el total de elementos de la clase, además no tienen en cuenta la lateralidad, distancia, tamaños de dichos elementos, nuevamente coincidiendo con lo propuesto por Piaget, el cual dice que hasta los 7 u 8 años, los niños logran la lectura de mapas que requieren las nociones mencionadas.

Es importante resaltar que los hallazgos realizados por esta investigación permiten reconocer como los niños en edades entre 5 y 6 años, que son las edades en las cuales oscilan los niños en transición, logran resolver tareas que involucran reconocimiento de formas y ubicación básica en un plano, situación que interesa en la presente investigación, ya que es la edad de los niños diagnosticados en las instituciones de interés, y brinda información de los logros que pueden llegar a tener estos niños de acuerdo con su nivel de maduración.

Por su parte, (Clérigo, 2014), que trabaja una propuesta de intervención sobre la enseñanza de nociones espaciales a través de mapas y planos en educación infantil, muestra como desde un enfoque lúdico y por proyectos (la búsqueda de un tesoro), utilizando mapas y planos en una secuencia de seis bloques que estructura doce actividades, siguiendo un hilo conductor, es posible desarrollar las nociones espaciales. Esta investigación quiere resaltar la importancia de enseñar las relaciones espaciales en la educación infantil. Dentro de las observaciones se tiene que los niños no ven necesaria la utilización de mapas y planos en la vida diaria, pues ven como sus padres resuelven situaciones de movilización preguntando para llegar a su objetivo; además fue de gran interés para los niños el juego simbólico al convertirse en piratas e ir en busca del tesoro. Sin embargo, dentro de cada uno de los bloques descritos no se evidencia la enseñanza de las relaciones

topológicas, tema de interés para el desarrollo de la presente investigación al igual que el enfoque de resolución de problemas, lo que permite evidenciar la necesidad de llevar a cabo estrategias que enseñen las nociones topológicas en el marco de la resolución de problemas, objeto de investigación del presente trabajo.

Continuando con la línea de investigación se encuentra: Análisis de las estrategias para la solución de una situación problema de dirección y orientación espacial en transición de (Lopez, 2013). En esta investigación se ponen de manifiesto las dificultades que presentan los niños de transición para resolver problemas que involucren dirección y orientación espacial; se evidencia que los estudiantes no logran manejar los conceptos de dirección espacial.

La investigación en cuestión presenta un enfoque interesante pues toman dos teorías, la teoría de razonamiento y la teoría de resolución de problemas, y proponen una serie de estrategias para observar los aprendizajes en los niños. Ahora bien, estas estrategias están basadas en un modelo educativo apoyado en la teoría del razonamiento propuesto por Van Hiele, este modelo permite seguir una secuencia que tiene en cuenta los niveles de razonamiento en el que se encuentran los niños y con el propósito de que estos resuelvan un problema se apoyan en la teoría de resolución de problemas tomando estrategias de Bruner y Vigotsky.

El posterior análisis de los resultados está basado en teóricos como Bruner, Vigotsky, Van Hiele, Piaget, Thornton y Chamorro. Los resultados obtenidos apoyan la necesidad presentada por las autoras de esta investigación, de diseñar una propuesta que promueva el desarrollo de las

relaciones espaciales topológicas como requerimiento para el desarrollo de posteriores relaciones de dirección y orientación espacial.

En cuanto a la enseñanza de la topología, en la investigación *La topología y la geometría en la enseñanza educativa básica* (Cabrera, 2017) se considera que es necesario que el maestro sea consciente de seleccionar actividades escolares que desarrollen las nociones topológicas en los niños como son ordenar, agrupar, amontonar, doblar, estirar, pegar, colorear, entre otras, para que los estudiantes adquieran el conocimiento geométrico y desarrollen la capacidad de representación espacial, pues a pesar de que la geometría hace parte del contenido de los programas educativos, con frecuencia “los alumnos no comprenden del todo como emplear la geometría” (Cabrera, 2017, pág. 94). En su propuesta didáctica realizan una serie de actividades, planteadas desde el método clínico piagetiano, que le permite a los niños afianzar a largo plazo las nociones topológicas para dar paso a las proyectivas y euclidianas de modo que consolide el concepto de construcción de una geometría del espacio exterior.

Esta investigación ratifica la necesidad de encaminar esfuerzos hacia la enseñanza de las relaciones topológicas en el preescolar, pues son la base de la geometría proyectiva y euclidiana en niveles educativos posteriores.

Al realizar un análisis de los estudios sobre la enseñanza de las relaciones topológicas en el marco de la resolución de problemas, se evidencia que en el campo del preescolar es poco abordado este tema, además las investigaciones descritas se basan en la teoría de Piaget, en la que se afirma que el desarrollo de conocimiento del espacio es paulatino y secuencial, pues es necesario la evolución adecuada de una etapa para que se facilite la siguiente.

Ahora bien, para este trabajo de investigación se aborda el desarrollo de los niños como proceso que se genera a partir de las experiencias que el niño experimente y el desempeño que tenga durante estas, lo cual puede generar un avance o un retroceso en su desarrollo. El planteamiento anterior se basa en el Documento 10 del Ministerio de Educación Nacional, en el que se plantea que:

Los hallazgos de la investigación sobre el desarrollo de los últimos veinte años, muestran que la concepción de este proceso en etapas secuenciales y acumulativas, con desempeños específicos para todos los niños, no era adecuada. Resulta necesaria una nueva formulación de desarrollo que tenga en cuenta la variabilidad del desempeño de un mismo niño a través del tiempo y los cambios que presentan las producciones de los niños de la misma edad; que dé cuenta de sus avances y retrocesos. (MEN, 2009, pág. 16)

Esta investigación igualmente tiene en cuenta las características que debe tener una didáctica que permita el aprendizaje significativo de las nociones topológicas en los niños de preescolar, la cual debe abordar aspectos cognitivos, afectivos y sociales, de modo que estos aprendizajes además de ser significativos sean perdurables.

4 Enmarcación Conceptual

Se presentan a continuación fundamentos básicos de la formación en preescolar, desde postulados de teóricos que fundamentan el proceso de Educación Inicial, hasta aspectos como Aprendizaje y Desarrollo. Se realizan, además, aproximaciones al concepto de espacio en el niño, las relaciones que genera desde allí, especialmente, las topológicas. Seguidamente, se realiza un acercamiento al proceso de resolución de problemas en preescolar. Finalmente, en este apartado, se habla de estrategias didácticas en preescolar, como medio para contribuir al desarrollo integral de los estudiantes.

4.1 Fundamentación de la enseñanza en Preescolar

4.1.1 Desarrollo del niño en Preescolar

El desarrollo se caracteriza por ser un proceso continuo y permanente de construcción y reconstrucción, que va y viene. Este proceso no es el mismo para todas las personas, depende de los contextos, de los ambientes en los que se desenvuelve el niño, en este caso, el niño de preescolar. No hay claridad de cuándo inicia el desarrollo o cuando termina. Puede ir hacia adelante o hacia atrás, depende del análisis que se realice a cada niño en particular (MEN, 2009).

De acuerdo a lo anterior, y apoyado en los resultados de las investigaciones de las últimas décadas, se puede afirmar en la actualidad, que el concepto de desarrollo, planteado y fundamentado desde una serie de etapas evolutivas ininterrumpidas ya no es acogido como en el pasado. Es decir, como lo manifiesta el Ministerio de Educación Nacional:

Tres puntos resultan altamente neurálgicos frente a las concepciones tradicionales sobre el desarrollo y tienen diversos tipos de implicaciones:

- El desarrollo no es lineal: se reconoce la necesidad de abandonar la comprensión del desarrollo como una sucesión estable de etapas y avanzar más bien hacia la apropiación de un modelo de comprensión del funcionamiento cognitivo, entendido como un espacio en el que cohabitan comprensiones implícitas y explícitas. Nunca hay un final definitivo en el proceso del conocimiento. Siempre hay reorganizaciones que llevan a una transformación sin límites rígidos.
- El desarrollo no empieza de cero: el desarrollo afectivo, social y cognitivo no se pueden pensar desde un punto cero inicial. No se trata de un comienzo definitivo, no se parte de cero. Siempre hay una base sobre la cual los procesos funcionan.
- El desarrollo no tiene una etapa final: en el otro extremo se puede decir que nunca hay un final definitivo en el proceso del conocimiento. Siempre hay reorganizaciones que llevan a una transformación sin límites precisos. (MEN, 2017)

Algunos autores manifiestan que los niños desde que nacen, poseen capacidades que les permiten interactuar con la información que viene de su entorno inmediato, y así, de esta manera, construir conocimiento acerca del mundo. Desde este punto de vista, el desarrollo infantil se caracteriza por ser un proceso adelantado por el niño, en el cual, continua y permanentemente se encuentra organizando y reorganizando estas capacidades y las nuevas que va adquiriendo, a partir de los conocimientos y aprendizajes que realiza en ambientes motivadores y retadores (Otálora, 2010). Por ello, cuando una situación establecida y planeada por el maestro para generar aprendizaje, no es retadora, ni motiva la participación, los niños no se sentirán desafiados. Más

aún, cuando estas actividades se convierten en rutinarias y solo exigen de los niños repetir desempeños aprendidos previamente sin generar nuevos. Desafiar a los niños para que alcancen nuevos y mayores niveles de pensamiento, generando aprendizaje significativo y desarrollo, es posible al crear ambientes formativos exigentes donde los niños de preescolar pongan en movimiento sus recursos cognitivos, afectivos y sociales para resolver problemas o plantearlos.

Como es conocido, el desarrollo del niño abarca aspectos cognitivos, lingüísticos, sociales y afectivos, entre otros. Los cuales se encuentran caracterizados por los tres puntos indicados anteriormente. Para hacerlos más comprensibles, se ilustra con un ejemplo brindado por el Ministerio de Educación Nacional, a través del documento No. 10. “Desarrollo Infantil y Competencia en la Primera Infancia”. El ejemplo, es el siguiente: Se plantea una situación donde una niña de tres años observa a un gato, el cual, se está mirando en un espejo. Sin embargo, la imagen reflejada en el espejo es la de un gran león.



Ilustración 7: El gato, el espejo y el león.
Imagen tomada de Desarrollo Infantil y Competencias en la Primera Infancia. MEN.

Ante esta imagen, en un primer momento, la niña al interpretarla, argumenta que el gato se ve como un león, porque le gusta sentirse como el rey de la selva. En un segundo momento, quince

días después, ante la misma situación, la niña no relaciona los tres elementos, gato, espejo e imagen del león, sino que, solamente los describe separadamente sin relacionarlos entre sí, evidenciando que ya no manifiesta una comprensión explícita como en el primer momento. Estos dos desempeños en momentos y tiempos diferentes permiten comprender, que la niña no evidencia comprensión explícita de la situación, por tanto, que está ocurriendo un retroceso en los aprendizajes y con ello, en el desarrollo (MEN, 2009).

Lo anterior, conlleva a superar por parte de los agentes educativos, las posturas del “sabe” y “no sabe”, puesto que, con relación al primer momento de la niña ante la situación, se puede afirmar que evidenció una comprensión explícita de la misma. Es decir, podía relacionar, acorde a sus conocimientos y aprendizaje, los elementos que tenía en frente. En el segundo momento, la niña demuestra con su desempeño que ha olvidado lo que anteriormente había aprendido, o sea, manifiesta una comprensión implícita.

De manera similar, ocurre con desempeños sociales o afectivos, en un momento, un niño reacciona positivamente ante un evento, comprendiéndolo, aceptándolo con tolerancia y respeto. En otro momento, ante el mismo evento, reacciona agresivamente, irrespetando al otro y no abierto al diálogo y la escucha. Esta y muchas situaciones más, permiten ilustrar que el desarrollo ya no debe ser asumido como una secuencia lineal, siempre hacia adelante y ocurriendo de la misma manera en todas las personas.

Ante estas circunstancias, es necesario que en las instituciones educativas se asuma el desarrollo de los niños como un proceso que está en continuo movimiento, que no inicia a partir que el niño llega a la escuela, sino que viene ocurriendo desde mucho antes. Por tanto, todo niño que llega a la vida escolar, no llega en cero, como un tablero limpio sin nada escrito en él. De esta manera, la

tarea del maestro consiste en acompañar el proceso de reorganización del conocimiento y la generación de aprendizajes significativos, reconociendo que el niño tiene un rol activo en su propio proceso de aprendizaje y desarrollo. Puede establecer nuevas formas de relacionarse con el entorno, los adultos y con el espacio, puede solucionar problemas haciendo uso de las herramientas cognitivas, afectivas y sociales con las que cuentan (Otálora, 2010). Es debido a esto, que las estrategias adoptadas e implementadas en las escuelas revisten de gran importancia, cuando logran, a través de los aprendizajes, contribuir al desarrollo de los niños. En este sentido, aspectos como el arte, la literatura, la exploración del medio y el juego, aportan a este propósito.

Para Vygotsky, el juego es un elemento impulsor del desarrollo mental del niño, creando una zona de desarrollo próximo en él (Vygotsky, 1979). La teoría histórico cultural de Vygotsky plantea que, para poder entender el desarrollo del niño, es necesario conocer y comprender su cultura, su entorno, la realidad que vive día a día (Meece, 2001). Esto quiere decir, que el conocimiento no se determina desde el entorno o en el niño mismo, sino, en el contexto tanto cultural como social, que impacta al estudiante al momento de dedicarse a generar procesos mentales como el recordar, resolver problemas o preguntar. En este caso, el juego se constituye en una oportunidad valiosa para que el niño, en compañía del resto de compañeros, establezcan las bases para construir determinados aprendizajes, los cuales serán luego asimilados de manera particular.

Vigotsky considera que el niño en la edad correspondiente a la etapa preescolar, se encuentra en capacidad para resolver, en compañía de los otros, algunos problemas básicos de su entorno inmediato. Generando así aprendizajes significativos, los cuales contribuyen al desarrollo. En esto, radica la importancia de estructurar una estrategia didáctica, la cual tenga al juego, la literatura, el arte y la exploración del medio, como sus componentes. Además, se considera brindar especial

atención, a la propuesta sociocultural, confirmando con Vigotsky que el aprendizaje se mueve desde lo colectivo a lo particular. Esta última idea ha de ser transversal a cualquier estrategia didáctica que implemente el maestro en el nivel preescolar.

4.1.2 La Educación Preescolar

En la Educación Preescolar convergen una serie de elementos y factores que contribuyen a los procesos de aprendizaje y desarrollo de los niños, propiciando diversas formas de interacción y socialización, establecidos, implementados y controlados por maestros idóneos, que reconocen la diversidad en las formas de generar aprendizajes significativos en los niños. Esto es posible, fundamentalmente, porque esto se da en espacios institucionales donde asisten niños de diversos sectores, provenientes de todo tipo de núcleos familiares, cada uno con sus propias particularidades. Este aspecto, fundamenta la importancia de la Educación Preescolar en el proceso formativo de los niños.

El siguiente texto, confirma la importancia de la educación preescolar:

La Educación Preescolar, es la primera etapa de socialización fuera del grupo familiar de todo niño (a); es donde comienzan a desarrollar nuevas habilidades y destrezas; al igual que es un proceso de adaptación que encierra nuevas vivencias y conocimiento, donde el niño deja a un lado su ser individualista para adaptarse a las costumbres y reglas de la institución en la que va a formar parte. (Aparicio, Urdaneta , & González, 2013).

A pesar de la importancia atribuida a la Educación Preescolar, de acuerdo a lo manifestado por estos autores en el texto anterior, consideramos que, rigurosamente, la Educación Preescolar no corresponde a la primera etapa de socialización fuera del grupo familiar, sino, a la segunda etapa, puesto que se presenta confusión o, tal vez, se asimila el concepto de Educación Preescolar al de

Educación Inicial. Su diferencia radica, especialmente, en las intencionalidades pedagógicas⁵. Para fundamentar este argumento, exponemos el siguiente texto que brinda claridad al asunto.

La diferencia de la educación inicial con la educación preescolar se hace a partir de los rumbos y sentidos que esta ha asumido históricamente. En el contexto colombiano, la educación preescolar hace parte del sistema educativo (de acuerdo con lo establecido en la Ley General de Educación de 1994) y, en general, se ha concebido e institucionalizado en las prácticas mismas de los preescolares como el nivel preparatorio para la educación básica primaria. Las prácticas pedagógicas que allí se realizan se concentran en el aprestamiento o el desarrollo de habilidades y conocimientos básicos que permiten a niñas y niños prepararse, acomodarse y ajustarse a los requerimientos de la educación formal. (MEN, 2014)

Uno de los principales propósitos de la Educación Preescolar es, proveer espacios para que los niños interactúen con el entorno, sus compañeros y consigo mismo, potencializando con ello, todas sus capacidades a nivel afectivo, social, físico y cognitivo. De la calidad de estas interacciones, dependerá la habilidad del niño para entender su punto de vista y diferenciarlo de la forma como los demás perciben su entorno. Esto no sería posible en la soledad. Es necesaria la interacción grupal y las relaciones que de ella resultan.

Lo presentado en líneas anteriores permite concluir que la etapa preescolar en el niño, debe propiciar su desarrollo integral, en un ambiente formativo seguro y agradable y, en aspectos tan importantes como lo afectivo, lo social y lo cognitivo. Necesarios como andamiaje para la

⁵ En la Educación Inicial, el desarrollo infantil es el centro de la acción educativa. Está alejada del trabajo con conocimientos disciplinares y áreas escolares. Sin embargo, establece el andamiaje al paso de la crianza a la Educación Inicial y, de esta, a la Educación Preescolar.

formación de nuevas habilidades y desarrollo de capacidades a medida que asciende por la escalera escolar. El siguiente texto profundiza en esta idea:

El niño en esta etapa preescolar es un individuo que está en desarrollo, por tanto sus características psicológicas, físicas y sociales, la formación de su personalidad se van transformando a base de las relaciones que forma con su familia y con la sociedad en general. Además, el infante aprende a interactuar con otros, a desenvolverse y a desarrollar la responsabilidad, la solidaridad, el compañerismo y también empieza a respetar las normas y las reglas, a más de una serie de hábitos que formarán su carácter, todo ello, en un ambiente lúdico y agradable que le proveerá confianza, y seguridad en sí mismo. (Pesantez Gonzabay & Rodríguez Reyes, 2016)

4.1.3 La Educación Preescolar en Colombia

En el sistema de educación formal en Colombia, el nivel de Preescolar se encuentra compuesto por tres grados: prejardín, jardín y transición. Este último de carácter obligatorio. El enfoque educativo de este grado tiene una finalidad mucho más específica que los dos primeros, trascendiendo lo afirmado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, el cual indica la necesidad de preparar al niño de manera integral, para iniciar su vida escolar (OCDE, 2016). No sólo es importante esta preparación hacia el futuro, es también, y mucho más importante, el presente de los niños del nivel de preescolar, verificar que sus aprendizajes se estén realizando en un ambiente afectivo y social adecuado, que los exija cognitivamente y, en la conjunción de estos aspectos cognitivos, afectivos y sociales, se propicie el desarrollo de los niños de manera integral.

Teniendo en cuenta que la formación de los niños en el nivel de preescolar se ha constituido en prioridad en los asuntos estatales colombianos, es indispensable considerar los fundamentos que aseguren el aprendizaje y desarrollo de estos, de una manera integral. Por ello, se considera pertinente estudiar y fundamentar teóricamente esta propuesta de estrategia didáctica desde los pilares de la educación los cuales corresponden al Juego, la Literatura, el Arte y la Exploración del Medio en la Educación Inicial (SDIS & SED, 2010), según el lineamiento pedagógico y curricular para la Educación Inicial en el Distrito, debido a la profunda relación que tiene con el tema investigado, es decir, la enseñanza de las nociones topológicas en el marco de la resolución de problemas en el nivel de preescolar.

4.1.3.1 El juego en Preescolar.

El juego en preescolar se constituye en un aspecto fundamental para la formación y desarrollo del niño, teniendo en cuenta, además, que esta actividad se desarrolla en un espacio y ambiente establecido por el estudiante, a partir de la percepción y relaciones que realiza con los diversos objetos y personas involucradas. Aunque el juego puede ser dirigido por el maestro, como una herramienta pedagógica, se ha de tener en cuenta también al juego como actividad fundamental del ser humano, reconociendo que el valor del juego radica en el juego mismo (SDIS & SED, 2010) y desde allí, el maestro podrá determinar las necesidades formativas del estudiante, para jalarlo hacia estados superiores de aprendizaje.

A través del juego, los niños se relacionan entre sí y con el entorno que les rodea, ponen en cuestión una serie de factores que involucran recursos cognitivos, afectivos y sociales. Trae consigo condiciones las cuales deben ser dialogadas y acordadas entre los participantes del juego, contribuyendo así al mejoramiento del lenguaje en los niños, la tolerancia, el respeto y el

liderazgo. Además, facilita la exploración de sus propias capacidades, límites y fortalezas. Es un importante factor para la formación de los niños, es decir, es un elemento primordial en la educación (Zapata, 1990). En la misma línea, se afirma que, a través del juego, se manifiestan las diversas relaciones, normas e interacciones que se dan en la realidad. Cada uno de los roles y características sociales son puestas en escena por los niños (Ortega, 1988).

En la actualidad, está demostrado a través de la experiencia, que construir ambientes escolares que generen entre los niños relaciones e interacciones adecuadas, sistemáticas y estructurantes, a través del juego y acordes al contexto, propicia aprendizajes significativos potencializando el desarrollo de los niños. Es decir, los aprendizajes jalonan el desarrollo. Es necesario entonces, identificar lo que el niño puede hacer solo, a lo que Vigotsky denomina la etapa de desarrollo real y, lo que puede hacer en compañía del maestro u otro compañero con mayores habilidades y conocimientos, llamado por el mismo autor, Zona de Desarrollo Próximo. Es en este aspecto, donde el juego, orientado por el maestro y ubicado en circunstancias en las que se deba realizar acuerdos y solucionar problemas, se convierte en indispensable para propiciar los aprendizajes necesarios que provocan el desarrollo del niño. Por ello, el maestro debe dominar y tener claridad sobre los aspectos circunstanciales con relación al juego. Algunos de estos aspectos pueden ser tomados de Piaget, cuando brinda caminos desde los cuales pueden ser asumidos los juegos: 1. el juego como simple ejercicio, parecido al animal en cuanto que es algo natural, instintivo, autorregulador y preparador para la vida; 2. El juego simbólico, que se mueve en lo abstracto mediante el uso de la imaginación. En el juego simbólico, el objeto visto, percibido o utilizado por el niño, es reemplazado por el símbolo. Una manta ya no es una manta, se convierte en una capa para poder volar. Un cuaderno se transforma en un escudo para defenderse de un guerrero que lo ataca con espadas (escobas). Es importante mencionar que la formación del símbolo en el niño, a

través del juego, contribuye al desarrollo de los recursos cognitivos, afectivos y sociales (MEN, 2009). Y, 3. El juego reglado, el cual resulta ser colectivo. Es necesario, por tanto, que el maestro haga uso e integre las diversas modalidades de juegos, propiciando la generación de aprendizajes, a partir de relaciones significativas en un ambiente retador cognitiva, afectiva y socialmente, que exige continuamente acuerdos. Estos acuerdos se construyen en diversas interacciones que hacen uso de la escucha, el respeto, la atención, el diálogo y, un conjunto de emociones. (Veneranda Blanco, 2012).

Desde la perspectiva de Vigotsky, el juego no es una construcción individual, sino que surge de la necesidad del niño de relacionarse con los demás y de simular las relaciones que a diario observa en otros. Es decir, lo social configura el comportamiento del niño incluyendo, claro está, al juego y las relaciones espaciales que realiza con los demás compañeros de clase. El niño hace uso simbólico del juego, transforma objetos y relaciones y, con su imaginación, les brinda otro significado dándole sentido a su realidad y estableciendo una relación particular con estos objetos, personas o lugares. Para ilustrar mejor esta aseveración, se puede indicar el momento en que los niños reorganizan el aula y le dan un significado distinto a las cosas y personas, un borrador se convierte en un auto, un compañero se transforma en un villano, otro en un súper héroe y el aula en un campo de batalla.

Se está de acuerdo entonces con Vigotsky, en que las relaciones con otros, en un primer momento, son interpsicológicas⁶, y potencializadas por el grado de emotividad y atención que genera el juego en los niños de preescolar. Estas primeras relaciones proveen el andamiaje para

⁶ Según Vigotsky, el desarrollo de las funciones psicológicas superiores se da primero en el plano social, a través de las relaciones (interpsicológico) y después, en el nivel individual (intrapicológico). El paso de lo inter a lo intra, el autor lo denomina Internalización.

que se produzcan aprendizajes significativos. Como lo afirma el autor ante la importancia de las relaciones, “El camino que va del niño al objeto y del objeto al niño, pasa a través de otra persona” (Vygotsky, 1979). En un segundo momento, Intrapsicológico, se internaliza la experiencia y saberes adquiridos en el juego, provocando con ello, aprendizajes significativos y duraderos.

Los niños se acercan al juego interpretando y resignificando la cotidianidad, participando en un proceso de construcción del mundo y transformación cultural, representando la realidad acorde a sus interpretaciones, al tiempo que generan espacios de interacción con su entorno y comunidad (MEN, 2017). Con relación al juego, en los niños de preescolar, Vigotsky afirma que estos lo realizan no por placer ni por ejercitarse intelectualmente, sino que en él, entra en movimiento la imaginación, deseos, impulsos, necesidades e intereses que aún no han podido ser satisfechas o solucionadas por el niño. (Shuare & Montealegre, 1997).

En el proceso del juego aparecen una serie de factores que rodean a los niños, entre estos se encuentran la motivación y las emociones, las cuales son precursores activos del aprendizaje y, no cualquier “aprendizaje”, sino aquel que contribuye a la toma de decisiones y resolución de problemas, reestructurando su mapa cognitivo mientras participa en el juego (Terán, 2016).

Puesto que los niños se encuentran vinculados, al juego en el que participan, afectiva, física, cognitiva y socialmente, las posibilidades de generar aprendizajes efectivos aumentan potencialmente. Más aún, cuando el ambiente que rodea a los niños ha sido dispuesto para propiciar las interacciones adecuadas. En relación a esto Bruner ha planteado la teoría del aprendizaje por descubrimiento basada en tres elementos: 1. El ambiente. 2. El sujeto. 3. El

desarrollo del sujeto mediante experiencias significativas. Jerome Bruner⁷ y Helen Haste, expresan lo siguiente:

No se trata de que hayamos vuelto a considerar al niño como un ser social, - un ser que juega y habla con otros, que aprende por medio de las interacciones con sus padres y maestros – sino, que una vez más, nos hemos dado cuenta que a través de esa vida social el niño adquiere un marco de referencia para interpretar las experiencias y aprende a negociar los significados de forma congruente con las demandas de la cultura. La elaboración del sentido en un proceso social; es una actividad que siempre se da dentro de un contexto cultural e histórico. (Bruner & Haste, 1990).

Lo anterior, brinda elementos para afirmar que, en Preescolar, los niños se van acercando poco a poco, con su propio ritmo, mediante la experiencia que brinda el juego, a la comprensión de nociones como respeto, norma y equipo. El niño descubre nuevas formas de hacer las cosas, de integrarse con los otros, de acordar acciones y de expresar sus emociones. Esta relación entre normas y cooperación a través del juego, algunos autores, lo manifiestan de la siguiente forma:

El juego se construye de manera colectiva entre las ideas de los niños y el adulto. En el juego, los niños aprenden a someter sus propios deseos a las exigencias que se plantean. El juego es una actividad colectiva que impulsa a seguir una serie de normas sociales. Asimismo, los niños siguen las reglas, se hace lo que el juego exige. La actividad lúdica garantiza un sistema de actividad que ayuda al niño a ampliar sus propios límites y posibilidades y contener otros, así se desarrolla la personalidad. (González, Solovieva, & Quintanar, 2014).

⁷ (1915-2016) psicólogo estadounidense, realizó importantes contribuciones a la psicología cognitiva y las teorías del aprendizaje. Entre estas, se encuentra la Teoría del Aprendizaje por Descubrimiento.

Teniendo en cuenta cada una de las características y formas como puede ser asumido el juego en los niños de preescolar, se puede afirmar que este se constituye en una herramienta valiosa para ser considerada como un elemento o factor constitutivo de una estrategia didáctica que fortalezca la labor docente en el aula y propicie aprendizajes significativos en los estudiantes, en lo concerniente a nociones topológicas, necesarias para la comprensión del espacio en el niño y, las consecuentes relaciones que derivan de estas, tanto consigo mismo, los demás y el entorno próximo.

4.1.3.2 El Arte en Preescolar

El arte permite al niño de preescolar, vivir una serie de experiencias significativas que contribuyen a su desarrollo y formación integral. La plástica, la música, el arte dramático y la expresión corporal, se establecen como algunos de los medios para contribuir a este objetivo (SDIS & SED, 2010). Desarrollar o implementar cada uno de estos elementos, contribuye a la comprensión de las diversas relaciones que el niño establece con su entorno.

El arte es el espacio privilegiado en preescolar para que los estudiantes desarrollen procesos de experimentación, reconocimiento de espacios, formas, figuras, ubicación y movimientos, tanto propios como de objetos y otros compañeros. El cuerpo asume una posición especial en todo el proceso formativo en preescolar. El estudiante a través de las diversas actividades grupales que se realizan, interactúa con los demás y establece intuitivamente, una serie de relaciones que le permiten formar su propia percepción del mundo que le rodea, fortaleciendo con ello, la concepción que establece frente al espacio y el tiempo, a través del arte, el niño va comprendiendo que existen múltiples formas de relacionarse y comunicarse con los demás. Cada estudiante o grupo, puede establecer el elemento o factor a utilizar para comunicar ideas, pensamientos, sentimientos o emociones.

En el arte participan una serie de aspectos que contribuyen enormemente al desarrollo de los niños. Entre estos aspectos, se encuentran el sentido de lo estético y la belleza, la sensibilidad y la percepción, las diversas formas de expresar ideas y sentimientos y la creatividad. Cuando el niño se ve envuelto en situaciones artísticas orientadas y planificadas por el maestro, utiliza cada uno de estos aspectos de manera libre y motivada para integrar las experiencias que tiene a nivel personal, familiar y escolar. Por ello, esa posibilidad que tiene el arte para expresar la vida y las situaciones cotidianas del entorno, de manera espontánea y creativa por parte del estudiante, se constituye en un gran espacio para que los niños reconozcan y experimenten las diversas relaciones y nociones topológicas que se presentan en las situaciones diarias, a través su participación en ellas, como sujeto activo.

Para que el arte, realmente contribuya al desarrollo de los niños, el maestro debe evitar generar situaciones en la que la creatividad, la sensibilidad y el sentido estético, entre otros, se encuentren ausentes. El texto siguiente confirma esta afirmación:

Al enseñar canciones para que las niñas y los niños se queden quietos o callados, proponer guías para aprender a colorear sin salirse de la raya o usar títeres para enseñarles a comer, entre otras, se está desdibujando el sentido del arte, se instrumentaliza y se convierte en un medio utilitario para obtener resultados inmediatistas y tangibles que se alejan del sentido liberador y placentero, lleno de retos personales y grupales que este propicia. (MEN, 2014)

El manejo de lo estético en los niños, se encuentra en profunda relación con la adecuación de los espacios y ambientes en los que se desenvuelve. Este manejo de espacios requiere, por parte del niño de preescolar, de un acercamiento y reconocimiento de nociones topológicas que le

permitan comprender y determinar cómo, hacia donde o en qué sentido organizar un espacio, adecuar un ambiente o mover algunos objetos para ubicarlos en un determinado lugar.

Este dominio y comprensión del espacio por parte de los niños, es necesario en el mundo artístico que el maestro plantea o establece para propiciar aprendizajes y desarrollos integrales. En cada uno de los lenguajes artísticos⁸ que se proponen para implementar en preescolar, se hará uso de las relaciones con otros compañeros y con el entorno inmediato. Su ubicación en él, requiere de comprensión de nociones topológicas. Por ello, la importancia del arte en el proceso de reconocimiento y comprensión de las nociones topológicas en los niños de Preescolar. Una estrategia didáctica que tenga al arte como uno de sus pilares, estará fuertemente enriquecida con elementos cognitivos, sociales y afectivos promotores de aprendizajes significativos y desarrollo.

4.1.3.3 La Literatura en Preescolar

Somos sujetos de lenguaje y el ser humano para comunicarse ha hecho uso de múltiples símbolos que comunican, en este caso, al niño de preescolar, una serie de informaciones y datos que le permiten entender y relacionarse con los otros. Se entiende entonces, a la literatura, como el arte de jugar con el lenguaje (SDIS & SED, 2010), produciendo con ello, la motivación necesaria en el niño para que establezca las conexiones que le permitan generar aprendizajes significativos y duraderos.

De acuerdo a la forma como se establezca la comunicación y los medios que se utilicen para ello, se determinará la calidad de los aprendizajes en los niños de preescolar y su comprensión del entorno que habitan.

⁸ El Ministerio de Educación Nacional, propone tres lenguajes artísticos para ser abordados por las maestras y los niños. Estos son: 1. El juego dramático. 2. La expresión musical y, la expresión visual y plástica.

La literatura en los niños no es estática ni cerrada, abarca todas aquellas experiencias en las que los niños expresan la lengua, propia de su entorno y cultura, por ello, contribuye a que estos reconozcan el mundo que les rodea y a los compañeros con los que comparten día a día, determinando diversas maneras para comunicarse y entenderse hábilmente. Claramente lo manifiesta el Ministerio de Educación Nacional.

La literatura de la primera infancia abarca los libros publicados, pero también todas aquellas creaciones en las que se manifiesta el arte de jugar y de representar la experiencia a través de la lengua; no se restringe exclusivamente a la lengua escrita, pues involucra todas las construcciones de lenguaje — oral, escrito, pictórico— que se plasman, unas veces en los libros y otras veces en la tradición oral. La riqueza del repertorio que es posible encontrar en muchas regiones del país reúne arrullos, rondas, canciones, coplas, cuentos corporales, juegos de palabras, relatos, cuentos y leyendas que hacen parte de la herencia cultural y que se conjugan con la literatura infantil tradicional y contemporánea (MEN, 2014)

Para asegurar en los niños aprendizajes significativos desde la literatura, es necesario que el maestro participe de dicha experiencia, propiciando el encuentro entre niño y libro, acompañando la interpretación de símbolos, que sean aún complejos para los niños o, brindando sentido a las imágenes. De esta manera, pueden articularse las nociones topológicas al proceso formativo de los niños de preescolar, por medio de imágenes que se desplazan en el texto, o que giran. Símbolos que representan movimientos, posiciones o lugares, trayectorias de objetos en el texto que permiten inferir su destino o meta. Poder contribuir a los aprendizajes de los estudiantes, a la asimilación de conocimientos que corresponden a relaciones espaciales, específicamente, nociones topológicas mediante el uso del lenguaje escrito, oral y enriquecido con imágenes, se constituye en un gran proceso artístico en pro del desarrollo de los niños.

Ante esta situación, es muy importante que los maestros de preescolar puedan vincular la planeación formativa de los niños con aspectos artísticos y lingüísticos, de tal manera que, puedan realizar el salto desde formatos rígidos y fríos a generar ambientes acogedores y propicios para experimentar a través de diversas actividades, las nociones topológicas como dentro, fuera, arriba, abajo y frontera entre otros.

4.1.3.4 La Exploración del Medio en Preescolar.

Este aspecto, se constituye en el núcleo que sustenta la enseñanza de las nociones topológicas en preescolar, puesto que hace uso de la curiosidad, propia de todos los niños, para que indaguen, cuestionen, conozcan y den sentido al mundo que les rodea (SDIS & SED, 2010). Es en este escenario, donde los niños toman materiales, se mueven de un lugar a otro del aula, manipulan objetos, entra y salen de lugares, trasladan continuamente elementos y, con todo ello, establecen relaciones básicas entre estos objetos y entre su cuerpo y ellos.

El niño de preescolar va desarrollando la habilidad para establecer semejanzas o diferencias entre objetos. Esto no lo hace solo. Se lleva a cabo a través de las actividades y acciones grupales orientadas por el maestro. De tal manera, que contribuyan a mover cognitivamente al niño de un estado de aprendizaje básico a otro superior.

Explorar el medio es una de las acciones que caracteriza con más veracidad a los niños, puesto que estos, continuamente se encuentran observando, reconociendo, manipulando, tocando, moviendo. Es decir, experimentando con todo aquello que se encuentran en su entorno. En este proceso de relacionarse con los objetos y personas que tiene a su alrededor, van construyendo el significado de sus acciones, y con ello, el aprendizaje que contribuye a su desarrollo.

Los niños exploran con su cuerpo a través de su percepción y esta exploración se va volviendo cada vez más compleja cuando comienzan a desplazarse por el espacio, encontrando particularidades entre los objetos o estableciendo relaciones entre ellos. De la comprensión de estas primeras relaciones, depende poder generar y construir aprendizajes significativos que contribuyan al desarrollo efectivo de los niños.

Explorar el medio, facilita a los niños el acercamiento y comprensión de nociones topológicas como cerca, lejos, frontera, arriba, abajo, derecha, izquierda, abierto, cerrado, lleno y vacío, entre otras. Debido a que, en este proceso, el niño se reconoce como sujeto diferenciado en el mundo que le rodea, al igual que a sus compañeros de clase y maestra. Establece relaciones entre sí y con los demás, fortaleciendo sus estructuras cognitivas, afectivas y sociales. El siguiente texto, brinda una idea de lo anteriormente expresado.

Explorar el medio pasa por los afectos y la interacción, por ello posibilita a las niñas y a los niños reconocerse como sujetos diferenciados del mundo. Les permite, además, experimentar y avanzar en la vivencia de ser parte de grupos que los llevan a embarcarse en aventuras, intercambiar ideas, saberes y opiniones, con sus pares, sus maestras, maestros, agentes educativos y otros adultos. Es en esta interacción que las niñas y los niños se van acercando a las construcciones sociales, al tiempo que se apropian de su cultura desde la vivencia cotidiana, lo que conlleva a una serie de preguntas y experiencias que se enmarcan en las formas de ser y estar en el mundo. (MEN, 2014).

A través de la exploración del medio, los niños de preescolar se plantean preguntas, preguntas que no deben ser respondidas por el maestro. Por el contrario, este debe convertirse en acompañante de los niños, orientándolos para encontrar las respuestas que buscan. En este proceso

de formular preguntas, los niños establecen hipótesis y generan sus propias explicaciones para las situaciones que encuentran en el medio, esto conlleva a que formen y desarrollen habilidades relacionadas con el proceso de resolución de problemas, explicando la realidad que les rodea desde sus propios conocimientos, teniendo en cuenta, como se ha indicado anteriormente, que los niños llegan a la vida escolar con un cúmulo de conocimientos, habilidades y experiencias propias de su desarrollo, aprendizajes e interacciones constantes con su entorno⁹.

En efecto, las niñas y los niños proponen soluciones y explicaciones frente a los acontecimientos de la vida. En ocasiones sus respuestas no son comprensibles para los adultos; sin embargo, el proceso mediante el cual responden ante las situaciones refleja las maneras como entienden el mundo. (MEN, 2014)

En el proceso de exploración con los niños, va apareciendo la importancia de reconocer nociones espaciales, necesarias para comprender situaciones o eventos, al igual que para proponer soluciones efectivas a problemas identificados en el momento. En una exploración del maestro con sus estudiantes en el parque, es posible que deban pasar sobre el puente o debajo de él. También se puede presentar que necesiten bordear el límite de un lugar porque el centro está lleno de agua. Pueden también, colocar piedras o tablas para poder pasar sobre el agua y no mojarse. Todas estas, son posibilidades que se pueden presentar en una exploración del medio y que contribuyen al reconocimiento y comprensión de nociones topológicas en los niños de preescolar.

⁹ Según la comisión Intersectorial de la Primera Infancia, 2013, los entornos son espacio físicos, sociales y culturales donde habitan los seres humanos, en los que se produce una intensa y continua interacción entre ellos y con el contexto que les rodea.

La vida cotidiana, ofrece todo lo que necesita el maestro para desarrollar actividades grupales de exploración con los estudiantes, fortaleciendo la confianza, la seguridad entre ellos, al tiempo que favorece la construcción de conocimientos y aprendizajes a partir de las relaciones e interacciones, que les permiten conocer el mundo y reconocer la cultura de la que hacen parte. En este proceso de exploración del medio, se constituyen en elementos importantes, las rutinas que día a día establece el maestro, ya que estas, contribuyen por medio de la repetición a la estructuración de sí mismos, generando aprendizajes desde la creación de universos simbólicos que le brindan sentido a la vida y el mundo. (MEN, 2014).

4.1.4 Noción de espacio en el niño de Preescolar

La palabra noción proviene del vocablo latín “notio” que deriva en el verbo “noscere” que significa conocer. Esto quiere decir, que mediante las experiencias diarias que tiene el ser humano, se acerca al conocimiento. Como se afirmó anteriormente en este documento, el maestro debe tener la claridad y conciencia para comprender que los niños no llegan a la escuela sin conocimiento y sin aprendizajes. Ellos, poseen conocimientos y aprendizajes producto de las continuas interacciones que han sostenido desde antes de iniciar la vida escolar, en ambientes sociales como familiares, por ello, es al maestro a quien le corresponde aprovechar estos conocimientos previos del niño de preescolar y jalonarlos por situaciones cada vez más complejas, generando aprendizajes significativos y, con ello, desarrollo infantil.

La noción de espacio hace parte del niño desde su nacimiento y se va estructurando a partir de las continuas experiencias que vive a nivel afectivo, social y cognitivo (Vygotsky, 1979). El niño en sus primeros años refiere el espacio en el marco de su desarrollo motriz. Por ello, a este periodo se le denomina espacio perceptual, constituyéndose el cuerpo del niño como el centro desde donde

todo gravita. Debido a esto, Piaget afirma que es una etapa netamente egocéntrica, el niño asume el mundo únicamente a partir de sus propias experiencias, su desarrollo evolutivo no le permite concebir el espacio desde el punto de vista de los otros. Sin embargo, está demostrado en la actualidad, a través de diversas investigaciones, la vigencia del pensamiento de Vigotsky, en cuanto que las relaciones e interacciones a las que se ve enfrentado el niño pueden provocar los aprendizajes requeridos, promoviendo con ello desarrollo, sin necesidad de considerar estrictamente las etapas propuestas por Piaget. Más aún, logrando a través del apoyo de otro compañero, niveles de aprendizaje y desarrollo, que el niño de preescolar no alcanzaría realizando las actividades escolares de manera individual.

El niño conquista el espacio a medida que acciona a través de los objetos. Durante este proceso va desarrollando su capacidad de representar mentalmente relaciones espaciales básicas que hacen explícitas el reconocimiento de nociones topológicas como dentro-fuera, arriba-abajo, cerca-lejos, lleno-vacío y, abierto-cerrado, entre otros. Preparando con ello al niño para futuros conocimientos matemáticos donde debe relacionar situaciones y eventos con diversos objetos (Lurcart, 1980).

La noción de espacio se desarrolla o estructura en tres etapas: 1. Espacio Vivido. Referido al área física en la que el niño establece contacto a través de sus sentidos y sistema motriz con su entorno inmediato. Sucede cuando toma objetos, de desplaza y demás. 2. Espacio percibido. Capacidad que va desarrollando el niño, en esta no necesita tomar un objeto o recorrer un espacio para percibirlo, sólo necesita de sus ojos, mirarlo y hacerse una idea de la situación. Empieza a formar la distancia como habilidad. A partir de los cinco años, el niño inicia su proceso de desarrollo en esta etapa. 3. Espacio concebido. A partir de imágenes, conceptos y concepciones, el niño puede imaginar un espacio determinado sin necesidad de verlo o tocarlo. También se le denomina espacio matemático. Se referencia, que, a partir de los doce años de

edad, el niño se encuentra en capacidad evolutiva de concebir este tipo de espacio (Cabanne & Ribaya, 2009).

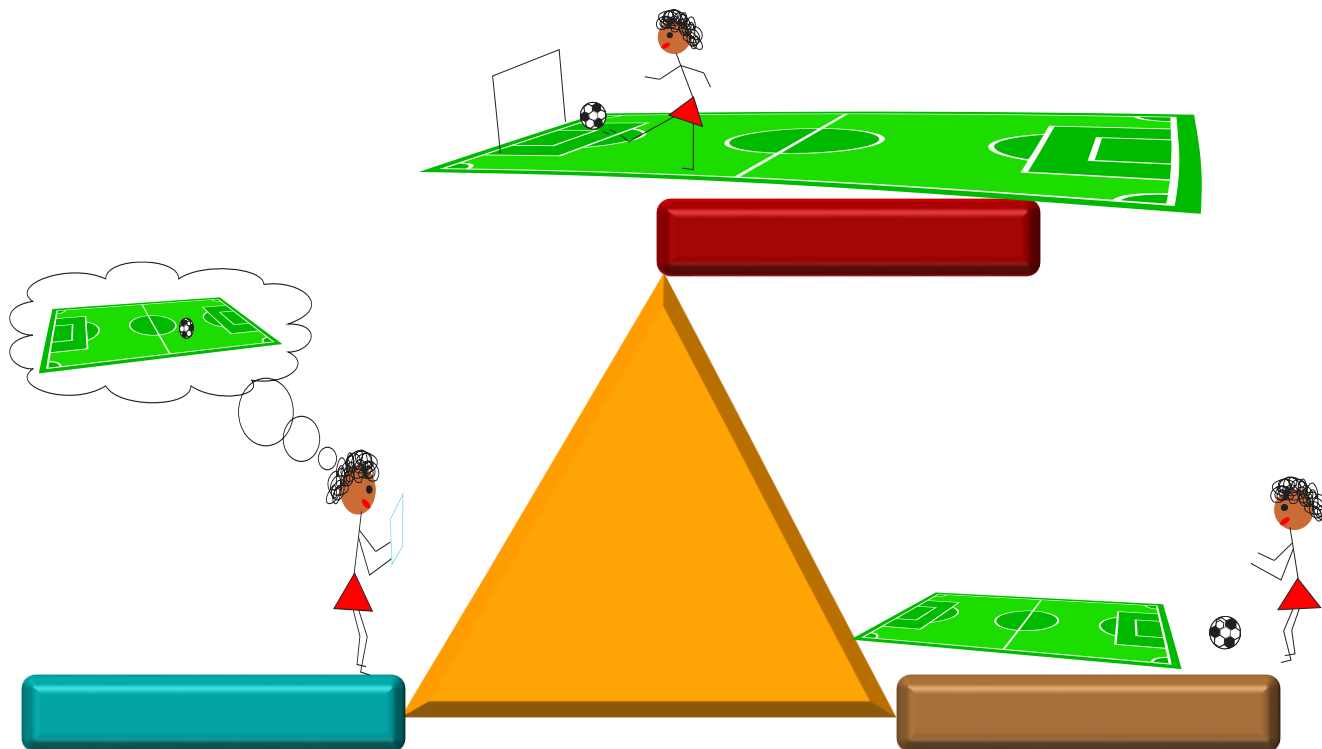


Ilustración 8: Noción de espacio: Espacio Vivido, Espacio Percibido y Espacio Concebido. (Construcción Propia)

Cuando el niño ha experimentado diversas situaciones o eventos relacionados con la noción de espacio, anteriormente descrito, inicia un proceso de representación sustituyendo la realidad a partir de la interiorización de dichas experiencias. A partir de esta representación, el maestro puede determinar el estado emocional del niño y las diversas sensaciones que su cuerpo está percibiendo. A propósito Calmels (2016) afirma: “la relación con el espacio no está desprovista de afectividad, pues es la experiencia corporal la que nos introduce a su mundo, y son los adultos con su función corporizante quienes no habilitan y acompañan en la comprensión de sus variables” (pág. 11)

Es importante recordar que estas primeras representaciones se realizan en el marco del egocentrismo como afirma Piaget (Pérez Díaz, 2016). Sin embargo, es necesario, proveer al niño de situaciones grupales, en las que deba interactuar con otros niños, para que realmente se pueda producir un aprendizaje, a partir de la interiorización de la experiencia social.

4.1.5 Las nociones topológicas en Preescolar

La topología es una rama de la matemática que estudia: 1. Los espacios o conjuntos en los que están bien definidas las vecindades. Es decir, las cercanías o entornos para cada uno de sus puntos. 2. Las funciones, o sea, las relaciones y correspondencias que conservan las vecindades. A puntos cercanos les corresponden puntos cercanos (Markarian, 2008).

Los objetos, lugares y situaciones o eventos, pueden relacionarse de diversas formas. A medida que al niño de preescolar se le presenta la oportunidad de realizar relaciones, forma a partir de ellas, habilidades espaciales que contribuyen a la comprensión de su entorno y de su ubicación en el mundo. El estudio de estas relaciones le corresponde a la Topología. Las nociones topológicas de proximidad, separación, ordenamiento y encerramiento se constituyen en algunas de las imprescindibles experiencias del niño de preescolar (Sperry Smith, 2010)

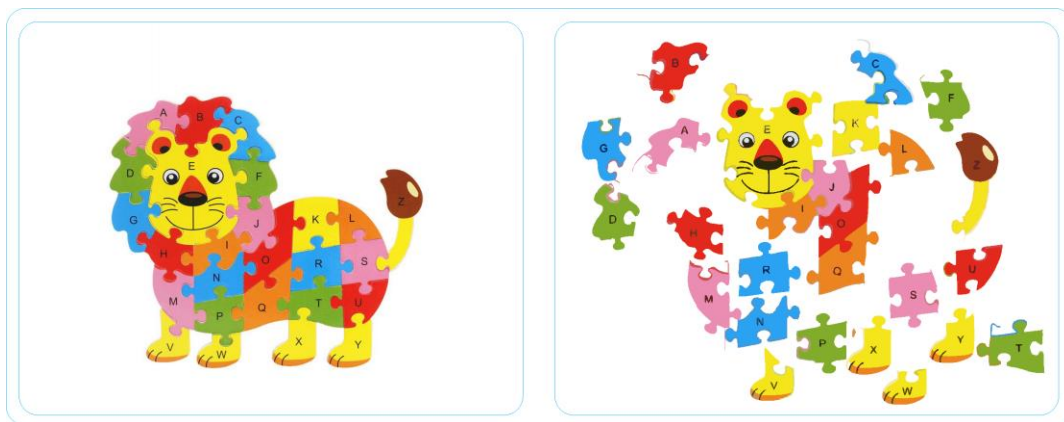


Ilustración 9. Proximidad, separación, ordenamiento y encerramiento. Imagen recuperada de: [/www.montessori-official.com/products/free-animal-puzzle](http://www.montessori-official.com/products/free-animal-puzzle)















Abierto	Una línea es abierta si tiene dos extremos.	
Cerrado	Una Línea es cerrada si no tiene extremos	
Simple	Una línea es simple si no tiene nudo.	
Compleja	Una línea es compleja si los tiene	
Continua	Una línea es continua si se puede recorrer sin levantar el lápiz.	
Discontinua	Es discontinua si hay pequeños brincos	
Dentro	Línea cerrada que delimita un punto del espacio externo.	
Fuera	Punto que se encuentra fuera de la frontera de la línea cerrada.	
Conexo	Una figura es conexa si se puede recorrer varias veces el mismo punto sin salirse de ella.	
Inconexa	Es inconexa la figura, si se encuentra dividida en varios trozos.	
Simple conexo	Si dentro de la figura no tiene huecos.	
No simple conexo	Si dentro de la figura tiene huecos.	
Vecino	Dos puntos son vecinos, si en medio no existe otro.	
Extremos	Un elemento de una línea es extremo si tiene un sólo vecino.	

Ilustración 10. *La Topología y la geometría en la enseñanza educativa básica No. 37.*
Tomado de Cabrera, N. et al. (2017)

La proximidad es la forma más simple de toda estructuración perceptiva. Esta tiene gran importancia en el proceso de organización espacial que realiza el niño de preescolar cuando aún no ha construido un sistema de referencia que le permita comprender el por qué de diversas relaciones (Piaget & Inhelder, 1947). La separación es una habilidad, y como tal, debe ser formada antes, puesto que toda habilidad sólo es posible mediante el conocimiento y el ejercicio. Poder distinguir las partes del todo es una experiencia que el niño de preescolar debe vivir para que pueda acercarse a los conceptos correspondientes. Entre esas experiencias pueden encontrarse aquellas relacionadas con arma todos, rompecabezas, tangram y demás. El niño de preescolar también se acerca al concepto de separación, cuando reconoce la frontera de algo, una línea gruesa amarilla que divide una escalera para que los estudiantes identifiquen por dónde se sube y se baja.

Por su parte, secuenciar objetos, situaciones o eventos es el ámbito del ordenamiento. Cuando el estudiante de preescolar puede ordenar a los compañeros e indicar quién inicia en una actividad, y luego, el que sigue, y así sucesivamente, se encuentra en la esfera del ordenamiento. Se ha de tener en cuenta que el niño de preescolar aprende a ordenar o secuenciar mucho antes de aprender a usar el lenguaje para indicar el primero, segundo, tercero y demás.

Por otro lado, el encerramiento se relaciona con lo que se encuentra adentro de una frontera, es el espacio delimitado. En una alcoba, las paredes corresponden a la frontera, y todo lo que está adentro es el encerramiento. Cuando el niño de preescolar no comprende ni experimenta la diferencia entre estos dos conceptos tendrá, en grados superiores, dificultad para separar los conceptos de área y perímetro (Sperry Smith, 2010). Por ello, la importancia de un acercamiento al espacio en preescolar que asegure en el niño la formación de habilidades espaciales, y en el caso de este trabajo de grado, relaciones topológicas que le permitan desempeñarse adecuadamente en el entorno, acorde a las necesidades.

El niño de preescolar, a través del juego, se va acercando a en experiencias cotidianas al reconocimiento y comprensión de las nociones topológicas. Va adquiriendo algunos conocimientos, no sistematizados ni planeados, más bien, dispersos y con ciertos vacíos que deben ser identificados oportunamente por el maestro para poder orientarlo eficazmente hacia el desarrollo de su pensamiento geométrico. El niño poco a poco, mediante su accionar colectivo con otros compañeros y bajo la mirada pedagógica del maestro debe superar la etapa imaginativa como base del pensamiento representativo y comenzar a manejar objetos para construir y transformar figuras especiales. A medida que el niño de preescolar va generando, a través de la estrategia metodológica del maestro, el hábito en el manejo de objetos, va descubriendo relaciones que en grados superiores se convertirán en leyes de la geometría (Vidal Costa & De la Torre Fernández, 1984).

Las acciones que lleva a cabo el estudiante en preescolar son primordialmente tareas relativas a la noción de espacio provocando, como manifiesta Piaget, un proceso reflexivo en el niño, acorde a su edad y a sus experiencias. Estas tareas son especialmente de carácter topológico como ordenar, agrupar, amontonar, doblar, estirar, pegar, colorear, completar, recortar, hacer corresponder, posicionar y desplazar entre otras (Piaget, 1999)

Como es claro desde el cognitivismo, las nociones, entre estas, las topológicas, no se enseñan. Se requiere de experiencias cotidianas y estructurantes, en el sentido que abarquen lo cognitivo, afectivo y social para propiciar aprendizajes significativos que contribuyan al desarrollo de los niños de preescolar. Le queda entonces, al maestro el deber de establecer la estrategia adecuada para que el niño de preescolar vaya, de manera gradual, construyendo nociones topológicas, a través de la experiencia que brindan las diversas actividades planeadas por él, especialmente, las relacionadas con el juego, el arte, la literatura y la exploración del espacio. Por ejemplo, trabajar

en clase con sólidos de diferentes tamaños y formas, sin necesidad de conocer todos sus nombres, es una buena oportunidad de acercarse a las nociones topológicas (Vidal Costa & De la Torre Fernández, 1984). También se puede realizar a través de la lectura de historias, cuentos, leyendas, mitos, por ejemplo la lectura del Cuento de Caperucita, a partir de esta lectura referenciar las nociones topológicas que se pueden evidenciar en el texto: si el camino es ancho o estrecho, si caperucita está cerca o lejos de la casa etc.; de manera similar, el maestro se puede apropiarse de estrategias relacionadas con la pintura, las canciones, los poemas o la búsqueda de tesoros para integrar las nociones en mención. Puesto que el niño desde que nace tiene relación con el espacio, lo percibe, se mueve en él, se integra y lo acomoda de acuerdo a sus necesidades y expectativas, prácticamente, cualquier actividad que el maestro pueda diseñar para desarrollar en clase involucrará alguna de las nociones topológicas existentes.

4.1.6 Situaciones de Resolución de Problemas en Preescolar

La Resolución de Problemas se desarrolla en el marco de situaciones cotidianas significativas. En ellas, los niños deben atender tareas, tomar decisiones, asumir posturas y proponer nuevos caminos, soluciones o ideas que atiendan dichas situaciones. Para realizar esto, los niños deben poner en movimiento una serie de recursos cognitivos, afectivos y sociales que han construido y vienen construyendo desde antes de ingresar a la escuela, en el marco de situaciones significativas e intencionadas, para avanzar en su desarrollo (MEN, 2009). Estas situaciones se evidencian como un espacio¹⁰ estructurado, en el que los niños realizan sus actividades de manera retadora,

¹⁰ El concepto espacio en este epígrafe, según el documento N° 10. Desarrollo Infantil y Competencias en la Primera Infancia, no se refiere a un lugar físico, sino, a diversas situaciones enriquecidas, que los adultos utilizan y aprovechan en la cotidianidad para generar en los niños experiencias novedosas, retadoras y con sentido.

motivante y con sentido. De esta manera, construyen nuevo conocimiento, y con ello, nuevos aprendizajes, fortaleciendo sus estructuras cognitivas, afectivas y sociales, fundamentales para contribuir a un mayor desarrollo.

Las situaciones de Resolución de Problemas deben estar acompañadas de otros factores que contribuyen para que estas se constituyan en un espacio educativo significativo para los niños de preescolar, y de esta manera, generen aprendizaje y desarrollo. Esto quiere decir que, la resolución de problemas por sí sola no tiene sentido, es necesario que se encuentre permeada por un contexto que requiere ser reconocido, atendido y considerado por los niños de preescolar como requisito para brindar sentido a las acciones emprendidas para solucionar o afrontar una determinada situación. Entre estos factores, acorde a lo manifestado por (Otálora, 2010), se encuentran:

1. Situaciones que favorezcan contextos complejos de interacción.
2. Situaciones intensivas que exijan la solución de problemas relacionados con metas de la cultura.
3. Situaciones estructuradas alrededor de objetivos centrales y específicos.
4. Situaciones extensivas que permitan manipular niveles de complejidad
5. Situaciones generativas que exijan múltiples competencias

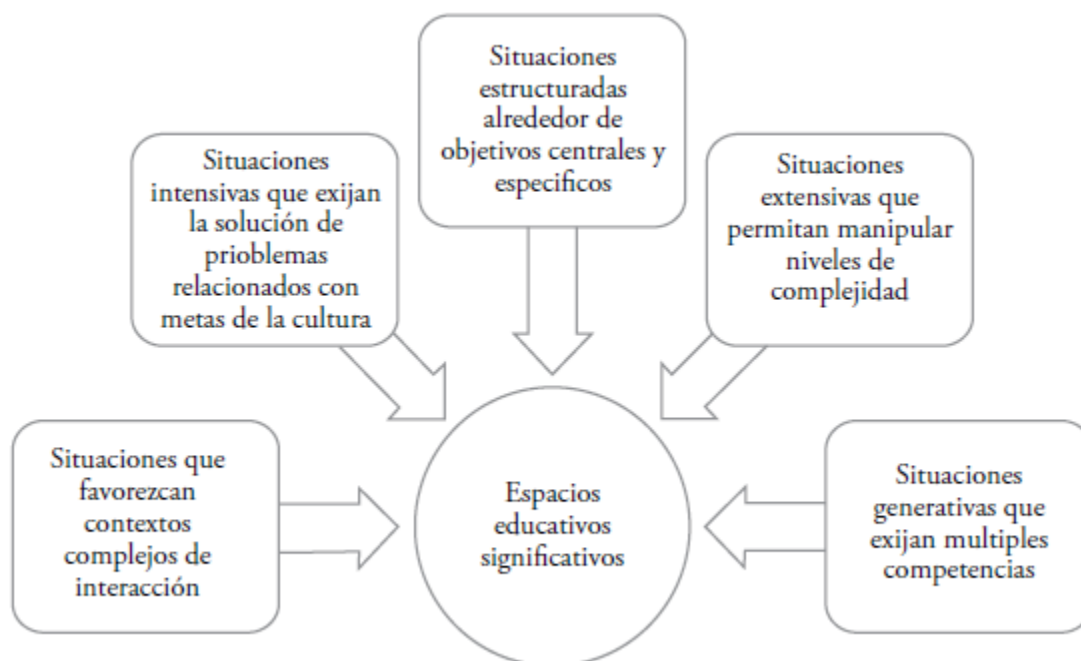


Ilustración 11. Factores de un espacio educativo significativo (Otálora, 2007)

Es importante afirmar que el Ministerio de Educación Nacional ha tenido en cuenta estos elementos o factores señalados por Otálora, y las ha ajustado a cuatro (4) características (MEN, 2009):

1. Situaciones estructuradas
2. Contextos de interacción
3. Situaciones de resolución de problemas y,
4. Situaciones que exijan variadas competencias

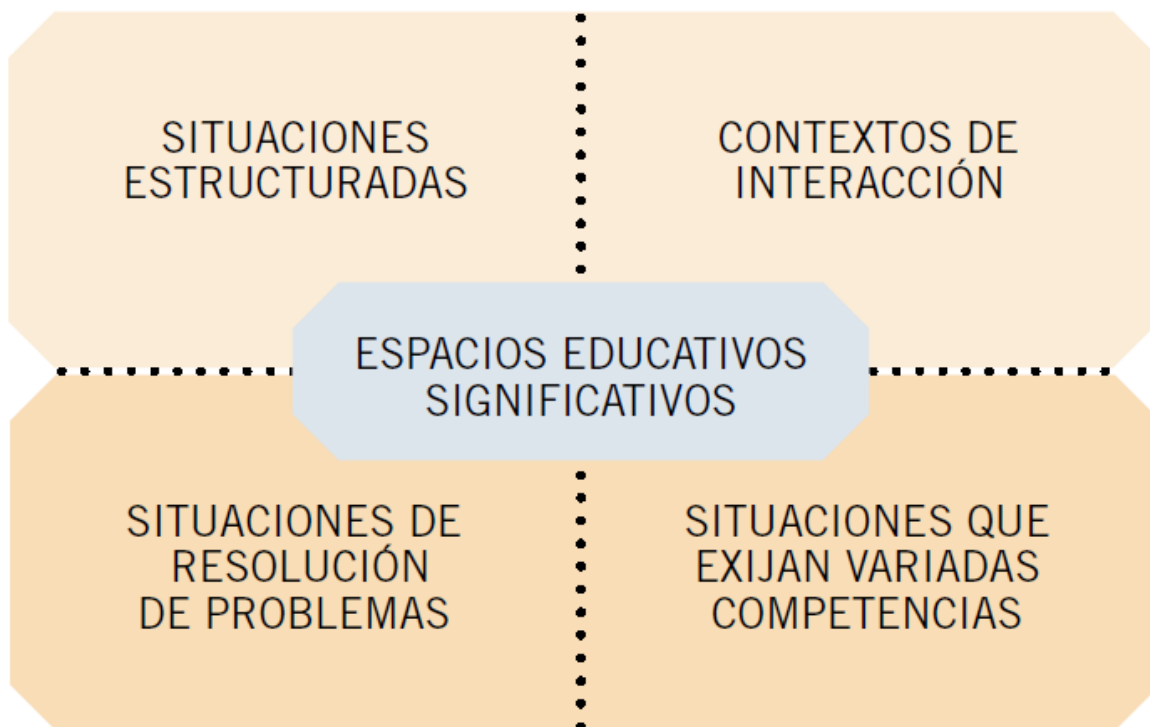


Ilustración 12: Características de un espacio Educativo Significativo. Tomado de Documento No. 10. Desarrollo Infantil y competencias en la Primera Infancia - MEN –

Con relación a las situaciones intensivas que exige la resolución de problemas, es importante que el maestro de preescolar tenga en cuenta que, estas difieren de otro tipo de situaciones, comúnmente planteadas a los niños durante el desarrollo del proceso formativo en la escuela. Esta diferencia radica en el nivel de exigencia y tipos de retos a los que estos se ven enfrentados, solicitando de ellos un uso intensivo de los recursos cognitivos, afectivos y sociales construidos a través de la experiencia y las continuas interacciones vividas hasta el momento. Es decir, requiere de un ejercicio mental más intenso, a diferencia de otras tareas como las que hacen parte de las rutinas diarias (Otálora, 2010).

Estas situaciones intensivas a las que se hace mención, deben ser planeadas por los maestros e implementadas con los niños de preescolar de tal manera que planteen un problema que los invite

a buscar una respuesta a algo que no puede ser solucionado inmediatamente, sino, que requiere que los niños realicen determinadas acciones en busca de enfrentar dicha situación. Este proceso de buscar respuestas por parte del niño, contribuye al fortalecimiento de sus estructuras cognitivas, afectivas y sociales. Es importante, además, que el maestro de preescolar brinde a los niños la posibilidad de acercarse a la noción de problema, como ha sido definida por diversos autores:

Luria & Tsvetkova (como lo citó Otálora, 2010) afirma que: un problema es una pregunta a la que es imposible dar una respuesta inmediata, y que determina la actividad posterior de las personas que se enfrentan a ella.

Desde este punto de vista, para la resolución de un problema, los niños se ven abocados en hacer uso de los recursos cognitivos, afectivos y sociales que hasta el momento han adquirido a través de las continuas experiencias vividas, tanto en el entorno escolar como familiar, para establecer relaciones que les permitan comprender su entorno, su realidad y plantear formas de actuar ante ella, que podrían ser asumidas como estrategias para hallar la respuesta buscada.

Debido a la posibilidad, por parte de los niños de preescolar, de movilizar sus conocimientos en torno a la resolución de problemas, se considera fundamental este enfoque en los procesos de aprendizaje significativo en este nivel educativo, donde se privilegia la comprensión y análisis del mundo sobre la memoria y aprendizaje de rutinas que no retan ni motivan a los niños en la construcción de conocimiento.

Cuando el maestro de preescolar plantea una situación de aprendizaje significativo a los niños, demanda de estos mayores compromisos cognitivo, afectivo y social, ya que les exige comprensión del contexto y de los elementos que en él se relacionan. Cuando el niño se ve retado en una

situación, debe hacer uso de sus conocimientos y todos sus recursos para encontrar la solución o respuesta solicitada.

Los maestros de preescolar deben tener en cuenta los continuos eventos que se presentan en la cotidianidad, tanto escolar como familiar, para convertirlos en situaciones de resolución de problemas, en torno a la comprensión del espacio y las relaciones básicas que, desde allí, se originan. Sin embargo, el maestro debe siempre recordar que las situaciones cotidianas utilizadas en el proceso de enseñanza, deben ser novedosas y motivantes para el niño de preescolar. Mucho más si lo que se pretende es el aprendizaje significativo de nociones espaciales topológicas, haciendo uso de los recursos que el niño posee y que ha ido construyendo en su vida a partir de las continuas relaciones e interacciones propias de la cultura de la que hace parte.

Se habla de cultura en el proceso de resolución de problemas, porque es muy importante que el maestro de preescolar tenga en cuenta este aspecto al momento de diseñar una situación de aprendizaje cuyo propósito sea el dominio de las nociones topológicas, de tal manera, que sea contextualizada y pertinente. Incluyendo actividades cotidianas que el niño vive libremente y lo integra a las prácticas sociales que se desarrollan en su entorno inmediato. Permitiéndole la comprensión del espacio en el que se encuentra, generando las diversas relaciones que allí surgen, como las de tamaño, superficie, situación y posición, entre otras. Sólo de esta forma, el niño de preescolar encontrará sentido a las actividades propuestas por el maestro en el entorno escolar, favoreciendo el aprendizaje significativo y, con él, su desarrollo integral.

Por lo anterior, se hace necesario que la estrategia didáctica desarrollada por el maestro de preescolar en el aula, genere en los niños la necesidad de obtener éxito en las actividades y tareas propuestas para lograr los aprendizajes. Que, en este caso, corresponden al dominio de las nociones

topológicas. A través de dichas actividades, las cuales son abarcadas por las actividades rectoras juego, arte, literatura y exploración del medio, el niño va desarrollando la habilidad de proponer diversas soluciones a una misma situación, que requiera de habilidades espaciales topológicas para hacer uso de relaciones como arriba-abajo, cerca-lejos, lleno-vacío, delante-atrás, y demás. Cuando al niño se le plantea el reorganizar los elementos del aula, agruparlos por color o construir un determinado artefacto a partir de piezas de rompecabezas y demás, se está provocando que este, genere la necesidad de obtener éxito en dicha tarea; más aún, si dicha necesidad es compartida con los demás compañeros de aula. La necesidad se constituye en el inicio motivador para la resolución de un problema (Piaget, 1976)

Con relación al planteamiento anterior, es importante considerar a la motivación como una valiosa herramienta que potencializa las posibilidades en los niños de preescolar de generar aprendizajes significativos, y con estos, desarrollo. Cuando el niño de preescolar de manera innata y natural se enfoca en una actividad, tratando de realizarla y disfrutarla el mayor tiempo, sin que medie la obligación, el mandato u orden de otro, sino solamente el placer y la superación, se puede hablar de motivación intrínseca.

Un *motivo es intrínseco* cuando no depende de que se dé u ofrezca una recompensa externa a la actividad realizada. La recompensa por tanto, es inherente a la terminación exitosa de la actividad o incluso a la realización de la actividad misma. (Bruner, 1966, pág. 1)

La motivación incluye una combinación extrínseca e intrínseca. Puesto que por un lado, los niños tienen necesidades innatas de autodeterminación, superación y competencia, constituyéndose en motivación intrínseca y, por el otro , se hace uso de factores como la recompensa, premios o estímulos de terceros para lograr enfocar a los niños en actividades

escolares ante las cuales presentan algún tipo de resistencia, siendo estos factores asumidos como ejemplo de motivación extrínseca (González-Cutre, Sicilia, & Moreno, 2011), citado por (García Sánchez & Cruz Vargas, 2016)

El maestro de preescolar debe generar el ambiente adecuado para posibilitar en el niño las expresiones naturales, propias de la motivación intrínseca y, además, proveer al estudiante un sin número de experiencias donde vaya desarrollando estrategias para responder a las preguntas o espacios retadores que experimenta día a día. En esta etapa de desarrollo del niño de preescolar, estas estrategias se desarrollan en torno a lo físico, a lo que el niño puede tocar, palpar, sentir, oler, observar. Es decir, a través del uso de sus sentidos, una y otra vez, hasta encontrar la solución requerida. Además, participan recursos cognitivos como la inferencia, la planificación, la clasificación, la experimentación, el planteamiento de hipótesis y demás. Recursos afectivos y sociales.

4.1.7 Estrategia didáctica en Preescolar

El nivel de preescolar en Colombia, se encuentra concebido para brindar al niño los fundamentos cognitivos, afectivos, sociales, corporales, procedimentales y socioculturales, indispensables para la formación de las habilidades necesarias que contribuyan a su desarrollo como ser humano y a su formación integral como sujeto, miembro de una sociedad que se prepara para iniciar su vida escolar de manera alegre y motivadora.

Lograr esto, es posible si se llevan procesos de planeación educativa, acordes a las necesidades y requerimientos de los estudiantes, teniendo en cuenta, claro está, que el proceso de enseñanza aprendizaje debe desarrollarse en torno al estudiante, concibiéndolo como un ser complejo,

multidimensional y capaz. He aquí la importancia de concebir métodos y estrategias pertinentes con el contexto formativo del niño.

Las estrategias utilizadas por el maestro en la escuela se constituyen en el punto vertebral desde el cual se soporta el proceso de enseñanza-aprendizaje, puesto que vincula una serie de elementos que integran armónicamente aspectos cognitivos, afectivos y sociales, entre otros. Con relación a esto, el siguiente texto explicita esta orientación

“Las estrategias docentes y métodos de enseñanza han de propiciar el aprendizaje significativo, intencional, reflexivo, consciente y autorregulado, regido por objetivos y metas propias como resultado del vínculo entre lo afectivo, cognitivo e interacciones sociales” (Montes de Oca & Machado Ramírez, 2011, p. 477).

El uso del término estrategia tiene su origen en el ámbito militar. Sin embargo, cada vez más, en el mundo educativo, se utiliza de manera continuada para asegurar el cumplimiento de objetivos y el alcance de metas educativas, contribuyendo con ello, a la eficacia de los procesos formativos institucionales. A pesar de ello, con relación a la educación, son múltiples las acepciones que son utilizadas indistintamente. A saber: Estrategias de enseñanza, estrategias docentes, estrategias metodológicas, estrategias formativas, entre otras. La poca claridad que existe en cuanto a la particularidad de cada acepción, dificulta diferenciar una de otra. Utilizándose, por tanto, una u otra acepción para indicar la acción del docente en busca de lograr los aprendizajes esperados en el estudiante acorde a los requerimientos institucionales.

Para el caso del presente trabajo de grado, se concuerda con Montes de Oca que, es inadecuado enfocar estrategias de enseñanza como algo independiente de las estrategias de aprendizaje, ya que significará concebir una división que es contraria a la propia dinámica del proceso formativo

(Ortiz, 2004), específicamente, las habilidades relacionadas con las relaciones topológicas en el nivel de preescolar.

De manera similar, Otálora afirma que:

“Las estrategias exigen no sólo el uso de conocimiento sino la comprensión de los contextos en los que éste puede ser usado y de recursos cognitivos más avanzados que la memoria o la atención. Entre mayor nivel de complejidad tenga una tarea más avanzada será la demanda cognitiva y, por ende, las operaciones y estrategias de los aprendices” (Otálora, 2010).

En este caso Otálora indica, que además de la comprensión del contexto, los niveles de complejidad con los que los maestros diseñen los espacios significativos, determinan el grado de esfuerzo cognitivo que debe realizar el niño de Transición para lograr la solución de un problema, satisfacer una necesidad o responder una pregunta.

Se afirma entonces, que estrategia didáctica son todas aquellas acciones planeadas por el maestro para asegurar aprendizajes significativos en los estudiantes de manera pertinente, es decir, ajustadas al contexto, los cuales le brindan sentido a cada una de las situaciones en las que activamente estos participan en busca de responder al uso adecuado de sus recursos cognitivos, afectivos y sociales con los que cuentan. Por ello, en el presente trabajo se integran dos estrategias para que el maestro de preescolar pueda lograr aprendizajes significativos en los niños del grado Transición, con relación a las nociones espaciales topológicas. Estas estrategias son:

1. Diseñar momentos específicos para la formación y desarrollo de habilidades espaciales topológicas. A estos momentos se les denomina Gimnasio del Aprendizaje. Estos han de ser implementados en el marco de situaciones significativas para que los estudiantes utilicen sus habilidades cognitivas, afectivas y sociales en la resolución de problemas.

2. Lograr la apropiación de los saberes, fortaleciendo los aprendizajes, a través del diseño y lectura de un texto que represente la experiencia alcanzada en el punto anterior.

Para el diseño e implementación de los anteriores puntos se utiliza en toda la estrategia la articulación de las actividades rectoras juego, arte, literatura y exploración del medio.

Se ha de tener en cuenta en la estrategia didáctica, que cuando se habla de contexto, se propone que el maestro ha de tener en cuenta las prácticas cotidianas y culturales de las que hace parte el estudiante, de tal manera, que contribuya a mejores aprendizajes a partir del fortalecimiento de sus recursos cognitivos, afectivos y sociales (Orozco , Ochoa , & Sánchez, 2001).

Toda estrategia didáctica pretende optimizar el resultado del proceso formativo, que para el caso de preescolar se traduce en fundamentar al niño cognitiva, afectiva social y corporalmente con relación a las habilidades necesarias para iniciar la vida escolar de manera eficaz. Por ello, dicha estrategia debe considerar diversos factores que contribuyan al cumplimiento de los objetivos institucionales y pedagógicos en torno a la formación integral del niño, quien debe ser asumido como sujeto y centro del proceso formativo.

Entre los factores a tener en cuenta para el diseño de una estrategia didáctica, se encuentran: 1. Establecer un ambiente de trabajo cooperativo entre los estudiantes para favorecer el desarrollo social del niño a través de un aprendizaje significativo. 2. Toda actividad desarrollada en clase debe estar planeada con objetivos claros y comprendidos por los estudiantes. 3. Establecer las condiciones pertinentes para contribuir al aprendizaje efectivo de los niños, especialmente, las relacionadas con las interacciones maestro estudiante, material didáctico y organización del aula o lugar de desarrollo de la clase. 4. Determinar las técnicas y procedimientos necesarios para el

desarrollo de habilidades en los estudiantes, que, para el caso de este trabajo de grado, corresponden a las habilidades que conlleven al aprendizaje de las relaciones topológicas en preescolar. 5. Establecer, para la formación de habilidades, contextos problematizadores. 6. Considerar los ritmos y estilos de aprendizaje para determinar los equipos de trabajo a conformar que contribuyan a jalonar el aprendizaje de los estudiantes que presentan dificultad. 7. Determinar en la estrategia mecanismos de seguimiento y control para asegurar el desarrollo del proceso formativo dentro de los parámetros establecidos (Ortiz, 2004)

5 Planteamiento y Formulación del Problema

En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional -MEN- ha determinado, en el marco de formación por competencias, una serie de orientaciones pedagógicas y metodológicas que contribuyen a la formación integral de los estudiantes, de tal manera que se aseguren procesos de aprendizaje significativo y el desarrollo integral de los niños. Para ello, ha establecido que toda labor que realice el maestro en el aula, debe brindar sentido al estudiante. Teniendo el maestro que realizar un salto cualitativo en la forma como concibe la práctica de aula, para ubicar al aprendizaje como centro del proceso formativo, y no, a la enseñanza¹¹, como es común en la actualidad en instituciones educativas colombianas. Ya no es suficiente con planear una clase con todos los criterios requeridos y desarrollarla en el aula de manera sistemática, es necesario además, que el maestro se asegure del aprendizaje del estudiante. Y no cualquier aprendizaje, memorístico y temporal, este debe ser significativo y durar en el tiempo, de tal manera que propicie el desarrollo del mismo. A este nivel es la exigencia que se le hace al maestro en la actualidad, ante la cual, debe disponerse desarrollando las habilidades requeridas para ello.

Puesto que el maestro debe centrarse en asegurar aprendizajes significativos y permanentes en los estudiantes, impactando, no solo el aspecto cognitivo, sino también, lo afectivo, físico y social. Es necesario, que desarrolle habilidades didácticas que le permitan apropiarse del espacio educativo para desarrollar las estrategias formativas requeridas. La apropiación de este espacio

¹¹ Ante esta situación, es común escuchar a maestros afirmar que su responsabilidad es enseñar y, la de los estudiantes, aprender.

requiere que el maestro sea capaz de cumplir con cuatro (4) condiciones, primordialmente. (MEN, 2009):

1. Que las situaciones planteadas a los estudiantes sean estructuradas.
2. Que propicien un contexto de interacción.
3. Que las situaciones planteen a los niños problemas a resolver.
4. Que tenga en cuenta que, para la resolución de problemas, los niños deben hacer uso de las habilidades formadas y en desarrollo, así como las competencias alcanzadas.

El Ministerio de Educación Nacional ha manifestado especial interés en la Educación Inicial y Preescolar, por la importancia que estas revisten en todo el andamiaje del sistema educativo nacional. Brindando la estructura necesaria a los niños para asegurar procesos formativos pertinentes, estructurados y con calidad. De ahí la necesidad de procurar en los maestros de preescolar mayor y mejores niveles de idoneidad, conocimiento y habilidades didácticas que contribuyan a este propósito. Sin maestros de este tipo, no sería posible lograr que el nivel preescolar sea como lo manifiesta el MEN.

“Una oportunidad clave para el desarrollo integral de las niñas y niños, para el desarrollo sostenible del país, y como primer eslabón que fortalece la calidad del sistema educativo colombiano” (MEN, 2014).

A nivel nacional, se espera que los maestros de preescolar sean capaces de lograr que los niños construyan continuamente interacciones con las que expresen libremente sus afectos, deseos y emociones, con las cuales fortalecen su identidad, establecen su punto de vista y se acercan a la comprensión del punto de vista de los demás, aspecto importante en el futuro de su formación como ciudadano e integrante activo de una sociedad, en la cual, se comparten intereses comunes, y, en la que es necesario, establecer diálogos, escuchar al otro y generar acuerdos que transformen

el entorno, acorde a las necesidades y expectativas. Además, es necesario que los niños formen y desarrollen habilidades que les permitan proponer soluciones a los problemas cotidianos que les presentan.

Se espera también que los maestros de preescolar generen estrategias formativas con el propósito de lograr que los niños, exploren, jueguen y se expresen de manera abierta y espontánea. Que reflexionen sobre sus acciones para que, en cada ocasión, su desempeño mejore acorde a la formación de sus habilidades. Que durante este proceso estructuren el andamiaje para el alcance y formación de las competencias requeridas, tales como las científicas, sociales, comunicativas y matemáticas, entre otras.

Además, se requiere y exige a los maestros de preescolar que las situaciones planteadas a los niños, les permitan acercarse gradual y conscientemente al uso, dominio y comprensión de diversas nociones de uso diario. Nociones relacionadas con las competencias que se esperan demuestren a través de su desempeño cotidiano. Los niños deben saber y también saber hacer usar instrumentos como apoyo a sus acciones, comunicarse asertivamente con el otro y, ubicarse adecuadamente en su entorno, determinando las diversas relaciones que se generan de dicha ubicación. Todo ello brinda al estudiante, las experiencias necesarias para su aprendizaje y desarrollo integral. (MEN, 2009).

Específicamente en Transición, grado obligatorio en el nivel de preescolar en Colombia, el MEN han determinado que los maestros de preescolar planeen el desarrollo de capacidades en los niños que les permitan integrarse armónicamente al entorno que les rodea, participando de la cultura a través de interacciones respetuosas e inteligentes. Además, que puedan establecer relaciones básicas mediante el dominio de la noción de espacio, de tal manera, que puedan

integrarse al mundo de manera idónea y eficaz haciendo uso del pensamiento espacial, a través de actividades y situaciones significativas planeadas por el maestro.

Con relación a las nociones espaciales, el Ministerio de Educación Nacional orienta a los maestros de preescolar a tener en cuenta los Derechos Básicos de Aprendizaje – DBA - (MEN, 2016), en los cuales indica que:

- a. El maestro debe lograr que el niño reconozca y establezca relaciones espaciales, a partir del cuerpo y objetos (DBA 14).
- b. El maestro de preescolar debe orientar a los niños para que creen situaciones y propongan alternativas de solución a problemas cotidianos (DBA 11)

Al comparar, a través de reuniones con maestros, asambleas, entrevistas y revisión de planes de área y aula, las anteriores exigencias del Ministerio de Educación Nacional con el proceso de enseñanza/aprendizaje de las nociones espaciales en el grado Transición en las Instituciones Educativas Carlos Holguín Mallarino y Eustaquio Palacios, en la ciudad de Santiago de Cali – Colombia, se encuentra que:

- a. Los planes de área y aula no establecen claramente estrategias didácticas que puedan utilizar los maestros para propiciar en los niños de Transición, aprendizajes significativos en torno a las nociones topológicas, haciendo uso de aspectos cognitivos, afectivos y sociales.
- b. Los maestros de Transición no cuentan con textos especializados y pertinentes, adecuados al contexto, con los cuales puedan orientar la apropiación de las nociones topológicas, mediante el desarrollo de situaciones significativas.

- c. El tiempo planeado y utilizado por el maestro de preescolar para el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas, en el marco de situaciones significativas, es muy poco, debido al desconocimiento para establecer diversas estrategias didácticas con las cuales orientar con sentido el aprendizaje de los niños.
- d. En los planes de área y aula, no se encuentra claramente la articulación entre las actividades rectoras juego, arte, literatura y exploración del medio con estrategias didácticas para el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas.

Al revisar, además, los resultados de las pruebas Saber 2016¹², del grado tercero de primaria, con relación al dominio de nociones espaciales topológicas se encuentra que:

- a. En la Institución Educativa Eustaquio Palacios, el 57% de los estudiantes no ubican objetos con base a instrucciones referentes a dirección, distancia y posición.
- b. Con base en las instrucciones referidas en el literal anterior y, a la misma prueba, el 86% de los estudiantes del grado tercero de primaria de la Institución Educativa Carlos Holguín Mallarino, presentan dicha dificultad.
- c. Ante la misma prueba, el 40% de los estudiantes de la Institución Educativa Eustaquio Palacios, y el 57% de los estudiantes de la Institución Educativa Carlos Holguín Mallarino, no evidencian competencia en el proceso de resolución de problemas.

Ante la situación anterior, se infiere que, un porcentaje alto de los estudiantes de tercero de primaria presentan bajo desempeño en el dominio de las relaciones espaciales topológicas, en el marco de situaciones significativas para la resolución de problemas, debido a que, en los grados

¹² Ver apartado 1.1 Análisis de los Resultados Pruebas Saber de la Institución Educativa Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino

anteriores, han tenido pocas experiencias con situaciones significativas durante su vida escolar, con relación al aprendizaje de las nociones espaciales topológicas.

Con base en lo anteriormente planteado, se concluye que:

1. Algunos maestros de transición diseñan estrategias didácticas sin tener en cuenta lo cognitivo, afectivo y social, en torno al aprendizaje significativo de las nociones espaciales.
2. Algunos de los maestros de Transición ofrecen pocos espacios significativos a los niños para generar experiencias duraderas en el tiempo, que propicien el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas.
3. Todas las actividades rectoras no son asumidas por los maestros de Transición como posibilidades de aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas.
4. Se evidencian algunas falencias para integrar a las estrategias didácticas, aspectos claves para el aprendizaje, como estructurar situaciones significativas en las que los niños de Transición deban resolver problemas contextualizados y con sentido.
5. Los maestros requieren mayor orientación y acompañamiento in situ, con relación al establecimiento de estrategias que propicien, de manera significativa, el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas por parte de los niños de Transición.

Las situaciones expuestas anteriormente llevan a las autoras de este trabajo de grado a formular el siguiente cuestionamiento:

¿Cómo debe ser una estrategia didáctica para generar un aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños del grado Transición de las Instituciones Educativas Carlos Holguín Mallarino y Eustaquio Palacios?

6 Objetivos

6.1.1 Objetivo General

Proponer una estrategia didáctica que favorezca el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños del grado transición de las Instituciones Educativas Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino

6.1.2 Objetivos Específicos

- a. Construir un instrumento de caracterización de la práctica docente de las maestras de transición con relación al aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas.
- b. Caracterizar la práctica docente de las maestras de transición en las Instituciones Educativas Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino, a partir del instrumento de caracterización construido para determinar cercanías y lejanías con respecto al aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños de transición.
- c. Analizar los fundamentos teóricos y metodológicos que caracterizan una estrategia didáctica para favorecer el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas a partir de situaciones significativas para el aprendizaje con sentido, de las relaciones espaciales topológicas en Transición.
- d. Establecer la estructura de la estrategia didáctica para que posibilite el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas.
- e. Diseñar la estrategia didáctica que posibilite el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños de transición.

7 Propuesta Metodológica de la Investigación

La siguiente propuesta metodológica, responde a la necesidad de diseñar una estrategia didáctica que favorezca el aprendizaje significativo de las nociones topológicas espaciales de los niños del grado transición de las Instituciones Educativas Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino. De esta manera, se trata de responder a la pregunta previamente planteada: **¿Cómo debe ser una estrategia didáctica para generar un aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños del grado Transición de las Instituciones Educativas Carlos Holguín Mallarino y Eustaquio Palacios?**

7.1 Tipo de Investigación

La investigación que orienta el presente trabajo de grado se circunscribe en el tipo proyectivo. Acorde a lo manifestado por (Hurtado, 2010) la investigación proyectiva consiste en la construcción de una propuesta que satisface una necesidad. En este caso, didáctica, planteada en la formulación del problema y definida en el objetivo general. Para ello, (Hurtado, 2010) asume la investigación como un proceso global, evolutivo, integrador, concatenado y organizado (...) En busca de formular propuestas novedosas. (p. 59). En este sentido, se afirma, que “la investigación proyectiva no implica la ejecución de la propuesta por parte del investigador, pues en este caso, pasaría a ser investigación interactiva” (p. 573).

La presente investigación proyectiva parte de una exploración y diagnóstico que se realiza a los eventos institucionales relacionados con el aprendizaje significativo de las nociones espaciales

topológicas en Transición, de las necesidades identificadas en la práctica docente con respecto a la generación de estrategias que contribuyan a aprendizajes significativos de las nociones espaciales y de la comprensión del saber ser en el futuro, determinado a partir de la revisión bibliográfica de diversos autores y documentos ministeriales relacionados con el aprendizaje de los niños en transición. Por ello, la propuesta de diseñar una estrategia didáctica que favorezca el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños del grado transición, surge como alternativa para abordar las necesidades identificadas.

A partir de esta propuesta se pretende además identificar y describir la forma como se establecen nociones espaciales topológicas a partir de la práctica docente, en busca de aprendizajes significativos en los niños de Transición. Por ello, se interactúa constantemente con la población en su contexto natural, así como con las referencias documentales, determinando aspectos claves para la estructuración y diseño de la estrategia didáctica que beneficie el aprendizaje de las relaciones topológicas de los estudiantes de preescolar, en el marco de lo significativo.

Como lo manifiesta (Colmenares, 2011), este tipo de investigación, permite acercarse al objeto de estudio a través de un diagnóstico inicial, interactuando con los diversos actores sociales. Produciendo con ello, una visión inicial del problema de investigación. En este caso, se asumen como actores educativos los directivos, docentes y estudiantes. De manera similar (Latorre, 2007) indica que acercarse a la realidad participando activamente en ella, propicia una mayor comprensión de la práctica educativa, siendo los actores educativos, indispensables en este proceso.

De esta manera, partiendo de la caracterización realizada a las docentes, se reconoce la necesidad de diseñar una actividad que favorezca en los niños otros tipos de acercamiento a las

nociones topológicas. Se pretende describir el fenómeno didáctico presentado en la relación maestro estudiante del nivel de preescolar, para así, establecer una estrategia que involucre el contexto inmediato del niño, sus posibilidades y necesidades, así como la labor del docente y su didáctica.

Es importante, indicar que al ser esta, una investigación proyectiva, se ha tenido en cuenta la globalidad investigativa. Determinando con ello, un enfoque holístico el cual abarca los procesos didácticos e investigativos, desde dimensiones integradoras y complejas, y no, de manera aislada. Se ha diseñado, por tanto, la siguiente propuesta metodológica, organizada por fases, que permiten establecer el recorrido del proceso investigativo realizado. Estas fases son:

7.1.1 Fase 0. Exploración del contexto formativo

Está referida a la indagación participante de las prácticas docentes en Transición, en dos Instituciones Educativas: Carlos Holguín Mallarino y Eustaquio Palacios, en busca de determinar si la manera como se plantea el proceso formativo de los niños del grado Transición responde a las necesidades del contexto, a través de situaciones significativas. Se referencian estas prácticas, en el marco de las estrategias utilizadas por los maestros para promover aprendizajes significativos en los niños con relación a las nociones espaciales topológicas.

Se realizó, además, una revisión de los referentes teóricos y bibliográficos utilizados por los maestros de Transición para planear e implementar su práctica educativa, en torno a los saberes indispensables para la enseñanza de las nociones espaciales topológicas en los niños de este grado. Una vez, identificados los aspectos particulares de la práctica docente de los maestros, con relación a las estrategias utilizadas para lograr dichos aprendizajes, se contrastaron con los referentes

propios producto de la experiencia de las investigadoras de este trabajo y con las directrices del Ministerio de Educación Inicial, en lo que concierne al desarrollo en clase de las actividades establecidas en los Derechos Básicos de Aprendizaje para Transición, en lo relativo a las nociones topológicas.

Este ejercicio permitió, en un primer momento, en torno a la práctica docente, la identificación de la problemática formativa en el grado Transición, su planteamiento y posterior formulación, sustentada en la pregunta ¿cómo enseñar las relaciones espaciales topológicas en el marco de la resolución de problemas en el grado transición de las Instituciones Educativas Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino? Para responder a esta pregunta se consideró cumplir con el siguiente objetivo: Diseñar una estrategia metodológica fundamentada en la enseñanza de las relaciones espaciales topológicas desde el enfoque la resolución de problemas en el grado transición de las Instituciones Educativas Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino.

En conclusión, en esta fase se llevó a cabo un proceso de observación participante a la práctica docente de los maestros de Transición, de las Instituciones Educativas anteriormente descritas. También, fueron revisados algunos documentos de planeación de los maestros. A partir de ello, se tuvo acceso a información inicial que condujo al planteamiento y formulación del problema de investigación, así, como la propuesta para solucionar dicho problema, a través del objetivo correspondiente.

7.1.2 Fase 1. Descriptiva. Ajustes y delimitación del problema y objetivos

Una vez establecida la formulación del problema, se desarrollaron diversas acciones para responderla de manera pertinente, beneficiando con ello, el proceso formativo de los niños de

Transición de las Instituciones Educativas Carlos Holguín Mallarino y Eustaquio Palacios. Para guiar este proceso, se plantearon algunos cuestionamientos. Entre los que se encontraban: ¿cuáles son las relaciones topológicas que deben ser enseñadas en Transición? ¿El maestro de preescolar cómo debe enseñar las relaciones topológicas? ¿Cómo se estructura una clase desde la resolución de problemas? ¿Cómo articular la resolución de problemas a la enseñanza de las relaciones topológicas en Transición?

Como se puede analizar en la construcción de las anteriores preguntas, hay una fuerte tendencia hacia una mirada del problema desde la enseñanza, lo que el maestro debe hacer para enseñar muy bien las relaciones topológicas a los niños del grado Transición. Tras establecer continuos diálogos con los maestros, tutores, diversos actores educativos y, realizar una revisión más rigurosa de la teoría y lineamientos ministeriales, como el documento No. 10 Desarrollo Infantil y Competencias en la Primera Infancia y los Derechos Básicos de Aprendizaje para Transición, entre otros, fue posible afinar algunas posturas asumidas previamente en la investigación.

Se pudo, entonces, determinar que:

1. La mejor enseñanza no garantiza un verdadero aprendizaje.
2. Antes de hablar de relaciones espaciales topológicas, es necesario, un acercamiento de los niños de Transición a la comprensión de las nociones topológicas.
3. Ante el enfoque de resolución de problemas, es necesario que el maestro de preescolar tenga una mirada más amplia, más integral. Por tanto, se debe pensar en espacios o situaciones significativas, las cuales, brindan mayor oportunidad para que el niño de preescolar logre aprendizajes significativos que propicien su desarrollo y lo facultan para la resolución de problemas propios de su cultura y cotidianidad.

Apoyadas por las diversas opiniones recogidas, la revisión documental, la reflexión en torno a las directrices actuales del Ministerio de Educación Nacional y las continuas observaciones realizadas a la práctica docente en el aula, fue ajustado el planteamiento y formulación del problema, así como los objetivos para dar solución al mismo. Se considera que el centro de la práctica docente de los maestros de Transición debe ser, propiciar aprendizajes permanentes en los niños que conlleven a un mayor desarrollo de cada una de sus estructuras a nivel cognitivo, afectivo y social, entre otras. Por tanto, deben establecer situaciones significativas que aseguren dichos aprendizajes, en este caso, referidos a la comprensión de las nociones espaciales topológicas.

Siendo así, se ajusta el planteamiento del problema de acuerdo a los anteriores criterios y en su reformulación se consideran los siguientes aspectos:

1. No se habla de enseñanza sino de práctica docente.
2. Se ajusta el concepto de relaciones espaciales al de nociones espaciales.
3. La resolución de problemas se asume desde un punto de vista que abarque la práctica docente hacia el establecimiento de situaciones que conlleven a que el niño de Transición pueda generar aprendizajes significativos de las nociones espaciales topológicas.

Con base en la anterior delimitación, se realizó una nueva formulación del problema, en la cual se pregunta **¿Cómo debe ser una estrategia didáctica para generar un aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños del grado Transición de las Instituciones Educativas Carlos Holguín Mallarino y Eustaquio Palacios?**

Al ser delimitado el planteamiento y formulación del problema, fue necesario ajustar también los objetivos, quedando el objetivo general como a continuación se expone: Proponer una estrategia didáctica que favorezca el aprendizaje significativo de las nociones espaciales

topológicas en los niños del grado transición de las Instituciones Educativas Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino.

En cuanto a los objetivos específicos, se consideró importante determinar una estrategia didáctica que fortalezca la práctica docente del maestro en función de la articulación del juego, la literatura, el arte y la exploración del medio, como actividades rectoras con el establecimiento de situaciones que propicien aprendizajes significativos, y con ellos, desarrollo.

Básicamente, en esta fase, se llevó a cabo una mirada más profunda a la temática de situaciones significativas, actividades rectoras y nociones espaciales topológicas en transición. Tanto el planteamiento, la formulación del problema y los objetivos fueron ajustados, identificando la estrategia didáctica como el camino para dar solución al problema.

7.1.3 Fase 2. Analítica, Comparativa y Explicativa. Fundamentación de la Estrategia Didáctica

Una vez, aclarada la formulación del problema y la propuesta para dar cumplimiento a los objetivos, se procede a analizarla, compararla y explicarla desde los referentes teóricos, tanto de autores clásicos como actuales. Al inicio del proceso investigativo, se consideraron las propuestas de Jean Piaget, en lo concerniente a la relación entre aprendizaje y desarrollo. Caracterizándose por asignar a cada etapa de desarrollo evolutivo del niño un determinado aprendizaje.

Luego de dialogar con expertos sobre el tema y atender sus consideraciones, se estableció que las investigaciones recientes indican que la anterior postura está siendo reevaluada, puesto que los niños en su desempeño diario, al ser observados en la escuela, han evidenciado que el desarrollo no es un proceso rígido y lineal, sino que tiene avances y retrocesos. Más aún, el desarrollo no determina obligatoriamente los aprendizajes a los que debe acceder el niño. Son los aprendizajes

los que promueven su desarrollo. Cuando se habla de aprendizajes, se hace referencia a aquellos significativos, no a los pasivos, propios de actividades netamente rutinarias y memorísticas.

Se tiene en cuenta, además, que el niño es considerado como un sujeto de derechos, el cual, a través de las continuas interacciones que mantiene con padres, compañeros, profesores y entorno, establece permanentes relaciones que propician diversos tipos de aprendizaje, de los cuales puede hacer uso. Es decir, el niño no se acerca a la escuela sin ningún conocimiento.

Ante esto, la propuesta de solución al problema formulado, también fue fundamentada desde tres criterios básicamente:

1. Referentes teóricos que asignan valor especial al establecimiento por parte del maestro de Transición, de situaciones formativas que motiven y reten al niño de este grado para aprender de manera significativa y duradera en el tiempo. Estableciendo además de lo cognitivo, otros aspectos indispensables para el desarrollo del niño como lo afectivo, social, corporal y demás.
2. Las actividades rectoras, juego, arte, literatura y exploración del medio, como necesarias para ser articuladas a la estrategia didáctica.
3. El aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas desde la implementación en el aula de las actividades rectoras.

De esta manera, la revisión conceptual realizada en esta fase permitió avanzar hacia el reconocimiento integral del niño de Transición, como ser social con recursos cognitivos, afectivos y sociales, los cuales usa para relacionarse con los demás y con el entorno. Se asumen las actividades rectoras orientadas por el Ministerio de Educación Nacional y los criterios establecidos

por (Otálora, 2010) como indispensables en la formulación de la propuesta del problema de investigación. Acciones necesarias para que el niño de Transición aprenda significativamente las nociones espaciales topológicas.

7.1.4 Fase 3. Predictiva y Proyectiva. Diseño de la Estrategia Didáctica

Para el diseño de la estrategia se tuvo en cuenta cada una de las particularidades de los maestros de Transición de las Instituciones Educativas Carlos Holguín Mallarino y Eustaquio Palacios en función de su práctica pedagógica. Estas consideraciones fueron determinadas en las continuas reuniones y diálogos con dichas maestras para establecer condiciones y criterios propicios para la buena implementación de una propuesta, de modo que, esta sea pertinente y beneficie el aprendizaje y desarrollo de los niños de Transición. Aprendizaje referido a los aprendizajes significativos de las nociones espaciales topológicas.

A través de cada una de las reuniones se fue depurando la estructura de la propuesta. Se pasó de una estructura rígida con demasiados campos a ser diligenciados por los maestros, a una más flexible, en la cual se considera al niño como parte activa del proceso, a través de la orientación permanente para disfrutar la clase en equipo, en compañía de los demás niños, maestro y en algunos momentos del padre de familia fortaleciendo el trabajo colaborativo.

En la estrategia se presenta la planeación de unos momentos que contienen diferentes actividades, estos momentos se dividen en dos fases, en la primera fase está todo lo que se refiere al análisis del cuento de Madlenka y a las actividades que se derivan de dicho análisis, enfatizando en las nociones topológicas y en la segunda fase lo concerniente a la planificación y construcción del plano y la maqueta como producto que permite fortalecer el aprendizaje significativo de las

nociones topológicas. Los siguientes son los momentos diseñados para ser implementada la estrategia:

1. **Momento 1:** Anticipación de la llegada del cuento Madlenka.
2. **Momento 2:** Ambientación del espacio para recibir al personaje “Madlenka”
3. **Momento 3:** Llegada del cuento, el personaje y algunos objetos que hacen parte de la historia.
4. **Momento 4:** Lectura y análisis del cuento “El perro de Madlenka” Representación de algunas partes del cuento haciendo énfasis en las nociones espaciales.
5. **Momento 5:** Conociendo qué es y para qué sirve el plano
6. **Momento 6:** Pasos para hacer un plano
7. **Momento 7:** Elaboramos el plano del salón.
8. **Momento 8:** Elaboramos el plano de la sede primaria.
9. **Momento 9:** Construyamos la maqueta de nuestra escuela
10. **Momento 10:** Jugando al tesoro escondido.

Durante esta fase, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

1. Reuniones con maestros para determinar particularidades.
2. Elaboración de estructura de la propuesta.
3. Ajustes a la estructura.

7.1.5 Fase 4. Interactiva. Categorías de análisis y análisis de las fuentes de información

Las siguientes son las fuentes utilizadas en la investigación, y con las cuales, se tuvo acceso a la información necesaria para determinar el problema de investigación, objetivos y la construcción de la estrategia didáctica como respuesta al problema de investigación determinado.

1. Observación participante: En el caso del presente estudio, las investigadoras son participantes de las situaciones observadas. Se observaron además las clases de los maestros, las reuniones de los mismos, así como la participación de los niños en las clases.

Se utiliza la lista de chequeo como instrumento para registrar lo observado (ver anexo A y B)

2. Entrevista: Se hizo uso de la entrevista como medio para indagar con los maestros diversos aspectos relacionados con las estrategias utilizadas, la forma como plantean o conciben las situaciones formativas y demás. Para el desarrollo de esta técnica se elaboró previamente un guion (Anexo C) que orientara y mantuviera encausada la entrevista. Para registrar la información, se utilizó la grabación.
3. Análisis documental: En el proceso investigativo se determinó la necesidad de revisar los diversos documentos que soportan la práctica docente. Entre ellos se encuentran los lineamientos ministeriales, los Derechos Básicos de Aprendizaje y documentación relacionada con las actividades rectoras, juego, arte, literatura y exploración del medio. Además de los anteriores, se consideró necesario revisar la planeación institucional y docente en documentos como el plan de aula y planeador de clase, entre otros.
4. Triangulación de datos: Con esta técnica, se verificó y comparó la información obtenida anteriormente, a través de la observación, entrevista y análisis documental. Este procedimiento provee mayores recursos para realizar un análisis de la situación estudiada, contribuyendo a la caracterización de la misma.

Para la construcción de las categorías de análisis se ha tenido en cuenta los direccionamientos que, a través de documentos, el Ministerio de Educación Nacional ha realizado a los maestros de Transición en Colombia, el problema de investigación identificado, la experiencia de las investigadoras ante la comprensión de las prácticas docentes en Transición y las posturas teóricas actuales que especifican características en la educación de los niños de este grado. Ante esto, se

han considerado los criterios establecidos por Otálora (2010) para llevar a cabo el proceso de categorización.

Por medio de estas categorías se puede observar al maestro de Transición en las continuas interrelaciones que tiene al desarrollar una clase con el propósito de generar aprendizajes significativos en la temática de nociones espaciales topológicas, en los niños de Transición, articulando a la vez, las actividades rectoras, anteriormente explicadas. Las categorías de análisis son:

- Situaciones estructuradas alrededor de objetivos centrales y específicos
- Situaciones intensivas de resolución de problemas relacionados con la cultura.
- Situaciones que favorezcan contextos complejos de interacción.
- Situaciones generativas que exigen múltiples competencias.
- Concepto de estrategia didáctica significativa
- Estructuración

Para facilitar su análisis, se han formulado subcategorías e indicadores, con los cuales, las investigadoras se acercan a las fuentes de información.

7.1.6 Fase 5. Confirmatoria y evaluativa. Resultados de la Investigación

Con base en el desarrollo de las anteriores fases, se llega a las conclusiones propias de la investigación, así como la elaboración del informe final de la misma y su divulgación.

Estos resultados son el producto del análisis realizado a la estrategia didáctica construida para generar aprendizajes significativos de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición de las Instituciones Educativas Carlos Holguín Mallarino y Eustaquio Palacios.

7.2 Método

7.2.1 Universo

Se enmarca en las Instituciones Educativas Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino, los cuales cuentan con maestros y estudiantes, organizados de la siguiente manera:

Tabla 1
Cantidad de maestros y estudiantes de las Instituciones Educativas

Institución Educativa Eustaquio Palacios	Cantidad			Total
	Mañana	Tarde	Noche	
Maestros	93	57	7	157
Estudiantes	2412	1727	131	4250

Institución Educativa Carlos Holguín Mallarino	Cantidad			Total
	Mañana	Tarde	Noche	
Maestros	53	28		81
Estudiantes	992	905	404	2301

7.2.2 Población

Este trabajo de grado se desarrolla en una población conformada por los maestros y estudiantes del nivel preescolar de las Instituciones Educativas Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino.

7.2.3 Muestra

Específicamente, las actividades generadas por este proyecto de grado, son aplicadas y desarrolladas con cuatro (4) docentes del grado transición, dos (2) maestros de la Institución Educativa Eustaquio Palacios y dos (2) de la Institución Educativa Carlos Holguín Mallarino

7.2.4 Fuentes para la Recolección de Datos

Como se ha indicado anteriormente en la fase 4. Categorías de análisis y análisis de fuentes de información, se ha hecho uso de la observación participante, análisis documental, la entrevista y la triangulación de datos como técnicas para la recolección de información.

La Observación es una técnica para recoger información sobre el objeto investigado. Para ello, se hace uso de los sentidos para percibir la realidad educativa e identificar cómo se desarrollan las diversas interacciones que se dan en la cotidianidad. La Observación es una habilidad que el investigador debe desarrollar continuamente, para que contribuya a una mayor comprensión de la acción educativa en las Instituciones Educativas.

Al otorgarle a la observación el sentido de: b) "examinar atentamente", nos acercamos con más precisión a la tarea del observador, que pone en juego una mirada y una escucha que examina de forma atenta. Una mirada y una escucha que se potencian de intención y direccionalidad. Una mirada que no *contempla* sino que *indaga*, una escucha que supera la simple percepción de lo audible para auscultar los matices más finos, los ritmos y las cadencias. (Calmels, "sf", pág. 1)

Por otra parte, el Análisis Documental en esta investigación, hace referencia a la comprensión de textos, libros, módulos o folios institucionales en los cuales hay información concerniente al proceso formativo de los estudiantes del grado transición, en las Instituciones Educativas investigadas. Entre estos documentos, se encuentran los planes de área, aula y clase, además, de los referentes curriculares del Ministerio de Educación Nacional como los Lineamientos o

Derechos Básicos de Aprendizaje para Transición. A partir del análisis de estos documentos, se identificaron los aspectos clave de cada uno, sus propósitos y procedimientos de implementación.

A través de la entrevista, las investigadoras recolectan información de manera oral, se acercan al maestro, estudiante o directivo, según sea el caso, e indagan sobre situaciones, aprendizajes, momentos educativos, o cualquier aspecto que se encuentre en relación directa con la investigación en mención. Estas entrevistas, se desarrollaron tanto individual como grupalmente, aprovechando las diversas reuniones y asambleas docentes.

Finalmente, se utiliza la triangulación de datos para comparar varias fuentes en busca de encontrar particularidades o singularidades. Es decir, las investigadoras cruzaron la información obtenida en las entrevistas, la observación y el análisis documental para encontrar dichas particularidades que caracterizan una determinada práctica docente. Estas particularidades pueden indicar una determinada coherencia, concordancia, similitud o diferencias claras entre las fuentes de información estudiadas.

Las fuentes utilizadas para el registro de la información, son:

1. Guion de entrevista
2. Lista de chequeo

A continuación se establece la relación de cada una de las fuentes de información con los objetivos propuestos, además se especifica cuál es el objetivo de la fuente.

Tabla 2
Relación Fuentes de Información y Objetivos

Objetivo general	Objetivos específicos	Fuente de Información	Objetivo Fuente de Información
Proponer una estrategia didáctica que favorezca el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños del grado transición de las Instituciones Educativas Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino	<ul style="list-style-type: none"> • Construir un instrumento de caracterización de la práctica docente de las maestras de transición con relación al aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas. • Caracterizar la práctica docente de las maestras de transición en las Instituciones Educativas Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino, a partir del instrumento de caracterización construido. 	Observación	- Identificar elementos que contribuyan a la formulación del estado inicial de la problemática de investigación con relación a la práctica docente de los maestros de Transición al momento de establecer e implementar procesos formativos que conlleven al aprendizaje significativo de las nociones espaciales en los niños del mismo grado.
		Análisis Documental	- Identificar en los documentos institucionales aquellas prácticas relacionadas con el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas en Transición. La forma como se planean y se implementan en clase a través de estrategias didácticas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los fundamentos teóricos y metodológicos que caracterizan una estrategia didáctica para favorecer el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas a partir de situaciones significativas para el aprendizaje con sentido, de las relaciones espaciales topológicas en Transición. 	Entrevista	- Determinar la práctica docente desde el punto de vista del maestro de Transición, a través de sus propios comentarios y posturas.
		Análisis Documental	- Identificar en textos y documentos oficiales, tales como el Documento No. 10 del Ministerio de Educación Nacional, o el artículo “Diseño de espacios educativos significativos para el desarrollo de competencias en la primera infancia” de Yenny Otálora Sevilla, los fundamentos teóricos y criterios metodológicos que

<ul style="list-style-type: none"> • Establecer la estructura de la estrategia didáctica para que posibilite el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas. • Diseñar la estrategia didáctica que posibilite el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños de transición 	Análisis Documental	contribuyan a la construcción de una estrategia didáctica que cumpla con dichos criterios.
---	----------------------------	--

7.3 Categorías de Análisis

Las categorías de análisis se formulan con base en los criterios establecidos por (Otálora, 2010), para el diseño de espacios y situaciones significativas que conduzcan a aprendizajes con sentido de las nociones espaciales topológicas.

7.3.1 Construcción CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS a partir de los criterios de Otálora (2010)

La siguiente tabla, referencia la relación y coherencia entre problema de investigación, formulación del mismo, objetivos y categorías de análisis.

Tabla 3
Construcción Categoría y Subcategorías

Ámbito	Problema de Investigación	Formulación del problema	Objetivo general	Objetivos específicos	Categorías	Subcategorías
DIDÁCTICA	Se ha identificado que en el grado de transición de las Instituciones Educativas Carlos Holguín y Eustaquio Palacios, que el proceso de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas, en términos significativos, no está claramente establecido, evidenciando actividades rutinarias que no retan cognitiva,	¿Cómo debe ser una estrategia para generar un aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños del grado de Transición de las Instituciones Educativas Carlos Holguín y Eustaquio Palacios?	Proponer una estrategia didáctica que favorezca el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños del grado de transición de las Instituciones Educativas Carlos Holguín y Eustaquio Palacios y Carlos Holguín y Eustaquio Palacios	<ul style="list-style-type: none"> • Construir un instrumento de caracterización de la práctica docente de las maestras de transición con relación al aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas. • Caracterizar la práctica docente de las maestras de transición en las Instituciones Educativas Eustaquio Palacios y Carlos Holguín y Eustaquio Palacios, a partir del instrumento de caracterización construido. 	Situaciones estructuradas de objetivos centrales y específicos	-Objetivos y metas de aprendizaje.
					Situaciones intensivas de resolución de problemas relacionados con la cultura.	-Prácticas cotidianas novedosas.
					Situaciones extensivas que permiten manipular niveles de complejidad.	-Contextualización
					Situaciones que favorezcan contextos complejos de interacción.	-Nivel de complejidad.
					-Resolución colaborativa de problema	-Preguntas que enriquecen la situación.
					-Actividades de competencia.	-Temática amplia y compleja.
					Situaciones generativas que exigen múltiples competencias.	

<p>afectiva ni socialmente a los niños de este grado. Por tanto, no se motiva un aprendizaje con sentido, que sea permanente y favorezca el desarrollo integral.</p>	<p>Analizar los fundamentos teóricos y metodológicos que caracterizan una estrategia didáctica para favorecer el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en Transición.</p>	<p>Concepto de estrategia didáctica significativa</p>	<p>-Concepción teórica y metodológica.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer la estructura de la estrategia didáctica para que posibilite el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas • Diseñar la estrategia didáctica que posibilite el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños de transición 	<p>Estructuración</p>	<p>-Momentos identificados -Alineación horizontal</p>

7.3.2 Categorías: Explicación y Propósitos

En la tabla 4 se realiza la explicación y el propósito de las diferentes categorías, acorde a los criterios de Otálora (2010)

Tabla 4
Explicación y propósito de las categorías

Categorías	EXPLICACIÓN	Subcategorías	Indicador	PROPÓSITO
Situaciones estructuradas alrededor de objetivos centrales y específicos	Una situación es estructurada cuando cada una de las actividades se encuentra articulada a partir de los objetivos y metas de aprendizaje. No se concibe, por tanto, una situación de aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas, que no partan de un objetivo y meta de aprendizaje.	Objetivos y metas de aprendizaje.	Se evidencia la construcción de Objetivos y Metas de aprendizaje, en torno a las nociones espaciales topológicas	Identificar que cada uno de los aspectos revisados, evidencie objetivos y metas de aprendizaje que soporten las actividades, y con ello, la estructura. Estos objetivos deben estar alineados con los referentes de calidad para Transición, establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, a través de los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA).
Situaciones intensivas de resolución de problemas relacionados con la cultura.	La palabra clave aquí, es intensiva, ya que la se exige al niño de Transición el uso concreto de sus recursos cognitivos, afectivos y sociales para enfrentarse a situaciones propias de su cultura, y que hacen parte de su cotidianidad, requiriendo solución, a partir de la comprensión de las nociones espaciales topológicas. Es importante tener en cuenta, que	Prácticas cotidianas novedosas.	Las prácticas planeadas para el niño de Transición resultan novedosas y no rutinarias, teniendo como centro el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas.	Evitar la rutina provocada por la repetición de las mismas actividades de aprendizaje propuestas al niño de Transición. El maestro debe aprovechar cada situación cotidiana para convertirla en significativa a través de la novedad, configurando problemas, en los cuales el niño, deba utilizar su comprensión de las nociones espaciales topológicas para su solución. Este es el aspecto que

<p>Situaciones extensivas que permiten manipular niveles de complejidad.</p>	<p>ante este tipo de situaciones, el niño no conoce de antemano la solución, debe buscarla. De lo contrario, no sería retardadora, sino, una actividad rutinaria, que genera uso y manejo memorístico, antes que aprendizajes nuevos.</p> <p>Una situación extensiva parte de considerar que la comprensión de los niños de Transición, se verifica constantemente, a partir de la observación que el maestro hace de su desempeño. Acorde a la comprensión que tiene ante el conocimiento, se establece el nivel de complejidad que manipula el maestro en la situación significativa.</p>	<p>Contextualización</p>	<p>Las prácticas planeadas para el niño de Transición hacen uso de la cotidianidad e instrumentos de la cultura para generar el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas.</p>	<p>debe ser encontrado en la planeación y práctica docente del maestro de Transición.</p> <p>Articular a la práctica docente el establecimiento de actividades significativas de aprendizaje, en torno a las nociones espaciales topológicas, que hagan uso de las metas de la cultura en la que se desarrolla el niño de Transición. De esta manera, se brinda sentido a lo que se hace y aprende. Comprendiendo el niño con esto, la utilidad de dichos aprendizajes.</p>
<p>Situaciones que favorezcan contextos</p>	<p>Es muy importante que el niño de Transición establezca continuamente relaciones transformadoras con su entorno,</p>	<p>Nivel de complejidad</p>	<p>A medida que se establecen las actividades para que el niño de Transición, aprenda significativamente las nociones espaciales topológicas, la exigencia cognitiva, afectiva y social, cada vez, es de mayor complejidad.</p>	<p>Identificar en las actividades, niveles cada vez más exigentes, que retan al niño de preescolar cognitiva, afectiva y socialmente, determinando con ello, un mayor aprendizaje y desarrollo. El maestro de Transición debe estar atento a la comprensión que el niño tiene del conocimiento, para desde allí, establecer nuevas motivaciones, nuevos retos. La planeación de clase del maestro debe evidenciar este aspecto.</p>
<p>Situaciones que favorezcan contextos</p>	<p>Es muy importante que el niño de Transición establezca continuamente relaciones transformadoras con su entorno,</p>	<p>Resolución colaborativa de problema</p>	<p>Los niños de Transición se organizan en grupos, para que, a través de las continuas</p>	<p>Identificar en las actividades planeadas por el maestro, problemas que requieran de solución y cuya respuesta no sea</p>

complejos de interacción.	que pueda participar activamente en él, comprenderlo, identificar sus componentes y reorganizarlos acorde a las necesidades. Por ello, es imprescindible que el niño de Transición se desenvuelva en situaciones en las que tiene que interactuar consigo mismo, los demás y los objetos que le rodean.	interacciones, respondan y den solución a los problemas planteados.	conocida por los niños de Transición. Para encontrarla, es necesario que todos los compañeros que conforman el grupo realicen acciones de manera ordenada e interactuando colaborativamente.	
		<i>Preguntas que enriquecen la situación.</i>	Las preguntas realizadas durante el desarrollo de la clase, retan cognitiva, social y afectivamente a los niños de Transición, propiciando la reflexión y la mayor comprensión de las nociones espaciales topológicas.	Considerar al momento de planear la actividad de aprendizaje, las preguntas adecuadas para motivar y retar cognitiva, afectiva y socialmente al niño de Transición, generando reflexión por parte de estos y mayor comprensión de la situación. La actividad debe ser lo suficientemente flexible como para permitir al maestro introducir preguntas retadoras durante el transcurso de la misma.
		<i>Actividades de competencia.</i>	Se verifica el establecimiento de momentos para que el niño de Transición pueda interactuar con los demás, a través de juegos de competencia y desarrolle las competencias ciudadanas.	Identificar el nivel de desarrollo del niño, a partir de la puesta en práctica de sus recursos cognitivos, afectivos y sociales en juegos de competencia de modo que estas <i>situaciones</i> permiten al maestro observar al niño interactuando socialmente y evidenciando el desarrollo de competencias ciudadanas.

Situaciones generativas que exigen múltiples competencias.	El niño de Transición debe ser ubicado en contextos problematizadores, en los cuales deba hacer uso de múltiples conocimientos y habilidades para transformar su entorno de acuerdo a las necesidades. El maestro de Transición debe evitar contemplar situaciones que no conlleven a la comprensión, reflexión y aprendizaje significativo en los niños.	<i>Temática amplia y compleja.</i>	La temática establecida para el desarrollo de la estrategia didáctica es lo suficientemente amplia y compleja para el abordaje de diversas competencias.	Identificar en la planeación docente, la determinación de situaciones que abarquen el dominio de múltiples conocimientos y habilidades, de tal manera que el niño pueda ponerlos en práctica en diversos contextos. El maestro debe evitar en dicha planeación, las actividades rutinarias, que no generan pensamiento complejo ni son retadoras cognitiva, afectiva y socialmente.
Concepto de estrategia didáctica significativa	Una situación de resolución de problemas, considera un momento inicial donde se reconoce una pregunta, una necesidad o un problema y, un momento final, que corresponde a lo que se quiere alcanzar, a la meta. Las acciones que debe realizar el maestro de Transición para que el niño se desplace desde el momento inicial al momento final componen la estrategia didáctica utilizada para tal fin.	<i>Fundamentación teórica y metodológica.</i>	La estrategia didáctica se encuentra fundamentada teórica y metodológicamente.	Fundamentar la acción docente desde referentes teóricos y metodológicos, soportando el proceso de planeación, implementación y evaluación de las estrategias didácticas utilizadas para el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en Transición.
Estructuración	El maestro al determinar la estrategia didáctica requerida para movilizar al niño de Transición hacia estados de aprendizaje significativo, debe tener en cuenta que esta se	<i>Momentos identificados</i>	La estrategia didáctica establecida para el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas, por parte del niño de Transición, se	Determinar claramente cada uno de los momentos mediante los cuales, la estrategia didáctica se desarrollará en clase.

encuentre debidamente articulada a un proceso formativo, que obedezca a objetivos y metas de aprendizaje. Que esté claramente establecida la temática a contextualizar a través de los momentos diseñados para tal fin. Teniendo, además, especial cuidado en verificar la coherencia que debe haber entre cada uno de estos componentes.

estructura a través de momentos claramente identificados.

Alineación horizontal

Todos los elementos que componen la estructura de la estrategia didáctica son coherentes y complementarios entre sí.

Verificar la coherencia existente en toda la estructura de la estrategia didáctica implementada por el maestro. Es decir, debe haber relación directa entre el objetivo de aprendizaje, metas de aprendizaje, temática, secuencia de actividades y situaciones significativas.

8 Resultados y Análisis de la Información Obtenida

8.1.1 Entrevista a maestros de transición Institución Educativa Carlos Holguín Mallarino

Los criterios utilizados son:

- (+) **Evidencia** el **cumplimiento** del indicador
- (-) **No** se evidencia el cumplimiento del indicador
- (?) **Solo** Evidencia **algunos** elementos del indicador

Tabla 5
Interpretación entrevista a maestros de Transición Carlos Holguín Mallarino

Sub categorías	Formulación de la pregunta	Indicador	Maestro 1			Maestro 2		
Objetivos y metas de aprendizaje.	¿De qué manera relaciona los objetivos con las metas de aprendizaje para establecer situaciones significativas de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?	Se evidencia la construcción de Objetivos y Metas de aprendizaje, en torno a las nociones espaciales topológicas	<i>“Yo miro los DBA y con base en ellos decido que voy a enseñar de nociones espaciales”</i>			<i>“Me guío por el plan de aula, que está elaborado con base en los estándares. De allí decido los temas de nociones a utilizar”</i>		
			(+)	(-)	(?)	(+)	(-)	(?)
Prácticas cotidianas novedosas.	¿Cómo logra que las prácticas de aprendizaje de las	Las prácticas planeadas para el niño de Transición	<i>“En momentos utilizo la ayuda de implementos deportivos como el ula ula</i>			<i>“juego mucho con los niños. A partir de ahí, les voy enseñando las nociones”</i>		

	nociones espaciales topológicas, resulten novedosas para los niños?	resultan novedosas y no rutinarias, teniendo como centro el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas.	<i>para explicar adentro y afuera. Esto les gusta a los niños”</i>						
				(+)	(-)	(?)	(+)	(-)	(?)
					X				X
Contextualización	¿Qué instrumentos de la cultura del niño utiliza para contextualizar las situaciones de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas?	Las prácticas planeadas para el niño de Transición hacen uso de la cotidianidad e instrumentos de la cultura para generar el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas.	<i>“Trato de hacer actividades con objetos y palabras que ellos conocen y usan, como por ejemplo el cepillo de dientes. De esta manera ellos entienden mejor la clase”</i>	<i>“Yo utilizo algunas canciones tradicionales que las mamás en casa les han enseñado. Las aprovecho para muchas cosas, entre esas, enseñar algunas nociones”</i>					
				(+)	(-)	(?)	(+)	(-)	(?)
						X	X		
Nivel de complejidad.	¿Cómo determina el nivel de complejidad de la actividad de aprendizaje en la que debe participar el niño?	A medida que se establecen las actividades para que el niño de Transición aprenda significativamente las nociones espaciales topológicas, la exigencia cognitiva, afectiva y social, cada vez, es de mayor complejidad.	<i>“La dificultad de la actividad ya viene elaborada en la guía que utilizamos”</i>	<i>“De acuerdo a la forma como los estudiantes van avanzando en la clase. Cuando veo que la mayoría ya saben un tema, paso al siguiente”</i>					
				(+)	(-)	(?)	(+)	(-)	(?)
					X			X	
	¿Cómo logra que los niños comprendan	Los niños de Transición se	<i>“Siempre los ubico en la mesa en parejas o trabajos</i>	<i>“Algunas veces los siento a todo el grupo frente a mí y les</i>					

Resolución colaborativa de problema	<p>grupalmente el problema, planeen y generen estrategias para su solución, involucrando las nociones espaciales topológicas?</p>	<p>organizan en grupos, para que, a través de las continuas interacciones, respondan y solucionen los problemas planteados.</p>	<p><i>en grupo para que realicen alguna actividad”</i></p>	<p><i>hago preguntas de la actividad que hemos realizado y voy aclarando dudas. Otras veces, los pongo a jugar”</i></p>
			<p>(+) (-) (?)</p>	<p>(+) (-) (?)</p>
			<p>X</p>	<p>X</p>
Preguntas que enriquecen la situación	<p>¿Cómo determina cuándo preguntar para favorecer formas complejas de interacción?</p>	<p>Las preguntas realizadas durante el desarrollo de la clase, retan cognitiva, social y afectivamente a los niños de Transición, propiciando la reflexión y la mayor comprensión de las nociones espaciales topológicas.</p>	<p><i>“Apenas veo que un estudiante tiene alguna dificultad, le hago alguna pregunta para tratar de orientarlo de nuevo”</i></p>	<p><i>“Como le dije anteriormente, cuando termino una actividad, les hago preguntas para explicar lo que aún no entienda, de esa manera, vamos interactuando”</i></p>
			<p>(+) (-) (?)</p>	<p>(+) (-) (?)</p>
			<p>X</p>	<p>X</p>
Actividades de competencia.	<p>¿Tiene en cuenta los juegos de competencias para desarrollar las competencias ciudadanas? Si es así, ¿Cómo determina en qué momento plantearlas?</p>	<p>Se verifica el establecimiento de momentos para que el niño de Transición pueda interactuar con los demás, a través de actividades competitivas que refuercen sus competencias ciudadanas. Especialmente, las</p>	<p><i>“Si, en algunos momentos los coloco a competir, especialmente, cuando estamos jugando se utilizan nociones de arriba abajo, delante y atrás, y otras más”</i></p>	<p><i>“Las competencias no las planeo, cuando se da la oportunidad, realizo algunas con los estudiantes. No me gusta ponerlos a competir entre ellos”</i></p>
			<p>(+) (-) (?)</p>	<p>(+) (-) (?)</p>
			<p>X</p>	<p>X</p>

		nociones espaciales topológicas.		
Temática amplia y compleja.	¿Para el desarrollo de la estrategia didáctica utiliza alguna temática o contexto que ponga en juego diversas competencias de los niños, orientando hacia el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas?	La temática establecida para el desarrollo de la estrategia didáctica es lo suficiente amplia y compleja para el abordaje de diversas competencias.	“Realizo actividades donde los niños utilizan saberes previos. Los temas que utilizo, están acorde a las nociones topológicas” (+) (-) (?)	“No utilizo temáticas especiales. Sólo las actividades comunes que siempre realizo para trabajar nociones espaciales” (+) (-) (?)
			X	X
Concepción teórica y metodológica.	¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan las estrategias didácticas utilizadas para propiciar aprendizajes significativos, con relación a las nociones espaciales topológicas?	La estrategia didáctica se encuentra fundamentada teórica y metodológicamente.	“No utilizo un autor en particular para enseñar las nociones topológicas” (+) (-) (?)	“Sigo las orientaciones de las guías del Ministerio de Educación Nacional” (+) (-) (?)
			X	X
Momentos identificados	¿Cuáles son los momentos determinados para desarrollar la estrategia didáctica en clase y posibilitar el aprendizaje de las nociones espaciales	La estrategia didáctica establecida para el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas, por parte del niño de Transición, se estructura a través de	“Les explico cuáles son las nociones y luego les realizo actividades para que practiquen y las pongan en práctica” (+) (-) (?)	“Primero motivo a los niños, luego planteo la clase, enseñando primero y colocando ejercicios después” (+) (-) (?)
			X	X

	topológicas en los niños de Transición?	momentos claramente identificados.							
Alineación horizontal	¿Cómo se establece la coherencia entre cada uno de los componentes de la estrategia didáctica establecida para generar aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?	Todos los elementos componen la estructura de la estrategia didáctica son coherentes y complementarios entre sí.	los que la estructura de la estrategia didáctica y	“Las actividades llevan un orden para enseñar las nociones topológicas. Poco a poco se va haciendo la clase y al final verifico que han aprendido los niños”			“Como dije en la pregunta anterior, planeo la clase, explico el tema, doy ejemplos y luego, cuando ellos tienen idea, los pongo a ejercitar”		
				(+)	(-)	(?)	(+)	(-)	(?)
						X			X

8.1.2 Entrevista a maestros de transición i. E. Eustaquio palacios

Los criterios utilizados son:

- (+) **Evidencia** el cumplimiento del indicador
- (-) **No** se evidencia el cumplimiento del indicador
- (?) **Solo** Evidencia **algunos** elementos del indicador

Tabla 6 Interpretación entrevista a maestros Transición Eustaquio Palacios

Sub categorías	Formulación de la pregunta	Indicador	Maestro 1	Maestro 2
Objetivos y metas de aprendizaje	¿De qué manera relaciona los objetivos de aprendizaje con las metas de aprendizaje	Se evidencia la construcción de Objetivos y Metas de aprendizaje, en	“Utilizo el estándar de competencia como el objetivo y los DBA que	“Tengo en cuenta lo que hay que enseñar, y así planeo la clase,

	para establecer situaciones significativas de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?	torno a las nociones espaciales topológicas	<i>hablan de nociones espaciales como las metas, de esta manera ya vienen relacionados</i>	<i>divertida para que los niños aprendan las nociones</i>	(+) (-) (?)	(+) (-) (?)
					X	X
Prácticas cotidianas novedosas.	¿Cómo logra que las prácticas de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas, resulten novedosas para los niños?	Las prácticas planeadas para el niño de Transición resultan novedosas y no, rutinarias, teniendo como centro el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas.	<i>“A medida que se realiza la clase, voy aprovechando para referenciar las nociones, porque en cualquier momento se hacen uso de ellas”</i>	<i>“Todos los días nos inventamos algo nuevo, vamos a la cancha, o al patio o un recorrido por las instalaciones, y así, voy mostrando cosas que están arriba o abajo...”</i>	(+) (-) (?)	(+) (-) (?)
					X	X
Contextualización	¿Qué instrumentos de la cultura del niño utiliza para contextualizar las situaciones de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas?	Las prácticas planeadas para el niño de Transición hacen uso de la cotidianidad e instrumentos de la cultura para generar el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas.	<i>“Los ejemplos que utilizo para enseñar, son comunes a los estudiantes, como hablar de casa, cama, mesa, balón, ave, para enseñar las nociones”</i>	<i>“Vemos películas en el salón, y después pregunto dónde estaba tal personaje, quién estaba arriba de quién, y así, vamos avanzando”</i>	(+) (-) (?)	(+) (-) (?)
					X	X
Nivel de complejidad	¿Cómo determina el nivel de complejidad de la actividad de aprendizaje en la que debe participar el niño?	A medida que se establecen las actividades para que el niño de Transición, aprenda significativamente las nociones espaciales topológicas, la exigencia	<i>“Yo realizo algunos diagnósticos para saber cómo van los niños. De esta forma, miro si puedo enseñar algo más profundo o no”</i>	<i>“Ellos mismos me lo hacen saber, cuando veo que realizan todo el ejercicio sin dificultad, entonces, les pongo otras dificultades”</i>	(+) (-) (?)	(+) (-) (?)
					X	X

		cognitiva, afectiva y social, cada vez, es de mayor complejidad.	X	X
Resolución colaborativa de problema	¿Cómo logra que los niños comprendan grupalmente el problema, planeen y generen estrategias para su solución, involucrando las nociones espaciales topológicas?	Los niños de Transición se organizan en grupos, para que, a través de las continuas interacciones, respondan y soluciones los problemas planteados.	<i>“Continuamente están trabajando en grupo para solucionar los problemas que les pongo”</i>	<i>“Los juegos se prestan mucho para los trabajos en grupo, también la construcción de cosas”</i>
			(+) (-) (?)	(+) (-) (?)
			X	X
Preguntas que enriquecen la situación	¿Cómo determina cuándo preguntar para favorecer formas complejas de interacción?	Las preguntas realizadas durante el desarrollo de la clase, retan cognitiva, social y afectivamente a los niños de Transición, propiciando la reflexión y la mayor comprensión de las nociones espaciales topológicas.	<i>“Yo todos los días les estoy preguntando cosas a los niños, para ver que responden, si saben lo que se les ha enseñado”</i>	<i>“La mayoría de las preguntas las realizo al momento de evaluarlos. En las actividades realizo algunas, pero cuando quiero evaluarlos es cuando realizo más preguntas”</i>
			(+) (-) (?)	(+) (-) (?)
			X	X
Actividades de competencia	¿Tiene en cuenta los juegos de competencias para desarrollar las competencias ciudadanas? Si es así, ¿Cómo determina en qué momento plantearlas?	Se verifica el establecimiento de momentos para que el niño de Transición pueda interactuar con los demás, a través de actividades competitivas que refuercen sus competencias ciudadanas. Especialmente, las nociones espaciales topológicas.	<i>“No, realmente las competencias las utilizo poco. Más bien, ellos mismos se las colocan cuando hacen alguna actividad, quieren terminar primero que los demás, o ganar un juego”</i>	<i>“Cuando van a la cancha, los pongo a competir en diferentes ejercicios, solos o en equipos, luego hablamos para aconsejar a ganadores y perdedores, para que entiendan las cosas”</i>
			(+) (-) (?)	(+) (-) (?)
			X	X

Temática amplia y compleja	¿Para el desarrollo de la estrategia didáctica utiliza alguna temática o contexto que ponga en juego diversas competencias de los niños, orientando hacia el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas?	La temática establecida para el desarrollo de la estrategia didáctica es lo suficiente amplia y compleja para el abordaje de diversas competencias.	<i>“Normalmente no, aunque algunas veces utilizo historias para enseñar algo”</i>	<i>“Algunas veces jugamos al hogar, a la fábrica, a la escuela, al hospital y otras más. Mientras lo hacemos, vamos tocando los contenidos de la clase”</i>
			(+) (-) (?)	(+) (-) (?)
			X	X
Concepción teórica y metodológica	¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan las estrategias didácticas utilizadas para propiciar aprendizajes significativos, con relación a las nociones espaciales topológicas?	La estrategia didáctica se encuentra fundamentada teórica y metodológicamente.	<i>“Planeo mis clases, pero no me apoyo en algún autor para hacerlo”</i>	<i>“Trato de seguir las orientaciones que nos dan en las capacitaciones de la Secretaría. Asumo que desde allí ya vienen con los fundamentos teóricos”</i>
			(+) (-) (?)	(+) (-) (?)
			X	X
Momentos identificados	¿Cuáles son los momentos determinados para desarrollar la estrategia didáctica en clase y posibilitar el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?	La estrategia didáctica establecida para el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas, por parte del niño de Transición, se estructura a través de momentos claramente identificados.	<i>“Inicio a clase con un juego o una historia, luego explico la actividad que vamos a realizar, después nos organizamos en grupo, realizan las actividades y luego reviso”</i>	<i>“Inicio, desarrollo y conclusión”</i>
			(+) (-) (?)	(+) (-) (?)
			X	X

Alineación horizontal

¿Cómo se establece la coherencia entre cada uno de los componentes de la estrategia didáctica establecida para generar aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?

Todos los elementos que componente la estructura de la estrategia didáctica son coherentes y complementarios entre sí.

“Todos los momentos de la clase están relacionados, uno complementa al otro”

“Manteniendo el mismo tema de trabajo, no revuelvo contenidos para no saltar de un lado a otro”

(+)	(-)	(?)	(+)	(-)	(?)
	X			X	

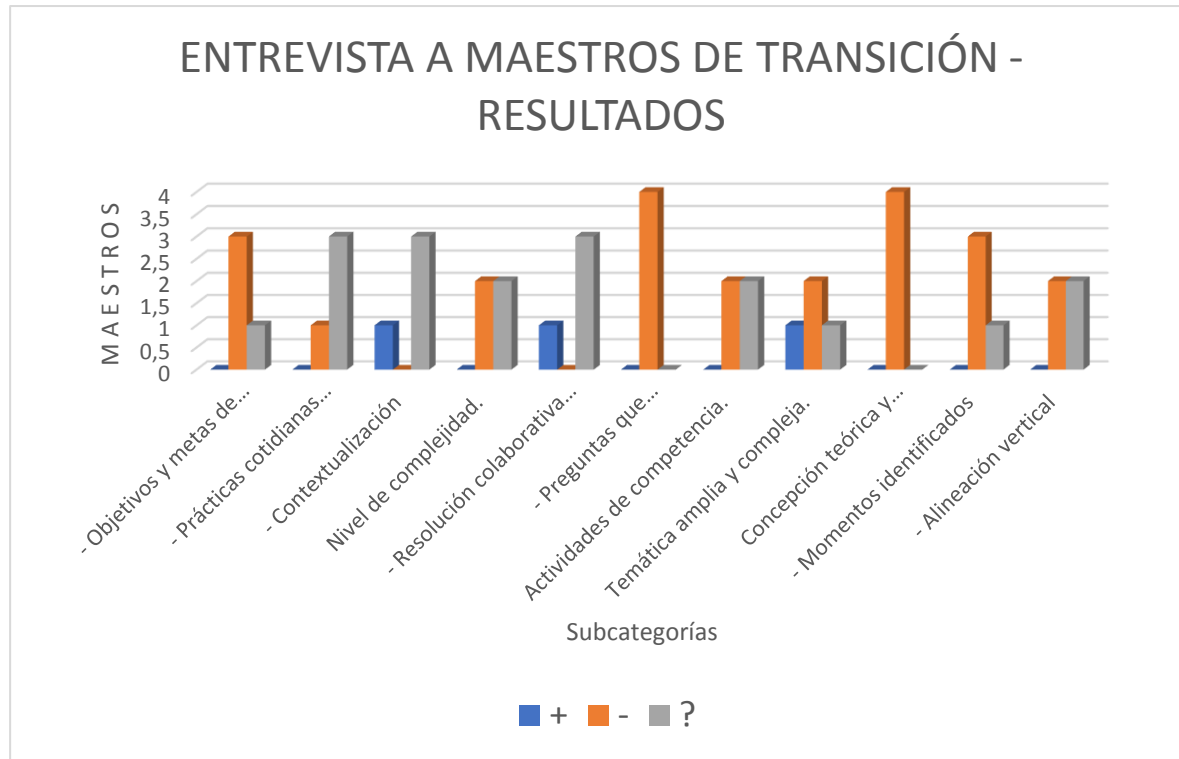


Ilustración 13: Resultados entrevista a maestros

8.1.3 Análisis entrevista a maestros de transición. I. E. Carlos Holguín Mallarino/Eustaquio Palacios

La tabla 7 muestra el análisis de la entrevista a los maestros de transición

Tabla 7

Análisis entrevista de maestros

Sub categorías	Formulación de la pregunta	ANÁLISIS
-Objetivos y metas de aprendizaje.	¿De qué manera relaciona los objetivos de aprendizaje con las metas de aprendizaje para establecer situaciones significativas de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?	Se encuentra que los maestros entrevistados no establecen situaciones significativas de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas, a partir de la relación entre objetivos y metas de aprendizaje. Se vislumbra un avance al referenciar los estándares con los Derechos Básicos de Aprendizaje. Esto se observa cuando el maestro indica que <i>“Utilizo el estándar de competencia como el objetivo y los DBA que hablan de nociones espaciales como las metas, de esta manera ya vienen relacionados”</i> . Sin embargo, es necesario que esta relación se traduzca en la construcción de situaciones significativas.
-Prácticas cotidianas novedosas.	¿Cómo logra que las prácticas de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas, resulten novedosas para los niños?	A partir de respuestas como: <i>“Todos los días nos inventamos algo nuevo, vamos a la cancha, o al patio o un recorrido por las instalaciones, y así, voy mostrando cosas que están arriba o abajo...”</i> , se puede evidenciar que, aunque el establecimiento de la novedad no sea una práctica constante ni planeada, los maestros tienden a aprovechar la oportunidad para hacer uso de ella en beneficio de mejores aprendizajes.
-Contextualización	¿Qué instrumentos de la cultura del niño utiliza para contextualizar las situaciones de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas?	De acuerdo a la experiencia que tienen los maestros de Transición, utilizan algunos instrumentos de la cultura de los niños. Sin embargo, no se evidencia una articulación que logre contextualizar los conocimientos relacionados con las nociones espaciales topológicas.
Nivel de complejidad.	¿Cómo determina el nivel de complejidad de la actividad de	Se evidencia dificultad en los maestros para determinar en el proceso de aprendizaje de los niños de Transición, cuál debe ser el nivel de complejidad de las tareas y el momento

	aprendizaje en la que debe participar el niño?	adecuado para ellas. La siguiente respuesta brindada por uno de los maestros ejemplifica esta afirmación. <i>“De acuerdo a la forma como los estudiantes van avanzando en la clase. Cuando veo que la mayoría ya saben un tema, paso al siguiente”</i> .
-Resolución colaborativa de problema	¿Cómo logra que los niños comprendan grupalmente el problema, planeen y generen estrategias para su solución, involucrando las nociones espaciales topológicas?	Se evidencian insuficiencias en la forma de establecer situaciones cooperativas entre los niños de Transición. Se requiere mayor conocimiento metodológico acerca de cómo desarrollar clases significativas desde el trabajo cooperativo. La siguiente respuesta es una prueba de ello <i>“Algunas veces los siento a todo el grupo frente a mí y les hago preguntas de la actividad que hemos realizado y voy aclarando dudas. Otras veces, los pongo a jugar”</i> .
-Preguntas que enriquecen la situación.	¿Cómo determina cuándo preguntar para favorecer formas complejas de interacción?	Este aspecto es uno de los más débiles en la práctica docente. Vincular preguntas que propicie la interacción de los niños requiere de conocimiento y habilidades, las cuales requieren ser formadas y desarrolladas a través de la práctica y la orientación permanente. Respuestas como la siguiente indican la necesidad de analizar en profundidad este asunto <i>“Yo todos los días les estoy preguntando cosas a los niños, para ver que responden, si saben lo que se les ha enseñado”</i> .
Actividades de competencia	¿Tiene en cuenta los juegos de competencias para desarrollar las competencias ciudadanas? Si es así, ¿Cómo determina en qué momento plantearlas?	Al buscar, no se encuentran indicios que corroboren la realización de juegos de competencia que beneficien el desarrollo las competencias ciudadanas. <i>“No, realmente las competencias las utilizo poco. Más bien, ellos mismos se las colocan cuando hacen alguna actividad, quieren terminar primero que los demás, o ganar un juego”</i>
Temática amplia y compleja.	¿Para el desarrollo de la estrategia didáctica utiliza alguna temática o contexto que ponga en juego diversas competencias de los niños, orientando hacia el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas?	Al revisar las respuestas de los maestros, se puede evidenciar que el proceso de determinar temáticas para el desarrollo de actividades de aprendizaje, es complejo y requiere comprensión didáctica. En respuestas como <i>“No utilizo temáticas especiales. Sólo las actividades comunes que siempre realizo para trabajar nociones espaciales”</i> . Se

		observa que el maestro prefiere continuar con su práctica común, sin articular temáticas con situaciones significativas.
Concepción teórica y metodológica.	¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan las estrategias didácticas utilizadas para propiciar aprendizajes significativos, con relación a las nociones espaciales topológicas?	Soportar teórica y metodológicamente la práctica docente, es un aspecto crítico que debe ser asumido como tal. Cuando el maestro afirma que no utiliza estos referentes para planear su clase, deja abiertas brechas metodológicas que no contribuyen a los aprendizajes de los niños de Transición. Y es más complejo, cuando además de la debilidad metodológica, se desconoce cómo articularla a los saberes. En este caso, el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas. La siguiente respuesta del maestro confirma esto... <i>“Planeo mis clases, pero no me apoyo en algún autor para hacerlo”</i>
-Momentos identificados	¿Cuáles son los momentos determinados para desarrollar la estrategia didáctica en clase y posibilitar el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?	Es claro que los maestros desarrollan momentos para el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas, sin embargo, estos no se encuentran establecidos desde criterios que posibiliten el aprendizaje significativo de las mismas. La siguiente respuesta se muestra como ejemplo <i>“Inicio la clase con un juego o una historia, luego explico la actividad que vamos a realizar, después nos organizamos en grupo, realizan las actividades y luego reviso”</i>
-Alineación horizontal	¿Cómo se establece la coherencia entre cada uno de los componentes de la estrategia didáctica establecida para generar aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?	La coherencia entre los componentes de la estrategia didáctica que utiliza el maestro no es evidente, puesto que hay dificultad en la construcción de estrategias que promuevan aprendizajes significativos. Ejemplo: <i>“Manteniendo el mismo tema de trabajo, no revuelvo contenidos para no saltar de un lado a otro”</i>

De acuerdo con el análisis realizado en la tabla 7 se concluye que: aunque los docentes realizan las acciones formativas planeadas a nivel institucional, estas, no cumplen con la totalidad de características propias de una estrategia que conlleve a generar aprendizajes significativos de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición.

8.1.4 Análisis documentos institucionales

Los criterios utilizados son:

- (+) **Evidencia el cumplimiento** del indicador
- (-) **No** se evidencia el cumplimiento del indicador
- (?) **Solo Evidencia algunos** elementos del indicador

Tabla 8
Análisis revisión documental

Sub categorías	Formulación de la pregunta	Indicador	Planeación institucional Transición		
Objetivos y metas de aprendizaje.	¿Se identifica claramente la construcción de objetivos y metas de aprendizaje relacionados con el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?	Se evidencia la construcción de Objetivos y Metas de aprendizaje, en torno a las nociones espaciales topológicas	Se evidencia en la documentación, construcción de objetivos y metas de aprendizaje con base en los estándares de competencia y Derechos Básicos de Aprendizaje, donde tienen en cuenta las nociones espaciales Topológicas. Se ha de aclarar que este saber no es asumido como noción, sino, desde el punto de vista de las “relaciones espaciales”		
			(+)	(-)	(?)
			X		
Prácticas cotidianas novedosas.	¿Se contemplan estrategias que generen prácticas novedosas que contribuyan al aprendizaje con sentido de las nociones espaciales topológicas?	Las prácticas planeadas para el niño de Transición resultan novedosas y no, rutinarias, teniendo como centro el aprendizaje significativo de las	Se utilizan diversas estrategias como juegos físicos, de mesa, cantos, etc. Sin embargo, no se evidencia que sean actividades que el niño no hubiera realizado ya. Por tanto, puede generar el riesgo de tornarse en actividades rutinarias que no retan cognitiva, afectiva y socialmente a los niños.		
			(+)	(-)	(?)

		nociones espaciales topológicas.	X
Contextualización	¿Se identifica el uso de instrumentos de la cultura del niño en el proceso de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas?	Las prácticas planeadas para el niño de Transición hacen uso de la cotidianidad e instrumentos de la cultura para generar el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas.	Se utilizan algunos instrumentos de la cultura del niño. Sin embargo, no se evidencia una contextualización en la que el niño pueda darle sentido a lo que aprende y que le permita reconocerse como parte de una comunidad en la que aporta a través de las interacciones.
			(+) (-) (?)
			X
Nivel de complejidad	¿Se identifican actividades que se extienden continuamente en un nivel de complejidad cada vez mayor, con relación al dominio de las nociones espaciales topológicas?	A medida que se establecen las actividades para que el niño de Transición, aprenda significativamente las nociones espaciales topológicas, la exigencia cognitiva, afectiva y social, cada vez, es de mayor complejidad.	Las actividades tienen cierto nivel de complejidad. A pesar de ello, no se encuentran articuladas entre sí, con lo cual, no se puede identificar claramente cómo se determinan los niveles de complejidad.
			(+) (-) (?)
			X
Resolución colaborativa de problema	¿Se identifican propuestas de trabajo colaborativo entre los niños de Transición para favorecer el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas?	Los niños de Transición se organizan en grupos, para que, a través de las continuas interacciones, respondan y soluciones los problemas planteados.	Se planean momentos de trabajo en equipo, pero no se verifican situaciones de interacción, orientadas por el maestro para lograr aprendizajes significativos desde lo cognitivo, afectivo y social, de las nociones espaciales topológicas.
			(+) (-) (?)
			X
Preguntas que enriquecen la situación.	¿Se encuentran establecidas preguntas que retan a los niños,	Las preguntas realizadas durante el desarrollo de la clase, retan cognitiva, social y	No se evidencia en la planeación, preguntas establecidas o momentos destinados a realizar preguntas que enriquezcan la situación significativa.
			(+) (-) (?)
			X

	enriqueciendo la situación significativa?	afectivamente a los niños de Transición, propiciando la reflexión y la mayor comprensión de las nociones espaciales topológicas.	X
Actividades de competencia	¿Se han establecido momentos en la clase para el desarrollo de actividades competitivas, con relación a las nociones espaciales topológicas?	Se verifica el establecimiento de momentos para que el niño de Transición pueda interactuar con los demás, a través de actividades competitivas que refuercen sus aprendizajes. Especialmente, las nociones espaciales topológicas.	Las actividades de competencia se encuentran desarticuladas de las situaciones significativas o planeadas para promover aprendizajes de las nociones espaciales topológicas.
			(+) (-) (?)
			X
Temática amplia y compleja	¿Para el desarrollo de la estrategia didáctica utiliza alguna temática o contexto que ponga en juego diversas competencias de los niños, orientando hacia el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas?	La temática establecida para el desarrollo de la estrategia didáctica es lo suficiente amplia y compleja para el abordaje de diversas competencias.	Se utilizan en la planeación institucional, algunas temáticas, las cuales permiten desarrollar la clase, manteniendo al niño atento y motivado. Sin embargo, no exigen el uso de diversas competencias que contribuyan al aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas.
			(+) (-) (?)
			X
Concepción teórica y metodológica	¿Las actividades planteadas para el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas, se encuentran soportadas	La estrategia didáctica se encuentra fundamentada teórica y metodológicamente.	No se evidencia fundamentación teórica o metodológica de las actividades y estrategias determinadas en la planeación institucional, específicamente, en aquellas actividades relacionadas con el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas.

	teórica y metodológicamente?		(+)	(-)	(?)
Momentos identificados	¿Se identifican, de manera clara, en la planeación docente, los momentos para desarrollar la estrategia didáctica en clase y posibilitar el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?	La estrategia didáctica establecida para el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas, por parte del niño de Transición, se estructura a través de momentos claramente identificados.	Se identifican claramente los momentos a desarrollar por el maestro para el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas. A pesar de ello, no se evidencian que estos momentos estén articulados desde criterios de situaciones significativas.		
			(+)	(-)	(?)
			X		
Alineación horizontal	¿Se verifica la coherencia entre cada uno de los componentes de la estrategia didáctica establecida para generar aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?	Todos los elementos que componen la estructura de la estrategia didáctica son coherentes y complementarios entre sí.	Se observa coherencia entre los objetivos, metas, actividades y saberes a desarrollar en la clase. Sin embargo, no se evidencia que las actividades establecidas brinden situaciones significativas de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas a los niños de Transición.		
			(+)	(-)	(?)
			X		

Al hacer el análisis de la revisión documental se concluye que los documentos institucionales se encuentran contruidos, con relación a su estructura, de acuerdo a las orientaciones de la Entidad Territorial Certificada. Sin embargo, al buscar en la planeación del proceso de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas en los niños de transición, estrategias didácticas que conlleven al aprendizaje significativo de estas nociones, acorde a los criterios establecidos en las categorías de análisis, no se encuentran de esta manera.

8.1.5 Comparación resultados Fuentes de Información

A continuación se realiza en la tabla 9 una comparación entre las fuentes de información.

Tabla 9

Cuadro comparativo fuentes de información

CRITERIOS MINISTERIALES y según Otálora (2010)	OBSERVACIÓN	ENTREVISTA	DOCUMENTOS INSTITUCIONALES
Situaciones estructuradas alrededor de objetivos centrales y específicos.	Al observar el maestro de Transición en el aula, se verifica que realiza actividades que conducen a la enseñanza de las nociones espaciales topológicas. Sin embargo, estas, no se realizan en un contexto que contemple situaciones significativas. Aunque se hace uso de juegos, pintura, dibujos y otras estrategias, el niño de Transición no se ve retado cognitiva, afectiva y socialmente para mejorar y profundizar sus aprendizajes, que, en su mayor parte, son pasivos y obedecen a la rutina y a la repetición de situaciones que los niños ya conocen.	Los maestros evidencian a través de sus conversaciones y afirmaciones, cierta aceptación de la necesidad de conocer cómo mejorar la práctica docente construyendo e implementando situaciones significativas en el aula. A nivel general, la falta de conocimiento acerca de cómo construir situaciones que promuevan aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños de preescolar es un gran obstáculo para el mejoramiento de los procesos formativos.	Los documentos institucionales se encuentran contruidos, con relación a su estructura, de acuerdo a las orientaciones de la Entidad Territorial Certificada. Sin embargo, al buscar en la planeación del proceso de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas en los niños de transición, estrategias didácticas que conlleven al aprendizaje significativo de estas nociones, acorde a los criterios establecidos en las categorías de análisis, no se encuentran de esta manera. Por su parte, se evidencian estrategias didácticas que promueven la enseñanza de estas nociones desde prácticas repetitivas y que no generan aprendizaje con sentido, ni permanente.
Situaciones intensivas de resolución de problemas relacionados con la cultura.			
Situaciones extensivas que permiten manipular niveles de complejidad.			
Situaciones que favorezcan contextos complejos de interacción.			
Situaciones generativas que exigen múltiples competencias.			
Concepto de estrategia didáctica significativa			
Estructuración			

Por lo anterior, se considera necesario y pertinente fortalecer la práctica docente de los maestros, mediante el diseño de una estrategia didáctica que favorezca el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición de las Instituciones Educativas Carlos Holguín Mallarino y Eustaquio Palacios.

Para el Diseño de esta estrategia se consideran los criterios expuestos por Otálora (2010)

9 Estrategia Didáctica para el Aprendizaje Significativo de las Nociones Espaciales Topológicas en el Grado de Transición

“Explorando nuestro entorno de la mano de Madlenka”

La presente estrategia didáctica está dirigida a los maestros de grado transición con el propósito de brindar herramientas que permitan fortalecer la práctica docente y generar aprendizajes significativos y pertinentes favoreciendo el desarrollo integral de los niños. La estrategia busca integrar aspectos cognitivos, afectivos y sociales de modo que motive y rete a los niños, para generar un aprendizaje con sentido de las nociones topológicas en un contexto familiar. Se proyecta que el producto final, construido con los niños, sea un plano y una maqueta de la zona que corresponde a la sección primaria de la institución educativa o sede en la que se encuentren los niños. De este modo se pretende evidenciar la transformación que se haya efectuado en la relación que los niños establecen con las nociones topológicas.

La estrategia está enriquecida con diferentes interacciones, en el marco de la resolución de problemas y como recurso de aprendizaje se tiene el libro “El perro de Madlenka” del autor e ilustrador Peter Sis, ganador del premio Hans Christian Andersen como ilustrador en 2012. En las ilustraciones del libro se presentan desde diferentes perspectivas la manzana y los edificios que conforman el lugar donde vive Madlenka. El autor presenta el plano de la manzana y las convenciones de los personajes que van apareciendo durante la historia. Las ilustraciones brindan una gran riqueza de detalles los cuales son utilizados para indagar, conocer e interactuar con las nociones topológicas.

De igual manera la historia y las ilustraciones del cuento permiten acercarse al objetivo de esta estrategia didáctica en la que los niños de transición crean un plano y una maqueta de la sección primaria para indicar la ubicación de cada lugar, objetos, personas y así poder orientar a otros y ubicarse ellos mismos en ese espacio.

Para el desarrollo de este proceso de aprendizaje, orientado por el maestro de Transición, se han determinado diez (10) momentos que deben ser ejecutados en pro de lograr los aprendizajes significativos esperados.

El nombre de la estrategia es: “**Explorando nuestro entorno de la mano de Madlenka**”

1. **Momento 1:** Anticipación de la llegada del cuento Madlenka.
2. **Momento 2:** Ambientación del espacio para recibir al personaje “Madlenka”
3. **Momento 3:** Llegada del cuento, el personaje y algunos objetos que hacen parte de la historia.
4. **Momento 4:** Lectura y análisis del cuento “El perro de Madlenka” Representación de algunas partes del cuento haciendo énfasis en las nociones espaciales.
5. **Momento 5:** Conociendo qué es y para qué sirve el plano
6. **Momento 6:** Pasos para hacer un plano
7. **Momento 7:** Elaboramos el plano del salón.
8. **Momento 8:** Elaboramos el plano de la sede primaria.
9. **Momento 9:** Construyamos la maqueta de nuestra escuela
10. **Momento 10:** Jugando al tesoro escondido.

En el desarrollo de los diferentes momentos se propone diversas actividades que conllevan a cumplir con el objetivo general de la estrategia, se encuentran diferentes situaciones problemas en los cuales los niños de transición intervendrán de distintas maneras: por medio del juego, exploración del medio, el arte y la literatura, además se promueve el trabajo colaborativo en la resolución de las distintas situaciones significativas. Estas actividades plantean prácticas cotidianas novedosas, contextualizadas y con niveles crecientes de complejidad, se involucra también actividades de desafíos entre los estudiantes y la participación de los padres de familia.

9.1 Objetivo De Aprendizaje

Generar el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas de los niños de transición de las Instituciones Educativas Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino, a partir de la participación en la planificación y construcción de un plano y una maqueta de su institución educativa o sede.

9.2 Derechos Básicos De Aprendizaje

1. Crea situaciones y propone alternativas de solución a problemas cotidianos a partir de sus conocimientos e imaginación.
2. Construye nociones de espacio, tiempo y medida a través de experiencias cotidianas.

9.3 Planeación de la estrategia

“Explorando nuestro entorno de la mano de Madlenka”

A continuación se presenta la planeación de los momentos que hacen parte de la estrategia, teniendo en cuenta que esta se divide en dos fases, primero todo lo que se refiere al análisis del cuento y a las actividades que se derivan de dicho análisis y segundo a todo lo que corresponde a la planificación y construcción del plano y la maqueta.

El cuadro que se presenta a continuación se divide en cuatro aspectos fundamentales: Columna uno, descripción de los momentos, este se refiere a la descripción de las actividades y del contexto en donde se desarrollan. Una columna dos en donde se plantea una serie de consignas y preguntas que se sugieren como orientadoras que van guiando al docente para el desarrollo de las actividades. Una columna tres en donde se plantean los propósitos de aprendizaje relacionando lo que tiene que

ver con las nociones topológicas y una cuarta columna donde se consignan los aprendizajes esperados por los niños.

Todas las actividades aquí planteadas son sugerencia para el docente, es claro que cada docente debe adaptar la estrategia didáctica a su contexto y necesidades.

Cada momento puede ser trabajado por el docente en las sesiones de clase que él considere pertinente, es decir un momento puede durar una sesión de clase o varias sesiones, de acuerdo con el contexto, disposición del grupo, etc. Es de aclarar que cada sesión de clase, así sea del mismo momento se inicia recordando lo visto en la clase anterior.

Tabla 10
 Descripción de los momentos

Descripción de los momentos	Consignas y preguntas	Propósitos	Aprendizajes
<p>Momento 1: <u>Anticipación de la llegada del cuento Madlenka.</u></p> <p>Cuando los niños lleguen al salón encontrarán huellas pequeñas (de tamaño similar a las de los niños del salón) pegadas en el suelo. Sobre las mesas encontrarán edificios y casas de juguete, árboles, y ropa de niña. etc.</p> <p>Se invita a los niños a observar lo nuevo que está en el salón y a plantear hipótesis acerca del origen de aquellos elementos.</p> <p>También se les puede invitar a pararse sobre las huellas para comparar el tamaño de estas con el de las de cada uno.</p> <p>Identificar cuales huellas son grandes y cuales pequeñas.</p>	<p>Antes de dar la consigna se observará que hacen y que dicen los niños acerca de las huellas y los demás elementos que hay en el salón.</p> <p><i>“Hay algo nuevo en nuestro salón”.</i></p> <p>☞ <i>¿Quién me dice que es?</i></p> <p>☞ <i>¿Unas huellas! ¿Por qué están aquí? ¿De quién serán?</i></p> <p>☞ <i>¿Cómo será? ¿Grande, pequeño? ¿Será alto o bajo?</i></p> <p>☞ <i>¿Para que entraría a nuestro salón? ¿Dónde está, lo buscamos?</i></p> <p><i>Vamos a caminar siguiendo sus huellas para ver si lo encontramos.</i></p> <p><i>¿Las huellas que encontramos son del mismo tamaño que las nuestras? Probemos.</i></p> <p><i>Hagamos un camino con cinta de enmascarar por donde van las huellas misteriosas y otro camino para que pase la profesora.</i></p> <p><i>¿Cómo son los caminos? ¿Son del mismo tamaño?</i></p> <p><i>¿Cuál es más ancho?</i></p>	<p>Crear un ambiente de suspenso que les permita a los niños y niñas asombrarse y querer descubrir al personaje del cuento.</p> <p>Permitirles a los niños y niñas observar y explorar el espacio para identificar qué hay de nuevo en él.</p> <p>Identificar conocimientos previos de los niños acerca de las nociones topológicas de tamaño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grande – pequeño • Alto – bajo • Ancho - estrecho 	<p>Manifestar su capacidad de asombro y sus posibilidades para descubrir lo que hay a su alrededor.</p> <p>A partir de la observación y la exploración hacer hipótesis e inferencias acerca de lo que ven.</p> <p>Expresar sentimientos y emociones con lo desconocido.</p> <p>Avanzar en la organización de su discurso.</p> <p>Escuchar y participar en la conversación respetando los turnos para hablar.</p>

<p>Organizar las huellas de la más grande a la más pequeña.</p>	<p>Establecer relación entre la ficción y la realidad.</p>
<p>Hallar la correspondencia entre el tamaño de la huella, el tamaño de la persona y el tamaño del camino que se forma con huellas pequeñas y con huellas grandes.</p>	<p>Reconocer puntos de referencia que les permiten acercarse a las nociones topológicas de tamaño.</p>

<p>Momento 2: <u>Ambientación del espacio para recibir al personaje "Madlenka"</u></p>	<p><i>"¿Recuerdan qué encontramos la clase pasada en nuestro salón?"</i> <i>¿De quién es la ropa?</i></p>	<p>Mantener el interés de los niños y niñas por el personaje del cuento.</p>	<p>Participar en la toma de decisiones dando su punto de vista.</p>
<p>Se invitará a los niños a recordar qué pasó la clase anterior, qué había nuevo en el salón. Se llegará a la conclusión de que es una niña. A partir de esto y usando los elementos encontrados se les preguntará cómo se pueden construir el lugar donde vive la niña.</p>	<p><i>¿De quién pueden ser las huellas?</i> <i>"Ahora vamos a organizarle a nuestro personaje un espacio en nuestro salón, para recibirla":</i> <i>¿Qué hacemos?</i> <i>¿Cómo lo hacemos?</i> <i>¿En qué parte del salón podemos hacerlo?</i> <i>¿Qué le gustaría tener a la niña en ese espacio?</i> <i>¿Qué materiales podemos usar...?</i> <i>¿Quiénes van a hacer...?</i></p>	<p>Ofrecerles la oportunidad de participar en la organización de un espacio en el aula para recibir a la niña. Permitirles tomar decisiones acerca de que será lo que se hará, como se hará,</p>	<p>Evocar experiencias relacionadas con la propuesta y usarlas cuando sea necesario. Explorar los objetos y los materiales artísticos y usarlos</p>

Se destina un espacio del salón en el que se construirá la casa del personaje siguiendo algunas orientaciones dadas por la maestra.

Pueden surgir ideas como: casa, bosque, arboles, muñecas, etc. Si es así se organizan grupos para hacer cada cosa.

Por ejemplo, si surge la idea de una casa se pueden generar preguntas como:

¿Qué partes tiene una casa?

¿Cuál es la parte de arriba de la casa?

¿Cuál es la parte de abajo de la casa?

¿En qué parte ponemos la... a la derecha o a la izquierda de?

¿El lugar de la casa va a ser cerca o lejos de la puerta del salón?

De acuerdo con las repuestas de los niños, acerca de las partes de la casa, se orientan las preguntas haciendo uso de las nociones.

como será, y con qué materiales..

Crear los elementos que tendrá el espacio para el personaje.

Favorecer el reconocimiento del espacio del salón identificando el lugar adecuado para hacer la casa de la niña.

Favorecer la identificación de las partes que conforma una casa y su ubicación dentro de ella.

Identificar conocimientos previos de los niños acerca de las nociones topológicas de posición y orientación:

- Arriba de – abajo de
- Cerca de – lejos de

para diseñar los ambientes escogidos.

Identificar los lugares que conforman su salón e identificar cuál es el más apropiado, por su tamaño y características, para hacer la casa de la niña.

Reconocer las partes de una casa, dónde se ubican y qué contienen.

Reconocer puntos de referencia que les permiten acercarse a las nociones topológicas de posición y orientación.

- A la Derecha de – A la izquierda de.

<p>Momento 3: <u>Llegada del cuento, el personaje y algunos objetos que hacen parte de la historia.</u></p>	<p>Cuando se lleve la caja al salón se debe crear un ambiente de misterio alrededor de esta y decirle a los niños que en ella se encuentra el personaje misterioso que ha estado en su salón por estos días.</p>	<p>Generar un espacio de suspenso ante la llegada del cuento para generar expectativas y el deseo de saber acerca de este.</p>	<p>Reconocer sus posibilidades para participar en las actividades propuestas.</p>
<p>El cuento, el personaje y los objetos llegarán dentro de una caja sorpresa.</p>	<p>Es importante mirar dentro de la caja y comenzar a describir el primer objeto, el collar y correa del perro. Cuénteles a los niños, su textura, tamaño y por último la función del objeto, para que ellos descubran cual es.</p>	<p>Hacer una anticipación que le permita a los niños situarse en relación con lo que va a suceder en la historia.</p>	<p>Darse cuenta del sentido y significado que se le da a los objetos en una historia.</p>
<p>Se tendrán preparados los siguientes objetos: - Una muñeca de tamaño mediano, puede ser de trapo o de plástico. - Un lazo, correa o collar de perro. - Imágenes de perros o perros de juguete. - El cuento de “El perro de Madlenka”</p>	<p>Luego cuénteles que hay otro objeto dentro de la caja, ahora describa los perros que tiene, tamaño, número de patas y brinde las características que logren identificar al perro o perros.</p>	<p>Reconocer puntos de referencia que les permiten acercarse a las nociones topológicas de situación:</p>	<p>Respetar el uso de la palabra</p>
<p>Se invitará a los niños a llamar cada una de las sorpresas. Primero saldrán los objetos, luego la niña y finalmente el cuento.</p>	<p>Luego describa la muñeca que ha llevado, y brinde todas las características para que descubran que es el personaje misterioso que estaba por el salón.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dentro de – fuera de • frente de - Atrás de • Recordar posición 	<p>Reconocer el texto y darse cuenta de sus ideas, saberes y o creencias acerca del mismo.</p>
	<p>Ahora cuénteles a los niños que viene a continuación algo maravilloso que los hará soñar, viajar, aprender, imaginar, etc. Pregunte <i>¿Qué creen ustedes que viene a continuación?</i> Saque el cuento con gran emoción y muestre la portada. Cuénteles que el cuento se llama “El perro de Madlenka” muestre la niña y pregunte <i>¿la niña del cuento se parece al personaje misterioso que llegó al salón y ¿por qué?</i></p>		<p>Reconocer las nociones topológicas de situación</p>
	<p>Ahora pregunte si saben dónde está el título del cuento <i>¿en la parte de inferior o superior de la caratula? ¿Que</i></p>		

Se realizará un análisis de la portada enfatizando en el registro verbal y en el icónico.

La portada del cuento tiene una perspectiva aérea de la manzana donde vive Madlenka, se observan perritos en las ventanas de los edificios, varios personajes paseando a sus perros en el andén de la manzana y fuera del contexto de esta. Al fondo se observa a Madlenka con un collar de perro.

Igualmente se observa el título del cuento y el nombre del autor.

está escrito en la parte inferior del cuento? Hábleles un poco del autor e ilustrador del cuento Peter Sís.

Comience a indagar sobre las imágenes que se encuentran en la caratula del cuento.

Pregunte *¿Qué observan en la caratula? ¿Los edificios que se ven serán todos del mismo tamaño? ¿Los perros que están en las ventanas están dentro o fuera de los edificios? Y ¿esos perros de las ventanas están en frente o atrás de las casas?*

Ahora miremos las personas que caminan por el andén de la manzana.

Pida a los niños que señalen personajes que lleven su perro adelante de ellos y luego quienes lo llevan atrás de ellos.

¿El señor que tiene el bastón y esta con el perro parado en dos patitas, se encuentra cerca de cual esquina y lejos de cuáles esquinas?

<p>Momento 4: <u>Lectura del cuento “El perro de Madlenka”</u></p>	<p>Se inicia preguntando: <i>¿Recuerdan la caratula del libro? ¿Quién es el personaje principal? ¿Qué llevaba en su mano? ¿Por qué llevaría ella un collar de perro sin perro?</i> <i>¿Qué tienen en común las personas del barrio donde vive Madlenka?</i></p>	<p>Favorecer el reconocimiento de diferentes formas de representar el espacio: ubicación de personas, lugares y recorridos.</p> <p>Manifestar su capacidad de recordar y sus posibilidades para descubrir lo que hay en una ilustración</p>
<p>Inicie preguntando si recuerdan la caratula del cuento y como era el título de este.</p>	<p>Inicie la lectura del cuento contándole a los niños que el autor quiere que conozcas la ubicación de la manzana donde vive Madlenka, pero lo hace de una manera particular, haciendo un efecto zoom mostrando el planeta y un puntico de color rojo, luego muestra un continente, un</p>	

<p>personaje principal e indague sobre ella, para que los niños generen hipótesis sobre lo que pueda suceder con la niña del cuento.</p>	<p>país, una ciudad, un barrio, una manzana y la casa de Madlenka, tenga en cuenta que el autor tiene como convención para la ubicación de Madlenka un punto de color rojo. Así será en todos los planos que se observan a través de la historia.</p>	<p>A partir del análisis de las diferentes formas de representación del espacio permitir el acercamiento de las nociones topológicas de:</p>	<p>Reconocer diferentes formas de comprender el espacio</p>
<p>Aproveche las ilustraciones del cuento para preguntar sobre todas las nociones topológicas que se puedan trabajar.</p>	<p>Ubique en un globo terráqueo, el continente, el país, la ciudad donde queda ubicado en colegio de modo que el niño se reconozca y se apropie del espacio que habita.</p>	<p>1) Posición y orientación: a) Arriba - abajo b) Cerca - lejos c) Derecha - izquierda</p>	<p>Avanzar en la comprensión de las nociones topológicas de posición y orientación, situación, tamaño y superficie</p>
<p>Realizar la comprobación de hipótesis que se han generado por parte de los niños.</p>	<p>Comience la lectura del cuento, en cada página y teniendo en cuenta las ilustraciones indague sobre las relaciones topológicas. Por ejemplo:</p>	<p>2) Situación: a) Dentro - fuera b) Frente - atrás c) Recordar ubicación.</p>	
<p>Al final de este momento se planteará dos preguntas para que los niños consulten en su casa y a la siguiente clase presente el producto de la indagación</p>	<p>Para las preguntas que se proponen a continuación se toma como página número uno (1) la imagen en la que dice: "En el universo, en un planeta, en un continente, en un país, en una ciudad, en una manzana de edificios donde todo el mundo pasea con su perro"</p>	<p>3) Tamaño a) Grande - pequeño b) Alto - bajo c) Ancho - estrecho</p>	
	<p><i>¿La ventana donde está ubicada la niña está en la parte de arriba o abajo del edificio? (página 2) (ver anexo D)</i></p>		
	<p><i>¿Los dibujos de los perros están al frente o atrás de la niña? (página 5)</i></p>		
	<p><i>¿Quién está ubicado a la derecha de Madlenka y quién a su izquierda? (página 6)</i></p>		
	<p><i>¿Hacia qué lado debe caminar Madlenka para llegar más rápido al panadero? (página 12)</i></p>		
	<p><i>¿Los panes están al frente o atrás del panadero? (página 14)</i></p>		
	<p><i>La canasta de la bicicleta, ¿está llena o vacía? (página 16)</i></p>	<p>4) Superficie: a) Espacio lleno - vacío</p>	

Estos fueron algunos ejemplos que los maestros pueden trabajar con todas las nociones topológicas en cada una de las páginas del libro.

Tenga muy presente los planos de ubicación que se sitúan en la parte superior izquierda de las páginas donde muestra la ubicación de Madlenka con un punto rojo y la ubicación de los personajes con quienes se va encontrando, ubique a cada personaje con respecto a Madlenka inicialmente en la ilustración y luego ubíquelo en el plano. Tenga en cuenta quién está en frente, quién a la derecha, a la izquierda, atrás, refuércelo con sus estudiantes.

¿Qué significan los puntos de colores? ¿Cuál punto pertenece a Madlenka? Si es preciso devuélvase hasta donde se realiza el zoom para que ellos deduzcan.

Cuando se encuentra con Cleopatra pregunte si ella viene del mismo lado de Madlenka. Cuando dejan de jugar, ¿quién va hacia la derecha, quién hacia la izquierda?

Pida a los niños que indiquen el recorrido de las niñas en el plano, cuando inician el recorrido y cuando se devuelven para ir a casa.

Corrobore las hipótesis generadas por los niños, llévelos a que ellos confirmen o desvirtúen sus hipótesis.

Se deja una consigna para ser realizada en casa con los papitos, consultar: ¿Qué es un plano y para qué sirve?

Pida a los padres de familia o cuidadores de los niños que planeen una visita a una estación del MIO, al centro comercial, cine, etc. Donde pueda existir planos de los

lugares. Y durante esta visita ubiquen los planos que hay allí, recordando y contextualizando a los niños frente a la pregunta ¿qué es y para qué sirven los planos?

Los niños deben contar en la escuela las respuesta a cerca de su investigación y experiencia vivida con sus cuidadores

<p>Momento 5: <u>Conociendo qué es y para qué sirve el plano</u></p>	<p>Preguntará sobre el cuento leído en la clase anterior, los niños contarán con sus propias palabras lo sucedido en el cuento.</p>	<p>Permitirles a los niños y niñas Re narrar el cuento con sus propias palabras para recordar lo sucedido en la historia.</p>	<p>Narrar con sus propias palabras acontecimientos sucedidos.</p>
<p>Se invitará a los niños a recordar qué pasó la clase anterior, se preguntará sobre el cuento y los niños contarán con sus propias palabras lo sucedido en el cuento.</p>	<p>De acuerdo con las experiencias vividas por los niños, en casa con sus padres o cuidadores, permítales hablar sobre lo que es un plano y para qué sirve, además pueden comentar sobre la experiencia vivida con sus cuidadores</p> <p><i>¿Preguntaron en casa que era un plano?</i> <i>¿Qué averiguaron con sus padres u otras personas?</i> <i>Cuéntenme con sus propias palabras</i> <i>¿Sabén cuándo y para qué utilizamos un plano?</i> <i>¿Qué lugares visitaron con sus familiares?</i> <i>¿Tu familiar te mostro algún plano del lugar?</i> <i>¿Qué observaste que dibujos tenía ese plano?</i> <i>¿Para qué crees que sirven esos dibujos?</i></p>	<p>Permitir que los niños y las niñas se acerquen a la comprensión del concepto de plano al contar lo que investigaron en casa y lo que vivieron con sus cuidadores en la salida a ver los planos de diversos lugares</p>	<p>Reconocer sus posibilidades para participar en las actividades propuestas.</p>
<p>Se indaga a los niños sobre los puntos que representan los personajes en el plano.</p>	<p>Presente fotos, láminas, videos de diferentes planos para que los niños puedan observar diferentes planos y logren deducir qué es y para qué sirve un plano.</p>	<p>Identificar conocimientos de los niños acerca del</p>	<p>Identificar lo que saben, y dar cuenta de su saber utilizando un lenguaje acorde con la situación.</p>
<p>Se concluye a cerca del significado y uso del plano</p>	<p>Ahora pregunte a sus estudiantes: <i>¿Sabén qué es un plano, para qué sirve? ¿Dónde han visto planos como los que se muestran en la ilustración?</i></p>	<p>Identificar conocimientos de los niños acerca del</p>	<p>Comprender el alcance de las preguntas que se le hacen y responder manteniéndose en el tema del que se habla.</p>

Miremos los planos que hay en el cuento de Madlenka: ¿Podemos ver en el plano hacia dónde debe caminar Madlenka para llegar al patio, a la casa, a la panadería, etc.?

Ahora pregunte *¿para qué les sirve el plano a los niños que leen el cuento de Madlenka?*

Concluya con ellos que les sirve para ubicar los lugares donde esta Madlenka, el recorrido que realizó y los personajes con los que se encontró.

significado y función de los planos.

Conocer el sentido del significado y función de los planos.

<p>Momento 6: <u>Pasos para hacer un plano</u></p> <p>Inicie recordando con los niños qué es y para qué sirven los planos.</p> <p>En este momento se pregunta a los niños qué harían ellos si alguien ajeno al colegio les pide orientación de cómo llegar a la coordinación, como le indicarían el camino.</p> <p>Se sale con los niños al patio para que ellos lo guíen para llegar a la coordinación. Pídales que estén muy</p>	<p>Pídale a los niños que recuerden la conclusión que habla de lo que son los planos y para qué sirven. <i>¿Recuerdan que es un plano y para qué sirve?</i> <i>¿Qué recuerdan del recorrido que hicieron con sus familiares a conocer los planos?</i> <i>¿Cómo eran los planos que vieron?</i> <i>¿Qué dibujos tenían esos planos?</i> <i>¿Para qué servirán esos dibujos?</i></p> <p>Después de recordar qué son y para qué sirven los planos, indague sobre qué harían ellos si alguien ajeno al colegio les pide orientación de cómo llegar a la coordinación, como le indicarían el camino. <i>¿Qué harían si alguien les pide orientación de cómo llegar a la coordinación desde la entrada de la sede?</i> <i>¿Qué palabras o señas emplearían?</i></p> <p>Salga con los niños al patio y pida que entre todos los niños le indique a usted como llegar a la coordinación.</p>	<p>Construir en conjunto los pasos para realizar un plano.</p> <p>Conocer como orientar a alguien por el espacio.</p> <p>Construir entre todos los pasos para la elaborar un plano.</p>	<p>Reconoce que debe hacer para construir un plano</p> <p>Dar instrucciones pertinentes para guiar a otro por el espacio.</p> <p>Conocer los pasos para elaborar un plano.</p>
--	--	---	--

atentos acerca de los lugares que pasan durante el recorrido, para que cuando se vuelva al salón se recuerde los lugares por donde se pasó.

Nuevamente se pregunte por otros lugares para que los niños tengan diferentes experiencias en el recorrido por el espacio.

Se propone a los niños realizar un plano como lo hay en el libro de Madlenka para ubicarse en él, ubicar los lugares y las personas que están esos lugares.

Realice una lista con las ideas de los niños, consignado los pasos a seguir para realizar un plano.

La lista se construye con el lenguaje que indiquen los niños y las palabras claves para que ellos recuerden que hacer.

Verifique las palabras que emplea el niño y si logra emplear las nociones topológicas vistas durante el desarrollo de la lectura del cuento, induzca para que las ordenes sean claras y adecuadas para realizar el recorrido

Invite a los niños a que le indiquen ir a otro lugar.

¿Qué tal si me indican como ir a los baños, al salón de primero, a la tienda?

¿Sera que el recorrido hacia la coordinación, los baños, etc. lo podemos representar en un plano? Como lo hacen en el cuento de Madlenka

Proponga a los niños realizar un plano, primero de su salón y luego de la sede, como lo hay en el libro "El perro de Madlenka" para ubicarla en él, ubicar los lugares y las personas que están en esos lugares.

Indague sobre lo que creen ellos se debe hacer para elaborar un plano.

Vamos a realizar un plano; ¿Qué creen ustedes que debemos hacer

Elabore una lista en el tablero del paso a paso a seguir para elaborar un plano. Induzca a los niños para que por medio de los pasos planteados si se pueda elaborar un plano realmente. Por ejemplo:

- Realizar un recorrido por el lugar que se va a esquematizar.
- Tomar registro de los lugares (dibujo, foto, escritura, etc)
- Hacer uso de las nociones topológicas para establecer tamaño, superficie, situación, posición y

orientación de los lugares objetos que se encuentran en el recorrido.

- Realizar un esquema de los lugares que observan y verificar la concordancia con las nociones topológicas referenciadas para cada objeto o lugar.

Tenga en cuenta que la lista se realiza con el lenguaje que indiquen los niños y las palabras claves para que ellos recuerden que hacer.

<p>Momento 7: <u>Elaborando el plano del salón</u></p> <p>Se inicia recordando los pasos para realizar un plano, propuesto por los mismos niños.</p> <p>Se pregunta a los niños si desean realizar un plano del salón, se les pregunta para qué creen ellos que sirve un plano. Y se mencionan los pasos para realizar un plano del salón para ubicarnos en él.</p> <p>Se propone inicialmente realizar el recorrido por el salón observando todos los objetos y lugares que hay en este.</p>	<p>Recuerde con los niños los pasos para elaborar un plano y pregúnteles: <i>¿Quieren aprender cómo se realiza un plano?</i> <i>¿Les gustaría que entre todos realicemos el plano del salón?</i> <i>¿Para qué creen ustedes que nos pueda ayudar hacer el plano del salón?</i> <i>¿Recuerdan cuál es el primer paso para elaborar un plano? Sí, es realizar un recorrido por el espacio.</i></p> <p>Primer paso: Inicie el recorrido del salón, observen los objetos que hay en este, y pregunte a los niños <i>¿Cómo se ven los objetos desde arriba? ¿Se le ven las patas a la mesa si la miro desde arriba? ¿Cómo se ve el tarro de basura?</i> Pregunte por varios objetos, por su forma y tamaño.</p> <p>Segundo paso: Realizar el registro gráfico Para la práctica de dibujar objetos con una vista superior, tome varios objetos pequeños como: un vaso, un bloque lógico, un borrador, etc.</p>	<p>Favorecer en los niños y las niñas la identificación de los saberes previos para dibujar un plano.</p> <p>Permitirles a los niños y niñas observar y explorar el espacio para identificar qué objetos hay y poder hacer su representación gráfica.</p> <p>Permitirles a los niños y niñas observar y explorar el espacio para identificar las diferentes vistas de</p>	<p>Recordar los pasos acordados para dibujar un plano del salón de clase,</p> <p>Explorar los objetos y dibujar una vista área de ellos.</p> <p>Identificar los lugares y objetos que conforman su salón y dibujar el plano</p>
---	---	---	---

Luego del recorrido por el salón se toman varios objetos para realizar un dibujo de la vista aérea de estos. Se realizan ejemplos en el tablero de los dibujos de la vista aérea de algunos objetos.

Se invita a los niños a realizar los dibujos de los objetos del salón en su vista aérea, teniendo en cuenta las nociones topológicas vistas.

Se indique a los niños que usted va a realizar el esquema básico del salón (croquis) en el tablero e irá dibujando los objetos de acuerdo con la orientación de ellos, los niños dirigen a la profesora para que dibuje la vista aérea de los objetos teniendo en cuenta las nociones topológicas vistas.

Se invita a los niños a realizar el dibujo del plano de su salón, en hojas de block, siguiendo los pasos

Miremos los objetos desde todos los ángulos, desde arriba, desde abajo, de lado. Ahora fijémonos muy bien cómo se ven desde arriba. Esta es la vista aérea.

Realice los dibujos en el tablero de la vista aérea de varios objetos. Por ejemplo de un vaso. Pregunte:

Voy a dibujar un vaso desde arriba, a esto se le llama una vista aérea.

¿Cuál es la forma del vaso?

¡Es un cilindro! ¡Muy bien!

¿Cómo se ve el vaso desde arriba?

Se ve un círculo, ¡excelente!

Para dibujar el vaso desde una vista aérea dibujamos un círculo.

Ahora dibujaremos una mesa

¿Cuál es la forma de la mesa?

¡Es un cuadrado! ¡Muy bien!

¿Cómo se ve la mesa desde arriba?

Para dibujar la mesa desde una vista aérea dibujamos un cuadrado. ¿Desde arriba se le ven las patas de la mesa? No, entonces solo dibujamos el cuadrado.

Ahora observemos el escritorio de la profe.

¿Qué forma tiene?

Un rectángulo, ¡Muy bien!

La vista aérea del escritorio de la profe es un rectángulo.

Pídales a los niños que realicen la vista aérea de los objetos del salón. Observe las producciones de los niños.

Ahora dibujen ustedes los objetos que encuentren en el salón con una vista aérea.

un objeto y dibujen la vista aérea de estos.

Identificar conocimientos de los niños acerca de las nociones topológicas de Tamaño:

- Grande – pequeño
- Alto – bajo
- Ancho - estrecho

ión:

- Dentro de – fuera de
- frente de - Atrás de
- Recordar posición

Posición y orientación:

- Arriba - abajo
- Cerca - lejos
- Derecha– izquierda

Superficie:

- Espacio lleno – vacío

Permitirle a los niños reconocer el espacio del salón y los objetos que hay en él para el desarrollo

realizados en conjunto con la profesora.

Se invita a los niños a realizar una marcha silenciosa en donde observaran los planos de los demás compañeritos y realiza comparaciones y comprueba cuales están mal y cuales bien elaborados

Para finalizar se realizan preguntas a los niños de como se sintieron en esa experiencia y los aprendizajes adquiridos durante el momento.

Tercer paso: Recordar las nociones topológicas

Los niños pueden relacionar los objetos y la ubicación de estos con las nociones topológicas vistas, por ejemplo:

¿En dónde se encuentra ubicada la mesa con respecto del escritorio, a la derecha o a la izquierda?, ¿el armario está lejos o cerca de la puerta?, ¿Cuáles son más grandes las mesas o las sillas?, ¿A la derecha del tablero está el tarro de basura? etc.

Realice el esquema básico del salón de clase dibujado en el tablero, es decir la forma del croquis, un rectángulo, un cuadrado, señale la puerta, la ubicación del tablero.

Pregunte a los niños:

¿Si la puerta se encuentra aquí (señale) y el tablero aquí, donde ubicamos el escritorio de la profe?

¿Cómo dibujamos el escritorio, que forma tiene?

Es un rectángulo, ¡muy bien!

Ahora ¿las mesas, las sillas, los armarios, qué forma tienen?

Miremos si las mesas deben quedar igual de grandes que las sillas, si el escritorio está a la derecha o a la izquierda del tablero.

Con la indicación de los niños dibuje los muebles que hay en el salón, permita que los niños corrijan si no logran ubicar los objetos o relacionarlos con su tamaño, realice el ejercicio hasta que los niños opinen que el plano está acorde con el espacio real.

Ahora entregue a los niños una hoja de block con el croquis del salón como lo hizo en el tablero y pídeles que ellos mismos elaboren el plano del salón, de la misma

de un plano siguiendo los pasos y las orientaciones de la profesora

manera como usted lo hizo en el tablero. Recuerde los pasos para la elaboración de un plano y propóngales que la sigan.

Para realizar su propio plano, recuerden cual es el primer paso: realiza el recorrido por el salón, ¡Muy bien!

El segundo paso: dibujar los objetos del salón desde la vista aérea.

El tercer paso: Relacionar cual es más grande que, cual más pequeño que, que está a la derecha de....., que a la izquierda de, que está lejos de... y que cerca de...

El cuarto paso: realicemos el plano, según lo que han observado

Pegue los planos en las paredes del salón y haga una marcha silenciosa con los niños. Pregúnteles:

¿Ven alguna diferencia entre los planos?

¿Cuál plano está bien elaborado y cual mal, por qué?

¿Dibujaste bien el plano del salón?

Después de la marcha silenciosa pregúnteles *¿Cómo observan los planos de los compañeros, cual es el que más les gusta y por qué? ¿A tu plano le hizo falta algo, le sobra algo, están bien ubicadas los objetos?*

<p>Momento 8: <u>Elaborando el plano de la sede primaria.</u></p>	<p>Recuerde con los niños como elaboraron el plano del salón y dígalos que ahora elaboraremos el plano de la sede de primaria. <i>¿Si alguien que no conoce la sede de primaria y les pide que le digan dónde quedan la coordinación, como podrían guiarla por medio de un plano?</i></p>	<p>Ofrecer la oportunidad a los niños de observar y luego registrar de manera gráfica los espacios de la sede educativa,</p>	<p>Registrar gráficamente los lugares y objetos para la elaboración del plano.</p>
<p>Se recuerda con los niños el plano el plano realizado</p>			

<p>del salón, se realizan preguntas para evocar como fue el proceso y los pasos para realizar un plano.</p>	<p><i>¿Les gustaría que elaboráramos un plano de la sede de primaria, para indicar a las personas que recorrido seguir a los sitios que necesitan?</i></p>	<p>identificando cada lugar.</p>	<p>Conocer las nociones topológicas para la elaboración del plano.</p>
<p>Mencione a los niños que se va a realizar el plano la sede de primaria con ayuda de todos.</p>	<p><i>¡Muy bien! ¡Vamos a hacerlo!</i> <i>¿Recuerdan cómo elaboramos el plano del salón?</i> <i>¿Cuáles son los pasos para elaborar el plano del salón?</i></p>	<p>Permitir el reconocimiento de los puntos de referencia que les permiten acercarse a las nociones topológicas de:</p>	<p>Dar instrucciones claras y precisas para elaborar un plano.</p>
<p>Se realiza el recorrido con los niños para que ellos dibujen los diferentes lugares que van recorriendo.</p>	<p><i>¿Les gustaría realizar el plano de la sede de primaria para ubicar los lugares que hay y los objetos que en él se encuentra?</i></p>	<p>• Posición y orientación: -Arriba - abajo -Cerca - lejos -Derecha-izquierda</p>	<p>Seguir los recorridos señalados en un plano.</p>
<p>La maestra tiene dibujado el croquis del plano de la sede o zona que se escogió, ya sea en el tablero o en dos pliegos de cartulina. Después de dibujar el lugar de partida pedirá a los niños que le indiquen los sitios para ella dibujarlos, se le permite a los niños que intervengan en el dibujo.</p>	<p><i>¿Recuerdan que pasos seguimos para elaborar el plano?</i></p>	<p>• Situación: -Dentro – fuera -Frente – atrás -Recordar ubicación.</p>	<p>Se invita a los niños a desarrollar una sana competencia al seguir instrucciones,</p>
<p>Se acuerdan iconos para reconocer los lugares, los niños los dibujan, los pintan y los ubican en el plano.</p>	<p>Cuénteles que para elaborar el plano de la primaria van a seguir los pasos que ellos mismos propusieron.</p> <p>Inicie con el recorrido por la sede.</p> <p>Cada niño con papel, lápiz, colores, irá realizando el registro de lo que observan.</p> <p><i>¿Recuerdan cómo dibujamos la vista aérea de los objetos? Así mismo dibujaremos la vista aérea de los salones, corredores, patios y otros espacios.</i> <i>Piensen que forma tienen los salones de la primaria. Son cuadrados. ¡Muy bien!</i> <i>¿Los salones son grandes o pequeños?</i> <i>¿Los corredores son anchos o estrechos?</i></p>	<p>• Tamaño -Grande – pequeño -Alto – bajo -Ancho – estrecho</p>	<p>tener tolerancia a la frustración.</p>
	<p><i>¡Ahora a dibujar!</i></p> <p>En este momento este muy pendiente de las nociones topológicas mencionadas durante la lectura del libro, pida</p>	<p>• Superficie: -Espacio lleno – vacío</p>	<p>Motivar a los niños para que por medio de dibujos señalice los lugares del plano.</p>

Para concluir se indaga a los niños sobre lo que aprendieron, como se sintieron y si logran identificar los lugares en el plano.

que los niños describan muy bien los espacios teniendo en cuenta dichas nociones.

¿Cómo los debemos dibujar? Verifique que los niños en sus dibujos realicen los registros como son, si algún niño no logra realizar los dibujos o identificar las nociones topológicas, dedique un tiempo extra para realizar el refuerzo con ese niño.

Ahora dibuje el croquis de la sede primaria en el tablero y comience ubicando la puerta de entrada, permita que los niños se acerque al tablero para ir alimentando el plano, ante cada lugar que los niños dibujen pregunte:

¿Creen que está bien este lugar, debe ser más grande o más pequeño que....?

¿Este salón de primero está a la derecha o izquierda del salón de segundo?

Ubique en el plano un punto de partida para iniciar la esquematización de los sitios en el plano.

Pregunte por ejemplo: *Si estamos frente a nuestro salón (ya debe estar esquematizado el salón en el plano), ¿En dónde dibujamos el salón de primero?, ¿Los baños?, ¿La coordinación?*

Acuerde con los niños los iconos que van a utilizar para identificar cada espacio y pídale a ellos que los dibujen, recorten y ubique en el plano.

Permitir que los niños reconozcan el uso del plano en otros contextos pero igual de familiares para él.

Reconoce diferentes iconos para identificar lugares en el plano

¿Qué dibujo podemos utilizar para señalar los baños, la coordinación, los salones, etc?

Les propongo realizar dibujos para señalar los sitios y que todos los que lo vean sepan que lugar es.

Enfatice en el tamaño de los espacios, en la posición y orientación, en la situación y superficie que presentan los lugares y objetos a relacionar en el plano.

Proponga a los niños realizar un recorrido utilizando el plano que acaban de elaborar.

Que les parece si vamos desde la entrada de la sede a la tienda escolar, siguiendo el plano, señalemos el recorrido en el plano y luego lo hacemos en la sede.

Tenga en cuenta las nociones topológicas que verbaliza y ejecuta el niño durante los recorridos en el plano y en lo físico.

Al finalizar la experiencia pregunte a los niños *¿Cómo se sintieron? ¿Logran identificar los lugares en el plano? ¿Puedes señalar en el plano donde quedan los baños, la coordinación, la tienda? ¿El plano está claro? ¿Qué fue lo que más les ayudo a encontrar el lugar que se señala?*

Hable con los niños de la importancia de poder interpretar un plano, por ejemplo en las estaciones del MIO, en un centro comercial, en el cine, etc.

<p>Momento 9: <u>Construyamos la maqueta de nuestra sede de primaria.</u></p>	<p><i>¿Para qué sirve un plano? ¿Son importantes los planos, por qué? ¿Te agrada seguir un recorrido con ayuda del plano? ¿Para que utilizamos el plano de la sede de primaria? ¿Qué elementos tenía el plano de la sede de primaria?</i></p>	<p>Hacer una anticipación que les permita a los niños recordar para que sirven los planos.</p>	<p>Recordar el uso del plano. Comprende que es una maqueta Aportar ideas para la construcción colectiva de la maqueta.</p>
<p>Con anterioridad pida a los niños los materiales necesarios para la elaboración de la maqueta: cartón, tijeras, ega, temperas, etc.</p>	<p>Ahora propóngales a los niños que el plano lo pueden complementar con una maqueta del lugar.</p>	<p>Conocer que es una maqueta. Explorar el espacio</p>	<p>Fortalecer las nociones topológicas a través de la construcción colectiva de una maqueta.</p>
<p>Evoque con los niños la importancia de los planos, escúchelos y permita que ellos brinden todas las ventajas de poderse guiar en un plano</p>	<p><i>Observen esta es una maqueta (muestre la maqueta real), estas son fotografías de una maqueta.</i></p>	<p>Afianzar el aprendizaje de los niños acerca de las nociones topológicas.</p>	<p>Se invita a los niños a desarrollar una sana competencia al seguir instrucciones.</p>
<p>Se le recuerda a los niños el plano elaborado en la clase anterior y se les pide que comenten que fue lo que más les gustó de la actividad.</p>	<p><i>¿A qué se parecen las maquetas? ¿En dónde han visto maquetas? ¿De qué materiales están hechas las maquetas? ¿De qué grande puede ser una maqueta?</i></p>	<p>Favorecer la construcción colectiva de una maqueta, desde su planeación, diseño, armado y decorado</p>	<p>Motivar a los niños para que por medio de material concreto fortalezca el aprendizaje de las nociones topológicas.</p>
<p>Cuénteles a los niños que el plano elaborado de la sede de primaria se puede</p>	<p>Observemos los salones, sus paredes son altas o son bajas? ¿Cuáles son los salones más grandes? ¿Qué estaría ubicado a la derecha del salón de transición? ¿Cuál pasillo es más ancho y cuál es más estrecho? Vamos ahora a realizar la maqueta</p>		

ilustrar con una maqueta la cual se construirá de manera colaborativa entre todos.

Indague si conocen lo que es una maqueta, de ejemplos de maquetas, muéstrelas una maqueta y fotografías de estas, para que ellos deduzcan qué es y cómo la pueden elaborar. Muestre el libro de Madlenka (ver anexo D, figura 6), en donde aparece la maqueta de manzana donde vive la niña

Coménteles a los niños que entre todos van a planear la elaboración de una maqueta: Para ello realice nuevamente el recorrido por la sede de primaria, invíteles a observar muy bien la estructura de los espacios,

¿Qué materiales utilizaremos para representar los salones, oficinas, baños, corredores, patios, etc.?

¿Qué tamaño de esos materiales? ¿Los podemos clasificar en grandes o pequeños?

Vamos a tratar al máximo de ubicar que cada elemento como salones, oficinas, pasillos en su espacio correspondiente.

Ubiquemos el espacio amplio donde realizaremos la maqueta.

¿Qué salón va en este espacio? ¿Dónde ubicamos la coordinación, los baños, la tienda escolar, etc?

¿Al frente de la rectoría que ubicamos?

¿Cerca de la sala de profesores que vamos a ubicar

¿Lejos del salón de primero que va?

Vamos a iniciar, recortemos, pintemos, ubiquemos los diferentes elementos que vamos a ubicar en la maqueta.

Terminamos: *¿Se parece a la sede o zona que representaron?*

¿Será que ubicamos la tienda escolar dónde corresponde? ¿En dónde la ubicamos?

¿El salón de transición está a la izquierda de cuál salón?

¿Entre los baños de la sala de profesores y los baños de los niños de transición cuáles hicimos más grandes?

<p>Se le pide a los niños que alisten el material que se va usar para construir la maqueta.</p>	<p><i>¿La oficina de las secretarias quedó lejos de...?</i> <i>¿Todos los salones quedaron del mismo tamaño?</i> <i>¿Atrás de la biblioteca que ubicamos?</i></p>		
<p>Invite a los niños a la construcción de la maqueta de manera colectiva.</p>	<p><i>¿Logran identificar el salón de transición, la tienda, los baños, el patio, los juegos, etc?</i></p>		
	<p><i>¿Cómo se sintieron en la actividad?, ¿Les gustó elaborar un plano y una maqueta? ¿Para qué creen ustedes que les puede servir un plano y una maqueta?</i></p>		
<p>Momento 10: <u>Jugando al tesoro escondido</u> Se invita a los niños a recordar para que elaboraron el plano y una maqueta. Se les propone a los niños un juego de los piratas en donde los niños a través del trabajo en equipo lograrán encontrar un</p>	<p>Recuerdan <i>¿para qué elaboramos en la clase pasada el plano y la maqueta?</i> <i>¿De qué nos sirven los planos y las maquetas?</i> <i>Cuénteles a los niños que un plano puede servir para guiar a las personas por un espacio, siguiendo un recorrido marcado en el plano.</i> Para eso deben saber interpretar el plano, reconocer los espacios marcados en él Propóngales: <i>¿Qué tal si jugamos a los piratas y yo escondo un tesoro en la sede de primaria y les marco en el plano donde está el tesoro, les gustaría buscar el tesoro escondido? Pero el pirata que debe</i></p>	<p>Permítales a los niños crear un ambiente de juego y de aventura en el que puedan poner en práctica los conocimientos adquiridos. Participación de los niños en el trabajo colaborativo para cumplir una meta, cumpliendo el papel de cada rol, trabajando en conjunto y cumpliendo el objetivo. Permitirles a los niños y niñas observar y explorar el espacio para identificar el recorrido que debe seguir en el plano.</p>	<p>Utilizar adecuadamente un plano, realizando la búsqueda del tesoro. A partir de la observación y la exploración hacer hipótesis e inferencias acerca de lo que ven.</p>

<p>tesoro a través del uso de un plano.</p> <p>Se invita a desarrollar esa actividad de búsqueda del tesoro. Reúna a los niños en grupo de 4 personas e invítelos que entre los 4 integrantes encuentren el tesoro. Uno de ellos tendrá los ojos vendados y los otros integrantes lo guían por el recorrido solo con comandos verbales.</p> <p>Se invitará a los niños a formar equipos de 4 personas y a cada equipo se le entregará un plano del recorrido que realizarán para encontrar el tesoro.</p> <p>Puede entregar a un plano de la sede de primaria a cada grupo con el sitio del escondite del tesoro</p> <p>Escoja tantos lugares como grupos se</p>	<p><i>encontrar el tesoro está ciego y los demás piratas del grupo lo deben guiar con sus palabras hasta encontrar el tesoro.</i></p> <p>Dígale a los niños:</p> <p><i>En el grupo se van a planear la búsqueda del tesoro.</i></p> <p><i>Observe el recorrido que les correspondió para hallar el tesoro.</i></p> <p><i>Ubíquense en el sitio que marca el plano como salida.</i></p> <p><i>El equipo escoge a uno de los piratas y le tapa los ojos, solo él podrá tocar el tesoro. Los demás piratas le guiarán con palabras para que siga el recorrido.</i></p> <p>Los niños deben guiar a su compañerito por ejemplo así:</p> <p><i>Debes ir hacia adelante 5 pasos, luego giras a tu derecha, pasas por el corredor largo y luego por la puerta angosta, llegas a la coordinación y giras a la izquierda. Pasa por debajo de las mesas de primero, camina hacia el frente de la sala de sistemas dirígete a tu derecha camina 6 pasos y llega al salón de cuarto, salta arriba de la sillas de ese del salón, continua tu recorrido caminando hacia adelante 10 pasos ¡Listo! Hemos encontrado de tesoro</i></p>	<p>Mantener el interés de los niños y niñas por medio de un juego de aventura.</p> <p>Favorecer el reconocimiento del espacio de la sede identificando el lugar donde está escondido el tesoro.</p>	<p>Avanzar en la construcción de las nociones topológicas.</p> <p>Escuchar y participar en la actividad respetando los turnos para hablar.</p>
--	--	---	--

formen y esconda un tesoro en cada lugar (pueden ser dulces) y márquelo en el plano que entrega a cada grupo.

Tenga presente que los grupos de niños tendrán un plano de la sede de primaria con recorridos diferentes

Concluya el momento preguntando:
¿Cómo se sintieron, qué aprendieron y en cuáles otras situaciones se pueden utilizar los planos y las maquetas?

Se invita a los niños a contestar las preguntas reflexiones sobre los aprendizajes de nociones topológicas.

9.3.1 Análisis estrategia didáctica construida

Los criterios utilizados son:

- (+) **Evidencia el cumplimiento** del indicador
- (-) **No** se evidencia el cumplimiento del indicador
- (?) **Solo Evidencia algunos** elementos del indicador

Tabla 11
Análisis de Estrategia Didáctica Construida

Sub categorías	Formulación de la pregunta	Indicador	ESTRATEGIA DIDÁCTICA
Objetivos y metas de aprendizaje.	¿Se identifica claramente la construcción de objetivos y metas de aprendizaje relacionados con el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?	Se evidencia la construcción de Objetivos y Metas de aprendizaje, en torno a las nociones espaciales topológicas	La estrategia didáctica evidencia objetivos y metas de aprendizaje. Además, estos integran lo cognitivo, afectivo y social. <i>Generar el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas de los niños de transición de las Instituciones Educativas Eustaquio Palacios y Carlos Holguín Mallarino, a partir de la participación en la planificación y construcción de un plano y una maqueta de su institución educativa o sede</i> (+) (-) (?) X
Prácticas cotidianas novedosas.	¿Se contemplan estrategias que generen prácticas novedosas que contribuyan al aprendizaje con sentido de las nociones espaciales topológicas?	Las prácticas planeadas para el niño de Transición resultan novedosas y no, rutinarias, teniendo como centro el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas.	Momentos como: <i>Anticipación de la llegada del cuento Madlenka y Ambientación del espacio para recibir al personaje "Madlenka</i> , generan prácticas novedosas para los niños de Transición, con relación al aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas. (+) (-) (?) X
Contextualización	¿Se identifica el uso de instrumentos de la cultura del niño en el proceso de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas?	Las prácticas planeadas para el niño de Transición hacen uso de la cotidianidad e instrumentos de la cultura para generar el aprendizaje significativo de las	Se aprovecha el conocimiento que el niño trae desde su hogar, en lo referente a la organización de su espacio y, se establece en la estrategia una actividad como <i>"El momento 3: Llegada del cuento, el personaje y algunos objetos que hacen parte de la historia"</i> , para representar lo que cotidianamente el niño realiza en el aula

		nociones espaciales topológicas.	de clases, con el propósito de generar aprendizajes significativos de las nociones espaciales topológicas.
			(+) (-) (?)
			X
Nivel de complejidad.	¿Se identifican actividades que se extienden continuamente en un nivel de complejidad cada vez mayor, con relación al dominio de las nociones espaciales topológicas?	A medida que se establecen las actividades para que el niño de Transición, aprenda significativamente las nociones espaciales topológicas, la exigencia cognitiva, afectiva y social, cada vez, es de mayor complejidad.	En la estrategia didáctica, se orienta a los maestros para que una vez, asegurados que los estudiantes realizan correctamente una determinada actividad, complejizarla para retar al estudiante a generar nuevos aprendizajes de manera más profunda. <i>“Una buena forma de complejizar la situación es orientar a los niños para que realicen las actividades desde la posición de otro compañero (espejo), lo cual hace que el niño tenga que esforzarse para comprender las nociones espaciales topológicas desde el punto de vista del otro”</i>
			(+) (-) (?)
			X
Resolución colaborativa de problema	¿Se identifican propuestas de trabajo colaborativo entre los niños de Transición para favorecer el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas?	Los niños de Transición se organizan en grupos, para que, a través de las continuas interacciones, responder y soluciones los problemas planteados.	Se generan propuestas de trabajo para que los niños, inclusive, con sus acudientes, resuelvan problemas que requieren continuas interacciones. <i>“Se deja una consigna para ser realizada en casa con los papitos, consultar: ¿Qué es un plano y para qué sirve? Pida a los padres de familia o cuidadores de los niños que planeen una visita a una estación del MIO, al centro comercial, cine, etc. [...], recordando y</i>

contextualizando a los niños frente a la pregunta ¿qué es y para qué sirven los planos?
Los niños deben contar en la escuela las respuesta a cerca de su investigación y experiencia vivida con sus cuidadores”.

(+) (-) (?)
X

Preguntas que enriquecen la situación

¿Se encuentran establecidas preguntas que retan a los niños, enriqueciendo la situación significativa?

Las preguntas realizadas durante el desarrollo de la clase, retan cognitiva, social y afectivamente a los niños de Transición, propiciando la reflexión y la mayor comprensión de las nociones espaciales topológicas.

La estrategia didáctica se caracteriza por las continuas preguntas que realiza el maestro. Sobre todo, aquellas que motivan y retan a los niños a plantear propuestas. *“Hay algo nuevo en nuestro salón”.*
 ☒ ¿Quién me dice que es?
 ☒ ¿Unas huellas! ¿Por qué están aquí? ¿De quién serán?
 ☒ ¿Cómo será? ¿Grande, pequeño? ¿Será alto o bajo?
 ☒ ¿Para que entraría a nuestro salón? ¿Dónde está, lo buscamos?

(+) (-) (?)
X

Actividades de competencia

¿Tiene en cuenta los juegos de competencias para desarrollar las competencias ciudadanas? Si es así, ¿Cómo determina en qué momento plantearlas?

Se verifica el establecimiento de momentos para que el niño de Transición pueda interactuar con los demás, a través de actividades competitivas que refuercen sus competencias ciudadanas.

Se establecen momentos de competencia entre los estudiantes, los cuales deben hacer uso de la comprensión de las nociones espaciales topológicas para realizar el recorrido y encontrar el tesoro. *¿Qué tal si jugamos a los piratas y yo escondo un tesoro en la sede de primaria y les marco en el plano donde está el tesoro, les gustaría buscar el tesoro escondido?*

		<p>Especialmente, las nociones espaciales topológicas.</p>	<p><i>Desarrolle esa actividad. Reúna a los niños en grupo de 4 personas e invítelos que entre los 4 integrantes encuentren el tesoro.</i></p>
<p>(+) (-) (?)</p> <p>X</p>			
<p>Temática amplia y compleja</p>	<p>¿Para el desarrollo de la estrategia didáctica utiliza alguna temática o contexto que ponga en juego diversas competencias de los niños, orientando hacia el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas?</p>	<p>La temática establecida para el desarrollo de la estrategia didáctica es lo suficiente amplia y compleja para el abordaje de diversas competencias.</p>	<p>Temáticas como <i>“Momento 8: Elaborando el plano de la sede primaria”</i> Resultan ser lo suficientemente amplias como para lograr que el niño de Transición haga uso de una variedad de competencias que generen nuevos aprendizajes significativos de las nociones espaciales topológicas.</p>
<p>(+) (-) (?)</p> <p>X</p>			
<p>Concepción teórica y metodológica</p>	<p>¿Las actividades planteadas para el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas, se encuentran soportada teórica y metodológicamente?</p>	<p>La estrategia didáctica se encuentra fundamentada teórica y metodológicamente.</p>	<p>“La estrategia didáctica se encuentra soportada en los postulados teóricos y metodológicos de autores como Yenny Otálora y asumidos por el Ministerio de Educación Nacional MEN, en lo concerniente al establecimiento de espacios significativos donde los niños de Transición puedan aprender con sentido y desarrollarse armónicamente”.</p>
<p>(+) (-) (?)</p>			

<p>Momentos identificados</p>	<p>¿Se identifican, de manera clara, en la planeación docente, los momentos para desarrollar la estrategia didáctica en clase y posibilitar el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?</p>	<p>La estrategia didáctica establecida para el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas, por parte del niño de Transición, se estructura a través de momentos claramente identificados.</p>	<p style="text-align: center;">X</p> <p>La estrategia didáctica presenta dos etapas: “<i>Lectura del cuento de Madlenca y la relación con la nociones topológicas</i>” y “<i>La elaboración en conjunto de un plano y una maqueta de la sede primaria</i>”. A su vez, la secuencia de actividades presenta varios momentos de desarrollo.</p> <p style="text-align: center;">(+) (-) (?)</p>
	<p>¿Se verifica la coherencia entre cada uno de los componentes de la estrategia didáctica establecida para generar aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?</p>	<p>Todos los elementos que componen la estructura de la estrategia didáctica son coherentes y complementarios entre sí.</p>	<p>Se verifica que las actividades propuestas en cada uno de los momentos, obedecen a metas de aprendizaje claras, y estas, a los aprendizajes correspondientes.</p> <p style="text-align: center;">(+) (-) (?)</p>
<p>Alineación horizontal</p>	<p>¿Se verifica la coherencia entre cada uno de los componentes de la estrategia didáctica establecida para generar aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?</p>	<p>Todos los elementos que componen la estructura de la estrategia didáctica son coherentes y complementarios entre sí.</p>	<p style="text-align: center;">X</p>
	<p>¿Se verifica la coherencia entre cada uno de los componentes de la estrategia didáctica establecida para generar aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?</p>	<p>Todos los elementos que componen la estructura de la estrategia didáctica son coherentes y complementarios entre sí.</p>	<p style="text-align: center;">X</p>

10 Discusión y Conclusiones

A medida que avanzaba cada una de las fases de la presente investigación, la información aportada por los referentes teóricos consultados, la práctica docente observada y las diversas posturas asumidas por los maestros con relación al aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños del grado Transición de las Instituciones Educativas Carlos Holguín Mallarino y Eustaquio Palacios, de la ciudad de Santiago de Cali, brindó cada vez, mayor claridad sobre la ruta a seguir. Permitiendo con ello, ajustar las acciones llevadas a cabo en el desarrollo del proceso investigativo.

Estos ajustes contribuyeron a delimitar y confirmar la formulación del problema de investigación, así como los objetivos que dan respuesta a estos. Es por ello que, en este capítulo, se hace referencia al cómo la enmarcación contextual, construida a partir de las diversas teorías consultadas, permitieron observar de manera crítica, la práctica docente del maestro de Transición en el ámbito del aprendizaje significativo de las nociones espaciales.

Se indica, además, la contribución que la enmarcación conceptual realizó al diseño de la estrategia didáctica para generar un aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición.

Con respecto al vínculo establecido entre la enmarcación conceptual y la práctica docente del maestro de Transición, se pudo determinar cada uno de los aspectos que caracterizan dicha práctica, vistos en función de las estrategias utilizadas para el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas. El documento No. 10. Desarrollo Infantil y Competencias en la Primera

Infancia, del Ministerio de Educación Nacional y, los aportes teóricos realizados por autores como Yenny Otálora Sevilla y Jerome Bruner, entre otros, brindaron claridad conceptual en referencia a lo que se debía observar en la práctica docente para establecer el aporte que ésta realiza al aprendizaje significativo en los niños de Transición. También, los aportes teóricos de Lev Vigotsky, contribuyeron a fundamentar la necesidad de establecer situaciones en las que el niño de Transición participe, experimentando continuas interacciones, con los demás, con su entorno y consigo mismo, en busca de lograr los aprendizajes significativos esperados que contribuyen a su desarrollo.

Esta revisión documental orientó la mirada de las investigadoras, a partir de criterios claros que determinan cuáles son las características que debe tener una estrategia didáctica para estructurarla, y así, generar un aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños del grado Transición. Estas características se ven referenciadas en cinco aspectos a tener en cuenta: 1. Situaciones estructuradas alrededor de objetivos centrales y específicos. 2. Situaciones intensivas de resolución de problemas relacionados con la cultura. 3. Situaciones extensivas que permiten manipular niveles de complejidad. 4. Situaciones que favorezcan contextos complejos de interacción y, 5. Situaciones generativas que exigen múltiples competencias.

Al asumir los anteriores criterios como categorías de análisis en la investigación, fue beneficiado el proceso investigativo, determinando de manera diáfana, el marco de referencia conceptual desde el cual, las investigadoras desarrollan el proceso de recolección de información a partir de diversas fuentes para la determinación de la estructura fundamental de la estrategia didáctica propuesta, en busca de generar aprendizajes significativos de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición.

El proceso de categorización contribuyó a la clasificación conceptual de las unidades que hacen parte de un mismo ámbito, permitiendo organizar la información para su respectivo análisis. La construcción de estas categorías de análisis en el proceso investigativo involucró el estudio de autores expertos en el tema de los procesos de aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas.

El haber determinado categorías en esta investigación, delimitó el campo de observación para el análisis de los datos y permitió brindar un marco conceptual, desde el cual, se identifican características que contribuyen a la construcción de la estrategia didáctica anteriormente mencionada. Constituyéndose por tanto, en un gran aporte a la presente investigación

A partir de las anteriores características, se pudo observar críticamente, la práctica docente de los maestros de Transición y, determinar que, aunque se realizan las acciones formativas planeadas a nivel institucional, estas, no cumplen con la totalidad de características propias de una estrategia que conlleve a generar aprendizajes significativos de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición. Para que sean significativas, el niño debe percibir las con sentido para él, por ello, debe considerarse su cultura, su cotidianidad y la necesidad de superarse continuamente. Las actividades retadoras y motivantes contribuyen enormemente a este propósito.

Los maestros de Transición, después de la observación de su práctica y de la socialización de las investigadoras, han podido reflexionar y determinar la necesidad de mejorar dicha práctica, a través de una estrategia que considere estas características, las cuales contribuyen a los aprendizajes significativos requeridos. Esta estrategia debe alejarse de actividades repetitivas que terminen siendo rutinarias para el niño. La novedad debe estar presente de manera permanente. El niño a partir de su relación cotidiana con el espacio ha de comprender las nociones espaciales

topológicas que en esta se expresan. En este proceso, el niño de Transición vive su cultura, desarrolla habilidades y comprende las nociones topológicas a través de su relación continua con el espacio que habita.

Una estrategia de este tipo, que manifiesta estas características y se desarrolla a través de momentos, cuidadosamente establecidos para que el niño interactúe con el espacio percibido, concebido y vivido, contribuye enormemente al mejoramiento de los procesos formativos institucionales, al permitir que la escuela cumpla su verdadera función, la de generar aprendizajes significativos permanentes y, con estos, desarrollo.

Esta estrategia, brinda nuevas oportunidades a los maestros para hacer novedosa su práctica docente, para realizar un salto cualitativo desde estrategias basadas en la enseñanza hacia estrategias basadas en los aprendizajes y, no cualquier aprendizaje. No se habla de aprendizajes pasivos, repetitivos y rutinarios. No, por el contrario, esta estrategia se refiere a un aprendizaje significativo, duradero en el tiempo, producto del sentido y significado que el niño de Transición brinda a las continuas interacciones físicas y sociales, que lo llevan finalmente, a generar aprendizajes significativos, duraderos en el tiempo.

Esta estrategia didáctica, diseñada a partir de momentos para ser vividos con los niños de Transición, tiene como producto final la elaboración de planos y maquetas, a partir de la experiencia obtenida al recorrer determinados espacios escolares. El reto y motivación cognitiva que conlleva al niño de Transición caminar en compañía de los demás compañeros y de la maestra, por el patio del colegio, observar atentamente cada uno de los elementos allí contenidos, teniendo en cuenta su ubicación, tamaño, superficie y posición se constituye en una oportunidad para generar aprendizajes significativos.

La construcción de planos por los niños de Transición, a partir de su propia experiencia, contribuye a la comprensión del espacio, y con él, al aprendizaje de las nociones espaciales topológicas como arriba/abajo, dentro/fuera, lejos/cerca, lleno/vacío, grande/pequeño, alto/bajo, entre otros. Aporta además, al desarrollo de su percepción visual y de las representaciones mentales, necesarias para la comprensión de las nociones espaciales topológicas.

Además, para la comprensión de las nociones espaciales topológicas, la estrategia didáctica diseñada, ofrece al niño de Transición, experiencias para la apropiación del espacio y expresarlo gráficamente a través de un plano elaborado por él, unido a sus compañeros. Es decir, debe ponerse de acuerdo con los otros para establecer lugares, posiciones y orientaciones, además de la elección de diferentes roles por parte de los niños. Haciendo con ello, uso de sus recursos cognitivos, afectivos y sociales, en pro, de generar aprendizajes significativos a partir de situaciones cotidianas, propias de la cultura del niño y que brindan la posibilidad de resolución colaborativa de problemas.

Es decir, se considera realmente al niño de Transición como el centro del proceso formativo, visto desde los aprendizajes logrados y no, desde la enseñanza realizada. Puesto que, aunque es muy importante la calidad que el maestro le impregna a la planeación docente, es mucho más importante, asegurar que después de dicha práctica, el niño de transición, haya aprendido significativamente.

Esta estrategia estructurada desde los cinco criterios establecidos anteriormente, beneficia a la Comunidad Educativa de las Instituciones intervenidas y, hacia futuro, la formación de ciudadanos competentes que transforman creativamente su entorno, contribuyendo al desarrollo de los

pueblos, a través del fortalecimiento de la formación docente (OEI, 2010), siendo esta, una de las metas a alcanzar por los pueblos, estipuladas en el documento 2021. METAS EDUCATIVAS.

En este caso, las Instituciones Educativas Carlos Holguín Mallarino y Eustaquio Palacios se ven favorecidas con el diseño de una estrategia que cumple con las características requeridas desde lo significativo y pertinente para el aprendizaje de los niños de Transición, con relación a las nociones espaciales topológicas. La futura implementación de esta estrategia podrá fortalecer la práctica docente de los maestros de Transición, así, como ha fortalecido el aspecto de planeación de la misma. A la vez, que les brinda herramientas para multiplicarla a otros saberes necesarios para la formación de los niños de Transición.

Una vez realizadas cada una de las fases de esta investigación y, teniendo en cuenta los continuos ajustes que se han generado sobre la marcha para delimitar el problema, a través del debido diagnóstico, la descripción de las situaciones encontradas, el análisis y comparación de estas para establecer objetivos acordes, se puede concluir entonces, que se ha dado respuesta a la pregunta inicial, establecida en la formulación del problema, así, como se ha logrado el objetivo de diseñar una estrategia didáctica que favorezca el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños del grado Transición de las Instituciones Educativas Carlos Holguín Mallarino y Eustaquio Palacios. No queda, sino, a partir de dichos resultados, realizar tanto algunas recomendaciones como establecer algunas preguntas que surgen como producto de la presente investigación.

Como se ha explicado, debidamente en su momento, esta investigación de tipo proyectivo, inicia su proceso desde la realización de un diagnóstico hasta el diseño de una propuesta que, en este caso, corresponde a una estrategia didáctica, en los términos ampliamente explicados

anteriormente. La implementación de esta propuesta se encuentra por fuera del alcance de esta investigación. Por tanto, es importante que, a partir de dicha estrategia, se genere una nueva investigación cuyo propósito sea la de verificar el impacto que realiza a los aprendizajes de las nociones espaciales topológicas de los niños de Transición, la implementación en el aula de la misma.

Es importante, además, que las Instituciones Educativas intervenidas, se pregunten sobre la posibilidad de multiplicar hacia otros grados, esta experiencia de diseñar estrategias didácticas significativas, atendiendo a las características o criterios determinados. Los cuales, estructuran de una manera pertinente la práctica docente en el aula.

Por lo analizado en esta investigación, se considera valioso que las Instituciones Educativas Carlos Holguín Mallarino y Eustaquio Palacios, realicen una revisión rigurosa a la planeación y diseño curricular del grado Transición, en lo concerniente a la importancia que radica priorizar la relación del niño con el espacio y, desde allí, generar las diversas situaciones de aprendizaje. Puesto que es en el espacio donde todos los seres se desarrollan durante toda su vida; si el niño logra establecer las relaciones e interacciones adecuadas, orientados por los maestros en la escuela, se podrán favorecer el resto de saberes disciplinares.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede considerar para el futuro, una investigación que determine la relación que tiene la comprensión del espacio por parte del niño en el aprendizaje significativo de diversos saberes disciplinares, a partir de la educación primaria.

Finalmente, se recomienda brindar especial atención, al establecimiento de situaciones con temáticas amplias, que abarquen varios saberes, a partir de las diversas relaciones con el espacio, situaciones intensivas de resolución de problemas relacionados con entorno, que manejen distintos

niveles de complejidad, con consignas que permitan actuar sobre la realidad y permitan el uso de actividades de competencias. Esto puede contribuir a la elaboración de investigaciones a nivel institucional que integren las áreas disciplinares en torno a un contexto común formativo, a partir de la cultura de los estudiantes e implementándose mediante un proyecto formativo.

Bibliografía

- Aparicio, Y., Urdaneta, L., & González, M. (2013). La Educación Preescolar. Sus significados sociales desde la madre. *Revista de Trabajo Social*, 198-208.
- Bruner, J., & Haste, H. (1990). *La elaboración del sentido. La elaboración del mundo por el niño*. Barcelona: Paidós Ibérica S.A.
- Bruner, J. S. (1966). *La Voluntad de Aprender. Tomado por el programa MACOS de Toward a Theory of Instruction*. University Press.
- Cabanne, N. E., & Ribaya, M. T. (2009). *Didáctica de la matemática en el nivel inicial: Actividades para el niño de 3 a 5 años*. Buenos Aires: Bonum.
- Cabrera, N. L. (2017). La topología y la geometría en la enseñanza educativa básica. *Alternativas en psicología*, 93-103.
- Calmels, D. ("sf"). *La Observación*.
- Castro de Bustamante, J. (2004). *El desarrollo de la noción de espacio en el niño de Educación Inicial*. *Acción Pedagógica* 13(2).
- Chamorro, M. d. (2005). *Didáctica de las matemáticas para educación infantil*. Pearson.
- Clérigo, N. (2014). *La enseñanza de nociones espaciales a través de mapas y planos en educación infantil*. Palencia.
- Colmenares, A. M. (2011). Investigación -Acción -Participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Voces y Silencios Revista Latinoamericana de Educación*. Vol 3, 1, 102-115.

- Deloache, J., & Brown, A. (1990). *La temprana aparición de las habilidades de planificación en los niños. En la elaboración de sentido. La construcción del mundo por el niño.* . España: Paidós.
- Fernández, S. (2014). *La comprensión del espacio en la educación infantil.* La Rioja: Publicaciones, unirioja.es.
- García Fallas, J. (1994). Resolución de problemas: de Piaget a otros autores. *Filosofía Universal*, 131-138.
- García Sánchez, M. E., & Cruz Vargas, M. (2016). El alumno motivado: un análisis empírico de los factores motivadores intrínsecos y extrínsecos en el aula de ingles. *Investigación en la escuela*, 90, 72-93.
- González, C., Solovieva, Y., & Quintanar, L. (2014). El juego temático de roles sociales: aportes al desarrollo en la edad preescolar,. *Avances en Psicología Latinoamericana vol 32, num. 2*, 287-308.
- González-Cutre, D., Sicilia, A., & Moreno, J. (2011). Un estudio cuasiexperimental d elos efectos del clima motivador tarea en las clases de Educación Física. *Revista de Educación*, 356, 677-700.
- Hurtado, d. B. (2010). *Metodología de la Investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia.* Caracas: Quirón Ediciones.
- Latorre, A. (2007). *La Investigación Acción, conocer y cambiar la práctica educativa.* Barcelona: Grao.
- Lopez, M. &. (2013). *Análisis de las estrategias para la solución de una situación problema de dirección y orientación espacial en transición.* Pereira.
- Lurcart, L. (1980). *Pintar, dibujar, escribir, pensar.* Madrid: Editorial Cincel, S.A.

- Luria, A., & Tsvetkova, L. (1981). *La resolución de problemas y sus trastornos*. Citado por Otálora (2007). Barcelona.
- Markarian, R. (2008). *Topología explicada para maestro I*.
- Martín Bravo, C. (2009). *Psicología del desarrollo para docentes*. Madrid: Pirámide.
- Meece, J. (2001). *Desarrollo del niño y del Adolescente. Compendio para educadores*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- MEN. (1998). *Lineamientos curriculares para Preescolar*. Bogotá.
- MEN. (2009). *Desarrollo Infantil y Competencias en la Primera Infancia*. Bogotá: Taller creativo de Aleida Sánchez B. Ltda.
- MEN. (2014). *El arte en la Educación Inicial*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- MEN. (2014). *La exploración del medio en la Educación Inicial*. Bogotá.
- MEN. (2014). *La literatura en la Educación inicial*. Bogotá.
- MEN. (2014). *Seguimiento al desarrollo integral de las niñas y los niños en la educación inicial*. Bogotá: Rey Naranjo Editores.
- MEN. (2014). *Sentido de la Educación Inicial. Documento 20*. Bogotá.
- MEN. (2015). *Colombia, la mejor educada en el 2025. Líneas estratégicas de la política educativa del Ministerio de Educación Nacional*. Bogotá.
- MEN. (2016). *Derechos Básicos de Aprendizaje Transición V.I*. Bogotá: Panamericana Formas e Impresos S.A.
- MEN. (2017). *Bases curriculares para la Educación Inicial y Preescolar (documento preliminar)*. Bogotá.
- MEN. (01 de 10 de 2017). *Educación para la Primera Infancia*. Obtenido de <http://www.mineducacion.gov.co/primerainfancia/1739/article-178053.html>

- Montes de Oca, N., & Machado Ramírez, E. (2011). *Estrategias docentes y métodos de enseñanza aprendizaje en la educación superior*.
- OCDE. (2016). *La Educación en Colombia*. París. Recuperado de www.oecd-ilibrary.org.
- Ochaíta Alderete, E. (1983). La teoría de Piaget sobre el desarrollo del conocimiento espacial. *Estudios de psicología*, 4(14-15), 93-108.
- OEI. (2010). *Metas Educativas 2021: La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Madrid: Cudipal.
- Orozco, M., Ochoa, S., & Sánchez, H. (2001). *Prácticas culturales para la educación de la niñez*. Bogotá: Fundación Antonio Restrepo Barco.
- Ortega, R. (1988). *El Juego Infantil. Revisión de la teoría de Vigotsky sobre la naturaleza psicológica del juego*. Universidad de Sevilla.
- Ortiz, E. (2004). Estrategias educativas y didácticas en la Educación Superior. *Pedagogía Universitaria Vol 9 No. 5, 7*.
- Otálora, Y. (2010). Diseño de espacios educativos significativos para el desarrollo de competencias en la infancia. *CS*, 71-96.
- Pérez Díaz, A. S. (2016). *Estudio de la casualidad para potenciar el desarrollo de la noción de espacio en los niños de primer año de educación básica del colegio Educar 2000. Tesis con opción al grado de Licenciado en Educación Infantil*. Sangolquí.
- Pesantez Gonzabay, A., & Rodríguez Reyes, F. (2016). *La Adaptación como parte del desarrollo socio-afectivo en los niños en el nivel inicial I. Trabajo de titulación en la carrera de Ciencias de la Educación, mención Educación Inicial y Parvularia*. Machala.
- Piaget, J. (1964). *Seis estudios de psicología*. Barcelona: Gersa.
- Piaget, J. (1976). *Psicología de la Inteligencia*. Buenos Aires: Psique.

- Piaget, J. (1999). *El estructuralismo*. México.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1947). *La représentation de l'espace chez l'enfant*. París: Presses Universitaires de France.
- Riviére, Á. (1984). *La Psicología de Vygotsky: sobre la larga proyección de una corta biografía*. Madrid.
- SDIS , S., & SED, S. (2010). *Lineamiento Pedagógico y Curricular para la Educación Inicial en el Distrito*. Bogotá: DVO Universal.
- Sís, P. (2002). *El Perro de Madlenka* . Barcelona: Lumen .
- Shuare , M., & Montealegre, R. (1997). *La Situación imaginaria, el rol y el simbolismo en el juego infantil*. Bogotá.
- Sperry Smith, S. (2010). *Espacio y forma*. Obtenido de www.zona-bajio.com/pm_anexo3.pdf. Consultado el 26 de agosto de 2017.
- Terán, M. J. (2016). *Millar & Eden 2011, citado en Jerome Bruner: La arquitectura del conocimiento*. Ecuador.
- UNESCO. (2015). *Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo*. Francia: UNESCO.
- Unesco. (2015). *Informe de seguimiento de la EPT en el mundo 2015*. Francia: Ediciones Unesco.
- Venerandablanco. (11 de 2012). *WORDPRESS.COM SITE*. Obtenido de <https://actividadesludicas2012.wordpress.com/2012/11/12/teorias-de-los-juegos-piaget-vigotsky-kroos/>
- Vidal Costa, E., & De la Torre Fernández, E. (1984). *Enseñanza de la topología y geometría en los niveles elementales*. Consultado el 28 de agosto de 2017 en <https://www.researchgate.net/publication/39100829>.
- Vigotsky, L. S. (1926). *Psicología Pedagógica*. Moscú: El Trabajador de la Cultura.

Vygotsky, L. S. (1979). *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. Barcelona: Grijalbo.

Zapata, O. (1990). *El aprendizaje por el juego en la etapa maternal y preescolar*. Mexico: Editorial Pax.

11 Anexos

Anexo A: Preguntas de diagnóstico nociones topológicas

RELACIONES TOPOLÓGICAS		PREGUNTA
1 Posición y Orientación	Arriba/abajo	Coloca estos colores arriba de la mesa y este cuaderno debajo de la mesa.
	Cerca de/lejos de	¿Cuáles compañeros están cerca de la profesora y cuáles compañeros están lejos de la profesora?
	Derecha/izquierda	Camina y te colocas a la derecha de la profesora, luego vienes, y te colocas a mi izquierda.
2 Situación	Dentro/fuera	Dime qué cosas ves fuera del salón. Ahora dime que cosas ves dentro del salón.
	Frente/atrás	Colócate frente a mí. Ahora, colócate atrás de mí.
	Recordar posición	Me puedes decir ¿Quién fue el primer compañero con quien hablaste cuando llegaste al colegio? ¿Y tu compañero qué estaba haciendo?
3 Tamaño	Alto/bajo	Necesito que me digas quién es el más alto y el más bajo entre “Pedro, María” y “Milena”
	Grande/pequeño	Dibuja en esta hoja una mano grande y una mano pequeña
	Estrecho/ancho	De estos tres hoyos hechos en este papel, ¿cuál es el más estrecho? Y ¿cuál es el más ancho?
4 Superficie	Espacio libre/lleño	Muéstrame aquí en el salón, un espacio que esté libre o vacío y otro espacio que esté lleño

Anexo B: Lista de Chequeo

TABLA DE DIAGNÓSTICO DE ESTUDIANTES DE PREESCOLAR (Lista de chequeo)				
Fecha diagnóstico:				
Institución Educativa:			Sede:	
Investigadoras			Tania Zulema Bryan Playonero	
			Beatriz Eugenia Aponte Taborda	
Estudiante No.	Edad:	Sexo: M	<input type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>
RELACIONES TOPOLÓGICAS		ASPECTOR A VERIFICAR		
		Explica con acierto	Explica sin acertar	No explica
1	POSICION y ORIENTACIÓN	Arriba/abajo		
		Cerca de/lejos de		
		Derecha/izquierda		
2	SITUACIÓN	Dentro/fuera		
		Frente/atrás		
		Recordar posición		
3	TAMAÑO	Alto/bajo		
		Grande/pequeño		
		Estrecho/ancho		
4	SUPERFICIE	Espacio libre/lleño		
OBSERVACIONES				

*Anexo C: Guion para entrevista***Guion para la entrevista**

Objetivo: Determinar la práctica docente desde el punto de vista del maestro de Transición, a través de sus propios comentarios y posturas.

Preguntas de información personal:

- a. ¿Cuál es su formación académica?
- b. ¿Cuántos años de servicio como docente de preescolar tiene?

Preguntas relacionadas con las estrategias utilizadas

- a. ¿Sabe cuáles son las nociones espaciales topológicas?
- b. ¿De qué manera relaciona los objetivos con las metas de aprendizaje para establecer situaciones significativas de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?
- c. ¿Cómo logra que las prácticas de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas, resulten novedosas para los niños?
- d. ¿Qué instrumentos de la cultura del niño utiliza para contextualizar las situaciones de aprendizaje de las nociones espaciales topológicas?
- e. ¿Cómo determina el nivel de complejidad de la actividad de aprendizaje en la que debe participar el niño?
- f. ¿Cómo logra que los niños comprendan grupalmente el problema, planeen y generen estrategias para su solución, involucrando las nociones espaciales topológicas?
- g. ¿Cómo determina cuándo preguntar para favorecer formas complejas de interacción?
- h. ¿Tiene en cuenta los juegos de competencias para desarrollar las competencias ciudadanas? Si es así, ¿Cómo determina en qué momento plantearlas?

- i. ¿Para el desarrollo de la estrategia didáctica utiliza alguna temática o contexto que ponga en juego diversas competencias de los niños, orientando hacia el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas?
- j. ¿Cuáles son los momentos determinados para desarrollar la estrategia didáctica en clase y posibilitar el aprendizaje de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?
- k. ¿Cómo se establece la coherencia entre cada uno de los componentes de la estrategia didáctica establecida para generar aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en los niños de Transición?

Anexo D: Imágenes del Cuento El Perro de Madlenka

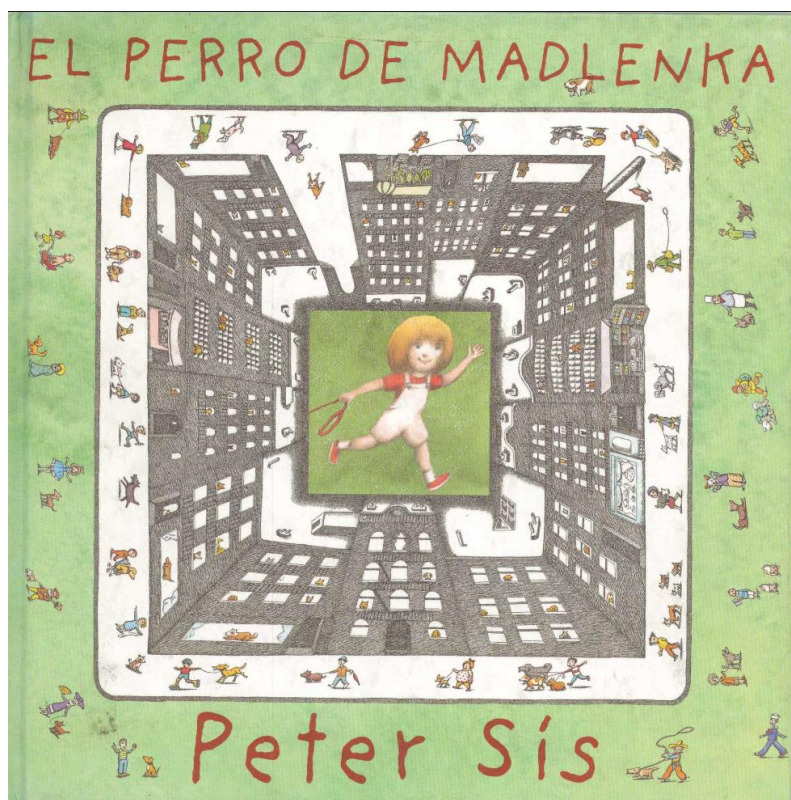


Figura 1

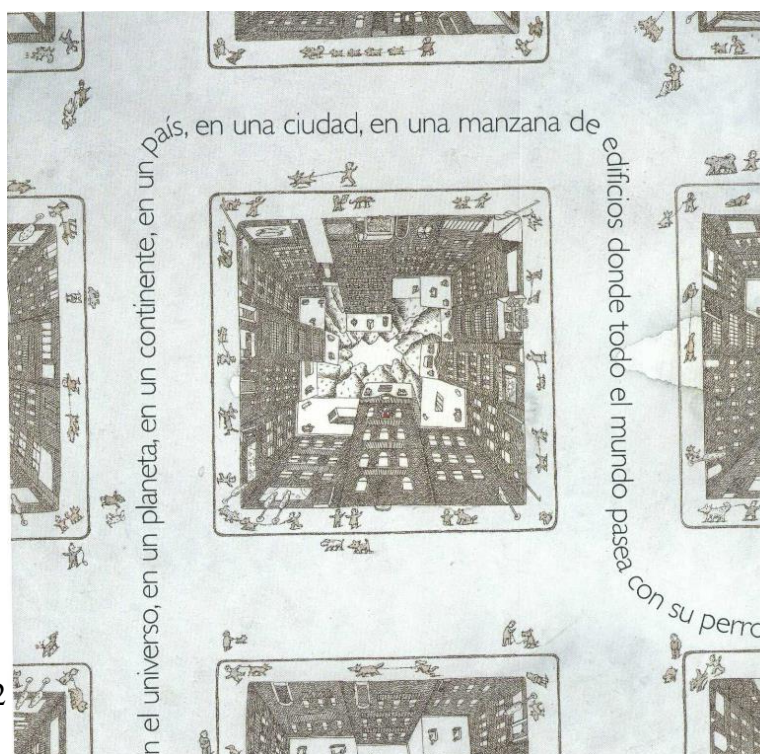


Figura 2

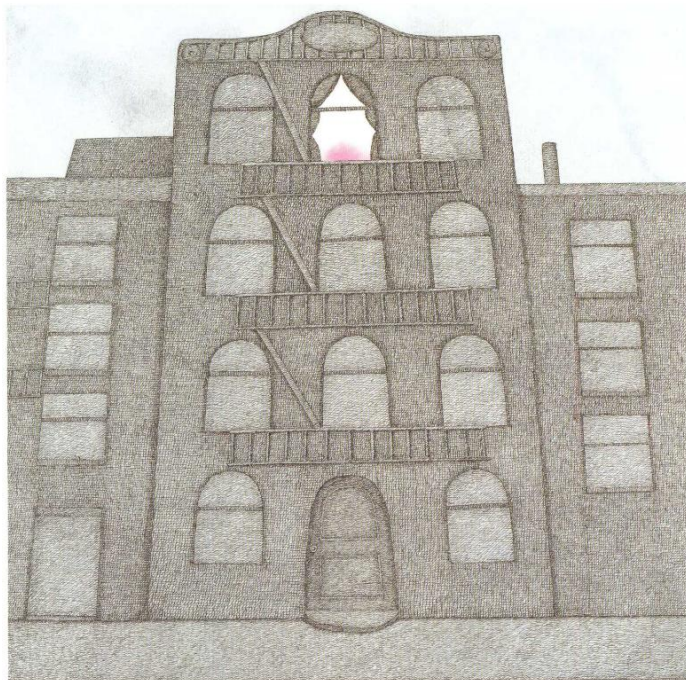


Figura 3

vive una niña llamada



Figura 4

¡Quiero un perro!



Figura 5

Por favor, ¿puedo tener un perro?

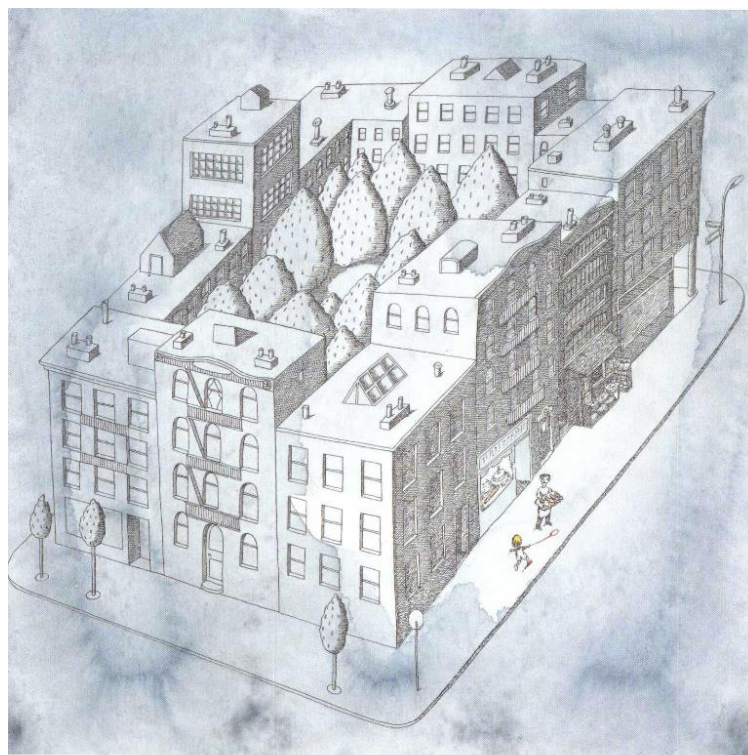


Figura 6

Madlenka y su perro se encuentran con el señor Gastón.

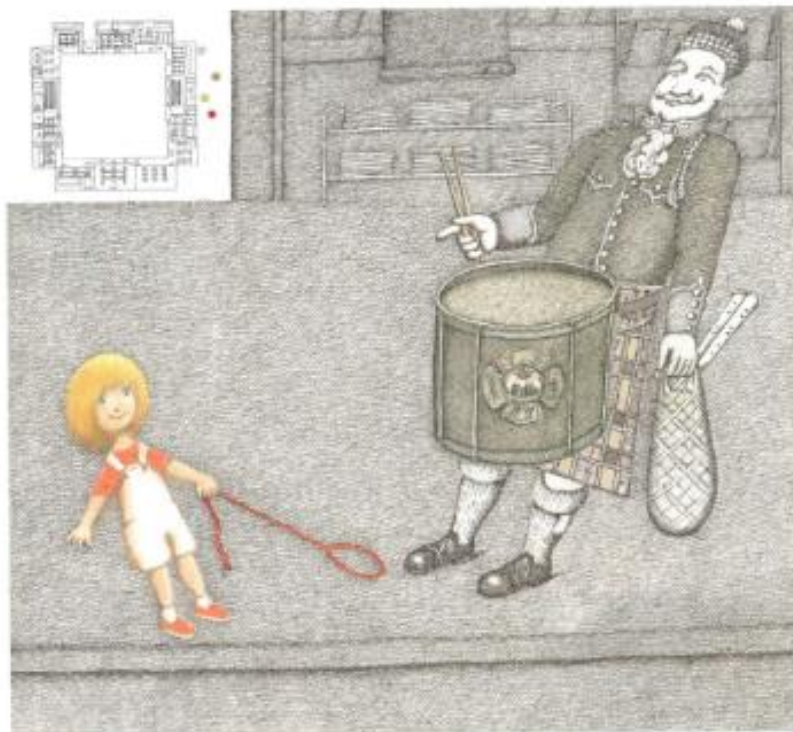


Figura 7

¡Mirad todos! Estoy paseando a mi perro.
 Vaya, pues si es blanco y pequeño –dice el señor McGregor.

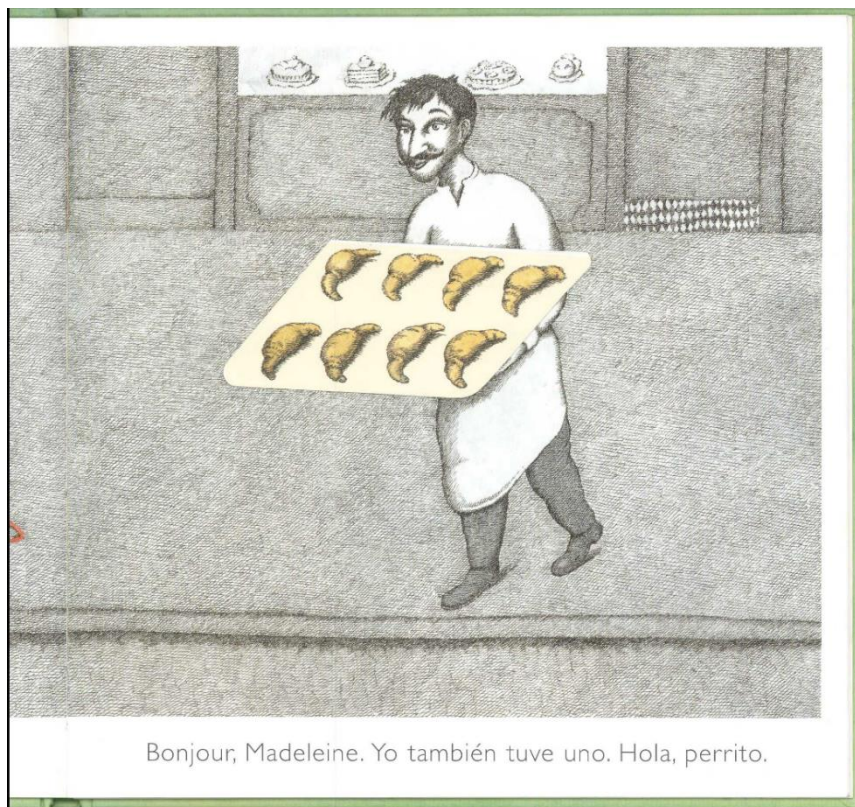


Figura 8

Bonjour, Madeleine. Yo también tuve uno. Hola, perrito.