

**¿CÓMO LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO TRANSFORMACIÓN Y
RELACIÓN CAUSA - EFECTO, DESARROLLADAS A TRAVÉS DE LOS
DIALOGOS METACOGNITIVOS POSIBILITAN EL MEJORAMIENTO DE LOS
PROCESOS DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 2B DEL
COLEGIO BÁSICO LA PIEDAD?**

**LILIANA MARIA DEL VALLE GRISALES
MARLEN TERESA JIMENEZ URREGO**

**Asesora
PATRICIA PARRA MONCADA
Magíster en Psicopedagogía**

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MEDELLÍN**

1998

**A mi
familia en
especial a
mi abuela
Niza.**

Liliana Del Valle G.

**A mis padres, hermano,
A mi tía Sandra y a mi
abuela Gabriela.**

**..A ti Juan Guillermo
Ospina por los
momentos compartidos.**

Marlen Jiménez U.

AGRADECIMIENTO

A Patricia Parra Moneada, asesora del proyecto, por brindarnos su apoyo constante durante año y medio.

A Olga Inés Hincapié Franco, por aceptarnos en su grupo y acompañarnos en nuestra práctica docente, y al Colegio Básico la Piedad por permitirnos realizar nuestra práctica.

A mis grandes amigos Lucia Atehortua Gárces y Carlos Albeiro Monsalve por creer en mí.

A mis amigas Diana, Nidia, María Elena, Noralba y Sandra, por compartir conmigo alegrías y tristezas.

A la Universidad de Antioquia, por brindarnos espacios y oportunidades nuevas.

A Esmeralda por su constante apoyo y voz de aliento.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	7
JUSTIFICACIÓN	10
1. DIAGNOSTICO	16
1. RESEÑA HISTÓRICA DEL COLEGIO LA PIEDAD	16
1.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL COLEGIO LA PIEDAD Y LA COMUNIDAD	17
1.2.1 Aspecto socio – afectivo	18
1.2.2 Aspecto psicomotor	19
1.2.3 Aspecto cognitivo	20
2. MARCO TEÓRICO	22
2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	22
2.2 OBJETIVOS	22
2.3 ANTECEDENTES	23
2.4 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS NIÑOS EN LA PRIMERA ETAPA ESCOLAR	24
2.4.1 Física	25
2.4.2 Socio – afectivas	26
2.5 PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	27
2.5.1 Factores claves en el proceso de enseñanza y Aprendizaje	28
2.5.2 Aprendizaje significativo	29
2.6 DISPOSITIVOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	32
2.6.1 Percepción	32

2.6.2	Movimiento y acción	33
2.6.3	Atención	33
2.6.4	Memoria	34
2.6.5	Lenguaje	35
2.6.5.1	Habla expresiva	35
2.6.5.2	Habla impresiva	36
2.6.6	Pensamiento	36
2.7	HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	37
2.7.1	Metacognición	38
2.8	HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA EL TRABAJO CON LOS NIÑOS DE LA PRIMERA ETAPA ESCOLAR.	39
2.9	MAPA CONCEPTUAL	42
3.	METODOLOGÍA	43
3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	43
3.2	POBLACIÓN	44
3.3	PRUEBA DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO	44
3.4	ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE: DIÁLOGOS METACOGNITIVOS	47
4.	ANÁLISIS	50
4.1	ANÁLISIS DE LA PRUEBA INICIAL	50
4.2	ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	56
4.3	ANÁLISIS DE LA PRUEBA FINAL	59
5.	CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES	67
6.	BIBLIOGRAFÍA	69
	ANEXOS	71

LISTA DE CUADROS

	Pág
Cuadro 1. Fechas de realización de la prueba de Transformación y Relación causa – efecto.	46
Cuadro 2. Aplicación de la estrategia de aprendizaje: Diálogos Metacognitivos.	49

LISTA DE ANEXOS

	Pág
ANEXO A. Prueba inicial y prueba final.	71
ANEXO B. Items de evaluación de la prueba.	76

PRESENTACIÓN

En este proyecto se presenta la experiencia realizada durante tres semestres, - tiempo de duración de la práctica pedagógica-, en ella se buscaba conocer acerca de las habilidades de pensamiento para implementar estrategia de aprendizaje que posibilitarán su desarrollo, tomando como referentes las teorías constructivistas, ya que éstas son coherentes con la concepción de ser humano y de escuela que las estudiantes tenían: una escuela que permita el libre desarrollo de la personalidad, que tenga como intencionalidad la formación de sujetos críticos, participativos, autónomos, tolerantes, respetuosos de la diferencia.

Durante la práctica profesional se reflexionó sobre distintos aspectos de ésta, en dos sentidos: en el primero se buscaba observar, analizar, comprender y transformar cualitativamente algunos hechos que se suceden en la escuela como son: las relaciones de autoridad entre los adultos y los estudiantes, las relaciones entre los estudiantes, la comunicación entre familia y escuela, la formación ética y democrática, la evaluación, los informes pedagógicos, la planeación de clases e integración de áreas, el diario de campo. Esta práctica permitió a las estudiantes el contacto y la reflexión sobre actividades cotidianas en la escuela, pero que deben ser repensadas y contextualizadas a la luz de la Ley General de Educación, del modelo pedagógico y de las perspectivas que se tienen en la formación de los estudiantes, logrando con ello que las practicantes sientan la necesidad de investigar y crear nuevas metodologías de enseñanza que respondan a las necesidades actuales de los

estudiantes y de los maestros.

En el segundo, se centró la atención en la temática del proyecto: el desarrollo cognitivo, se partió de una pregunta general: ¿Se pueden lograr cambios favorables en el desarrollo de habilidades de pensamiento mediante la implementación de estrategias de aprendizaje? Que luego se fue particularizando de acuerdo al interés de los estudiantes.

El proyecto pedagógico en desarrollo cognitivo, se les permitió acercarse a las teorías actuales de construcción del conocimiento, identificar las características de los niños y niñas en edad preescolar y escolar y llevar a la práctica el mejoramiento de las habilidades cognitivas por medio de las estrategias de aprendizaje a través del currículo escolar. Lo anterior se diseñó de acuerdo con el nivel de escolaridad, edad, características socioafectivas, capacidades y limitaciones cognitivas de los estudiantes

Es importante implementar este tipo de proyectos en el espacio escolar porque les permiten a los estudiantes aprender a utilizar algunas estrategias de aprendizaje, desarrollar y ejercitar sus habilidades de pensamiento y autorregular sus procesos cognitivos cuando aprende, estudia, recupera información, entre otros.

El proyecto en desarrollo cognitivo además de cualificar dichos procesos, de procurar el conocimiento de las ciencias, de la cultura, del entorno y el conocimiento de sí mismo forma en lo ético, porque los estudiantes adquieren herramientas cognitivas para ser críticos consigo mismo y los otros, analizar y juzgar situaciones con mayor detenimiento teniendo en

cuenta causas y efectos, asumir responsabilidades sobre las propias acciones y genera compromiso con lo que pasa en el medio.

Para construir el marco conceptual se partió del análisis de las teorías de Vigostki y Piaget sobre cómo se construye el conocimiento. Se identificó la importancia de los dispositivos básicos de aprendizaje en los procesos de enseñanza y cómo evolucionan de acuerdo con el desarrollo biopsicosocial de los niños. Luego se hizo una ubicación histórica de la psicología cognitiva, para ello, se revisaron los distintos enfoques del enseñar a pensar, enseñar acerca del pensar y enseñar sobre el pensar, se establecieron las diferencias entre las habilidades básicas y superiores del pensamiento, la metacognición y las estrategias del aprendizaje.

Al iniciar las visitas a la escuela las practicantes evidenciaron en los niños y niñas dificultades para asimilar los conocimientos de manera comprensiva y lógica, una razón más para implementar las estrategias de aprendizaje, ya que estas tienen “ un propósito cognitivo determinado como será mejorar el aprendizaje, resolver un problema o facilitar la asimilación de la información” (Muria, V. 1994), además querían que el aprendizaje fuese significativo y asumían el reto de que los métodos de enseñanza son los responsables de las estrategias que utilizan los estudiantes (Muria, V.).

También, se hizo una prueba informar para evaluar la habilidad elegida y durante tres meses, tres días a la semana se implementó la estrategia de

aprendizaje determinada, para finalizar se realizó una segunda prueba, con ella se buscaba comparar la diferencia entre los resultados y observar la efectividad de la estrategia para mejorar la habilidad. Al realizar la comparación de los resultados se encontró que las habilidades determinadas se modificaron positivamente con la implementación de la estrategia.

Patricia Parra Moneada.

Asesora de Práctica

INTRODUCCION

Durante la existencia del ser humano, la educación ha sido un reto que lo conlleva a asumir una actitud de cambio y transformación permanente; en la

cual los maestros se ven implicados directamente en la práctica pedagógica.

Es por esta razón que se plantea una propuesta de enseñanza y aprendizaje en la primera etapa escolar, la cual pretende analizar ¿Cómo las habilidades de pensamiento transformación y relación causa - efecto, desarrolladas a través de Los diálogos metacognitivos posibilitan el mejoramiento de los procesos de aprendizaje en los estudiantes del grado 2B del Colegio Básico La Piedad en el primer semestre de 1998? Cuyos objetivos son: Explicar porque los diálogos metacognitivos desarrollan las habilidades de transformación y relación causa - efecto, y analizar si la implementación de los diálogos metacognitivos posibilitan el pensamiento lógico matemático.

Esta propuesta es basada en una investigación de tipo explicativo y cuasi experimental, es de carácter longitudinal y su validez es interna. Por lo tanto es una investigación educativa donde los protagonistas son el maestro y el estudiante.

La población estudiantil de niños y niñas con que se trabajó en la investigación, oscila entre los 7 y los 12 años de edad, perteneciente a la jornada de la mañana del Colegio Básico La Piedad, dicha institución es de carácter público.

Para la ejecución de la propuesta se realizaron 25 sesiones, en las cuales se aplicó la estrategia de aprendizaje diálogos metacognitivos, que busca que el estudiante sea consciente de la bondad y eficacia de sus propios mecanismos de resolución a sus problemas cognitivos y los de sus

compañeros, pudiendo en su caso modificarlos. Dicha estrategia se aplicó de la siguiente forma:

1. Indagar conocimientos previos.
2. Descripción del proceso cognitivo.
3. Pregunta clave.
4. Discusión y análisis de la pregunta.
5. Mesa redonda.
6. Conclusiones
7. Desarrollar teórico del tema.
8. Actividades complementarias.

Lo anterior, con el fin de desarrollar en los estudiantes las habilidades de pensamiento transformación y relación causa - efecto. Entendida la Transformación como la capacidad de relacionar lo conocido con lo desconocido, creando nuevos resultados. La capacidad de transformación es necesaria en los problemas de analogías, metáforas, idiomas, inducción lógica, pensamiento hipotético y generalización de la información; y la Relación causa - efecto como la capacidad para establecer relaciones de causa y efecto, interpretar y predecir posibles soluciones, la causación implica establecer inferencias, juicios, y la evaluación de los mismos.

Para la evaluación de estas habilidades de pensamiento se realizó una prueba informal inicial y final, dicha prueba consta de dos partes. La primera evalúa la habilidad de Transformación y consta de dos ítems:

- a) **Establecer la relación entre la madre y la cría.**
- b) **Establecer semejanzas y diferencias entre dos rompecabezas.**

La segunda parte evalúa la habilidad de Relación causa - efecto y contiene tres ítems:

- a) **Realizar una secuencia lógica desde que el estudiante se levanta hasta que se Acuesta.**
- b) **Dar una secuencia lógica y coherente a una historieta.**
- c) **Completar y construir dos metáforas.**

Además de lograr avances en el desarrollo de estas habilidades de pensamiento se evidenciaron logros en el proceso cognitivo de los estudiantes ya que expresan con facilidad sus conocimientos previos, consignan por escrito su proceso cognitivo, respetan la palabra y participan activamente en los diálogos, mejorando las relaciones de géneros y el trabajo en grupo.

Se llegó a las siguientes conclusiones:

- **Se recomienda al docente fomentar en la cotidianidad del aula de clase las relaciones entre géneros.**
- **Se recomienda al docente a que en su labor pedagógica adopte la estrategia de aprendizaje diálogos metacognitivos.**
- **Se recomienda a futuras investigaciones implementar los diálogos**

metacognitivos en el área de las matemáticas.

- **Es importante resaltar el trabajo colaborativo entre niños y niñas, ya que permite un aprendizaje más participativo y significativo.**

JUSTIFICACION

Queriendo mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de la primera etapa escolar, se implementó en la práctica pedagógica la estrategia de aprendizaje diálogos metacognitivos, los cuales potencian en los estudiantes habilidades de pensamiento tales como la Transformación y la Relación causa - efecto que favorecen su desarrollo cognitivo.

Teniendo en cuenta la importancia de la formación integral del ser humano y queriendo darle cumplimiento a la Ley General de Educación, resaltamos en nuestra propuesta la formación del estudiante como sujeto autónomo, democrático y participativo, capaz de forjar una cultura que favorezca al

cambio, un cambio de mentalidad o de modo de pensar, de ver y de relacionarse con los demás y con la realidad social del país.

Desde el punto de vista legal y queriendo dar cumplimiento al artículo 5° de la Ley General de Educación No. 115 del 8 de febrero de 1994, de conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política Colombiana; nuestra propuesta hace referencia a “el pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral...”, y a su vez “ el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica.”, también implica la formación para facilitar la participación de todos en las decisiones...” y “el acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura...”.

Desde el punto de vista pedagógico es importante esta propuesta por que emplea conceptos sensibilizadores que involucran necesidades, intereses y problemas de los estudiantes; la información recolectada en el aula de clase es de carácter cualitativo, y se generaliza según la experiencia. Es importante resaltar los conceptos, ya que son a posteriori e implican necesariamente a maestros y estudiantes como participantes activos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para esta propuesta se requiere un *maestro* facilitador y mediador de la interacción que lleva al desarrollo y enriquecimiento de los procesos psíquicos, físico. , biológicos y cognitivos de los estudiantes, y un *estudiante* que sea constructor activo de la información, capaz de orientar su cotidianidad con base en principios y

valores de justicia, prudencia, solidaridad, diferencia, reciprocidad para el bien propio y el de todo la comunidad.

En nuestra práctica docente se implementaron los diálogos metacognitivos como estrategia de aprendizaje, ya que estos favorecen en los estudiantes la construcción de aprendizajes significativos, la realización de trabajos de una manera más democrática y participativa; y a su vez permite que desarrollen habilidades sociales, aprenda a escuchar a otros, a compartir, a pedir la palabra, a intercambiar, aceptar ideas, y tomar decisiones individuales y grupales.

Es importante que el maestro implemente la estrategia de aprendizaje diálogos metacognitivos en el aula de clase, puesto que es una herramienta útil y de fácil aplicación en todas las áreas del conocimiento, ya que no requiere de cambios en el horario de clase, en el currículo ni en la planeación; es decir no cambia la cotidianidad escolar. A su vez permite que el estudiante se dote de herramientas cognitivas que le facilitarán el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica, siendo un sujeto autónomo capaz tomar decisiones, crear, investigar, y adoptar la tecnología que se requiere en para transformar la realidad.

1. DIAGNOSTICO

1.1 RESEÑA HISTORICA DEL COLEGIO LA PIEDAD

La “Escuela La Piedad” nace en 1970, cuando en el espacio físico que ocupa actualmente funcionaba el preventorio de menores infractores, delincuentes y gamines.

Inicialmente esta escuela funcionó en el barrio El Pesebre, más concretamente en 3 salones de la casa parroquial, las profesoras eran: Teresa Gallego, Ana Cecilia, Ana Inés y Luz Aída.

En el año 1974, después de luchas constantes se trasladó al lugar que hoy ocupa, pasando por conflictos para lograr un espacio público adecuado para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es importante resaltar que desde su fundación las familias que conforman la comunidad educativa residen en los barrios El Jardín, La Soledad, El Pesebre, El Triunfo, Blanquizal, La Iguaná, y un 10% Ferrini; la característica común es que son barrios de invasión.

1.2 CARACTERISTICAS GENERALES DEL COLEGIO LA PIEDAD Y LA COMUNIDAD

El Colegio La Piedad se encuentra ubicado al noroccidente de Medellín en la carrera 81 No 54 - 71, en una zona residencial. A sus alrededores encontramos una Iglesia, un seminario, un museo y un centro de salud que en campañas de vacunación y salud oral interactúan directamente con el colegio.

La población infantil del grupo 2B, oscila entre los 7 y los 12 años de edad. Estos niños viven en los sectores aledaños, la situación económica de las familias es escasa y no se goza de un ambiente sano para la convivencia social; debido a la violencia que allí reina.

Los padres de familia muestran un nivel muy bajo de escolaridad, lo que conlleva a empleos como: celadores, amas de casa, chanceros, vendedores ambulantes o trabajadores de microempresas. Son padres que pasan muy poco tiempo con sus hijos por la intensidad horaria de sus empleos y cuando pasan algún tiempo acompañándolos, su interés no está centrado en el proceso de aprendizaje de los niños.

Varias familias conviven en una misma unidad habitacional; lo que causa en los niños frecuentemente enfermedades vírales e infectocontagiosas. En algunas ocasiones no asisten a clase por falta de un pasaje, una media mañana o por descuido de sus padres.

En cuanto al aspecto social del barrio, se presenta un alto grado de inestabilidad laboral y desempleo, lo que lleva a algunas personas (en su mayoría población joven) a niveles de desesperación que los obliga a buscar la solución en actos delictivos, empezando por

robos menores hasta llegar a constituir grupos de altos

niveles delincuenciales. Esta situación genera ausentismo y abandono escolar, debido a que sus padres o hermanos a veces se ven obligados a abandonar el barrio.

La forma de enseñanza y aprendizaje en la escuela o en los grados de 1º , se lleva a cabo por medio de un plan curricular para 3 cursos (grado 1º), es decir, se formulan temas y propósitos para cada tema que deben cumplirse en determinado tiempo, dejando atrás las necesidades cognitivas de los niños. Figura en el P.E.I. como pedagogía de la institución una formación en valores para un hombre integral, lo cual se procura llevar a cabo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En lo observado durante este semestre, se pudieron recuperar algunos datos que dan características generales de los niños en los aspectos:

- **Aspecto socio-afectivo.**

- **Aspecto psicomotor.**

- **Aspecto cognitivo.**

Todos estos teniendo como base la interacción del niño con su entorno, consigo mismo y con su proceso de aprendizaje.

1.2.1 ASPECTO SOCIO-AFECTIVO:

Durante las observaciones se pudo notar, que los niños tienen dificultad para relacionarse con sus iguales, puesto que en sus hogares y barrios lo que importa es

defenderse del otro, “El otro es mi enemigo”, no hay acercamiento mutuo entre ellos que posibilite una relación adecuada de respeto, de buen trato al otro y de crecimiento personal y social. Concluyéndose que la mayoría de los niños no presentan normas de cortesía en el trato con sus compañeros y si las tienen no las usan con mucha frecuencia. Durante los descansos, los niños más grandes no respetan los espacios, ni la palabra de los pequeños y la mayor parte del tiempo les pegan o los pasan desapercibidos.

Gracias a estas observaciones, se vio la necesidad de tratar de inculcar el respeto al compañero tanto en las filas para la tienda como en los juegos, recordando que es gracias a una fila que a todos se puede atender más rápido o que simplemente todos pueden utilizar el mismo juego (en este caso el deslizadero).

En cuanto a las relaciones sociales entre adulto- niños y niños - adulto, sólo se puede lograr que sean buenas, si el cambio se inicia por los maestros, porque son estos quienes pueden inculcar en el niño un adecuado trato a los demás y a través del ejemplo poder dar un adecuado aprendizaje.

1.2.2 ASPECTO PSICOMOTOR:

Al observar en los niños del grado 2B algunos aspectos importantes de la psicomotricidad a través de diferentes actividades tales como: jugar, saltar, correr, patear, escribir, cortar, rasgar, etc. La mayoría de los niños presentan las siguientes

características: En cuanto a la motricidad gruesa, muestran agilidad al desplazarse y perseguir a alguien, saben enfocar la dirección para dirigirse más fácilmente; sin olvidar que algunos saben que entre dos logran coger más pronto a una persona. También, se alcanzó a ver mediante juegos “La guerra libertada” que una mínima parte de los niños les daba dificultad esquivar obstáculos, lo que hacía que chocaran constantemente con otros.

Es importante mencionar que los niños no presentan una adecuada postura del cuerpo para sentarse, lo que en muchos casos dificulta una buena escritura, varios niños al escribir son de pie, otros con las piernas abiertas, otros acostados sobre el pupitre y el resto presenta una postura curva al sentarse.

En lo que tiene que ver con la motricidad fina, los niños saben coger el lápiz y tienen un trazo firme, lo que les facilita habilidad para el manejo de crayolas y colores. En cuanto al trazado de cuadros hechos en el tablero, los niños presentan dificultad al hacer las líneas rectas y además no son capaces de dividir la hoja proporcionalmente. Esto no solo se da ante el trazado, tampoco saben que cuando no cabe lo escrito en el renglón se puede seguir en el otro; además si el maestro escribe después de la mitad del tablero, algunos niños empiezan a copiar después de la mitad de la hoja del cuaderno.

Como se puede ver, el desarrollo de la motricidad gruesa presenta una buena evolución, dándose un desarrollo más paulatino en la motricidad fina; lo que creemos que se puede hacer para ayudar a mejorar este tipo de motricidad, es colocar a los niños a hacer actividades de rasgado, doblado, costura, pintura y que traten de hacer figuras

geométricas simples.

1.2.3 NIVEL COGNITIVO:

En el aspecto cognitivo se pudo resaltar factores importantes del desarrollo, para lo cual se tuvo en cuenta los dispositivos básicos de aprendizaje (lenguaje, memoria, percepción atención y pensamiento).

Uno de los dispositivos más importantes, como es el lenguaje, se vio que los niños presentan fluidez verbal en las conversaciones; y se expresan con facilidad mostrando un vocabulario amplio. También son capaces de utilizar palabras de enlace (preposición-conjunción). Son capaces de resumir un relato, sea corto o largo.

En cuanto a la atención, se observó que los niños logran mantenerla en algunas actividades de clase; aunque muchas veces fijan la atención momentáneamente debido a varios distractores, tales como: el patio, el restaurante, los cuadros, etc.

En lo referente a la memoria, los niños son ágiles para aprender canciones, trabalenguas y oraciones; pero se les olvida constantemente lo que deben traer para el día siguiente. En cuanto al lenguaje corporal la mayoría de los niños son espontáneos al expresar sentimientos y emociones. Casi siempre muestran originalidad en sus actividades, asumen roles diferentes y brindan soluciones a los problemas de su vida cotidiana.

No se puede dejar de mencionar que debido a la desigualdad de edades que se presenta en el grupo hay niveles conceptuales diferentes, lo que posibilita una intervención adecuada en el grupo.

**LOS DIÁLOGOS METACOGNITIVOS COMO UNA ALTERNATIVA PARA EL
PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA PRIMERA ETAPA
ESCOLAR**

2. MARCO TEÓRICO

2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo las habilidades de pensamiento transformación y relación causa-efecto, desarrolladas a través de los diálogos metacognitivos posibilitan el mejoramiento de los procesos de aprendizaje en los estudiantes del grado 2B del Colegio Básico La Piedad en el primer semestre de 1998?

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 Explicar por qué los diálogos metacognitivos desarrollan las habilidades de transformación y relación causa-efecto.

2.2.2 Analizar sí la implementación de los diálogos metacognitivos posibilitan el pensamiento lógico matemático.

En el pasado, a la educación le importaba formar personas que fueran capaces de almacenar información, y entre mayor almacenamiento se tuviera mayor productividad se tendría para el futuro. Los estudiantes eran personas que jugaban un papel pasivo dentro del proceso de aprendizaje, ya que el maestro era el omnipotente.

En la actualidad la educación ha dado un avance paulatino, ha logrado que los estudiantes sean parte protagónica dentro del proceso de aprendizaje, como un ser activo, una persona capaz de construir sus conocimientos y ante todo capaz de evaluar su propio proceso de aprendizaje. Debido a esto, durante las últimas dos décadas el Ministerio de Educación Nacional, ha venido consolidando en forma progresiva el desarrollo de la educación básica primaria en el país, en coordinación con diversos organismos, y contando con la participación de las comunidades y regiones ha adelantado una serie de acciones y programas, orientados a la creación de ambientes educativos enriquecidos que fomentan el desarrollo de los alumnos en edad escolar. Como fruto de estos esfuerzos se han logrado avances conceptuales, metodológicos y operativos que han incidido en la ampliación

2.6.2 MOVIMIENTO Y ACCIÓN

de la cobertura, en el mejoramiento de la calidad de la educación primaria, en la motivación de las instituciones para reflexionar y renovar su práctica pedagógica.¹

En el último lustro dos hechos de trascendencia nacional han dado relevancia a la educación básica primaria, marcando un nuevo derrotero. Primero, la Constitución Nacional de 1991 que establece la obligatoriedad de la educación entre los 5 y los 15 años de edad; y segundo, la Ley General de Educación, señala a preescolar como el primer nivel de educación básica y hace obligatorio como mínimo un grado de este nivel.²

Estos hechos exigen un cambio, los estudiantes se ven enfrentados a un mundo conflictivo que exige cada vez más, un sistema que impone grandes retos y que impulsa a asumir una actitud aguerrida, luchadora y participativa. Este mundo cambiante y lleno de incertidumbre hace pensar que se necesita una educación que permita asumir con seguridad y tranquilidad el futuro que se espera, que los haga sentir competentes y capaces de construir el país que todos sueñan.³

Todo lo anterior invita a replantear la labor de docente y su compromiso con los estudiantes que año tras año pasan por sus manos. Es necesario, ser sujetos activos y participativos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las semillas de cambio de las nuevas generaciones. Se requiere una educación básica primaria de alta calidad en la que se reconozca a los

¹ Serie documentos de trabajo. Documento 1. Ministerio de Educación Nacional. Santafé de Bogotá D.C. Julio. 1996. p. 1

²Ibid, p.l.

³ Resolución 2343. Ministerio de Educación Nacional. Santafé de Bogotá, D.C, Junio 5 1996. P .9

2.6.2 MOVIMIENTO Y ACCIÓN

estudiantes como seres únicos capaces de conocer, decidir, plantear problemas y buscar posibles soluciones, que se ajusten a sus características afectivas, sociales y culturales; una educación que les permita ser seres más activos, críticos, autónomos y participes en su proceso de aprendizaje y en su entorno socio- cultural.

2.4 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS NIÑOS EN LA PRIMERA ETAPA ESCOLAR

En el proceso de enseñanza y aprendizaje el maestro debe tener en cuenta el desarrollo humano de los estudiantes, como un proceso continuo, ordenado, gradual y progresivo, en el se pueden identificar etapas o estadios de creciente nivel de complejidad que están determinados por la interacción continua entre la maduración biológica, la funcionalidad del organismo, la interacción social y las experiencias específicas de aprendizaje.⁴

2.4.1 FÍSICAS

Los primeros años escolares llevan consigo transformaciones esenciales de la conducta motriz infantil. Se inician transformaciones que alcanzan su

⁴ Serie Documentos de Trabajo. Documento 1. Ministerio de Educación Nacional. Santafé de Bogotá D.C. Julio 1996. p. 23

2.6.2 MOVIMIENTO Y ACCIÓN

apogeo en el tercer y cuarto año escolar.

En el curso del período escolar, el niño aprende paulatinamente a dominar su pasión de movimiento y a traducir inmediatamente en actos cualquier impresión externa. La movilidad infantil se hace notar los dos primeros años en la escuela con relativo vigor, mientras que en el tercer año aparece ya claramente la tendencia a una mayor moderación de movimientos. El niño ya puede empezar a concentrarse más tiempo en una actividad determinada y ya no le distrae cualquier cosa.

“En los primeros años de la escuela se dan diferencias entre los niños y las niñas, en el sentido que las niñas muestran preferencia por movimientos distintos de los que efectúan los niños.”⁵ Los niños manifiestan juegos de fuerza y competencia, mientras que las niñas se preocupan por juegos menos activos como los juegos de roles. Esto evidencia ciertas diferencias en los resultados, por ejemplo en los lanzamientos, y diferencias cualitativas en los movimientos no ejercitados, por ello podemos suponer que, también en esta edad, lo que determina las diferencias de conducta motriz entre niños y niñas es esencialmente el ambiente y la educación.”⁶

⁵ MIENEL, KURT. Didáctica del Movimiento. Habana. Ed. Orbe 1987. p 222.

⁶ Ibid, p.222

2.6.2 MOVIMIENTO Y ACCIÓN

2.4.2 SOCIO-AFECTIVAS

Tomando como referencia a Augusto Pila Teleña,⁷ los estudiantes en los primeros años de la etapa escolar, se caracterizan por las relaciones con los demás, consigo mismo y con su entorno.

- **Dificultad para la toma de decisiones.**
- **Son egocéntricos, por ello su atención está centrada en ellos mismos y les gusta imponer sus ideas la mayor parte del tiempo.**
- **Les gusta más el trabajo individual que el colectivo, por su dificultad para compartir ideas, objetos y juegos, lo que no les ayuda a crecer en el diálogo.**
- **Son muy espontáneos y no aceptan con facilidad las críticas de los demás.**
- **Manifiestan necesidad de seguridad y les gustan las cosas familiares.**
- **Siempre buscan la aprobación del adulto para realizar actos y tomar decisiones, ya que es éste quien les transmite seguridad.**
- **Las relaciones con sus pares es casual y frecuentemente cambiante.**
- **Continuamente mezclan el mundo real con el mágico.**
- **Comienza a aparecer en sus relaciones y conversaciones la noción**

⁷ **PILA TELEÑA, Augusto** Educación Física deportiva. Madrid. 1981. p. 13.

2.6.2 MOVIMIENTO Y ACCIÓN de nosotros.

2.4 PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Para que exista un proceso eficaz de enseñanza y aprendizaje se debe concebir al hombre como ser integral con múltiples dimensiones: corporal, cognoscitiva, comunicativa, afectiva, ética, actitudinal, valorativa y estética que se complementa en busca del equilibrio. Desde el punto de vista de una concepción integral de la persona humana, una dimensión no es más o menos importante que otra, son complementarias e interdependientes; ya que el hombre es un ser social que es afectado por un conjunto de valores, creencias, lenguajes, objetos y expectativas que definen su contexto cultural en el cual está inmerso. El hombre es un ser que establece relaciones de interdependencia con su entorno a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica, y cultural, que genera en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el medio ambiente⁸.

Para concebir integralmente a la persona humana en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se deben tener en cuenta una serie de factores, que contribuyen a su desarrollo.

⁸ Serie Documentos de Trabajo. Documento 1. Ministerio de Educación Nacional. Santafé de Bogotá. Julio 1996. p. 23.

2.6.2 MOVIMIENTO Y ACCIÓN

2.5.1 FACTORES CLAVES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Todo proceso de enseñanza y aprendizaje educativo formalmente desarrollado involucra tres factores principales: maestro, estudiante y currículo. También involucra unos objetivos o logros propuestos en la Ley General de Educación para el nivel o grado en que se encuentran los estudiantes.

Para la construcción de este proceso es necesaria la interacción entre estos tres factores:

Entendido el *maestro* como facilitador, mediador de la interacción que lleva al desarrollo y enriquecimiento de los procesos psíquicos, físicos, biológicos y cognitivos de los estudiantes. El maestro partiendo de un conocimiento real de las necesidades, intereses, problemas y conocimientos previos, de cada uno de sus estudiantes crea y diseña las condiciones para desarrollar las actividades, guía a los estudiantes, explora posibilidades y aprende con ellos, plantea problemas y preguntas, ayuda a los estudiantes a tomar conciencia de sus actos, facilita la participación democrática y estimula un ambiente de cooperación, integración y solidaridad.

Considerado el *estudiante* como constructor activo de la información, capaz de orientar su cotidianidad con base en principios y valores de justicia, prudencia, ley moral, solidaridad, diferencia, reciprocidad para el bien propio y el de toda la comunidad; debe poseer una motivación intrínseca hacia el conocimiento, que le permita participar activamente en el proceso de

2.6.2 MOVIMIENTO Y ACCIÓN

enseñanza y aprendizaje.

Y el *currículo*, como el conjunto de actividades y procesos que intencionalmente se programa para cumplir con los objetivos de la Ley 115 en cada Proyecto Educativo Institucional. Su construcción debe trabajarse dentro de un proceso pedagógico que permita la elaboración intencional y consciente de una síntesis de los elementos de la cultura” (conocimientos, costumbres, valores hábitos, creencias, tradiciones, procesos, población, entre otros) que a juicio de quienes lo elaboran deben ser pensados, vividos, asumidos, y transformados en la institución escolar; Contribuyendo así a la formación del hombre integral y a la edificación de la identidad nacional, regional, local e institucional.⁹ El currículo se entiende como un proyecto de investigación pedagógica permanente y reflexible, ya que solo concebido así garantiza su vitalidad, para que su transformación y desarrollo esté acorde con los cambios, intereses, sueños, necesidades, y aspiraciones de la Comunidad Educativa.

Para Resnick y Kopler, citado por Nisbet (1984), un currículo reflexivo pretende enseñar la aplicación del conocimiento y los procesos de reflexión, razonamiento y resolución de problemas, junto con el volumen de hechos y contenidos.

Es necesario, enseñarles a los estudiantes a pensar; a que sean conscientes de su aprendizaje, para que la educación sea un continuo proceso “enriquecedor” desde la infancia a lo largo de la vida. Si el estudiante es consciente de su aprendizaje, podrá lograr que todos los conocimientos que aprenda sean significativos para su desarrollo integral.

2.6.2 MOVIMIENTO Y ACCIÓN

Es de anotar que en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el cual maestro y estudiante son indispensables, existen una serie de elementos llamados **Dispositivos Básicos de Aprendizaje**, cuya función es facilitar el mejoramiento de dicho proceso. Cabe resaltar que estos elementos son de mayor utilidad para el maestro ya que sirven como una herramienta base para el proceso de la enseñanza y por ende para el proceso cognitivo de los estudiantes.

1.6 DISPOSITIVOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

Según Luria, A.R. en su libro **El cerebro en acción**, clasifica y caracteriza los dispositivos básicos de aprendizaje así:

1.6.1 PERCEPCION

La psicología moderna intenta analizar la percepción desde puntos de vista muy diferentes. Se considera la percepción como un proceso activo de la búsqueda de la correspondiente información, distinción de las características esenciales de un objeto, comparación de las características entre sí, creación de una hipótesis apropiada y, después comparación de esta hipótesis con los datos originales. (VIGOTSKY. 1956-1960 y BRUNER. 1957). Citado por Luria, A.R.

Por esta razón, además de los componentes efectores también son

2.6.2 MOVIMIENTO Y ACCIÓN

esenciales para la percepción humana los componentes afectivos y, mientras que estos componentes efectores tienen lugar paso a paso en las primeras etapas del desarrollo. Finalmente es esencial observar que la percepción humana es un complejo proceso de codificación del material percibido que se da con la íntima participación del lenguaje y que, por tanto, la actividad perceptual humana nunca tiene lugar sin la participación directa del lenguaje.

El componente inicial de las acciones y movimientos voluntarios humanos es la intención o tarea motora que en el hombre, casi nunca es una respuesta simple y directa a un estímulo externo, sino que siempre crea un modelo de necesidad futura, en un esquema de lo que deberá tener lugar y de lo que el sujeto debe alcanzar.⁹

2.6.3 ATENCIÓN

Según Luria, A. R. toda actividad mental humana organizada posee un cierto grado de directividad y selectividad. La directividad y selectividad de los procesos mentales, la base sobre la que organizan, se denomina normalmente en psicología con el término de atención. Por éste entendemos

⁹ LURIA., A.R. El Cerebro en Acción. España 1984.. p. 276

¹⁴ MURIA VIL A, IRENE. La Enseñanza de las Estrategias de Aprendizaje y las Habilidades Metacognitivas. En : Perfiles Educativos. No 65 1994. p. 66

2.6.2 MOVIMIENTO Y ACCIÓN

el factor responsable de extraer los elementos esenciales para la actividad mental, o el proceso que mantiene una estrecha vigilancia sobre él y la actividad mental.

Según Vigotsky, citado por Luria A: R. las causas de la atención consisten esencialmente en el reconocimiento de que la atención voluntaria en sus orígenes no es biológica, sino un acto social y que puede ser interpretado como la introducción de factores que son el producto no de la madurez biológica del organismo, sino de formas de actividad creadas en el niño a lo largo de sus relaciones con los adultos, hacia la organización de esta regulación compleja de la actividad mental selectiva. Afirma además, que la atención del niño a través de la comunicación social, palabras o gestos, marca un estadio fundamentalmente importante en el desarrollo de esta nueva forma de organización de la atención, la social. Más tarde da lugar al tipo de organización de la atención con una estructura más compleja, la atención voluntaria.

2.6.4 MEMORIA

Es un proceso complejo que consiste en una serie de etapas sucesivas que difieren en su estructura psicológica, en el “volumen” de huellas capaces de ser fijadas y en la duración de su almacenaje y que se extiende durante cierto tiempo (Norman 1996, 1968, 1970 y Rumelhar 1970). Se ha sugerido que el proceso de memorización comienza con la impresión de datos sensoriales (sí se trata de huellas verbales, los rasgos fonéticos de una palabra oída) (Sperling 1960, 1963, 1970,

Spelman 1970 y Morton). Estos datos son de carácter múltiple y la impresión, solo fija algunos de ellos, haciendo en esta etapa una selección apropiada.¹⁵.

Algunos autores han señalado que esta etapa de impresión es de un enfoque muy limitado y de muy corta duración de las huellas impresas, describiéndola como “memoria ultracorta” (Broadbent 1970). Sin embargo, señalan que las huellas de los estímulos recibidos en este período pueden extender ampliamente su volumen cuando se trata de estímulos visuales (Sperling, 1960-1963). La siguiente etapa en el proceso mnésico, muchos autores consideran que es la transferencia de estímulos al estado de la “memoria de imagen”: Los estímulos percibidos son convertidos en imágenes visuales. Este estado es considerado por la mayoría de autores como simplemente intermedio y va seguido, a continuación por el último estado, “la codificación compleja de huellas” o su inclusión en un sistema de categorías.

Este enfoque de los procesos de la memoria demuestra naturalmente, que lejos de ser un proceso simple y pasivo, el recuerdo tiene naturaleza compleja y activa, este enfoque aproxima el proceso del recuerdo a una actividad investigadora compleja y activa, permite al sujeto usar las actividades del lenguaje (Miller, 1969 y Morton 1969, 1970), y según la opinión de la mayoría de investigadores, constituye el nexo esencial en la transición de la memoria a corto plazo a la memoria a largo plazo (Miller, 1969).

2.6.5 LENGUAJE

Según Luria, A. R. la psicología moderna considera el habla como un medio de comunicación especial que utiliza el código del lenguaje para transmitir información, considerada el habla como una forma compleja y específicamente organizada de actividad consciente que incluye la participación del sujeto que formula la expresión hablada y la del sujeto que la recibe. Se distinguen dos formas de la actividad hablada.

2.6.5.1 HABLA EXPRESIVA

Comienza con el motivo o idea general de la expresión, que es codificado en un esquema hablado y puesto en acción con ayuda del lenguaje interno; finalmente, estos esquemas se convierten en habla narrativa, basada en una gramática generativa.

Sigue el curso opuesto desde la percepción de un flujo de palabras recibidas desde otra

fuente y seguido por intentos de decodificarlo; esto se hace por el análisis de la expresión hablada percibida, la identificación de sus elementos significantes y su reducción a un cierto esquema de lenguaje; ello se convierte mediante el mismo lenguaje interno en la idea general del esquema que conlleva a la expresión y finalmente se decodifica el motivo yacente tras ella.

Esta actitud del lenguaje (tanto expresivo como inexpressivo) es una estructura psicológica muy compleja que incorpora varios componentes distintos, sin embargo, existen otros aspectos del habla; el habla como una herramienta para la actividad intelectual y, finalmente, como un método de regular u organizar los procesos mentales humanos.

2.6.6 PENSAMIENTO

Vigostky (1930-1934) citado por Luria, A. R. fue el primero en demostrar que el proceso de análisis y generalización, que es la base del acto intelectual, depende de la estructura lógica del lenguaje y que el significado de las palabras, la base de las ideas, se desarrollan en la infancia. Algunos psicólogos que estudian el proceso de pensamiento, afirman que este aparece solamente cuando el sujeto tiene un motivo apropiado que hace la tarea urgente y su solución esencial y cuando al sujeto se le confronta con una situación para la cual no tiene una solución ya hecha (innata o habitual).

Teniendo en cuenta estos dispositivos básicos de aprendizaje, el maestro podrá diseñar estrategias metodológicas que faciliten un aprendizaje significativo y que a su vez desarrolle en el estudiante habilidades de pensamiento, posibilitadas estas por estrategias de aprendizaje, teniendo en cuenta necesidades e intereses de los alumnos de acuerdo al grado de escolaridad en que se encuentren.

2.7. HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

El ser humano nace dotado neurológica y fisiológicamente con unas herramientas (dispositivos básicos de aprendizaje) y con la posibilidad de aprender a utilizarlas. Dentro de estas se encuentran las habilidades de pensamiento que hacen parte del conjunto de herramientas utilizadas para el aprendizaje; pero estas no evolucionan, ni se desarrollan solas, el individuo debe propiciar su desarrollo mediante la utilización de estrategias que le colaboren en la construcción de su propio conocimiento.

Entendidas las habilidades de pensamiento como conocimientos superiores o aprendizajes mayores que potencian más procesos cognitivos en el sujeto, y las estrategias de aprendizaje o como menciona Irene Muria, habilidades de estudio son “actividades físicas (conductas, operaciones) y / o mentales (pensamientos, procesos cognitivos) que se llevan a cabo con un propósito cognoscitivo determinado, como el mejorar el aprendizaje, resolver un problema o facilitar la asimilación de la información”¹⁶. Se hace evidente, que las estrategias de aprendizaje son las que propician el desarrollo de las habilidades de pensamiento, pero estas estrategias sólo se aprenderán si existe un maestro que conciba al estudiante como agente activo dentro del proceso de aprendizaje y ante todo que tenga en cuenta los intereses, necesidades y problemas de éste, para facilitar un aprendizaje significativo.

Cabe mencionar que las estrategias de aprendizaje no solo se utilizan para estudiar, ya que ellas permiten un mejor análisis del mundo circundante. Las estrategias de aprendizaje son herramientas indispensables que nos ayudan a evaluar nuestro propio proceso de aprendizaje, nos hace ser conscientes de lo que aprendemos y como lo

aprendemos, lo que nos conduce directamente a la metacognición.

2.7.1 METACOGNICIÓN

Es un proceso individual que solo se puede lograr si existe la utilización de estrategias de aprendizaje que posibiliten el desarrollo de habilidades de pensamiento. La *metacognición* es un proceso cognitivo de pensamiento avanzado, en el cual el estudiante sabe lo que está utilizando, tiene conciencia de sus procesos mentales y sobre todo tiene capacidad para reflexionar como aprende.

Actualmente, este proceso es conocido como habilidades metacognitivas, según Taylor (1983) “se refieren al conocimiento individual acerca de la tarea, las posibles estrategias que pueden ser aplicadas a la tarea y la conciencia individual de sus propias habilidades en relación con estas estrategias. Si la actividad metacognitiva puede ser conceptualizada como un aspecto general del desarrollo cognitivo, entonces la metacognición es mucho más que la suma de las habilidades y estrategias individuales. Probablemente podría describirse como una tendencia general o predisposición para analizar, tanto las tareas como las respuestas y reflexionar sobre las consecuencias de las respuestas”¹⁷

Es gracias a la metacognición o a estas habilidades metacognitivas, que el estudiante es capaz de lograr un aprendizaje significativo. Recordemos que la metacognición no se alcanza espontáneamente, ni el individuo la trae innata; esta solo se logra si el estudiante desarrolla habilidades de pensamiento mediante estrategias de aprendizaje, que inicialmente le servirán como una herramienta de trabajo pero que luego le ayudaran a mejorar todo el proceso de aprendizaje. El maestro es importante dentro del desarrollo del proceso metacognitivo, pero sin el maestro también se puede llegar a la

metacognición.

2.8 HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE PARA EL TRABAJO CON LOS NIÑOS DE LA PRIMERA ETAPA ESCOLAR.

No se aleja de la realidad si se reconoce que algunos maestros en la actualidad quisieran tener fórmulas o recetas que les colaboren en el proceso de enseñanza de la lógica matemática, la lectura y la escritura. A pesar de los “avances” educativos, todavía existen maestros que consideran que el español y las matemáticas son áreas prioritarias dentro del proceso de aprendizaje, dejando a un lado las ciencias sociales, las ciencias naturales, la estética y ante todo formar en valores, no se requiere reafirmar esta posición, pero observando esta problemática, deseamos desarrollar en los estudiantes de segundo grado de básica primaria del Colegio Básico La Piedad, las habilidades de pensamiento de transformación y relación causa efecto expuestas por María Dolores Prieto¹⁰, la cual las define así:

¹⁰ MONEREO, C. y NISBET, J. Enseñar a pensar a través del currículo escolar: El Aprendizaje Mediado de Estrategias de Pensamiento: Un Currículo Para Enseñar a Pensar. Barcelona. Ed. Capul. 1993. p. 130.

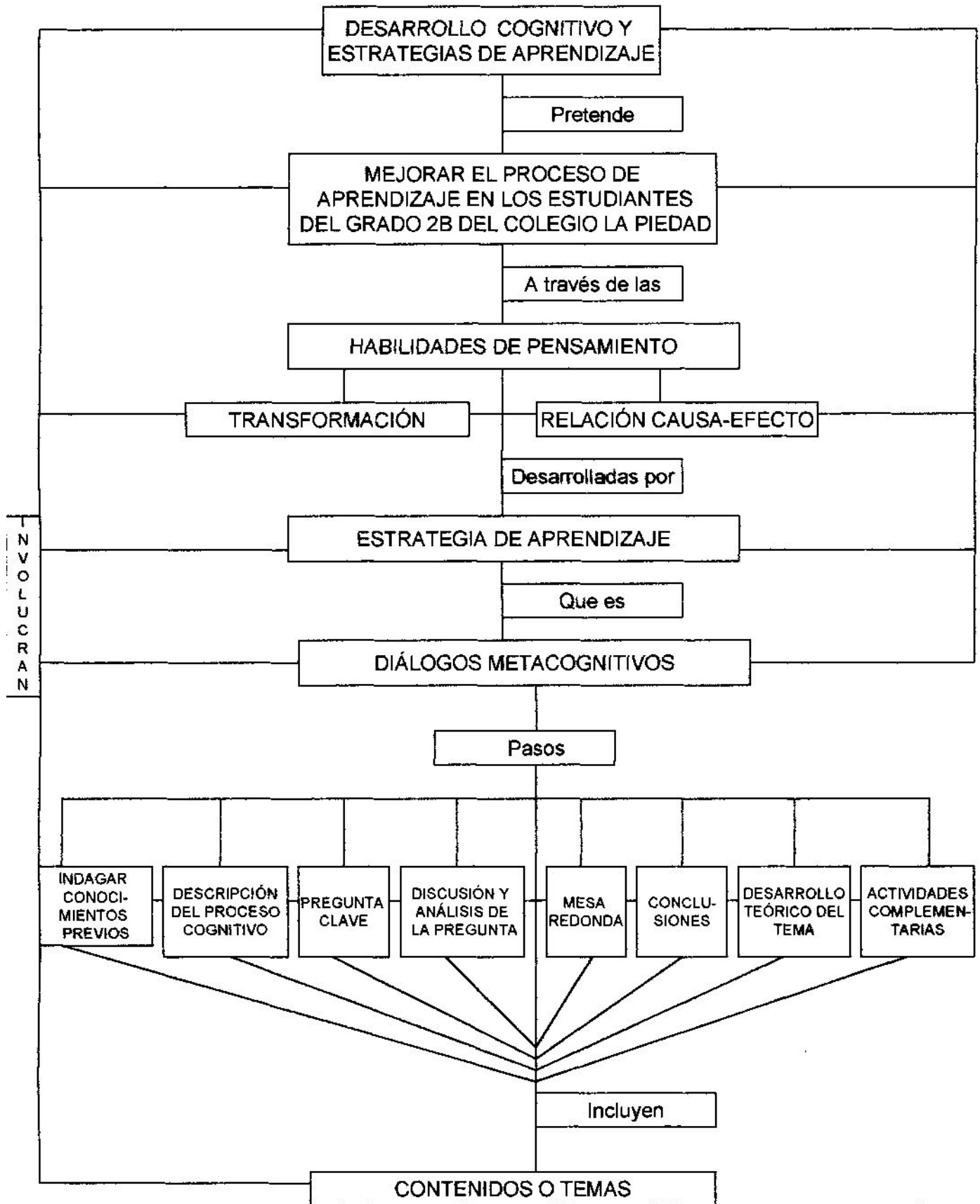
Desde esta concepción se puede evidenciar que dialogar no es simplemente hablar, que se necesita una actitud de respeto a las diferentes opiniones y que el diálogo no nos es innato, sino que es una estrategia que se puede desarrollar.

Los diálogos metacognitivos “tratan de identificar y valorar los procesos de pensamiento que subyacen a un producto o respuesta final, buscando que el alumno sea consciente de la bondad y eficacia de sus propios mecanismos de resolución y de los de sus compañeros pudiendo en su caso modificarlos. El procedimiento suele tener dos variantes: a) el profesor propone una actividad o tarea, y una vez finalizada pide que los participantes escriban o expongan oralmente el proceso cognitivo seguido; b) distribuidos por parejas, algunos estudiantes deben resolver una tarea “pensando en voz alta”, mientras sus compañeros anotan el proceso cognitivo, para después exponerlo al análisis y discusión de toda la clase.”²¹

Trataremos de propiciar el desarrollo de las habilidades de transformación y relación causa- efecto, con el trabajo diario y continuo de la estrategia de los diálogos metacognitivos, colaborándole a los estudiantes en su proceso de aprendizaje y sobre todo en la construcción de aprendizajes significativos.

Se puede observar que el proceso de enseñanza y aprendizaje no es un proceso rápido, es un proceso paulatino en el cual el estudiante con su interés de conocer logra apropiarse de los conocimientos que media el profesor, para construir poco a poco aprendizajes significativos y lograr la evaluación de dichos aprendizajes. Los cuales se volverán más productivos si el estudiante potencia sus habilidades de pensamiento, mediante estrategias de aprendizaje.

2.9 MAPA CONCEPTUAL



3. METODOLOGÍA

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para esta investigación se adoptó un diseño de tipo explicativo y cuasi experimental. Explicativo porque se pretende dar razones del por qué y del cómo es el desarrollo cognitivo (estrategias de aprendizaje - habilidades de pensamiento) en los estudiantes; y cuasi experimental porque se realiza en un aula de clase y no se tiene el control de todas las variables que influyen en el desarrollo cognitivo de ellos (variables económicas, sociales, edad de los niños, discontinuidad del proceso escolar, etc.).

Esta investigación es de carácter longitudinal, puesto que al trabajar con la población infantil se establecieron características específicas y un tiempo determinado. Su validez es interna, ya que está dirigida específicamente al grado 2 B de básica primaria del Colegio Básico La Piedad.

Además es una investigación educativa porque los protagonistas son el maestro y el estudiante, que participan activamente dentro del aula de clase.

La investigación se llevó a cabo en el Colegio Básico La Piedad, institución educativa de carácter público perteneciente al núcleo educativo 0205, distrito 02; ubicado en el barrio Ferrini al noroccidente de Medellín.

Participaron en esta investigación educativa 37 estudiantes en total: 10 niñas y 27 niños, con edades entre los 7 y 12 años; que durante el año de 1998

cursan segundo grado de básica primaria en la jornada de la mañana.

3.3 PRUEBAS DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO: TRANSFORMACIÓN Y RELACIÓN CAUSA - EFECTO.

Dicha prueba se realizó en dos días, el día 12 de febrero transformación, cuyo propósito era observar y analizar como se encuentran los niños frente a la habilidad de transformación. Su contenido consta de dos ítems: El primer ítem con la intención de observar la capacidad que tienen los estudiantes para relacionar lo conocido con lo desconocido, creando nuevos resultados (pensamiento hipotético). El segundo ítem para observar como establecen los estudiantes semejanzas y diferencias (clasificación), por medio de dos rompecabezas del mismo color y del mismo tamaño.

La duración de esta primera parte de la prueba inicial fue de 8:30 a.m. a 9:45 a.m. Para su evaluación se tuvieron en cuenta los siguientes ítems:

- Observar cómo los estudiantes relacionan los conocimientos previos con un tema específico.**
- Observar que criterios tienen los estudiantes para establecer semejanzas y diferencias.**
- Conocer la hipótesis que tienen los estudiantes frente al nacimiento de los**

animales.

- **Identificar si los estudiantes establecen relación entre la madre y la forma de nacimiento.**

El día 13 de febrero se continuó con la segunda parte de la prueba inicial, se evaluó la habilidad de relación causa-efecto cuyo propósito era observar y analizar como se encuentran los estudiantes frente a la habilidad de causa y efecto. Su contenido consta de tres ítems: El primer ítem con el propósito de observar como realizan los estudiantes una secuencia lógica desde que se levantan hasta que se acuestan. El segundo ítem para observar la capacidad que tienen los estudiantes al interpretar, predecir, e inferir una historieta dándole una secuencia lógica y ordenada. Y el tercero con la intención de observar en los niños la habilidad que poseen para la invención y elaboración de metáforas.

La duración de esta segunda parte de la prueba inicial fue de 10:15 a.m. a 11:35

a.m.. Para su evaluación se tendrán en cuenta los siguientes ítems:

- **Observar el orden y la secuencia lógica al responder la prueba.**
- **Observar si el niño predice y se anticipa a secuencias (historietas).**
- **Analizar la coherencia y fluidez de los estudiantes al establecer**

comparaciones.

- **Observar como los estudiantes construyen oraciones con sentido.**

Cuadro No 1. Fechas de realización de las pruebas de transformación y relación causa - efecto

FECHA DE LA REALIZACIÓN	PRUEBAS	DURACIÓN
12 de febrero de 1998	Prueba inicial de Transformación	8:30 a.m. a 9:45 a.m.
13 de febrero de 1998	Prueba inicial de relación causa-efecto	10:15 a.m. a 11:35 a.m.
14 de mayo de 1998	Prueba final de Transformación	8:30 a.m. a 9:45 a.m.
15 de mayo de 1998	Prueba final de relación causa –efecto	10:15 a.m. a 11:35 a.m.

3.4 ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE:

DIÁLOGOS METACOGNITIVOS

Busca que el estudiante sea consciente de la bondad y eficacia de sus propios mecanismos de resolución a sus problemas cognitivos y de los de sus compañeros, pudiendo en su caso modificarlos.

Durante tres veces a la semana con una intensidad de una hora diaria (tres horas por semana), la estrategia se aplica durante 25 sesiones de la siguiente forma:

- 1. Indagación de conocimientos previos acerca del tema.**
- 2. Cada estudiante escribe en su cuaderno de tareas (fechado) el proceso cognitivo que realizó (se les pide que escriban como se acordaron del tema, como se imaginaron el tema, o que fue lo primero que se les vino a la mente).**
- 3. La persona que dirige la estrategia plantea una pregunta clave del tema que genere discusión.**
- 4. La persona que dirige la estrategia distribuye a los estudiantes en grupos de a tres (en algunas ocasiones la cantidad varía y la formación de los grupos es libre), y elige para que un grupo responda sus pensamientos en voz alta. En el tablero se escriben las respuestas.**
- 5. Basada en las respuestas del grupo elegido se realiza una mesa redonda.**

- 6. Teniendo en cuenta la discusión de las respuestas de la mesa redonda se establecen conclusiones con respecto al tema.**

- 7. Se desarrolla teóricamente el tema: se hace una síntesis acorde al proceso cognitivo de los estudiantes.**

- 8. Finalmente, se realizan actividades complementarias relacionadas con el tema (talleres, lecturas, dibujos, etc.).**

**Cuadro No 2 Aplicación de la estrategia de aprendizaje: Diálogos
Metacognitivos en el grupo 2B del Colegio La Piedad.**

NUMERO	FECHA	TEMA
1.	17-02-98	Animales – Acuáticos
2.	23-02-98	Animales – Anfibios
3.	25-02-98	El cuento- Partes del cuento
4.	27-02-98	El cuento – Personajes
5.	05-03-98	Animales – Reptiles
6.	11-03-98	El cuento – final
7.	12-03-98	La comunicación humana
8.	19-03-98	Respiración de los animales aéreos
9.	25-03-98	El cuento – Dramatización
10.	26-03-98	Comprensión lectora
11.	27-03-98	La carta
12.	01-04-98	Respiración de los animales terrestres
13.	02-04-98	La comunicación de los animales
14.	14-04-98	Leamos y Escribamos
15.	16-04-98	El mundo de los textos
16.	17-04-98	El mundo de los textos
17.	21-04-98	Unidades de Medida (metro)
18.	22-04-98	La Fábula
19.	23-04-98	La Moraleja
20.	24-04-98	El metro
21.	29-04-98	La biblioteca
22.	06-05-98	Los trabalenguas
23.	07-05-98	Reproducción de los animales acuáticos
24.	18-05-98	Reproducción de los animales aéreos
25.	12-05-98	Reproducción de los seres humanos

4. ANÁLISIS

4.1 ANÁLISIS DE LA PRUEBA INICIAL

En la prueba inicial se evaluaron dos habilidades de pensamiento, transformación y relación causa-efecto. En la primera parte se realizó la prueba de transformación dividida en dos ítems:

El primer ítem con la intención de observar la relación que establecen los niños entre la madre y la forma de nacimiento de los animales que ellos elegían (tres animales), es decir la relación que el niño establece entre la madre y la cría. Se pudo evidenciar que 11 niños afirman que los animales nacen por medio de huevos, dentro de esta hipótesis algunas respuestas fueron: 2 niños dentro de los tres animales elegidos fallan en una relación, 6 aciertan en una relación y solo 1 niño hace la relación madre-cria correctamente; dentro de otras respuestas, un niño afirma que todos los animales nacen de huevo y otro dice que unos animales nacen por huevos y

otros por la boca.

Otra hipótesis que tienen 16 niños frente a la relación madre-cría es que los animales nacen de la barriga de la mamá, observándose que 6 niños fallan en una relación, 3 niños no coincide su hipótesis con los animales que elige (pollo, gusano, culebra), 2 niños fallan en dos relaciones, 4 niños establecen correctamente la relación madre-cría y 1 niño afirma que todos los animales nacen de la barriga de la mamá.

Otros 5 niños tienen hipótesis diferentes: 2 niños afirman que nacen dándole comida, que la mamá se tira un peo y otros dos niños no hacen ninguna relación. En este ítem los niños dibujaron en su mayoría animales ovíparos, 10 niños dibujaron el pollo, 9 la culebra, 8 la gallina y 6 el dinosaurio; también dibujaron algunos animales mamíferos (marrano, oveja, perro, elefante, oso, caballo, entre otros), siendo el gato el animal más dibujado (12 niños).

Es de anotar que 13 niños en sus dibujos evidencian claramente las semejanzas y diferencias en la forma de nacimiento de algunos animales y también plasman características específicas de la madre y las crías según la especie.

Se puede observar que los conocimientos previos que poseen los niños les permite inferir en su mayoría como nacen los animales que dibujaron, aunque algunos no hagan correctamente esta relación.

El análisis de este ítem nos muestra como los niños se encuentran en transición, entre la inferencia y el pensamiento hipotético deductivo, en la inferencia porque el niño es capaz de anticiparse a hechos que puedan suceder, y en lo hipotético deductivo porque el niño es capaz de crear hipótesis y dar conclusiones a ellas (aunque en algunas ocasiones no sea correcta); todo esto da bases para la generalización de la información que ellos adquieren en su proceso cognitivo. También algunos niños muestran en sus respuestas un adecuado desarrollo en el concepto de clasificación, es decir los niños que clasifican teniendo en cuenta una jerarquía (los animales), ya establecen características físicas que los hacen diferentes de otros animales y además clasifican teniendo en cuenta varios criterios (forma, color, tamaño) lo que da indicios de avances en la categorización.

El segundo ítem consistía en armar 2 rompecabezas que contenían una vaca y un caballo, y después de armados los niños debían establecer semejanzas y diferencias

entre ambos animales. Se pudo observar, que en general los niños establecen semejanzas y diferencias de características evidentes entre los dos animales, es decir, sus respuestas dejan ver análisis y comparaciones sólo físicas (cabeza, ojos, nariz, cachos, cola, entre otros).

Dentro de sus respuestas 5 niños no establecen ninguna semejanza, 7 niños establecen una semejanza, 6 niños establecen dos, 9 niños establecen tres, 2 niños establecen cuatro y 3 niños establecen cinco. Es evidente que 27 niños establecieron semejanzas entre los animales de los rompecabezas. En cuanto a las diferencias establecidas por los niños se observó que 10 niños no establecen ninguna diferencia, 11 establecieron una, 8 establecen dos, 2 establecen tres y 1 niña establece cinco. En conclusión 22 niños establecieron diferencias entre los 2 animales.

Es de anotar que los niños no armaron completamente los rompecabezas pero al identificar partes características de esos animales (cachos), fueron capaces de establecer semejanzas y diferencias. Se considera que a los niños se les dificultó armar los rompecabezas por el poco contacto que tienen en su cotidianidad con ellos y otra características de esta dificultad pudo ser que la forma y el tamaño de las fichas de los rompecabezas eran similares, además presentaban ausencia de color.

Cabe resaltar que los niños muestran más habilidad para establecer semejanzas que diferencias, siendo por lo general más fácil detectar diferencias entre dos animales, objetos o cosas. En sus respuestas se hace evidente que sus apreciaciones hacen referencia a las características de la cabeza (“los dos tienen ojos, los dos tienen patas, los dos tienen boca”, entre otras), aunque algunos niños tienen en cuenta la diferencia entre el tamaño, la forma y la piel de los animales a comparar.

Este ítem nos evidencia una vez más los criterios de clasificación que algunos niños tienen, observándose también en sus respuestas criterios de analogías que dan pie a la

categorización.

La segunda parte de la prueba que evalúa la habilidad de relación causa-efecto, está dividida en tres ítems. En el primero cada niño debía establecer una secuencia lógica desde que se levanta hasta que se acuesta, ya sea gráfica o escrita. En las respuestas se pudo observar que 8 niños hacen una secuencia lógica y coherente desde que se levantan hasta la llegada a la escuela, 6 niños realizan una secuencia lógica y coherente, 4 hacen una secuencia lógica incompleta, 2 hacen una secuencia lógica gráfica, 2 no representan secuencia lógica, 3 presentan secuencia lógica incompletas y 2 niños que presentan secuencia pero no incluyen la escuela. También se observa que 4 niños elaboran secuencias diferentes tales como: secuencia resumida y coherente, secuencia lógica escrita y solo realiza dos dibujos, secuencia coherente hasta que se viste y secuencia lógica y coherente que contiene dibujos y escritura. En este ítem faltó una niña por entregar la prueba.

Los niños en su mayoría pudieron establecer secuencias lógicas, aunque todas no fueron completas se evidencia que son capaces de interpretar su acontecer y dar posibles soluciones a situaciones específicas que lo involucran directamente. No se puede descartar que también son capaces de dar soluciones a situaciones que involucran personas o cosas, observándose de esta manera bases sólidas en la capacidad de establecer relaciones de causa y efecto. Se puede evidenciar que los niños en su mayoría no se detienen en los detalles de sus actividades cotidianas, simplemente las enuncia rápidamente sin mostrar prioridad por alguna actividad del día en especial. Cabe mencionar que pocos niños (4) no le dan un orden lógico a las actividades diarias, en sus dibujos se puede notar las actividades de su gusto (ver televisión, comer y jugar); porque todavía están centrados en sus preferencias.

En el segundo ítem se pedía a los niños interpretar una historieta, completando dos cuadros vacíos para darle un fin coherente.

Se pudo observar que 8 niños le dan un orden lógico a otra historieta, 6 no dan orden

lógico y llenan los cuadros simplemente, 8 no dan orden lógico y se fijan en el cuadro anterior (4 de estos completan los cuadros con dibujos iguales), 3 no realizan ninguna secuencia lógica, 2 no da orden lógico a la historieta fijándose en el cuadro anterior, 1 niño no da orden lógico y se fija en el cuadro posterior y sólo 2 niños le dan un lógico y coherente a la historieta.

Otros 2 niños le dan diferente orden a la historieta: uno tuvo en cuenta el cuadro anterior y dio fin con el mismo dibujo y otro no dio orden lógico e imita los dibujos de la parte superior.

En este ítem se considera que algunos niños se les dificultó interpretar la historieta tal vez porque había pocas palabras, lo que les limitaba inferir sobre que podía pasar en el cuadro que estaba en blanco para continuar la historieta y darle un fin. Los niños que mostraban esta dificultad no establecieron una coherencia entre el dibujo hecho y la secuencia propuesta, simplemente se limitaron a llenar los cuadros sin detenerse a darle lógica a una situación gráfica concreta.

Dentro de sus respuestas se puede observar que una gran parte de los niños le dieron una secuencia lógica a otra historieta conservando los cuadros establecidos, sin alejarse de la realidad implícita de la historieta original. Es importante hablar de la creatividad y los juicios que los niños en su mayoría utilizan para finalizar la historieta, viéndose aquí en este ítem el papel fundamental de la inferencia, aunque todos no pudieron inferir correctamente se observa que esta existe y que en algunas ocasiones le permite a los niños

interpretar y predecir posibles soluciones a problemas de la vida cotidiana o a situaciones específicas de aprendizaje.

Se aprecia además, que muchos niños tienen en cuenta sólo el cuadro anterior al espacio en blanco, separando completamente de la secuencia el cuadro posterior, lo que hace pensar que ellos ven el cuadro en blanco como la finalización de la historieta y en

el cuadro posterior el comienzo de otra que en algunos casos fue terminada con el mismo dibujo del primer cuadro en blanco.

Finalmente, el tercer ítem consta de dos partes, en la primera el niño debía completar dos metáforas y en el segundo debía construir dos metáforas.

En la primera parte de este ítem se observa que 26 niños completan la metáfora, 3 realizan solo una, y 1 niño realiza una metáfora sin sentido. En la segunda parte, 17 niños construyen metáforas completas, 10 construyen solo una y 3 niños realizan metáforas incoherentes. En ambas pruebas 1 niño entregó la hoja en blanco y otro no entregó la respuestas de este ítem.

Dentro del análisis de sus respuestas se evidencia claramente que la gran mayoría de los niños utiliza las mismas palabras para la completación y para la construcción de sus metáforas; y en algunos casos los niños copiaban las mismas oraciones de la primera parte y sólo cambiaban las palabras finales, mostrando inseguridad en aventurarse a construir oraciones.

Se puede observar que los niños mostraron más habilidad en la completación que en la construcción de metáforas, tal vez porque en la completación ya las comparaciones entre personas y objetos está hecha implícitamente; mientras que en la construcción de oraciones el niño debía establecer una relación entre 2 cosas y darle sentido a esa relación.

Se considera que los niños en su mayoría fueron capaces de establecer relaciones oralmente, porque ellos expresaban los ejemplos antes de escribirlos, pero al momento de escribirlas se les dificultaba conservar dicha relación.

Este ítem nos muestra que los niños en su mayoría evidencian un adecuado y progresivo desarrollo en la capacidad para interpretar mejor, inferir, establecer juicios y predecir posibles soluciones a cualquier tipo de situaciones, lo que da a entender que se

están construyendo las bases para el desarrollo de habilidades de pensamiento superiores que le facilitarán al niño el mejoramiento de su proceso de aprendizaje.

4.2 ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE: DIÁLOGOS METACOGNITIVOS

Durante las 25 sesiones en las cuales se realizó la aplicación de la estrategia de aprendizaje, los niños evidenciaron varias categorías dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

La primera categoría que muestran los niños frente la aplicación de la estrategia es *el avance para expresar sus conocimientos previos*. Al iniciar las sesiones los niños daban pocos aportes acerca de los conocimientos que tenían frente al tema, sus intervenciones eran sencillas, cortas y ceñidas al tema; algunos niños repetían los aportes de otros compañeros y los demás guardaban silencio o se reían de los aportes de los es el avance para compañeros. En el transcurso de la aplicación de la estrategia se pudo observar cómo aumenta la participación de los niños y las niñas y como sus aportes mejoraban notablemente en cuanto a los contenidos del tema, dándose así avances significativos en la calidad y bagaje de sus aportes.

En la segunda categoría los niños y las niñas evidencian *avances al consignar por escrito su proceso cognitivo*. Al comenzar la aplicación de la estrategia la mayoría de los niños y las niñas escribían que no se imaginaban nada o que no sabían nada frente al tema de la clase, al transcurrir las sesiones escribían varias palabras que se relacionaban directamente con el tema; por ejemplo, si se hablaba de los animales acuáticos los niños y las niñas escribían ejemplos de animales acuáticos (ballena, delfín, tiburón, entre otros), “mares”, “agua” o simplemente escribían la palabra “pescado”. En las últimas aplicaciones de la estrategia los niños en su mayoría eran capaces de

escribir oraciones con sentido. Frente al tema del periódico algunos escribieron: “medio de comunicación que nos sirve a todas las personas”, “es importante porque se leen noticias”, “es información solo para adultos”, “el periódico dice lo que no se ve en la televisión”, entre otras respuestas.

Es de anotar que en el transcurso de la aplicación de la estrategia de los niños(as) dan cuenta de avances significativos en el proceso cognitivo, con la característica de que al escribir su proceso cognitivo copiaban lo expuesto en sus conocimientos previos.

La tercera categoría evidencia el interés de los niños y las niñas frente al *respeto por la palabra y mayor participación* en los diálogos que genera la puesta en común. En las primeras sesiones los niños y las niñas hablaban todos al mismo tiempo y no se preocupaban por escuchar lo que el otro decía, simplemente les interesaba que la persona que dirigía la estrategia les escuchara su aporte, y si en algunas ocasiones no eran escuchados gritaban para que todos se percataran de su participación. A medida que se fue implementando la aplicación de la estrategia, los niños tenían en cuenta levantar la mano antes de hablar, esperar el turno para que los aportes fueran escuchados por todos los del grupo y establecer un orden para dar su aporte y escuchar el de los demás.

Cabe mencionar que antes de iniciar cada estrategia y durante su aplicación se hablaba de la importancia de escuchar y respetar lo que decía el compañero.

En cuanto a la participación en los diálogos, al principio eran escasos y siempre eran los mismos niños los que daban sus aportes; las niñas se mostraban pasivas y si alguna participaba lo hacía en voz baja, pidiéndosele en muchas ocasiones repetir lo dicho, a veces preferían quedarse calladas que repetirlo nuevamente. Con la aplicación de la estrategia se vieron cambios significativos en la participación de los niños y las niñas en las discusiones generadas frente a los temas propuestos, en general estaban dispuestos

a escuchar, corregir y confrontar los aportes de sus compañeros.

Es de anotar que en las últimas sesiones todos querían participar respetando la palabra del compañero, enriqueciendo los diálogos y facilitando el establecimiento de conclusiones frente al tema que se llevaba a clase.

La cuarta categoría nos muestra como mejoran las relaciones entre los niños y las niñas facilitando la formación de grupos mixtos. Al principio de la aplicación de la estrategia frente a la conformación de los grupos, se observaba la dificultad de los niños para relacionarse con las niñas y viceversa, las niñas argumentaban “que los niños se burlaban de ellas”, “que los niños les halaban el cabello”, y “les ponían apodos”, y los niños afirmaban que no se querían hacer con ellas porque eran muy lloronas, y tenían piojos; lo que conllevó a la elección al azar de los grupos con el fin de que ambos comprendieran la importancia de trabajar con los compañeros de un mismo salón sin importar el sexo. En varias ocasiones fue necesario interrumpir la aplicación de la estrategia para reiterar el valor del trabajo en equipo.

Durante las sesiones se pudo notar el fortalecimiento de los lazos de amistad y por ende la conformación del trabajo en conjunto. Finalmente cuando a los niños y niñas se les proponía formar grupos, se reunían libremente sin colocar objeción si un niño o una niña se incorporaba en el grupo; logrando trabajar más fácilmente, con la característica de que estando conformado el equipo (tres o cuatro niños o niñas), normalmente trabajaban en parejas de a 2 niños o de a 2 niñas, cabe mencionar que aunque la pregunta era resuelta en parejas al entregar la hoja figuraban todos los miembros del equipo.

La quinta categoría da cuenta de la *culminación más rápida de la estrategia cuando el tema es conocido* por los niños y las niñas, esta categoría es válida desde el inicio hasta el final de la estrategia de aprendizaje. Se nota claramente que cuando el tema es

conocido los niños y niñas dan aportes acertados de sus conocimientos previos, su proceso cognitivo se hace más ágil, son capaces de responder y elaborar preguntas frente al tema, socializarlas ampliamente en el grupo y establecer conclusiones. En algunas ocasiones cuando los niños no están familiarizados o no conocen el tema propuesto dan pocos aportes, se les dificulta establecer conclusiones y la aplicación de la estrategia se hace más extensa.

4.3 ANALISIS DE LA PRUEBA FINAL

Al realizar la prueba final que evaluaba las dos habilidades de pensamiento y los mismos ítems de la prueba inicial, se pudo analizar: Que en el primer ítem de la habilidad de transformación que consistía en establecer la relación madre cría los niños presentan las siguientes hipótesis: 6 niños afirman que los animales nacen de la barriga de la mamá, dentro de estos, 3 niños fallan en una relación y 3 niños fallan en dos relaciones; otra hipótesis que tienen 2 niños es que todos los animales nacen por medio de huevos y 24 niños hacen la relación madre cría correctamente, dentro de los cuales 7 niños fallan en una relación. Ejemplo: “La paloma y la mariposa nacen de un huevo, y el ratón nace de un nido”, “el gato nace de la barriga de la mamá, la paloma del huevo y la culebra nace debajo de la tierra”.

Los niños en este ítem al igual que en el de la prueba inicial mostraron preferencia por los animales ovíparos, porque dentro de los 3 animales elegidos 16 niños dibujaron la mariposa, 5 la culebra, 4 la tortuga, 4 la paloma y 3 la mosca. También dibujaron animales mamíferos 7 el oso, 4 el conejo, 4 el perro, entre otros; siendo el gato al igual que en la prueba anterior el animal más dibujado, 9 niños.

En este ítem se nota gran avance de los niños al establecer la relación entre la madre y la cría correctamente, mostrando una vez más en sus dibujos características físicas que los hacen diferentes a otros animales según la especie. Algunos avances más notorios frente a este ítem lo demuestran 3 niños: uno que inicialmente decía que los animales

nacen dándole comida y en esta prueba establece la relación madre cría correctamente en dos animales, fallando en una relación; otro que en la prueba inicial afirmaba que los animales nacían cuando la mamá se tiraba un peo, en esta prueba hace la relación madre cría correctamente sustentando que los animales dibujados nacen por medio del embarazo y el último que inicialmente no establecía ninguna relación ("la araña nace de la telaraña"), en este ítem hace la relación madre cría correctamente entre dos animales (" El perro nace de la barriga y el gusano de huevos").

Es evidente que los niños y niñas en este ítem de la prueba final dieron respuestas más acertadas frente al nacimiento de los animales, en su mayoría fueron capaces de dibujar y escribir la relación existente entre la madre y la cría; algunos dieron cuenta de la evolución del nacimiento del animal, por ejemplo dibujaban la evolución y crecimiento de la mariposa desde los huevos hasta convertirse en una colorida mariposa; otros dibujaban la mamá "caballo" con el "caballito" dentro de la barriga y finalmente, el caballito junto a la madre.

En el segundo ítem de ésta habilidad en el cual los niños debían establecer semejanzas y diferencias entre los dos animales encontrados en los rompecabezas se observó que: 10 niños establecen una semejanza, 10 niños establecen dos, 8 niños establecen 3, 3 niños establecen dos y sólo 1 niño establece cinco semejanzas. Se nota que en ésta prueba a diferencia de la inicial los 32 niños establecen semejanzas entre los dos animales. Con respecto a las diferencias 3 niños no establecen ninguna, 13 niños establecen una, 10 niños establecen dos, y 6 niños establecen tres; se observa que 29 establecen diferencias entre la vaca y el caballo.

Los niños avanzaron frente a éste ítem, ya que todos fueron capaces de establecer semejanzas, y en cuanto a las diferencias se hace evidente que al compararla con la prueba inicial en la cual 10 niños no establecieron ninguna diferencia, en éste ítem sólo 3 niños no lograron hacerlo. Es de anotar que a pesar de sus avances se les facilita más establecer semejanzas que diferencias con la característica de que en ambas consignan

principalmente rasgos físicos de la cabeza de los animales, los niños conservan comparaciones, "se parecen en los ojos", "se parecen en las orejas", "se parecen en la boca", entre otras respuestas y en su mayoría copian las mismas diferencias que en la prueba inicial "no se parecen en los cachos", "la vaca tiene manchas y el caballo no", "la vaca tiene tetas, el caballo no", sin descartar algunos niños que tienen en cuenta el tamaño y el color de los animales comparados.

No se puede dejar de lado, que en ésta ocasión los niños en su mayoría fueron capaces de armar los rompecabezas, lo que se considera influyó en el aumento de sus relaciones para establecer semejanzas y diferencias. Aunque los niños muestran en ambas pruebas aparentemente las mismas respuestas, en el análisis de éste ítem se observa que mejoraron en su proceso de redacción. Se pudo observar grandes avances en dos niños: uno en la prueba inicial con respecto a éste ítem no estableció semejanzas ni diferencias y en la prueba final estableció dos diferencias y fue el único que estableció cinco semejanzas, y otro que en la prueba inicial estableció sólo una semejanza sencilla "ambos son animales" y ninguna diferencia, mientras que en la prueba final fue capaz de establecer tres semejanzas y tres diferencias.

Dentro del análisis como se ven avances también se ven retrocesos o estabilidad en las respuestas, como es el caso de un niño que en la prueba inicial no estableció semejanzas y sólo anotó una diferencia: "la vaca tiene manchas y el caballo no", y en la prueba final estableció una semejanza: "se parecen en los ojos" y no escribe ninguna diferencia.

El análisis de la habilidad de transformación nos muestra una mejor estructuración en el proceso cognitivo de los niños, ya que ellos basados en sus conocimientos previos fueron capaces de asimilar y acomodar la información que se brindó durante la aplicación de la estrategia de aprendizaje. Es decir, los niños en su mayoría modificaron hipótesis erróneas que tenían frente al nacimiento de los animales y otros simplemente

reafirmaron sus conocimientos.

También, éste ítem hace evidente los avances que presentan los niños frente habilidades de pensamiento de orden superior, como es el pensamiento hipotético deductivo. Aunque los niños se ubican en una etapa de transición entre la inferencia y la construcción de éste tipo de pensamiento, sus respuestas permiten ver la formulación de hipótesis (en la gran mayoría de los casos) que conducen a deducciones y conclusiones más acertadas de problemas y situaciones que lo involucran directamente o que suceden en su cotidianidad.

No se puede olvidar que las respuestas de los niños evidencian criterios de clasificación como color, forma y tamaño al establecer semejanzas y diferencias entre animales, personas o cosas. Mostrando también en sus respuestas inducciones lógicas y el establecimiento de analogías que le facilitan la generalización de la información.

En la segunda prueba que contiene tres ítem y evaluaba la habilidad de Causa - Efecto se pudo observar: que en el primer ítem que hacía referencia a una secuencia lógica desde que el niño se levanta hasta que se acuesta, 8 niños realizan una secuencia lógica y coherente completa, 6 presentan secuencia lógica incompleta, 5 hacen una secuencia lógica y coherente hasta la escuela, 5 realizan una secuencia lógica resumida, 3 presentan una secuencia lógica gráfica, 2 hacen una secuencia lógica y no incluyen la escuela, 2 no realizan secuencias lógicas y sólo 1 niño presenta secuencia incompleta.

Al comparar éste ítem con el de la prueba inicial se puede observar que aunque no aumentó notoriamente el número de niños que hicieron secuencias lógicas y coherentes completas, si se muestran avances en otras secuencias que directa o indirectamente facilitaron el desarrollo de secuencias y situaciones lógicas y coherentes. Los niños en las respuestas de éste ítem colocaron más actividades realizadas por ellos en un día, mostrando de ésta manera mejor redacción y más coherencia en el lenguaje escrito.

El análisis de sus respuestas dejan observar que los niños presentan secuencia lógica para resolver problemas sencillos que involucran animales, personas o cosas, viéndose estructurada las relaciones de causalidad.

Dentro de los avances en la solución de éste ítem se incluye una niña y un niño, la niña en la prueba inicial hace 3 dibujos y por cada uno narra actividades no coherentes: "desayuno, me voy a dormir y después me baño ", mientras que en la prueba final hace una secuencia lógica resumida "me levanto, me cepillo, voy a desayunar, después almuerzo y como"; y el niño en la prueba inicial hace una secuencia lógica incompleta gráfica y sólo copia dos actividades "me levanto y desayuno", en la prueba final realiza una secuencia lógica y coherente completa "me levanto, me baño, me visto, desayuno, me cepillo, voy a la escuela, después voy a mi casa juego, como y me acuesto".

En el segundo ítem donde se le pedía a los niños dar una secuencia lógica y coherente a una historieta, 15 niños dan orden lógico a una historieta, 7 no realizan ninguna secuencia lógica, 4 dan orden lógico fijándose en el cuadro anterior, 4 no dan orden lógico y llenan los cuadros simplemente, 1 niño no da orden lógico y se fija en el cuadro posterior y otro niño finaliza la historieta escribiendo lo que sucede en cada cuadro.

Al igual que en la prueba inicial es notorio el incremento de niños y niñas que le dan orden lógico a otra historieta, disminuyendo de ésta manera el número de niños que no dan orden lógico a la historieta llenando simplemente los cuadros. Aunque todos los niños no son capaces de establecer secuencias lógicas y coherentes se puede observar que en su mayoría son capaces de hacer inducciones lógicas, inferir y predecir posibles soluciones a situaciones problemas que se les presenta en su medio circundante.

Las secuencias lógicas establecidas por los niños ya sean gráficas o escritas (en su mayoría) al completar los cuadros en blanco, muestran que ellos ya no dividen la secuencia porque haya un cuadro vacío, sino que son capaces de entender que existe un principio y un final en las actividades realizadas por dibujos, personas y cosas; .lo que

evidencia una vez más que los niños establecen satisfactoriamente relaciones de causa y efecto.

Los avances más satisfactorios dentro de este ítem lo realizan 2 niñas, la primera inicialmente no realiza ninguna secuencia lógica y llena los dos cuadros con el mismo dibujo (un caballo), mientras que en esta prueba le da un orden lógico a la historieta fijándose en el cuadro anterior. La segunda, en la prueba inicial no le da un orden lógico a la historieta y completa los cuadros con dibujos aislados, logrando en esta prueba dar secuencia lógica a otra historieta. No se puede olvidar a una niña que dio mejor respuesta en la prueba inicial que en la final, es decir, en la inicial le dio un orden lógico a otra historieta mientras que en la final no realiza ninguna secuencia lógica y simplemente llena los cuadros.

Finalmente en el tercer ítem de esta prueba, los niños debían completar y construir dos metáforas. Con respecto a completar, 29 niños completan correctamente las metáforas y 3 niños completan solo una; y en la construcción 22 niños construyen metáforas con sentido, 7 construyen una, 2 no realizan metáforas y 1 niño construye metáforas incoherentes.

Los avances de los niños en lo referente a la completación y construcción de metáforas se hace muy notorio. Frente a la completación al comparar este ítem con la prueba inicial son más niños y niñas los que logran completar lógica y coherentemente las metáforas, viéndose solo una minoría del grupo que no logra completarlas adecuadamente; y en lo que tiene que ver con la construcción de metáforas se pudo analizar el aumento en los niños que logran construir metáforas con sentido estableciendo acertadamente relaciones y analogías entre animales y cosas o entre personas y cosas.

Sus respuestas muestran que los niños han evolucionado en la construcción de su proceso cognitivo, ya que en la prueba inicial frente a este ítem los niños copiaban las

mismas palabras al completar que al construir metáforas y en algunas ocasiones copiaban las mismas metáforas para ambos puntos. En esta prueba por el contrario los niños utilizaron más diversidad en sus palabras, completaban y construían en su mayoría, metáforas coherentes y con sentido que mostraban directamente las relaciones y analogías acertadas establecidas en sus respuestas.

No se puede dejar de lado que se observaron oraciones estructuradas y claras, con buena coherencia y redacción, que facilitaron el análisis de sus repuestas. En éste ítem se destacan 2 niños, uno que en la prueba inicial entregó la hoja en blanco con borrones que daban indicios de haber intentado realizarla, y en la prueba final completó y construyó las metáforas correctamente. El otro niño en la primera prueba, completo sólo una metáfora y construyó otra sin coherencia; y en la prueba final completó y construyó correctamente las metáforas. Ejemplo: “ tu cuerpo es redondo como una pelota, tus manos son suaves como una rosa, tus ojos son como dos perlas, y tus pies son como dos palitos”.

El análisis de los ítem de la habilidad de relación causa efecto nos evidencia como los niños tienen la capacidad para establecer relaciones de causa efecto en acciones y situaciones que realizan otras personas o que lo involucran directamente. Sus respuestas además muestran como establecen diferencias, analogías, metáforas e inducciones lógicas que dan como resultado la generalización de la información y por ende el mejoramiento del desarrollo de su proceso cognitivo.

Se puede observar entonces, que todos éstos avances y desarrollos en el proceso cognitivo posibilitan que el niño más adelante pueda acceder a habilidades de pensamiento de orden superior como la resolución de problemas, la toma de decisiones y el pensamiento crítico que llegarán a estructurar sus habilidades de pensamiento y la autorregulación de éstas.

5. CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

- La aplicación de la estrategia de aprendizaje diálogos metacognitivos permite la estructuración de conocimientos en todas las áreas, con la característica que en el área de las matemáticas moviliza el pensamiento lógico matemático en el estudiante pero es difícil integrar la estrategia de aprendizaje a la resolución algorítmica como tal. Es decir, la estrategia le posibilita al estudiante la inclusión jerárquica, un ejemplo de ello lo representa las características específicas de los animales; la seriación cuando es capaz de darle orden lógico a situaciones o actividades que involucran personas, animales o cosas; la construcción del concepto de número, la clasificación y la reversibilidad ante problemas y situaciones de su vida cotidiana.

Todo esto muestra las posibilidades ante la construcción del pensamiento lógico matemático, pero no permite directamente que durante la aplicación de la estrategia se puedan resolver problemas algorítmicos de suma, resta, multiplicación o división. No se pretende afirmar que esto no se pueda lograr, sino que durante la aplicación de la estrategia de aprendizaje estas situaciones algorítmicas se realizaban en las actividades complementarias (ver numeral 8) referentes a cada tema.

- Se recomienda al docente fomentar en la cotidianidad del aula de clase las relaciones de géneros. Es decir, las relaciones entre niños y niñas que posibilitan el compañerismo y la conformación de subgrupos de trabajo, creando así un ambiente de camaradería, de mejores relaciones interpersonales y por ende avances significativos en el proceso de construcción del conocimiento.

- Se invita al docente a que en su labor pedagógica, adopte la estrategia Diálogos Metacognitivos; ya que esta aplicada durante un tiempo estipulado posibilita y potencia

el desarrollo de habilidades de pensamiento en los estudiantes y los conduce a la construcción de aprendizajes significativos que estructuran su proceso cognitivo. Se recomienda que al iniciar la aplicación de la estrategia, el docente involucre temas del mundo animal y la naturaleza, ya que son de gran interés y aceptación de los estudiantes en la primera etapa escolar.

Se recomienda a futuras investigaciones implementar la estrategia de aprendizaje diálogos metacognitivos en el área de las matemáticas, teniendo en cuenta los ítems desarrollados en este trabajo es posible obviar o anexar pasos que ayudaran a forjar el desarrollo de procesos de aprendizajes y habilidades superiores de pensamiento en los estudiantes.

COLL, Cesar. Significado y sentido en el aprendizaje escolar. En: Infancia y Aprendizaje. Barcelona: Universidad de Barcelona. 1998. No. 41. p. 131 — 142.

Hacia la comprensión del nivel de educación preescolar desde el espíritu de la Ley General de Educación. Ministerio de Educación Nacional. Santafé de Bogotá, D. C. julio 1996. p. 1-23. (Serie documentos de trabajo ; no. 1).

HIGUITA, Carlos y Otros. Lo que todo educador debe saber: Ley General de Educación. No 115 del 8 de febrero de 1994. Medellín: Nuevo Horizonte, 1994. p. 201-214.

LURIA, A. R. El cerebro en acción. Barcelona: Fontanella, S.A. 1984. p. 383.

MIENEL, Kurt. Didáctica del movimiento. Habana: Orbe. 1987. p. 222.

MONEREO, Carlos. La estrategia de aprendizaje en la educación formal: Enseñar a pensar y sobre el pensar. En: Infancia y Aprendizaje. Madrid : Edisa López de Hoyos. 1990. No 50. p. 101.

MONEREO, Carlos, y NISBET, J. Enseñar a pensar a través del currículo escolar: El aprendizaje mediado de estrategias de pensamiento: Un currículo para enseñar a pensar. Barcelona : Edit. Capul, 1993. p. 129-140.

MURIA VILA, Irene. La enseñanza de las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas. En: Perfiles Educativos. México: Universidad Nacional Autónoma de México. 1994. No 65. p. 63-72.

PARRA, Patricia, y VALENCIA, Sandra. El cultivo de la razón y el diálogo para la solución de problemas de convivencia escolar. Medellín, 1997. p. 9-10.

PILA TELEÑA, Augusto. Educación física deportiva. Madrid: Fontanella. 1981. p. 13.

Resolución 2343. de junio 5 de 1996. Ministerio de Educación Nacional. Santafé de Bogotá, D.C. julio 1996. p. 9. (Serie documentos especiales).

ANEXOS

Anexo A. PRUEBA INICIAL Y FINAL

¡JUGANDO APRENDERAS !

¿Cómo te llamas?

¿Cuántos años tienes?

1. Dibuja los tres primeros animales que te imagines y

escribe: ¿Cómo crees que nacen?

- 2. Con las partes que tienes puedes formar dos animales, escribe sus nombres, en que se diferencian y en que se parecen.**

¡JUGANDO

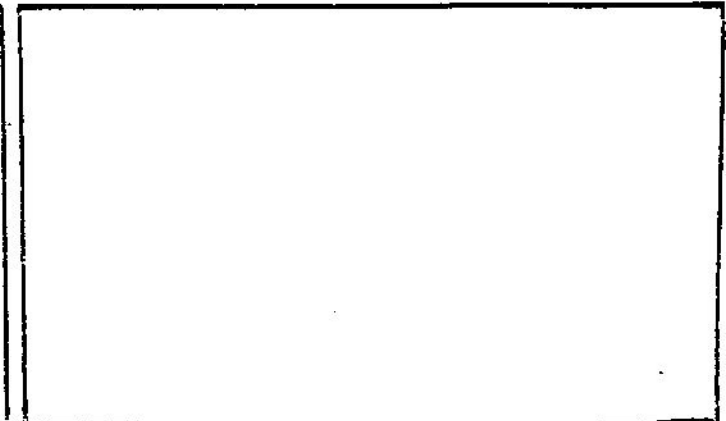
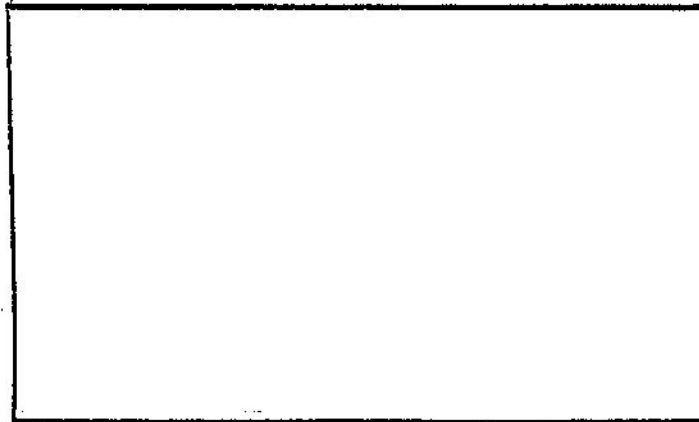
APRENDERAS ¡

¿Cómo te llamas?

¿Cuántos años tienes?

1. Dibuja y escribe que haces desde que te levantas hasta que te acuestas.

2. Observa la siguiente historieta, imagina y dibuja lo que sucede en los espacios vacíos y escribe lo que pasa en ella.



2. Lee cuidadosamente las oraciones y completa la palabra que les hace falta.

Ejemplo:

- **Tus ojos brillan como dos luceros.**

- **Tus labios son rojos como una
manzana.**

-Tu cuerpo es redondo como una

-Tus manos son suaves como

Invéntate dos oraciones parecidas a las anteriores.

ANEXO B. ITEMS DE EVALUACIÓN ÍTEMS

DE EVALUACIÓN

ÍTEMS DE EVALUACIÓN TRANSFORMACIÓN

- **Observar como el niño relaciona los conocimientos previos con un tema específico.**
- **Observar que criterio tienen los niños para establecer semejanzas y diferencias.**
- **Conocer la hipótesis de los niños frente al nacimiento de los animales.**
- **Establece relación entre madre y la forma de**

nacimiento.

**ÍTEM DE
EVALUACIÓN**

CAUSA/EFEECTO

- Observar orden y secuencia lógica al responder la prueba.

- Observar si el niño predice y se anticipa a secuencias (Historietas).

- Observar la coherencia y fluidez de los niños al establecer comparaciones.