

¿CÓMO FAVORECER EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA FINA  
MEDIANTE LA ESTRATEGIA MODELAMIENTO METACOGNITIVO A  
TRAVÉS DE LA HABILIDAD DE CLASIFICACIÓN DE LOS NIÑOS DE  
PRIMERO ELEMENTAL DEL COLEGIO BASICO LA PIEDAD EN EL PRIMER  
SEMESTRE DE 1998?

NORA ESTELLA GIRALDO PELAEZ Código 9123088

OLGA CECILIA GOMEZ GAVIRIA Código 9123090

Asesora

PATRICIA PARRA

Magister en Educación

FACULTAD DE EDUCACION

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

MEDELLIN

1998



SISTEMATIZACIÓN DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

Nora Estella Giraldo Peláez

Olga Cecilia Gómez Gaviria

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN PRIMARIA  
MEDELLIN

1998

## **AGRADECIMIENTO**

v

A todas aquellas personas que de una u otra manera nos colaboraron en la elaboración de la sistematización de la practica pedagógica, bien con sus orientaciones, consejos, apoyo, estímulo y principalmente por sus ideas y aportes intelectuales. Les expresamos nuestro mas profundo agradecimiento.

De una manera muy especial a PATRICIA PARRA MONCADA; Magister en educación a quien correspondió asesorar, organizar y dirigirnos la planeación y elaboración de esta sistematización de la practica, a quien dejamos expreso testimonio de su bondad, sencillez y lujo de competencia en la coordinación de nuestras ideas y esfuerzos para lograr un trabajo óptimo y llevarlo a feliz termino.

Este reconocimiento lo queremos hacer intensamente expresivo a nuestras familias y FERNANDO MUÑOZ, quienes dedicaron todos sus esfuerzos, conocimientos, desvelos, preocupaciones, y propiciamos su valioso apoyo en el desarrollo de nuestras carreras y en la elaboración de este.

A todos ellos nuestro agradecimiento sincero y nuestro afectuoso cariño.

## **PRESENTACION**

En este proyecto 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 estrategias de aprendizaje que posibilitarán su desarrollo, tomando como referentes las teorías constructivas, ya que éstas son coherentes con la concepción de ser humano y de escuela que ellas 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 la familia y escuela, la formación ética y democrática, la evaluación, los informes pedagógicos, la planeación de clases de 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 nueva 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 las estudiantes.

El proyecto pedagógico en desarrollo cognitivo, les permitió acercarse a las teorías actuales de la 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 le permite 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 responsabilidad sobre las propias acciones y genera compromiso con lo que pasa en el medio.

Para construir el marco conceptual se partió de las análisis de las teorías de Vygotski y Piaget sobre cómo se construye el conocimiento. Se identificó la importancia de los

dispositivos básicos de aprendizaje 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, se establecieron las diferencias entre las básicas y superiores del pensamiento, la metacognición y las estrategias de 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 mas para implementar las estrategias de aprendizaje, ya que estas tienen "un propósito cognitivo determinado, como sera 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 son los responsables de las estrategias que utilizan los estudiantes (Muria, V).

También se hizo una prueba informal para evaluar la habilidad elegida y durante tres meses, tres días a la semana, se implemento 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 comparar los resultados se observó que las estrategias de aprendizaje modificaron positivamente las habilidades de pensamiento establecidas.

PATRICIA PARRA M.

Asesora de Práctica.

## INTRODUCCION

Esta investigación tiene como fin proporcionar a los profesionales de la educación infantil algunas reflexiones y evidencias experimentales de cómo favorecer el desarrollo de la motricidad fina mediante la estrategia de modelamiento metacognitivo a través de la habilidad de clasificación. La intervención se realizó con los niños y niñas del grado de básica primaria elemental del Colegio Básico La Piedad durante el primer semestre de 1998.

Los objetivos eran desarrollar la motricidad fina, analizar las ventajas de la estrategia en el desarrollo de la motricidad fina e identificar como la habilidad de clasificación mejora los procesos lógico matemáticos en los estudiantes.

En este trabajo de investigación educativa se emplearan conceptos sensibilizadores, existe una constante entre lo particular y lo general y una interacción entre estudiantes y profesores.

Este tipo de investigación es cualitativa, de carácter explicativo, longitudinal y cuasiexperimental.

Dentro de esta investigación se definió la habilidad de la clasificación como la capacidad para determinar diferencias y semejanza, correspondencia, comparación, agrupación, tipologías, presentando a los estudiantes seis ítems donde clasificaban según su forma geométrica, tamaño, estableciendo semejanzas y diferencias,

correspondencia entre color y letra, encontrar semejanzas y formar grupos según su hábitat.

La estrategia de modelamiento metacognitivo consistía en que un modelo refuerza las imitaciones que efectúa un observador de su comportamiento. Se trabajó 3 veces por semana en un horario de 10: 00 a 11: 00 am. durante 25 sesiones, los pasos que se tuvieron en cuenta fueron los siguientes:

Escritura en el tablero del problema del día.

Preguntas acerca del problema, aquí se daban las pautas para la resolución del mismo.

Resolución de un problema similar entre el profesor y los estudiantes.

Entrega del material a los estudiantes para resolver un tercer problema que es enunciado en forma oral.

En los pasos tres y cuatro se comparten las respuestas de los estudiantes y se revisa permanentemente el proceso de solución.

Al finalizar la implementación de la estrategia de modelamiento metacognitivo se observó que los estudiantes además de mejorar la motricidad fina, y avanzar en sus procesos de reflexión lógico matemática, aumentaron su participación en las actividades grupales, eran más solidarios con sus compañeros, eran creativos al realizar sus trabajos, pues no hacían las tareas de muestra de otros, recordaban traer sus materiales de trabajo.

De lo anterior se concluyó que la estrategia de modelamiento metacognitivo es posible de implementarse en las instituciones educativas especialmente, con los niños que inician la educación primaria, ya que inicialmente a ellos les gusta imitar al adulto, y luego se tornan más autónomos y seguros de sí mismos, además da buen resultado porque los estudiantes entienden y se percatan más fácilmente de las posibilidades de su movimiento, en este caso de su motricidad fina, otra ventaja es que logran grandes avances en su razonamiento lógico, porque se hacen preguntas y reflexiones que inicialmente son propuestas por el modelo, pero que se hacen suyas ante cada situación problema.

Esta estrategia de modelamiento metacognitivo se puede implementar en todas las áreas del conocimiento, no se requiere material diferente al usualmente utilizado, ni tiempo adicional, sólo ser sistemático y organizado en su implementación.

## CONTENIDO

	P <sup>á</sup> g.
INTRODUCCIÓN	
JUSTIFICACIÓN	1
1. DIAGNOSTICO	3
1.1 BREVE HISTORIA DE LA INSTITUCION	3
1.1.1 Origen	3
1.1.2 Nivel socioeconomico y escolaridad de los padres	3
1.2 ANÁLISIS DE GRUPO	4
1.2.1 Desarrollo físico biológico	4
1.2.2 Habilidades motoras gruesas	5
1.2.3 Habilidades motoras finas	6
1.3 DESARROLLO DE PROCESOS COGNITIVOS	6
1.4 PROCESOS DE COMPETENCIA COMUNICATIVA	7
1.5 DESARROLLO SOCIOAFECTIVO	8
1.6 PROCESOS DE EXPRESIÓN ARTÍSTICA Y EXPRESIÓN ESTÉTICA	10
2. MARCO CONCEPTUAL	11
2.1 FORMULACION DEL PROBLEMA	11
2.2 OBJETIVOS	11
2.3 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	11
2.4 DISPOSITIVOS BASICOS DE APRENDIZAJE	13
2.4.1 Percepción	14

2.4.2 Atención	14
2.4.3 Motivación	14
2.4.4 Memoria	15
2.5 ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y HABILIDADES COGNITIVAS	17
2.6 HABILIDADES DE PENSAMIENTO	21
2.6.1 Habilidades de clasificación	22
2.6.1.1 La comprensión	22
2.6.1.2 La extensión	23
2.6.1.3 La Inclusión	23
2.6.1.4 Colecciones figúrales	23
2.6.1.5 Colecciones no figúrales	23
2.6.1.6 Clasificación operatoria	24
2.7 CARACTERISTICAS DE 6 A 8 AÑOS	25
2.8 AREAS DEL DESARROLLO DE LOS ESCOLARES DE 6 A 8 AÑOS	26
2.8.1 Area motor y sus características	26
2.8.2 Area cognitiva y sus características	28
2.8.2.1 Desarrollo de los dispositivos básicos de aprendizaje en el escolar	33
2.8.3 Area socio-afectiva y características	34
2.9 PROPUESTA PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS	39
3. METODOLOGIA	43
3.1 TIPO DE INVESTIGACION	43
3.2 POBLACION	43
3.3 DEFINICION DE LA HABILIDAD DE CLASIFICACION PARA LA ELABORACION DE LA PRUEBA.	44
3.3.1 Seriación	44
3.3.2 Correspondencia	44
3.3.3 Forma	44

3.3.4 Semejanzas y diferencias	45
3.4 ITEM DE OBSERVACION PARA ANALISIS DE LAS PRUEBAS DE LA HABILIDAD DE CLASIFICACIÓN	45
3.5 EJECUCION DE LA PRUEBA Y POSTPRUEBA	46
3.6 PASOS PARA LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE MODELAMIENTO METACOGNITIVO	46
3.7 PASOS DE LA METODOLOGIA A TRABAJAR	47
4. ANALISIS	51
4.1 ANALISIS DE LA PRUEBA DE HABILIDAD DE CLASIFICACION	51
4.2 ANALISIS DE LA ESTRATEGIA MODELAMIENTO METACOGNITIVO	54
4.2.1 La participación	54
4.2.2 La creatividad	55
4.2.3 La motricidad fina	56
4.2.4 Pensamiento lógico	57
4.2.5 Socioafectiva	58
4.2.6 Utilización de recursos	59
4.3 ANALISIS DE LA POSTPRUEBA <sup>A</sup>	60
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES a	65
5.1 CONCLUSIONES -	65
5.2 RECOMENDACIONES <sup>1</sup>	66
BIBLIOGRAFÍA'	68
ANEXOS/	69

## **JUSTIFICACIÓN**

Las nuevas tecnologías, los avances científicos que surgen cada minuto en el mundo hacen que los educadores busquen nuevos caminos, nuevos modelos pedagógicos y nuevas estrategias metodológicas que permitan al estudiante acceder a los nuevos lenguajes.

La información es el nuevo reto del milenio por esto es necesario que los estudiantes estén en capacidad de acceder a ella, analizar y comprender las nuevas tendencias que surgen en cada momento de la vida.

Por tal motivo se planteó la estrategia del modelamiento metacognitivo como un medio por el cual los niños y las niñas desarrollan su capacidad de aprender a aprender, de construir su propio conocimiento a partir del aprendizaje significativo, que consiste en que el estudiante relacione los nuevos contenidos con los conocimientos que posee y genere cambios en la estructura de conocimiento de mismo, se descarta el tipo de aprendizaje acumulativo que no forma a nadie, que hace del niño una persona sin autonomía, sin capacidad de análisis o de tomar decisiones o de construir su propio conocimiento.

Por medio de la estrategia del modelamiento metacognitivo se facilita que el estudiante se apropie y elabore creativamente su saber y recree alternativas de aprendizaje.

Pretender mejorar la motricidad fina en los estudiantes parece una acción pedagógica muy simple, pero es esencial ya que los niveles de fatiga y cansancio de los niños y niñas al realizar el trabajo escolar hace que este resulte negativamente afectado, porque se demoran mucho y además les "Quede feo" -dicen ellos-, su mejoramiento por tanto hace que disminuya los niveles de cansancio y fatiga y tienen mas satisfacciones y gratificaciones con la labor realizada, porque les queda bonita, estética, otra ventaja es que utilizan adecuadamente las herramientas de trabajo como reglas, borradores, colores, coibón, etc.

Mejorar los procesos lógico matemáticos es de vital importancia en la escuela, porque así los niños y niñas no memorizan los procedimientos algorítmicos, sino que analizan cada situación y deciden que hacer de acuerdo con lo planteado, están en capacidad de hacerse preguntas, llegar a conclusiones y dar distintas soluciones a un problema planteado

## 1. DIAGNOSTICO

### 1.1 BREVE HISTORIA DE LA INSTITUCIÓN

**1.1.1 Origen.** El colegio La Piedad se encuentra situado en la carrera 81A con la calle 54A en la zona residencial.

El nombre de la escuela " La Piedad " nace en 1970, en su espacio físico actual, funcionaba un preventorio para menores infractores, desprotegidos, gamines, nombre que en la actualidad brilla como una virtud que significa protección, misericordia y bondad.

Inicialmente la escuela La Piedad funcionó en el barrio el Pesebre, más concretamente en tres salones de la casa parroquial.

En 1974, después de muchos inconvenientes, se trasladó al lugar que hoy ocupa pasando lógicamente por innumerables conflictos y tensiones, buscando identidad en un espacio público, adecuado para el verdadero proceso educativo.

La población educativa del colegio La Piedad, se encuentra conformada por los barrios: El Jardín, la Soledad, el Triunfo, el Blanquizal, el Pesebre y el Ferríni; estos en su mayoría son barrios de invasión.

**1.1.2 Nivel socioeconómico y escolaridad de los padres.** Las familias que componen el Colegio Básico La Piedad, pertenecen a un estrato socio económico

bajo, bajo-bajo y bajo-medio.

A su vez estas familias están compuestas en su mayoría por: papá-mamá-hijos, mamá-niños-abuelos-tíos, mamá-niños. Algunos padres de familia han muerto, desertado o conformado otros hogares.

El nivel de escolaridad de los padres es escaso, por este motivo muchos son desempleados, vendedores ambulantes, loteros, albañiles, zapateros, recicladores, empleadas del servicio... ganando escasamente para sostener un diario o las necesidades más primordiales. Muchos niños y niñas solo asisten con un agua de panela, otros con nada y unos pocos con una buena lonchera.

Puede decirse que el desempleo de los padres de familia no permite una adecuada dieta alimenticia en los niños y niñas causando: deserción escolar, lo mismo que una baja motivación, interés y niveles de concentración en el estudio.

## **1.2 ANALISIS DE GRUPO**

El grupo es 1A del Colegio Básico La Piedad, se encuentra conformado por: 43 alumnos divididos entre 26 niños y 17 niñas, con edades que oscilan entre los 6 y 8 años, la directora de grupo es la señora Teresa Zuluaga.

**1.2.1 Desarrollo físico-biológico.** Visión, audición, crecimiento, salud, peso, talla, percepción, equilibrio, esquema corporal, ritmo, lateralidad, coordinación, orientación, direccionalidad.

Se refiere a la ejercitación sensorial y al movimiento de los músculos finos y gruesos. La importancia de este aspecto estriba en el reconocimiento del origen motriz de la inteligencia y efectividad.

El período escolar es una etapa de constante crecimiento y desarrollo que comienza al rededor de los 6 años y termina con los cambios de la pubertad, a los 10 años en las niñas y a los 12 en los niños.

Las transformaciones que ocurren en esta etapa no son tan rápidas y evidentes como en otras épocas de la vida, pero no por eso dejan de tener gran importancia, por ser el periodo en que se organizan, se estructuran, se asimilan y se complementan las habilidades adquiridas en los 5 primeros años de vida.

Además se logran nuevas adaptaciones que conducen a la madurez en las diversas áreas del desarrollo. Hasta el séptimo año predomina el incremento en la estatura y del octavo en adelante, es mayor el aumento de peso. En estos años el niño aumenta 3.5 kg. y 6cm por año.

En la mayoría de los estudiantes se nota deficiencia en la talla y peso, se muestran bajos en crecimiento y desarrollo, se observa en el color del cabello, el brillo de sus ojos, la pigmentación de la piel, los cuales son signos de bajos niveles de nutrición lo cual hace propensos a los niños a continuas enfermedades (gripas, anemias, desnutrición, diarreas, problemas de la piel).

**1.2.2 Habilidades motoras gruesas.** Otra de las consecuencias de este aspecto biológico, es la debilidad o desgano en la motricidad fina y gruesa. Algunos de los niños y niñas no utilizan adecuadamente el espacio: Al correr, al caminar, y al saltar se

chocan, se caen, tropiezan, corren en una misma dirección, no manejan freno inhibitorio, y no muestran agilidad para esquivar a sus compañeros, notándose deficiencia en su coordinación dinámica general.

**1.2.3 Habilidades motoras finas.** Se requiere la capacidad de controlar los músculos pequeños del cuerpo, con el fin de conseguir la ejecución exitosa de ésta, generalmente estas habilidades requieren una buena maduración neuromuscular y un alto grado de precisión en la ejecución del movimiento. Entre estas habilidades se pueden mencionar la coordinación oculo-manual y oculo-pédica.

La mayoría de los estudiantes muestran dificultad en los trazos de la letra, no manejan el renglón, el espacio de la hoja, las distintas grafías y el manejo de implementos como el lápiz, el borrador, el sacapuntas, la regla, las tijeras y el coibón.

Les agrada participar de la actividad del doblado, algunos manejan con habilidad los dedos y las manos, unos pocos se dan por vencidos y ni siquiera lo intentan y otros abandonan del todo la actividad.

Demuestran poca coordinación viso-manual al pegar, al seguir una margen o un límite.

### **1.3 DESARROLLO DE PROCESOS COGNITIVOS**

Es el pensamiento que gobierna el acto de conocer y hace referencia al desarrollo de las funciones, como: observar, atender, memorizar, analizar, comparar, sintetizar, simbolizar, generalizar, clasificar, ordenar y concluir nociones, espacio - temporales y casuales.

Al llegar a la escuela, los estudiantes entran en contacto con un mundo más amplio y

complejo, y su experiencia escolar lo compromete en una exploración más activa del ambiente que le exige nuevas y continuas adaptaciones; éstas además de permitirle un mayor conocimiento de sí mismo, le ayudan a adquirir conceptos "verdaderos" y propios de la realidad.

Aunque son niños y niñas inteligentes, creativos y con igual capacidad de observación y de análisis; en la mayoría se observa hostilidad, pereza y poca motivación para aprender o estudiar, aunque en otros se dé totalmente lo contrario, niños y niñas con deseos de aprender, investigadores, interesados, creativos, responsables, cooperadores.

La atención durante los procesos de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes es inestable y baja, persiguen el objetivo mientras dura el interés.

Se distraen con facilidad y necesitan de continuas llamadas de atención, pero otros en cambio captan las ideas nuevas, los conceptos en forma rápida logrando los objetivos propuestos.

#### **1.4 PROCESOS DE COMPETENCIA COMUNICATIVA**

Lenguaje oral, escritura, escrito gráfico, lenguaje corporal, escucha, comprensión, interpretación, argumentación, crítica.

En los años escolares el niño continúa enriqueciendo su vocabulario y progresando en el uso de la lengua hasta lograr una pronunciación correcta y un empleo adecuado de las formas gramaticales. A los 7 años muestra un gran interés por el significado y el deletreo de las palabras estimulado quizás por el aprendizaje de la lectura; un año más tarde su expresión verbal es casi tan fluida como la de los adultos, es capaz de expresar

ideas y problemas y en su comunicación con los amigos, utiliza el lenguaje en clave ( argot, jerga).

Hace énfasis en las formas de comunicación que permiten el cambio de ideas, de sentimientos y deseos haciendo posible una relación inter-personal pretendiéndose la ampliación del vocabulario, la articulación cada vez mejor, y expresión precisa, seguridad y espontaneidad.

Se nota habilidad para comprender los conceptos o nociones nuevas, muestran / capacidad para el aprendizaje, la mayoría participa con agrado preguntando lo que no entiende, lo nuevo, o lo que no comprende, existe un grupo minoritario que no muestran interés por aprender o preguntar por lo que no entienden.

Muestran dificultad al escribir, son lentos y hay que animarlos constantemente con palabras y frases motivadoras.

## **1.5 DESARROLLO SOCIOAFECTIVO**

Actitudes y valores consigo mismo, con los demás, con la naturaleza, con los objetos, toma de decisiones, responsabilidad .

Se refiere a la necesidad de posibilitar al niño las relaciones en la formación de valores, entendidos como la consistencia entre el decir, el hacer, y el sentir.

Estos vátQPBs pueden formarse respecto a:

- El mismo niño, el aprecio y respeto a su propia persona, desarrollo del auto compromiso, la auto confianza e independencia.

- Otras personas, en este aspecto están contenidos todos aquellos valores que permiten una positiva convivencia social, establecimiento de relaciones socio afectivas, solidaridad, conocimiento y análisis de las reglas y normas de grupo y utilización común de objetos e ideas.
- El medio natural: Aquí están incluidos los valores como la conservación y respeto hacia las plantas, animales y espacio vital y el reconocimiento de los efectos de los fenómenos naturales.
- El aprecio y el uso adecuado de todos aquellos objetos construidos por los seres humanos.

A través de este proceso el niño aprende que la sociedad tiene valores o ideas sobre lo que es bueno o malo. El aprende patrones de comportamiento comunes de la sociedad, los cuales se llaman normas y estas hacen que la sociedad tenga una estructura social, donde la persona asume diferentes papeles y estrategias a desarrollar.

En una situación de enseñanza aprendizaje, los comportamiento del dominio afectivo son importantes, frecuentemente aspectos como: Motivación, interés, responsabilidad, cooperación y respeto al prójimo están presentes y deben ser trabajados. El comportamiento socio afectivo envuelve sentimientos y emociones que son aplicados a las personas o a las relaciones con otras personas.

Se ha observado que los niños y niñas, son agresivos, emplean frases soeces, se golpean, no se respetan entre si. Demuestran confianza hacia la profesora, lo mismo que cariño e interés. Ven al director como una autoridad. A las personas adultas que se encuentran cerca a ellos le demandan cariño, seguridad y aprobación.

Muestran dificultad para trabajar en grupos, son pocos los dúos o tríos de compañeros que comparten sus juegos y la actividad de clase. Algunos muestran sentimientos de solidaridad, respeto y responsabilidad en su convivencia diaria, no reconocen y no valoran la existencia del otro. Pocos niños y niñas son cariñosos, respetuosos, melosos, tiernos, tímidos, inseguros, de si mismo, callados, aislados del grupo.

## 1.6 PROCESOS DE EXPRESIÓN ARTISTICA Y EXPRESIÓN ESTETICA

Contemplación, emotividad, comprensión, disfrute del lenguaje simbólico.

Se refiere a la libre expresión del niño en sus formas: musical, plástica, oral, dramática, y corporal. Por tanto, se resalta la expresión de las vivencias para afianzar la búsqueda recursiva de diferentes alternativas de acción.

En la mayoría de los niños, se nota habilidad artística: en sus dibujos, doblados, expresión oral, disfrutan de la actividad, otros copian constantemente, dejan los trabajos en la mitad o lo hacen en forma desordenada. Tienen poca coordinación viso - manual al pegar, cortar, escribir, colorear.

## **2. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.1 FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cómo favorecer el desarrollo de la motricidad fina, mediante la estrategia de "Modelamiento Metacognitivo" a través de la habilidad de clasificación de los niños de primero elemental del Colegio Básico La Piedad en el primer semestre de 1998?

### **2.2 OBJETIVOS**

**2.2.1** Desarrollar la motricidad fina en los niños del Colegio Básico La Piedad.

**2.2.2** Analizar las ventajas de la estrategia de "Modelamiento Metacognitivo en el desarrollo de la motricidad fina.

**2.2.3** Identificar como la habilidad de clasificación mejora los procesos lógico-matemáticos en los niños y niñas de 1º A del Colegio Básico La Piedad.

### **2.3. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

Piaget, concibe el aprendizaje como una función del desarrollo evolutivo, ciertos esquemas, con la consiguiente maduración de ciertas funciones, para que el niño pueda alcanzar determinados hábitos, destrezas y conocimientos.

El aprendizaje depende y está determinado por el desarrollo. Piaget, reconoce el

aprendizaje como la aplicación y el resultado de esquemas de asimilación cada vez más complejos y ampliados. Estos esquemas surgen de acciones elementales y simples, y se desarrollan hasta las formas más complejas 'ESQUEMA" es una totalidad organizada, susceptible de repetición, de generalización, de reconocimiento, y fundamentalmente de coordinación de otros esquemas.

Estos esquemas tratan de alcanzar un estado de equilibrio a través de estructuras que permiten un nivel cada vez más alto de adaptación. **1**

El aprendizaje puede ser en todo momento y lugar; en realidad comienza inmediatamente después del nacimiento. Muchos de los conocimientos proceden, ya sea intencional ó accidentalmente a través de la observación e imitación de otros.

Aprender sugiere que existe un cambio; este cambio tiene lugar en la habilidad de la persona para conocer algo, percibirlo o hacerlo, y el propio término, aprender sugiere también que cualquiera que sea el cambio habido, no es debido a la casualidad. Por el contrario, a mayor aprendizaje la acción será más estable y predecible. **2.**

Respecto a las diferencias individuales, un cierto número de factores contribuyen a diferenciar las influencias del aprendizaje. La acción puede variar entre las personas debido al nivel de motivación, actitudes, reacciones frente a la ansiedad, maduración, sexo, edad, experiencias anteriores, entre otras.

1. ZAPATA, Oscar, y AQUINO Francisco. Psicopedagogía de la motricidad. Etapa del Aprendizaje escolar, s.

México: Editorial Trillas, 1980. p. 23.

2. SINGER, Robeert. El aprendizaje de las acciones motrices en el deporte. España: Editorial Hispano Europea,

1988. p. 10.

Hay aprendizaje significativo, sí la nueva información empleada se anhela y genera cambios en la estructura de conocimientos del sujeto. Además el aprendizaje se asimila como un proceso continuo, estructurante, que se da por la interacción del sujeto con los otros sujetos en el medio circundante, y permite actividades de selección, codificación, organización y recuperación de la información.

El educador debe procurar que las nuevas relaciones tengan interés, y que posean sentido desde un punto de vista de el estudiante mismo, las actividades deben propiciar el análisis, la crítica, la lectura, la investigación, la confrontación, por medio de la cual el niño deba argumentar, razonar, defender, analizar; llegando a una síntesis que puede ser verdadera o falsa pero el recorrido hecho deja una serie de enseñanzas y modificaciones sobre las ideas previas que van afianzando el desarrollo intelectual autónomo del estudiante. 3

## **2.4 DISPOSITIVOS BASICOS DEL APRENDIZAJE**

El aprendizaje de la lectura, la escritura, el cálculo, las ciencias sociales y naturales, la expresión artística y el movimiento corporal contribuyen al enriquecimiento y mayor calidad de la percepción, la memoria y el pensamientos—

Tareas como establecer relaciones entre objetos y fenómenos, descubrir las características esenciales de algunos objetos, efectuar comparaciones señalando semejanzas y diferencias, contribuyen al desarrollo de estos procesos tan importantes, al mismo tiempo que propician que se enriquezca el lenguaje y se precise lo que

3. KAMII, Constance. La autonomía como objetivo de la educación: implicaciones de la teoría de Piaget. En:

aprende, lo que piensa y siente, al expresar con sus propias palabras lo que ha hecho.

**2.4.1 Percepción.** Una vez la información es transmitida al sistema nervioso hay que darle alguna significación. El proceso de percepción está relacionado con la mente. Los estímulos son detectados y admitidos. La información que ha sido almacenada en la memoria a largo plazo, procedente de experiencias similares anteriores, ayuda al funcionamiento del proceso de percepción. Una vez se ha asignado un significado al estímulo pueden aparecer posteriormente procesos apropiados.

En una situación realmente poco conocida, las respuestas se demoran considerablemente y el proceso de la información se alarga mucho. Hasta que las percepciones no sean correctas, las respuestas no tienen muchas probabilidades de ser adecuadas. Las percepciones también aumentan de valor cuando el proceso de atención le es favorable y, en este sentido, la atención puede asociarse con la selección de estímulos y la concentración.

**2.4.2. Atención.** Es la disposición de un individuo, en una situación particular, para recibir y procesar selectivamente la información. La atención está relacionada con muchos aspectos del proceso de información y con la ejecución, ya que la facultad de prestar atención propicia la organización de lo que se puede hacer y de cómo hacerlo. El reto para el que aprende está en aprender a controlar e influir sobre su propio estado de atención. 4

**2.4.3. Motivación.** La disposición para el aprendizaje se puede referir a la receptividad

del alumno respecto a las instrucciones, programas y objetivos. El ambiente debe invitar a aprender. La impresión causada por el profesor en su comunicación con los estudiantes es también importante. El estado de ánimo de los estudiantes respecto a la actividad de estudio, marca diferencias muy señaladas en cuanto a logros y satisfacciones.

La motivación es un fenómeno complejo del que, frecuentemente, es difícil entender como afecta a las decisiones y al comportamiento: En muchas ocasiones queda claro porque se quiere hacer ciertas cosas. Sin embargo, estar motivados implica frecuentemente, el deseo de alcanzar ciertos objetivos que puedan satisfacer las necesidades. La motivación influye sobre lo que se hace, sobre el tiempo que se hace, y en lo bien que se hace.

Hay tiempo del que se dispone y que se puede emplear según los deseos se desarrollan preferencias y normalmente, se deciden actividades personalmente gratas o que recompensan de alguna forma cualquiera que sea la razón, en una elección libre de las actividades en las que se decide participar refleja motivaciones hacia ellas. Cuanto más motivada esté una persona para aprender una actividad dada, más practicará en ella, aún cuando le sean posibilitadas otras alternativas. 5.

**2.4.4 Memoria.** En el desarrollo de la memoria predomina en los niños de 6 a 8 años la memoria mecánica, hay que favorecer el tránsito hacia la memoria lógica, evitando que repitan sin comprender las tareas que se plantean, lo que desde luego, no significa que los contenidos que deben memorizar después de comprendidos, lleguen a este nivel de reproducción de forma rápida y segura. En la memoria de los niños de esta

edad quedan con gran fuerza los recuerdos relacionados con experiencias emocionales muy vivos, aspecto que puede ser utilizado por el docente en el tratamiento de contenidos.<sup>6</sup>

Un papel importante en el desarrollo y el éxito de la actividad de aprendizaje del niño lo desempeñan los factores motivacionales. Que el aprendizaje sea agradable para él, que se sienta bien en la escuela, en la realización de sus actividades, con todo esto alcanza gran significación si el niño es estimulado y reconocido en sus éxitos y comprendido y ayudado en sus dificultades.

La actividad docente, ocupa un lugar en la vida del niño y conduce y favorece un conjunto de transformaciones fundamentales en él. Para que el aprendizaje sea posible, el maestro irá planteando paulatinamente las exigencias, manteniendo o formando una fuerte motivación por seguir aprendiendo, desarrollará diferentes actividades, con el propósito de crear las condiciones necesarias para un buen aprendizaje en función de las situaciones reales de su grupo.

**Memoria a corto plazo:** Es el mecanismo más significativo para las operaciones realizadas en la información; también se le denomina memoria de trabajo. Es ahí donde la información se repasa y se organiza y se toman decisiones sobre lo que hay que hacer con ella. La memoria a corto plazo proporciona una zona de almacenamiento temporal para la información, tomando decisiones sobre la respuesta inmediata y/o transfiriendo la información, a la memoria a largo plazo para preferencias futuras. **7.**

6. Ministerio de Educación, La Habana: 1989. p.3

7. SINGER, Robert. El aprendizaje de las acciones motrices en el deporte. España: Editorial hispano Europea, 1986.p.179

## **2.5 ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJES Y HABILIDADES COGNITIVAS**

Con el transcurso del tiempo, se piensa en la cantidad de cosas que se han aprendido y logrado, se aprenderá de un futuro próximo y un futuro lejano.

Como seres humanos se tiene una gran capacidad para aprender y dominar diversas actividades. Desde la perspectiva del procesamiento de la información, hay una serie de operaciones y procesos que se activan en la selección de una señal hasta la realización de una respuesta. Las capacidades y actitudes humanas tienen unos límites teóricos, éstas se valen de unas estrategias apropiadas para mejorar las operaciones que tienen lugar entre tales limitaciones.

La calidad y respuesta apropiada o una serie de ellas depende de la forma en que actúen los procesos sensoriales, perceptivos y de memoria.

Según Weinstein y Mayer citado por Carlos Monereo<sup>8</sup>. Definen estrategias como: "conductas y pensamientos que un aprendiz emplea durante el aprendizaje e intentan influir en los procesos de codificación del aprendiz. Así la meta de cualquier estrategia de aprendizaje particular puede afectar los estados motivacionales y afectivos del aprendiz, a la forma en la que este selecciona, adquiere, organiza o integra el nuevo conocimiento".

8. MONEREO. Carlos. Estrategia de aprendizaje en la educación formal. Enseñar a pensar sobre el pensar.

"Las estrategias de aprendizaje también se pueden definir como comportamientos planificados que seleccionan y organizan mecanismos cognoscitivos, afectivos y motores con el fin de enfrentarse a situaciones problema, globales o específicas de aprendizaje".

Como estrategias, también se definen los procedimientos intencionales coordinados y contextualizados, cuya finalidad es facilitar la asimilación de la información que llega por vía aferente del exterior al sistema cognitivo del sujeto. <sup>9</sup>

Como educadores es importante considerar el proceso integral y permanente de análisis y observación de los procesos del desarrollo del niño y el joven en sus diferentes dimensiones y aprendizajes, en él participan además del docente, los estudiantes y los padres de familia.

Parte de la misión del educador consiste en ayudar a los niños a crear sus propios mecanismos de aprendizaje, a desarrollar la creatividad, la autonomía, resolución de problemas que se le presentan en la vida diaria, a aprender a pensar, pensar sobre el pensar, y aprender a aprender. <sup>10</sup>.

El enseñar a pensar, desarrolla en los niños un conjunto de habilidades cognitivas que le permiten optimizar los procesos de razonamiento.

**9. MURIA, Vila, Irene. Enseñanza de las estrategias de aprendizaje y habilidades metacognitivas. En:**

**Perfiles Educativos, No. 65. 1994 p. 65**

**10. MONEREO, Carlos. Las estrategias de aprendizaje en la educación formal. Enseñar a pensar y sobre el pensar . En: Infancia y aprendizaje. Barcelona #50. 1990 p. 5.**

Enseñar sobre el pensar, permite que los estudiantes tomen conciencia de sus propios procesos y estrategias mentales para aprender a controlar, modificar, y mejorar el rendimiento y eficacia en el aprendizaje.

El enseñar sobre la base del pensar se incorporan objetos al aprendizaje y habilidades cognitivas adaptándolas a las diferentes áreas del conocimiento.

La atención y la motivación tienen fuerza para influir en uno o varios de los procesos relacionados con el aprendizaje. La eficacia con que funcionan estos procesos influirá en la calidad del aprendizaje.

Como individuos se han adquirido destrezas con las que se gobierna el propio aprendizaje, la memoria y los pensamientos. También se ha aprendido ciertas técnicas de razonamiento, formas de analizar los problemas y búsqueda de soluciones. Esas habilidades que gobiernan el proceso interno del individuo reciben el nombre de **estrategias cognoscitivas**.

Al emplear una estrategia, el niño impone algún tipo de estructura en los estímulos y en la información de movimientos, de forma que el acto o la información se aprendan y recuperan mejor. Así mismo asocia cuando influye en una situación particular. La utilización de una estrategia ayuda a adquirir una habilidad tan rápidamente como sea posible, habilidad que puede ser asimilada o adaptada para la resolución de problemas en el futuro.

Con una estrategia el estudiante es capaz de determinar un proceder compatible con sus propias capacidades y estilos cognoscitivos para el aprendizaje de una tarea. La elección de una estrategia se da de acuerdo a una situación particular.

Las actividades motoras suponen el aprendizaje de muchas estrategias. Algunas de estas actividades son más bien repetitivas por lo que a los movimientos se refiere. La eficacia con la que una persona capta una carga informativa depende del aprendizaje de estrategias pertinentes que faciliten la identificación del estímulo, anticipación, toma de decisiones y la selección de un programa de movimiento.

A medida que una persona practica y aprende, van sucediendo cambios. Algunos de ellos son evidentes y otros artificiosos. Algunas veces se presentan súbitamente, pero normalmente son lentos y graduales y por ello van desarrollando habilidades y estrategias.

Es preciso fomentar actitudes de interés y curiosidad, de gusto por la observación y el control de los fenómenos, actitudes que generan un rigor progresivo en el estudio y en el trato con la realidad y que contribuyen a aproximar a los estudiantes a la mentalidad científica y a iniciarles en sus métodos. En ese contexto, es necesario provocar la reflexión, la extracción de conclusiones a partir de experiencias u observaciones realizadas; con la confrontación de los hechos estudiados con sus implicaciones sociales; la inferencia racional y el contraste público de los enunciados sobre la realidad; relacionar los esquemas de conocimiento con la nueva información y de ese modo contribuir a un aprendizaje significativo. Como maestro se facilita la construcción del significado, favoreciendo la relación no arbitraria de la nueva información con la ya poseída, presentándola en forma organizada y haciendo asequibles los conceptos que se transmiten de forma que promueva el desarrollo cognitivo.

Dentro de los métodos de enseñanza, tenemos el modelamiento metacognitivo. "consistente en que un modelo refuerza las imitaciones que efectúa un observador de su comportamiento, sustituyendo las conductas observables a imitar por acciones

cognitivas que son expresadas verbalmente por el modelo. El observador deberá reproducir posteriormente este modo de proceder al enfrentarse con una tarea similar". „

## **2.6 LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO**

Son procesos en potencia a desarrollar, estas habilidades deben ser desarrolladas en la familia y en la cultura. Estas se dividen en: habilidades básicas del pensamiento y en habilidades de orden superior.

Las habilidades básicas del pensamiento son procesos cognitivos básicos, divididos en: identificación de un problema, clasificación, relación, transformación y relación causa efecto, asociadas todas al aprendizaje escolar.

Las habilidades de orden superior, se apoyan y se fundamentan en las habilidades básicas, estas son: solución de problemas, toma de decisiones, pensamiento crítico, pensamiento creativo. <sup>12</sup>.

Las habilidades metacognitivas, es el conocimiento individual acerca de la tarea, las posibles estrategias las cuales pueden ser aplicadas a la tarea y la conciencia individual de sus propias habilidades en relación con estas estrategias. La metacognición es la suma de las habilidades y estrategias individuales.

<sup>11</sup>. Ibid. p. 12

<sup>12</sup>.PRIETO, María Dolores. El aprendizaje mediado de estrategias de pensamiento: Un currículum para enseñar a pensar. España: 1994. p.130-131.

**2.6.1 Habilidad de clasificación.** Según María Dolores Prieto, citando a Feuerstein 1980 define la Clasificación como la capacidad para identificar relaciones entre términos específicos. Dicha habilidad supone entender y manipular relaciones subordinadas y superordinadas y establecer categorías jerárquicas. La clasificación se fundamenta en las diferencias y semejanzas entre objetos y sucesos, correspondencia entre elementos, agrupación, categorización y tipologías. <sup>13</sup>. Dichas habilidades son esenciales para acceder a las operaciones lógico-verbales. La clasificación en el área de lenguaje se presenta en tareas de sinónimos y antónimos.

La clasificación, al mismo tiempo que ayuda al conocimiento del mundo exterior, es también un sistema de organización del propio pensamiento, porque le da una coherencia de acuerdo con unas leyes lógicas. <sup>14</sup>

Para que el niño llegue a ser capaz de realizar operaciones con clase y comprender las leyes del sistema de clasificación habrá que recorrer un camino en el que paulatinamente irá construyendo o redescubriendo dicho sistema.

Las propiedades de las clases lógicas que el niño habrá de descubrir en el transcurso de un largo proceso evolutivo, así como las etapas por las que atraviesa dentro del mismo son:

**2.6.1.1 La comprensión.** Se basa en las relaciones de semejanzas y diferencias entre los conjuntos. Al clasificar, se juntan elementos por semejanzas pero además se separan de otros teniendo en cuenta las diferencias.

13. Ibid. p.30.

**2.6.1.2 La Extensión.** Está fundamentada en las relaciones de pertenencia y de inclusión. Hablar de extensión en este sentido significa que cuando se escoge un criterio clasificatorio se ponen todos los elementos que pertenecen a una clase sin dejar ninguna fuera. Un elemento pertenece a una clase si cumple con la propiedad con base a la cual se ha formado dicha clase.

**2.6.1.3 La Inclusión.** Es la relación que existe entre una subclase y la clase de la forma parte. El proceso por el que el niño llega a ser capaz de realizar una clasificación operatoria, es decir, que reúna las características mencionadas. Dicho proceso pasa por tres estadios.

**2.6.1.4 Colecciones Figúrales.** Cuando se le pide al niño de este estadio que "ponga junto lo que se le parece" escoge un elemento, luego otro que tenga un parecido con el primero y a continuación otro que se parezca al segundo sigue así sucesivamente, sin plan establecido ni intenciones de "clasificar" todos los elementos. Cuando compara el segundo elemento con el tercero ya no se ocupa del primero, por lo que el parecido que establece entre ellos puede no ser el mismo que el establecido, en la primera ocasión. En cada caso va colocando un elemento al lado del anterior, estableciendo semejanzas entre éste y el inmediatamente posterior, en forma sucesiva; es decir, no tiene en cuenta las diferencias y por lo tanto no separa los elementos.

Las colecciones figúrales son vistas por el niño como un objeto total. Al ir estableciendo semejanzas de a dos objetos y al colocar cada elemento al lado del anterior, va formando un objeto continuo que, en cierto momento de la construcción, hace que le encuentre parecido a un objeto de la realidad.

**2.6.1.5 Colecciones no figúrales.** El niño comienza a formar pequeñas colecciones

separadas buscando un máximo de semejanzas entre los elementos que la componen. En consecuencia, cada colección tiene pocos objetos porque no encuentra elementos muy parecidos; además, esa búsqueda de máxima semejanza le obliga a dejar muchos de ellos sin clasificar.

Progresivamente va siendo capaz de construir colecciones mayores pero usando varios criterios distintos (ejemplo: Hace un montón de figuras atendiendo a la forma, otro atendiendo al color,).

En las colecciones no figurales el niño junta los elementos que constituyen una colección porque tiene alguna semejanza; a pesar de ello, puede formar una colección con base a un criterio (ejemplo: forma), y la otra con base a otro distinto (ejemplo: color).

Al ir avanzando en esta etapa, el niño paulatinamente llega a descubrir que elementos diferentes pueden pertenecer a un mismo conjunto, siempre y cuando tengan algún parecido por el que ha definido a dicho conjunto.

**2.6.1.6 Clasificación Operatoria.** En este período los niños serán capaces de formar conjuntos que reúnan las propiedades de las clases lógicas: Comprensión y Extensión; podrán, además, establecer las relaciones de inclusión de clases entre los conjuntos formados. Podrán reunir en un conjunto elementos con base a un criterio único, en función de sus semejanzas, y separarlo de todos aquellos conjuntos cuyos elementos no poseen los atributos correspondientes a ese mismo criterio. 15

## 2.7 CARACTERÍSTICAS DE 6 A 8 AÑOS

Cada ser humano es una entidad única y compleja con una serie de características y peculiaridades que le hacen diferenciarse del resto en muchos sentidos.

El conocimiento de las características de los estudiantes es importante además por otra razón destacada desde el punto de vista metodológico, según los modelos de enseñanza sistemática que se han presentado. La validación de la capacidad inicial del estudiante es un paso necesario para el diseño de una enseñanza efectiva y coherente con la realidad. 16

- Los procesos educativos tienen características propias y evolucionan de acuerdo al desarrollo de los niños.

. Las características individuales de los niños a lo largo del proceso de enseñanza y aprendizaje en el ámbito del movimiento corporal, vinculadas en lo que a las edades evolutivas y desarrollo motor de cada individuo.

Los factores que influyen esencialmente en el desarrollo motor en los primeros años de escuela, son el primer cambio, el inicio de la escuela y el estado de desarrollo de la actividad nerviosa superior. La acumulación de excitaciones provocadas por el permanecer sentados produce un desenfreno de movimientos que llevan muchas veces a no considerar las reglas de precaución, los procesos de excitación dominan todavía por encima de los procesos de inhibición. Poco a poco va llegándose a un equilibrio

que da lugar a una mayor y mejor coordinación de los movimientos. 17

El rasgo fundamental de esta etapa del desarrollo motor, es la gran movilidad. La gran cantidad de estímulos motores del medio ambiente hace difícil una concentración prolongada de una actividad determinada y provocan demasiados movimientos paralelos, superfluos e inmotivados.

## **2.8 AREAS DEL DESARROLLO DE LOS ESCOLARES DE 6 a 8 AÑOS**

**2.8.1 Area Motora y sus Características.** Es necesario conocer los rasgos del desarrollo motor en los escolares de 6 a 8 años. Es esencial el desarrollo motor en el proceso de formación del ser humano pues asume la importancia como medio de educación y formación, de mantenimiento y conservación de la salud, de trabajo físico, de comunicación entre las personas y de adquisición de conocimiento.

En esta edad se presentan modificaciones en los órganos y tejidos, se forman las curvaturas vertebrales (cervical, pectoral y de la cintura). La dosificación aún no es completa, de ahí su gran movilidad y flexibilidad; se fortalecen los músculos y ligamentos.

Los huesecillos de la mano aún no tienen la suficiente resistencia para realizar trabajos escritos de considerable extensión. Si se desea que el niño escriba bien, cuidando el trazado correcto las letras, sus enlaces y la ubicación del renglón hay que presentar la tarea de forma que los motive y animándolos para su realización. Pero, para que cualquier trabajo escrito se realice con gusto y produzca satisfacción, no puede ser muy largo, por la atención y el esfuerzo que requiere el alumno. 18.

Respecto a los componentes perceptivo-motores en estas edades se producen cambios cualitativos en aspectos básicos ligados al movimiento, agilidad, flexibilidad, precisión, equilibrio, fuerza muscular, resistencia y velocidad; que hacen a los niños y niñas aptos para el aprendizaje y desarrollo de actividades motrices específicas. Y de una toma de conciencia de las propias actividades motrices expresiva y lúdicas, así como la toma de conciencia progresiva del cuerpo y de las exigencias que plantea su cuidado y desarrollo equilibrado. El progreso en estos elementos contribuye a ampliar la capacidad de expresión y su calidad, facilita un mayor ajuste en situaciones de comunicación, en la comprensión e interpretación de sí mismo y de otros. <sup>19,</sup>

Casi todos los estímulos del medio son inmediatamente transformados en movimientos de tal manera que los niños son constantemente "móviles".

Presentan rápidos progresos en el aprendizaje motor.

Tienen capacidad para lograr resultados en las formas básicas deportivas especialmente en correr, saltar, lanzar, alcanzar y trepar.

Manifiestan vivacidad y flexibilidad.

Expresan satisfacción fuerte y desinhibida del movimiento.

Comienza a acentuarse la precisión y habilidad de los juegos.

Su resistencia es baja y se cansan rápidamente por el gran crecimiento del corazón.

Cuando están fatigados regresan a sus viejos hábitos y acciones.

Poseen capacidad de equilibrio dinámico y estático.

Tienen sentido cinestésico del ritmo y del espacio.

Presentan posturas inadecuadas por defectos posturales del movimiento.

Adquieren el conocimiento de la lateralidad.

Se caracterizan por refinar y combinar patrones de movimiento.'

Comparan habilidades deportivas con otros niños y no se sienten limitados por factores fisiológicos, anatómicos o ambientales.

Tienen gran movilidad, aunque a veces tienen dificultad de precisión.

**2.8.2 Area Cognitiva y sus características.** Los niños son capaces de situar interiormente, gracias a la representación y al lenguaje, acciones u organizaciones de acciones originados en contextos concretos. A lo largo de este periodo aumenta progresivamente las posibilidades en este sentido. El niño puede ahora imaginarlo y ejecutarlo mentalmente, anticiparlo e incluso operar sobre sus elementos representadores, estableciendo relaciones entre ellos y llegando a conclusiones. Resolver un problema aplicando una operación matemática constituye un ejemplo de

estas nuevas posibilidades.

La necesidad de elaborar representaciones para asimilar la realidad, una realidad todavía centrada en la propia actividad, y de identificar y usar símbolos y signos, se hacen evidentes en estas edades.

Las crecientes posibilidades del niño permiten, ahora, el aprendizaje sistemático de códigos convencionales (lectura-escritura, sistema de numeración, lenguaje musical, códigos de representación espacial) e incluso el uso fluido de los mismos.

Este uso podrá estar dirigido cada vez más a la búsqueda y elaboración de informaciones nuevas y a la reestructuración de las que ya posee. Se hace, por tanto, imprescindible para la construcción del conocimiento del mundo y de sí mismo.

La creciente capacidad de abstracción permite apreciar y dissociar cualidades de los objetos y fenómenos (cantidad, longitud, distancia, peso, volumen, etc.). Ello implica la percepción y la conciencia de la permanencia del objeto, de sus cualidades y de sus posibles cambios que sean relevantes o irrelevantes para la operación pertinente: cambios de forma o espacio ocupado, o los de lugar y posición, siendo el niño capaz de no guiarse por impresiones perceptivas subjetivas que pueden en este caso inducir al error.

El niño puede llegar a saber que el número de elementos de un conjunto no varía cuando modificamos su distribución espacial; o que el volumen de un objeto no varía cuando lo deformamos aunque la modificación sea aparentemente considerable. Gracias a

éste tipo de logros es posible construir un importante conjunto de nociones físicas y matemáticas.

También es posible trabajar la comprensión de procesos de transformación y la comprensión de la existencia y funcionamiento de regularidades y ciclos (ciclos de las plantas, del agua,).

El niño es capaz de construir abstracciones cuyos significados se originan en su propia experiencia. Estas abstracciones, a su vez, le capacitan para aislar cualidades de los objetos y establecer relaciones entre ellos mediante atributos, características y propiedades. De esta manera atribuye semejanzas y diferencias, ordenan y, en suma, estructura y organiza la realidad. Al principio de la etapa el pensamiento tiende a ser sincrético y analógico, es decir, a establecer relaciones por yuxtaposición al organizar y explicar la totalidad en fragmentos sin conexión coherente. Percibe de manera global, estableciendo analogías entre objetos y entre sucesos sin efectuar análisis previos, no procede por deducción sino por asociaciones inmediatas.

Gracias a aprendizajes específicos y a otras experiencias educativas, los niños van entrando paulatinamente en el orden de la conexión lógica y de las categorías. Estas categorías han sido socialmente elaboradas y le son facilitadas al niño por los adultos.

El conocimiento de la realidad suponen una elaboración de significados que facilitan la incidencia real sobre ésta y su manipulación mental.

Los niños en esta etapa no están limitados al conocimiento por experiencia, sino que a partir de éste son progresivamente capaces de un conocimiento sistemático.

El poseer experiencias múltiples sobre determinados temas posibilita la construcción de esquemas necesarios para asimilar los conocimientos científicos y estos últimos a su vez juegan un papel de confrontación y de organizadores del conocimiento por experiencia.

También se desarrollan y afianzan actitudes tales como la curiosidad intelectual, la comprensión de la necesidad de observar y controlar aspectos de la realidad, el interés por la explicación rigurosa que permiten el acceso al mundo científico.

Hay una construcción de un espacio y un tiempo objetivo mensurable, contrariamente a la aproximación puramente subjetiva e imprecisa, ligada a objetivos y actividades particulares, propias del niño más pequeño, la adquisición de estas nociones facilitan la posibilidad de representación.

El desarrollo de mecanismos pertinentes al dominio cognoscitivo, sirven de fundamento para el desarrollo de los procesos de aprendizaje de las habilidades motoras, operaciones tales como: la clasificación, seriación, verbalización, puede ser aplicados también al desarrollo de tareas motoras, para la organización seriada de movimientos, clasificación según la complejidad, representación verbal de un movimiento, los cuales llevan al niño a comprender con mayor facilidad su desempeño en la habilidades motoras.

La atención es lenta al inicio del período y progresa gradualmente. Entre tanto niños de esta edad podrán mantenerse por varias horas en actividades que son de interés para ellos. <sup>A</sup>

Son ansiosos por aprender a ser como los adultos, pero necesitan de asistencia y guía en la toma de decisiones.

Presentan buena imaginación y exhiben creatividad de pensamiento.

Muestran interés por la música, el cine, la televisión, juegos rítmicos y actividades lúdicas.

Son imaginativos, imitativos, curiosos, e impacientes.

Presentan dominio de la percepción global e indiferenciada, pero capaces de atender reglas simples y tomar precauciones de seguridad.

Son muy subjetivos, conciben las cosas a su imagen y se consideran el centro de todo.

Carecen del sentido de lo relativo, de la reflexión y la autocrítica.

Se apresuran a confirmar sus resultados apoyándose en la opinión del maestro de los padres y compañeros.

Comienzan a desarrollar y dominar un sistema cognoscitivo que le permiten organizar y orientarse mejor en el medio ambiente que lo rodea.

Realiza una amplia variedad de tareas, como si dispusiese de una organización asimilativa rica e integrada.

Supera su lógica precausal y progresivamente comienza a emplear una lógica operativa concreta.

En esta edad se presenta la reversibilidad del pensamiento, llegando a conclusiones. <sup>A</sup>

### **2.8.2.1 Desarrollo de los dispositivos básicos de aprendizaje en el escolar**

Intervienen en todo proceso de aprendizaje, son procesos que se desarrollan en forma paulatina estos son:

- **Desarrollo de la percepción:** En los niños de primer grado se observa una elevada agudeza visual y auditiva, se orientan bien en las diversas formas y colores. No existe un análisis sistemático de las propiedades y cualidades de los objetos percibidos. Reconocen y nombran el color, pero no les interesa sus características concretas.
- **Desarrollo de la Atención:** Su atención no es dirigida a un fin, centran su atención sobre todo a lo que les resulta interesante. Poco a poco aprenden a mantener la atención en objetos necesarios. La atención es inestable, porque aún carecen de medios interiores de autorregulación. La atención es más estable cuando realizan acciones externas que cuando efectúan acciones mentales. „
- **Desarrollo de la Memoria:** Se esfuerzan por recordar literalmente acontecimientos, descripciones y relatos de su agrado.

La memorización involuntaria es superior que la voluntaria, por cuanto aun no se han formado en los niños los métodos especiales de elaboración consciente del material y de autocontrol.<sup>25</sup>

- **Desarrollo del pensamiento:** Juzgan los objetos y situaciones en forma unilateral, captando cualquier rasgo del exterior. Las conclusiones que hacen se basan en premisas directas, dadas por la percepción, y no se realizan sobre argumentos lógicos sino haciendo la correlación directa del juicio con las informaciones recibidas. <sup>26.</sup>

**2.8.3 Area Socioafectiva y características.** En esta edad es relativamente tranquila, han pasado ya los conflictos originados en la socialización y el aprendizaje de los hábitos básicos de la vida social: control de esfínteres, control de las reacciones agresivas ante situaciones adversas, interiorización de las normas fundamentales de convivencia. En este período el niño va consolidando su identidad, va adquiriendo conciencia de sus capacidades y limitaciones físicas y de otra naturaleza, comienza a percibir su situación en el mundo, en el medio social, acepta su situación y normas que se le imponen. En esta edad desea agradar tanto a los adultos como a sus compañeros.

Las principales dificultades en la vida del niño son la adaptación a la escuela, como nuevo espacio social y complemento al de la familia, las relaciones entre el profesor y los compañeros, el hábito al estudio y la dificultad para centrar la atención. <sup>27.</sup>

La progresiva aparición del pensamiento abstracto, por otro lado, hace posible que el niño se consienta a ser capaz de ver las cosas y de verse a sí mismo desde el punto de vista de otros.

El lenguaje es un instrumento del pensamiento y del intercambio social. El lenguaje es

una forma de ayuda al pensamiento, para recordar, planificar, sistematizar, el resultado de nuestras acciones, etc. Sirve también para emitir y recibir mensajes en situaciones interpersonales. Constituye un instrumento para regular su propia conducta e intervenir sobre la conducta de los otros.

El uso del lenguaje en la comunicación significativa constituye un factor decisivo de su desarrollo. Esto a su vez se ve favorecido por la capacidad creciente, que la escuela debe estimular, de analizar la propia lengua y de reflexionar sobre los productos lingüísticos con la consiguiente mejora de la comprensión y de la expresiónA

En el horario del escolar hay tiempo dedicado al juego, que debe ser estrictamente respetado, responde a una necesidad no solo física, sino psíquica del niño; el juego contribuye al desarrollo físico del escolar y además es un elemento educativo de gran importancia para su desarrollo psíquico. En el transcurso del juego los estudiantes, no solo corren, saltan, disfrutan, sino que además se comunican, interactúan y cuando participan en juegos de roles, posibilitan que el maestro aprecie la forma en que reflejan las relaciones que se dan entre las personas que lo rodean en el medio social y familiar en que se desenvuelven.

La interacción social entre iguales durante este período, es fuente de desarrollo y estímulo para el aprendizaje. La convivencia en grupo permite, además, la existencia y creación de lazos de amistad ya que es un factor motivacional hacia la escuela, contribuyendo al establecimiento de un clima positivo para el desarrollo personal de los estudiantes.

El niño evoluciona desde posiciones de heteronomía moral hacia posiciones de autonomía y de acuerdo social: las normas ya no son validas por el mero hecho de haber sido impuestas por una autoridad externa y comienzan a hacerse valer sobre el fundamento autónomo de haber sido establecidas a través del acuerdo de todos.

Actitudes y comportamientos de participación, de respeto recíproco y de tolerancia se hacen posible a partir del desarrollo alcanzado al final de los 8 años.

A todo niño le resulta positivo relacionarse, expresarse y competir en un ambiente cordial. Ello le facilita el conocimiento de sí mismo, el control de sus impulsos, el conocimiento de los demás y el aprendizaje de normas y de sistemas de organización social.

A través de las relaciones que viven en la escuela, los niños asimilan sistemas de valores y creencias entre los conocimientos culturales y desarrollan determinadas actitudes. En confrontación con los otros y con las exigencias de los aprendizajes que realizan, los niños van forjando su autoconcepto y auto estima lo cual implica el conocimiento y la valoración de sí mismos. El maestro debe mostrar confianza en las capacidades de los estudiantes, hacerles consciente de sus posibilidades, creerles y mostrarles su capacidad y confrontarle con exigencias posibles que le proporcionan la visión del limite de sus posibilidades y del valor del esfuerzo, sólo así puede aprender y sentirse eficaz, competente y apreciado.

Son sensitivos y no aceptan bien las criticas.

Tienen dificultad para tomar decisiones.

Son ansiosos por aprender a ser como los adultos, pero necesitan de asistencia y guía en la toma de decisiones.

Presentan buena imaginación y exhiben creatividad de pensamiento.

Muestran interés por la música, el cine, la televisión, juegos rítmicos y actividades lúdicas.

Son imaginativos, imitativos, curiosos, e impacientes.

Presentan dominio de la percepción global e indiferenciada, pero capaces de atender reglas simples y tomar precauciones de seguridad.

Son muy subjetivos, conciben las cosas a su imagen y se consideran el centro de todo.

Carecen del sentido de lo relativo, de la reflexión y la autocrítica.

Se apresuran a confirmar sus resultados apoyándose en la opinión del maestro de los padres y compañeros.

Comienzan a desarrollar y dominar un sistema cognoscitivo que le permiten organizar y orientarse mejor en el medio ambiente que lo rodea.

Realiza una amplia variedad de tareas, como si dispusiese de una organización asimilativa rica e integrada.

Supera su lógica precausal y progresivamente comienza a emplear una lógica operativa concreta.

Son egocéntricos, individualistas e impositivos.

Les gustan las cosas familiares y tienen necesidad de seguridad.

Necesitan, buscan, y desean la aprobación del adulto.

Son ansiosos por alcanzar el conjunto de metas establecidas por parientes y profesores.

La camaradería es causal y frecuentemente cambiante.

Criticán sus fallas y tienen más control de sus rabias, siendo más o menos impulsivos.

Aparece la noción de nosotros.

Los niños permanecen por largos períodos de tiempo centrados por el juego, formando grandes grupos en los primeros años.

Con frecuencia son orgullosos, agresivos, inquietos, y aceptan indistintamente el éxito y el fracaso, la autoridad y el castigo, la disciplina y el esfuerzo.

Muestran una serie de normas y reglas por las cuales deben guiarse en las relaciones del maestro e iguales, en el aula, en el recreo, dentro y fuera de la institución. El niño está preparado para cumplirlas y comprenderlas. <sup>2B.</sup>

## 2.9 PROPUESTA PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS

Cada vez que se enfrenta a un nuevo problema, el niño se ve obligado a buscar soluciones y para ello debe reestructurar internamente su campo cognitivo: Busca entre lo que ya sabe, que puede servirle para resolverla y trata de encontrar nuevos procedimientos cuando los conocidos no le son útiles. Es así como el niño paulatinamente va aprendiendo, amplía sus conocimientos y logra formas cada vez más sólidas, complejas y flexibles de pensamiento.

Las actividades de clasificación y designación de conjuntos pretenden favorecer que los niños logren:

- Descubrir criterios con base a los cuales clasifican conjuntos.
- Descubrir la cantidad de elementos de los conjuntos como un criterio posible para la clasificación de los mismos.
- Utilizar el número para asignar conjuntos.

La clasificación es un instrumento intelectual que permite al individuo organizar mentalmente al mundo que lo rodea: Para clasificar es necesario abstraer de los objetos determinados atributos esenciales que los definen (estableciendo semejanzas y diferencias entre ellos).

En un momento dado el niño llega a comprender las relaciones tales como: Frutas secas (A) + frutas jugosas (A') = frutas (B) y que frutas (B) + verduras (B') = vegetales (C) etc.

Si la misma situación la trasladamos a una suma aritmética, veremos que esta adición (lógica) de clases está igualmente presente. Podríamos poner por ejemplo: 2 naranjas (A) + 3 manzanas (A') = 5 frutas (B), etc.

En este caso se ha sumado clases distintas (naranjas + manzanas) porque ambas pueden formar una clase mayor (frutas).

Podemos sumar también clases iguales, por ejemplo: 3 barcos + 4 barcos, obtendremos un total de 7 barcos. Pero no podremos sumar por ejemplo, 3 barcos + 2 naranjas porque el resultado, si bien sería correcto en número (5), ambas clases no pueden ser sumadas porque "barcos" y "naranjas" no son susceptibles de formar una clase abarcativa.

Es frecuente que los niños, aún en grados superiores al primero de primaria, ante un problema planteado tiendan a sumar (o restar, etc.) cuanto número aparezca en él. Esto a simple vista, impresiona como falta de comprensión del problema por parte del niño, lo cual es cierto; pero esa falta de comprensión muchas veces radica fundamentalmente en dos hechos:

- 1) El niño ha "aprendido" a resolver operaciones (suma, resta, etc.) mecánicamente. De ello saca en conclusión que los números indican la cantidad de elementos pertenecientes a clases que, dependiendo de sus características, podrán o no ser sumados o restados.

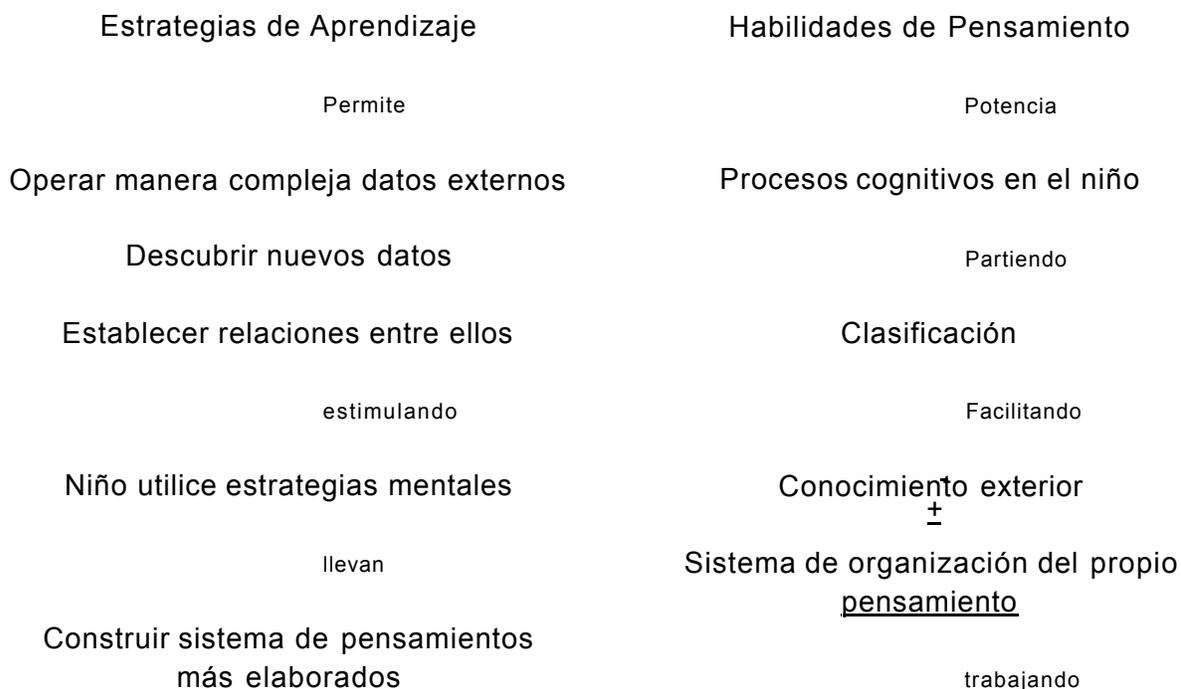
Así, los niños, al no advertir las diferencias entre las clases ni las relaciones implícitas en la composición aditiva de las mismas, suelen sumar caballos con paquetes de paja, restar pesos de frutas, etc.

2) Esta dificultad para captar la importancia de analizar qué clases están en juego en el planteamiento de un problema, que relaciones guardan entre sí, etc. Contribuye a la escasa comprensión del significado y uso de los signos aritméticos (+, -, =), todo lo cual lleva frecuentemente a los niños preguntar ante un problema que se les plantea: "Es de más o es de menos?".

## Propiciar el Aprendizaje de la Lógica Matemática

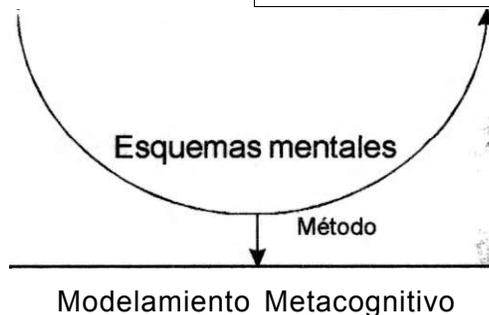
En los

Alumnos de Primero A Colegio Básica <b>La Piedad</b>	
	a través



f		i	i
diferencias y semejanzas	seriación	pertenencia	agrupación
	r	i	>r
	ordenación	correspondencia	comparación

e'v'000



U DE A.  
FACULTAD DE EDUCACION  
CENTRO DE INVESTIGACIONES EDUCA'PV  
**CEDED**  
CENTRO DE DOCUMENTACION

nino

Imita aquellas acciones cognitivas que son expresados verbalmente por el maestro

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACION**

Este trabajo de investigación se encuentra ubicado en una "investigación educativa", empleando conceptos sensibilizadores donde hay una constante observación entre lo particular y lo general, y una interacción entre estudiantes y profesor, haciéndose esta una relación más flexible.

El tipo de investigación es de carácter explicativo porque da razón del objeto del conocimiento; es de carácter longitudinal porque se elige una población con unas características específicas y el tiempo es limitado.

Se hace sobre procesos y objetos que se llevan a cabo o que se encuentran de puertas para adentro de la escuela, pero no solo físicamente, sino que ocurren en el interior del proceso educativo.

#### **3.2 POBLACION**

Escuela: Colegio básico la Piedad

No. de Alumnos: 43 Niños

Jornada: Mañana

Sexo: 17 Niñas, 26 Niños

4. Edad: 6a8Años

### 3.3 DEFINICION DE LA HABILIDAD DE CLASIFICACION PARA LA ELABORACION DE LA PRUEBA

La clasificación se fundamenta en las diferencias y semejanzas, correspondencia, comparación, agrupación, seriación y tipologías.

**3.3.1 Seriación.** Significa establecer una sistematización de los objetos siguiendo un cierto orden o secuencia determinada previamente. Está basada en la comparación y en la noción de transitividad.<sup>30</sup>

**3.3.2 Correspondencia.** Es el medio más directo de comprobar la equivalencia entre conjunto. Es el medio del cual se vale la mente para descomponer totalidades que van a comparar entre sí.<sup>31</sup>

- **Correspondencia unívoca:** Es que a un elemento de un conjunto corresponde uno solo del otro conjunto.

- **Correspondencia multívoca:** Es que a un elemento de un conjunto le pueden corresponder varios elementos del otro conjunto. ^

**3.3.3 Forma.** Constituye una conducta compleja. Se desarrolla a partir de la percepción de formas vagas hasta llegar, progresivamente, a la identificación de los rasgos distintivos de las letras, los números y las palabras que permiten su reconocimiento.

30. CONDEMARIN, Mabel. Madurez escolar. Chile: Editorial Andrés Bello. 1986. p. 389.

31. POLLARD FRAZEE, Susie. Introducción a Piaget Pensamiento, aprendizaje y enseñanza. México: Editorial la binowiez. 1982. p.73.

32. M.E.N. Desarrollo del niño y algunos temas relacionados con el preescolar. Curriculum de preescolar. Documento No. 2. Bogotá: 1987. P. 229.

La percepción de formas requiere ser diferenciada de La estructuración espacial dado que, en la práctica, ocurre un notable grado de superposición entre ambas. La percepción de formas implica aprender a reunir los elementos de una figura en una determinada forma. Por otra parte, la estructuración implica aprender a reunir los objetos en una determinada estructura espacial. Desde este punto de vista, la estructuración espacial constituye una forma altamente elaborada 33

**3.3.4 Semejanzas y diferencias.** Es abstraer de los objetos, animales y personas, determinados atributos esenciales que los definen (Lo igual - Lo diferente).

### **3.4 ÍTEMS DE OBSERVACION PARA ANALISIS DE LAS PRUEBAS DE LA HABILIDAD DE CLASIFICACIÓN**

- Selecciona y clasifica según su forma, tamaño y color.
- Muestra agrado y entusiasmo cuando realizan la actividad.
- Son claras las finalidades de la clasificación.
- ¿Qué hace con las cosas "sobrantes" que no se pueden clasificar dentro del sistema que usa?

¿Captan los estudiantes el enunciado?.

- Posee habilidad en el manejo de diferentes implementos: Colores, punzón, tijeras, coibón, cuaderno...
- Posee un manejo adecuado en la utilización de la pinza manual.
- Distingue los colores.
- Diferencia formas, cuadrados, triángulos y círculos.

### 3.5 EJECUCION DE LA PRUEBA Y POSPRUEBA

Cuadro No.1 Fechas y duración de la prueba y posprueba

FECHA	PRUEBAS	TIEMPO DE DURACION
Prueba Inicial/Post prueba		
Febrero 11/ Mayo 12	Clasificación por forma Por tamaños estableciendo semejanzas y diferencias, Correspondencia	2 hora/1 hora
Febrero 13/ Mayo 20	Estableciendo semejanzas Clasificación por forma estableciendo semejanzas y diferencias	1 hora / 30 minutos
Febrero 18/ Mayo 22	Clasificación estableciendo diferencias y semejanzas	30 minutos / 20 minutos

Ver anexo No. 1 ítems de ejecución.

### 3.6 PASOS PARA LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE MODELAMIENTO METACOGNITIVO

Se trabajó 3 veces a la semana en un horario de 10a.m. a 11 a.m.

Se planeo el trabajo para 25 sesiones. En cada aplicación de la estrategia se realizaron trabajos de motricidad fina.

Cuando los niños estaban haciendo los pasos 3.7.4 y 3.7.5 se revisaba, se corregía y se compartían las respuestas.

### 3.7 PASOS DE LA METODOLOGIA A TRABAJAR

3.7.1 Escritura en el tablero del problema del día, este se elaboraba teniendo en cuenta los contenidos curriculares que estaban trabajando.

3.7.2 Preguntas del tema, daban las pautas para la resolución del problema.

3.7.3 Resolución del problema por parte del profesor en el tablero. Este reflexionaba o expresaba en forma oral el procedimiento que iba haciendo.

3.7.4 Resolución de un problema similar entre el profesor y los estudiantes.

3.7.5 Entrega de material a los estudiantes para resolver un tercer problema que era enunciado en forma oral.

**CUADRO No. 2 PROBLEMAS A TRABAJAR**

SESION	FECHA	PROBLEMA
No.1	Febrero 20	Julián vio unos animales en la finca recién nacidos, había un caballo recién nacido, había dos pollitos recién nacidos. ¿Qué mamá tuvo más hijos?
No. 2	Febrero 23	Un pato lleva una bota en cada pata, lleva un sombrero para la lluvia en la cabeza. ¿Tiene el pato más botas o más sombreros?.
No. 3	Febrero 25	Olga tiene dos rosas, Nora tiene una rosa. ¿Cuántas rosas tiene en total?. ¿Quién tiene menos rosas?.
No. 4	Febrero 27	En un zoológico hay una jaula con un león y un mico y fuera de la jaula hay un perro. ¿Cuántos animales hay en total?. ¿Hay más animales dentro de la jaula o fuera de ella?.
No. 5	Marzo 3	En un zoológico hay un rinoceronte, dos elefantes y un león. ¿Cuántos animales hay en el zoológico?.
No. 6	Marzo 6	En una hoja hay dibujadas un triángulo, un círculo, un cuadrado y un rectángulo. ¿Cuántas figuras geométricas hay en total?.
No. 7	Marzo 10	En una hoja hay dibujadas varias figuras geométricas. ¿Cuántas figuras geométricas hay en total?. ¿Cuántas figuras geométricas hay de color rojo?. ¿Cuántas figuras geométricas hay de color amarillo?.
No. 8	Marzo 11	Nora trabaja durante cinco días a la semana, el lunes canta, el martes pinta, el miércoles baila, el jueves narra cuentos y el viernes hace natación. ¿Cuántos días trabaja Nora?.
No.9	Marzo 16	Juan tiene tres martillos y dos puntillas. ¿Hay más puntillas o más martillos?. ¿Cuál es la diferencia?.
No. 10	Marzo 18	Samuel y Ana caminaron a casa bajo la lluvia, se quitaron las botas para secarlas. ¿Cuántas botas se están secando?.
No. 11	Marzo 25	Federico tiene cinco bombones, se come tres bombones. ¿Cuántos bombones le quedaron?.

No. 12	Marzo 27	Daniela compró un billete de lotería con cinco números y Oscar compró otro billete con un número más. ¿Cuántos números tiene el billete de Oscar?.
No. 13	Marzo 31	Andrés se encuentra en la selva haciendo una investigación. Debe averiguar cuantos animales salvajes tienen semejanzas entre sí.
No. 14	Abril 1	Leidy tiene en su cartuchera un lápiz, un color, un lapicero, un borrador. ¿Cuántos elementos hay en común entre Leidy y Manuela, si Manuela tiene una crayola, un lapicero, unas tijeras y un borrador?.
No. 15	Abril 3	A Diego le entregaron estas tarjetas con los siguientes números: 1, 6, 5, 3, 7, 2, 4. ¿Estas tarjetas están en orden?. ¿Cuál es el orden correcto?.
No.16	Abril 15	María tiene cinco fotos de sus hermanos: Mateo, Marcos, Miguel, Mario y Manuel. ¿Cuántos hermanos tiene María?. ¿Ordénalos de menor a mayor?. ¿Qué hay de común en sus nombres?.
No. 17	Abril 17	En una jaula hay cinco pajaritos. Se voló uno. ¿Cuántos pajaritos quedaron?.
No. 18	Abril 20	Luis tiene entre sus juguetes medios de transporte, instrumentos musicales, muñecos de peluche, encajes y otro. Luis debe organizarlos porque todos los tiene desordenados. ¿Cuántos medios de transporte tiene si hay un tren, tres carros, un avión, una bicicleta, un helicóptero?. ¿Cómo organiza Luis los otros juguetes?.
No. 19	Abril 22	Mateo tiene en su cuaderno dibujadas seis frutas las cuáles inician con la letra m. ¿Cuántas frutas debe dibujar con la letra p, para completar ocho frutas?.
No. 20	Abril 27	Este avión salió con cuatro pasajeros, hizo escala en Medellin y subieron dos pasajeros, luego hizo escala en Pereira y se subieron otros dos. ¿Cuántos pasajeros llegaron a su destino final?.
No. 21	Abril 28	Daniel estuvo en el velodromo con su bicicleta, durante varios días. El primer día da cinco vueltas, el segundo día da tres vueltas más. ¿Cuántas vueltas completa el tercer día, si da dos vueltas más?.
No. 22	Abril 29	En una fiesta se necesitan diez bombas para formar un ramillete, tenemos cinco bombas. ¿Cuántas bombas nos hace falta para formar el ramillete?. Clasifica las bombas según el color.

No. 23	Mayo 4	Sonia tiene cinco triángulos y los quiere agrupar o reunir formando conjuntos con diferentes números de elementos. ¿De cuantas maneras los puede agrupar Sonia?
No. 24	Mayo 6	En una finca se tienen varios animales de diferente familia. Hay cinco patos, cuatro gallinas y tres caballos. ¿Cuántos patos, gallinas y caballos debe comprar para completar diez de cada uno?
No. 25	Mayo 8	Sebastian tiene que hacer flores de diferentes colores. Para ello compra papel amarillo, azul, rojo y verde. ¿Cuántas flores hace Sebastian si de un pliego salen tres flores?

## **4. ANALISIS**

### **4.1 ANALISIS DE LA PRUEBA DE HABILIDAD DE CLASIFICACION**

Durante la aplicación de la prueba de clasificación, se entregó a cada niño 6 ítems a realizar en 3 días: Febrero 11 -13-18.

De los 44 niños del grupo, 38 presentaron los 6 ítems correspondientes, a 4 les quedó faltando 3 ítems, a uno 2 y a otro 5.

En ellas los niños tenían que recortar, pegar, colorear y formar conjuntos según un criterio establecido: forma, organizar por tamaños, estableciendo semejanzas y diferencias y correspondencia unívoca.

Cuando se les dijo que cada uno debía marcar la hoja muchos se asustaron y se mostraron inseguros comenzando a decir "como se hace", "no me se firmar", "con cuales letras" o simplemente colocaban grafías o nos pedían el favor de marcarlas.

En el transcurso de la prueba los niños se mostraron atentos, motivados y siempre a la expectativa de lo que se iba hacer.

De los 38 que presentaron los 6 ítems, 2 niños lograron formar conjuntos con el criterio establecido. Observando en ellos:

En el ítem No. 1 formar conjuntos según la forma (figuras geométricas), 22 niños aciertan,

io no tienen ningún criterio de clasificación y 6 se encuentran en la primera etapa "colecciones figúrales".

En el ítem No.5 forman conjuntos según la forma (frutas), 6 niños la realizan, 24 no tienen ningún criterio de clasificación y 8 niños forman el conjunto de las frutas alargadas correctamente. De lo anterior podemos decir:

- Los niños se encuentran en la primera etapa de la clasificación "colecciones figúrales" disponen las figuras geométricas y las frutas yuxta poniéndolas de modo que su colección implica una figura en el espacio.
- No se fijan al establecer las cualidades de las figuras geométricas y las frutas.
- No maneja la propiedad de clasificación "la comprensión" no tiene relación de semejanzas y diferencias entre los conjuntos.

En el ítem No.2 organizar por tamaños en forma descendente estableciendo semejanzas y diferencias, lo realizan 7 niños, 17 no manejan ningún criterio de clasificación y 14 hacen las clasificación en parejas; uno grande y uno pequeño sin tener en cuenta las diferencias. Concluyendo:

- Se les dificulta la abstracción de propiedades comunes, dejan a un lado las diferencias.
- Les falta la operación de transitividad ya que el niño es incapaz de coordinar dos aspectos y después coordinarlo con la relación siguiente.

- Se ubica en la primera etapa en ella forman parejas o pequeños conjuntos (uno grande y uno pequeño).

- No establecen comparaciones de los objetos.

- No visualizan que un pescado es más grande que el otro.

En el ítem No. 3 de correspondencia unívoca 20 niños la realizan y 18 niños colorean correctamente utilizando los colores primarios, dificultándoles el color café y el verde.

De lo anterior se deduce lo siguiente:

- Los niños no relacionan la letra con el color.

- No conocen el color correspondiente (verde - café)

- Se les dificulta la correspondencia unívoca.

En el ítem No. 4 de encontrar semejanzas lo realizan 15,18 no encierran el resto en triángulos sino en círculos y 5 no siguen instrucciones.

En el ítem No.6 formar conjuntos según el hábitat, estableciendo diferencias y semejanzas, lo hacen 5 niños, 25 no tienen criterio de clasificación y 8 forman parejas de animales. De lo anterior se puede decir:

- No maneja la noción y la palabra conjunto.

- Tienen dificultad en la inclusión, saber que él todo de un grupo (animales), puede

haber al mismo tiempo, algunos de otro grupo (animales acuáticos).

- Tienen dificultad para coordinar las relaciones.
- No se fijan al establecer las cualidades de los objetos y de los animales.
- No agrupan los objetos de acuerdo a los atributos comunes.
- No reconocen la figura geométrica el triángulo.

#### **4.2 Análisis de la Estrategia Modelamiento Metacognitivo**

Desde la aplicación de la primera prueba, el trabajo continuo de las diferentes sesiones, las respuestas de los niños en la aplicación de las Estrategia nos demuestran un gran avance en los distintos aspectos y es así como daremos a conocer las categorías encontradas en ellos durante estas 25 sesiones.

**4.2.1 La participación.** En un principio los niños presentaban dificultad para participar de las actividades propuestas, observándose que solo 3 o 4 niños, eran siempre los que respondían a los interrogantes presentados por el modelo, o profesor, a medida que se avanzaba en las sesiones los niños participaban con mas interés, involucrándose en la actividad, contribuyendo favorablemente en el desarrollo de actividades que se programaban.

En la sesión No.9, se les entregó una hoja ya elaborada con animales acuáticos, terrestres y aéreos para buscar entre ellos diferencias y semejanzas. Cada uno

levantaba la mano y se hacían distintas anotaciones en el tablero, a la vez que se escribía su nombre y lo dicho por él.

"Son animales", "todos comen", "estos tres tienen 4 patas", "tienen pico", "estos vuelan", "estos se bañan en el río", "estos viven en la finca", "estos viven en la pecera".

A partir de la sesión No. 14, los niños interiorizaban con mayor interés los pasos a seguir en la estrategia: "lo vamos a recortar ya ", "lo coloreamos", "en donde lo vamos a pegar"... Participando de manera crítica y respetuosa con sus compañeros, mostrando además capacidad de compartir y cooperar en el grupo.

- En los días que no se aplicaba la estrategia, los niños preguntaban por el problema del día.

**4.2.2 La Creatividad.** Inicialmente los niños eran incapaces de salir de esquemas habituales, eran muy pocos los aportes de ideas propias. Cuando se les pedía hacer un dibujo, recortar algo, describir una actividad, formar un rompecabezas, colorear, utilizar las tijeras, el vinilo, realizar uno y otros trazos, los niños mostraban dificultad para elaborar lo requerido.

Tomamos como ejemplo la sesión No.3, donde se les entrega un triángulo para doblarlo a la mitad, y recortarlo con tijeras para sacar dos triángulos observando en ellos dificultad e inseguridad al hacerlo y se escuchaban expresiones como: "no lo se hacer", "se me dañó", "se me perdió".

A medida que se avanzaba en las sesiones, se nota más su creatividad al elaborar algo, se escuchan expresiones más positivas: "me quedó muy lindo", "me quedó bien recortado", "me quedó bien pintado".

En la sesión No. 10 se entregó a los niños figuras geométricas previamente recortadas (cuadrado, círculos, triángulos, y rectángulos, de diferentes tamaños y colores). Se les pide a formar otras figuras con el material entregado.

Ellos comenzaron a elaborar sus trabajos, dándoles nombres propios: "un bombillo", "una casa", "una muñeca", "una grabadora", "un árbol", "un avión", "las nubes y el sol", "una carreta".

Al finalizar las sesiones se observó iniciativa e inventiva para responder a situaciones nuevas, los niños empiezan a tomar una posición crítica ante una determinada problemática.

En la sesión No.21 se les entregaron 2 siluetas (papá, mamá), muestran creatividad para vestirlas, ordenarlas y colocarles los accesorios que los identifican dando a conocer diferencias y semejanzas.

En la sesión No.24, forman espontáneamente rompecabezas con sólo proporcionarles las figuras.

Cada uno muestra interés por descubrir cosas nuevas, pueden interpretar y transformar su entorno, aprecian y valoran su propio trabajo y el de los demás. Aprovechan además el material proporcionado continuamente despertando en ellos creatividad, fantasía, e imaginación.

**4.2.3 Motricidad Fina.** Inicialmente los niños no poseían un manejo adecuado de la utilización de la pinza manual y además se les dificultaba actividades visomotoras y auditivo motoras. En sus primeros trazos se mostraban inseguros, pedían

constantemente aprobación de lo que hacían, en la utilización del espacio, colores, recortado, demostrando cansancio y desánimo. Lo cual evidenciaba un bajo grado de habilidad motriz.

En la sesión No.1 se les entregaron 3 cuadrados, para trabajar el doblado, de 2 perros y un gato. En el cual demostraron dificultad en su elaboración inicial.

A medida que avanzaban las sesiones se notaba más precisión en los trabajos, en la No. 14 se les entregó una hoja elaborada con las vocales y sus respectivas grafías, dibujadas en hojas de colores, para que hicieran correspondencia unívoca mostrando habilidad en el manejo y utilización del espacio, tijeras coibón y participando con mayor interés y rapidez.

Su participación se da con mayor espontaneidad, en los trabajos siempre están a la expectativa de lo que se iba a hacer, contribuyendo con interés y con gusto. En la resolución problemática No.25, se observa buen manejo del material, distribuyen el espacio gráfico, los trazos firmes, y la adecuada utilización del coibón y del aserrín, dándole presentación y ordenación a la tarjeta del "Día de la Madre".

Se observa en las últimas sesiones, avances en el aprestamiento del desarrollo motor fino, coordinación y destrezas en sus trazos, su coloreado, rasgado, pintura y punzado.

4.2.4 Pensamiento Lógico. Inicialmente presentaban dificultad para colocarse mentalmente en el lugar del otro y actuaban pensando en sí mismo, sin tener en cuenta los diferentes puntos de vista al enfrentarse a una situación. Se dejaban engañar por las apariencias física de los hechos.

Cuando se realizaba la lectura del problema del día, los niños solo la repetían y esperaban que el modelo, les ayudara en su resolución, ser constantes en la resolución de problemas ayudó a los niños a ser más: creativos, analíticos, descriptivos, participativos, y lógicos, buscando soluciones y ayudando a sus compañeros en su realización.

A partir de la sesión No. 17 se ve que formulan y resuelven problemática relacionadas con la vida cotidiana. "Mi mamá me dio \$ 500 compré un paquete de papitas a \$ 350 y me quedaron \$ 150 verdad".

Mostrando actitud de cooperación, solidaridad, y responsabilidad, ante la situación que se le enfrenta. Además adquirieron espíritu de búsqueda, indignación, deseo de encontrar y hallar solución al problema.

En la sesión No. 18, se le pide a los niños dibujar 2 conjuntos, 1 de números y otro de letras que ellos habían trabajado en clase. Dibujaron en los conjuntos de números y letras otras que no habían sido trabajadas durante las clases.

Captan detalles abstractos, descubren objetos e identifican conceptos cada vez mas elaborados, a la vez que encuentran criterios de clasificación, como se observa en la sesión No.25, se les entregó una hoja previamente elaborada con frutas y hortalizas, para que ellos las clasificaran según su forma.

**4.2.5 Socio afectiva.** En un principio, los niños presentaban dificultad en adaptarse a la escuela como nuevo espacio social y tener relaciones con los adultos (profesores) y compañeros, no prestan los implementos de trabajo, no cooperan y muestran poca capacidad de escucha.

Como ejemplo tenemos algunos apuntes de la sesión No.2. Para pegar el sombrero que se elaboró, varios niños que no habían llevado colbon y pedían prestado a sus compañeros estos les contestaban: "no puedo se me acaba", "mi mamá no me deja", "dígame a su mamá que le compre". A medida que avanzan las sesiones los niños se daban cuenta como los modelos, facilitaban el material necesario, y esto favoreció y permitió que los niños compartieran y se colaboraran en las actividades programadas.

Después de la sesión No. 15, se nota un mejor comportamiento, al mismo tiempo la atención y la persistencia continua por el querer hacer y ayudar al otro, muestran de igual forma capacidad para intercambiar ideas, expresar sus sentimientos y necesidades, a la vez que muestran respeto al escuchar al compañero.

Aceptan con mayor responsabilidad las normas y cumplen con entusiasmo el trabajo dado, y espíritu de colaboración: " Mientras yo coloreo, usted recorta", "yo pinto con el rojo y usted con el amarillo".

Al finalizar los niños manifiestan lazos de amistad, respeto y compañerismo.

**4.2.6 Utilización de Recursos.** Al inicio de las sesiones se observa la inconsistencia de los niños para llevar el material necesario, sólo lo llevaban unos diez niños, posteriormente llevaban algún material pero el necesario, no les importaba si sus compañeros lo llevaban o no; de igual forma se observaba el mal uso con el coibón, el cual regaban por toda la hoja para pegar una lámina pequeña.

A medida que se avanza en las actividades se ve el interés de los niños por participar y comienzan la mayoría, unos 30 niños traían el material necesario.

Después en la sesión No.20, de los 38 niños, 35 niños muestran con entusiasmo e interés su material y preguntan: " Cuando lo vamos a utilizar", "saco los colores", "guardo ya las tijeras".

Cuando se les pide otro material diferente al usado todos lo llevan y se muestran ansiosos para utilizarlo como se observa en la sesión No.25 en la elaboración de la tarjeta del día de la madre.

#### **4.3 ANALISIS DE LA POSTPRUEBA**

Al evaluar la postprueba, de la habilidad de clasificación, encontramos:

En el ítem No. 1 formar conjuntos según forma (figuras geométricas), todos los 38 niños lo realizaron correctamente.

En el ítem No.5, formar conjuntos según forma (frutas), 22 establecen el criterio, 9 niños de los tres grupos a formar fallaron en el conjunto de las frutas en forma de cintura, 7 clasificaron sin ningún criterio.

Al hacer comparación con la prueba inicial, se notó que en estos dos ítems hubo un gran avance en los niños, mejorando este criterio de clasificación. Tanto en la prueba inicial como en la postprueba, los mismos 7 niños no clasificaron con el criterio establecido. Ejemplo: Las frutas pegadas al azar.

Se observó como 16 niños mejoraron al darle cualidad a la figura geométrica, pasando del estadio de colecciones figúrales a colecciones no figúrales.

Ejemplo: En la prueba inicial 10 niños lo realizaron formando dos conjuntos, pegando sin ningún criterio en la postprueba 10 lo realizaron correctamente. Ejemplo: y 6 niños realizan 3 conjuntos pegando en cada uno un triángulo, un cuadrado y un círculo. Y en la postprueba lo realizaron correctamente.

En el ítem No.2, organizar por tamaño estableciendo semejanzas y diferencias 24 niños lo realizan, 4 niños no tienen ningún criterio de clasificación, 1 niño de los 2 conjuntos hace 1 bueno y 2 niños realizan la ordenación ascendente, y 7 niños hacen grupitos formando parejas (uno grande, uno pequeño).

Los niños avanzaron en este ítem, son capaces de coordinar 2 aspectos con una tercera y una cuarta relación, estableciendo comparaciones entre el tamaño de los animales.

Los 7 niños que se encuentran en la primera etapa en donde forman grupos o parejas (grande - pequeño), 3 de ellos los hicieron en la prueba inicial de la misma forma y 4 de ellos no manejan ningún criterio de clasificación. Ejemplo: un pescado grande y un pequeño, formando así 4 conjuntos, tanto en la prueba inicial como en la postprueba. Los 4 niños que no organizaban estableciendo semejanzas y diferencias en la prueba inicial, tampoco establecían comparaciones. Ejemplo: pegaban los pescados indistintamente.

En el ítem No.3 correspondencia entre el color y la letra, 36, lo realizaron y 1 niño utilizó en una correspondencia el color inadecuado.

Como pudimos observar hubo un gran avance en este ítem en los niños, donde realizan una correspondencia unívoca, a un elemento de un conjunto le corresponde uno solo del otro conjunto.

En la prueba inicial 18 niños tuvieron dificultad en relacionar los colores secundarios (verde y café) y en la postprueba mejoraron notablemente solamente 1 no realizó la correspondencia del color café.

En el ítem No.4 encontrar semejanzas, lo realizaron 34 niños, a un niño le quedan elementos por encerrar en triángulos y 3 niños encierran el resto en círculos y no en triángulos.

En el ítem No.6 formar conjuntos según el hábitat estableciendo semejanzas y diferencias lo hacen 34, 3 no manejan ningún criterio y un niño realiza el grupo de los animales terrestres bueno.

Como se puede observar se nota progresos en los niños, estableciendo cualidades de los objetos y de los animales y los agrupan de acuerdo a los atributos comunes.

Manejan la inclusión captando las relaciones que se dan entre las partes de un conjunto y el todo.

Los 3 niños que no encierran en triángulos sino en círculos en la prueba inicial lo hacen de la misma manera.

Al niño que le quedó faltando elementos por encerrar en la prueba inicial la realizó correctamente.

Los 3 niños que no establecen semejanzas y diferencias según el hábitat en la prueba inicial tampoco lo realizaron.

De los ítems anteriores ningún niño tuvo retroceso en su aprendizaje.

5 niños no mostraron progreso en la habilidad de clasificación, quedando en su primera etapa "colecciones figúrales".

21 niños mostraron gran avance y pasan a una segunda etapa "colecciones no figúrales" y 12 niños pasan a una tercera etapa "clasificación operatoria donde establecen las relaciones de inclusión de clases entre los conjuntos formados, donde reúnen de un conjunto elementos con base a un criterio único, en función de sus semejanzas y los separan de todos aquellos conjuntos cuyos elementos no poseen los atributos correspondientes a ese criterio.

La estrategia, modelamiento metacognitivo le facilitó a los niños niñas acercarse al conocimiento y desarrollo de la habilidad de clasificación, a construir un proceso de reflexión y hacer que el mismo valore su importancia y tome conciencia de sus propios procesos mentales, al finalizar las sesiones se observó en ellos cambios significativos en su aprendizaje.

Se le ofreció al niño para que de acuerdo con su tiempo psíquico, transforme lo que ha recibido y ejercite sus esquemas personales con relación a la noción que se le ha presentado, para realizar está elaboración, es necesario que en este tiempo se le de libertad, juegue con el material y cree otras experiencias.

La estrategia de modelamiento metacognitivo lleva al niño a descubrir y reformular los conceptos y por consiguiente a realizar un verdadero aprendizaje favoreciendo esté el trabajo en grupo, la discusión facilita los aportes individuales y fomentan la colaboración, la solución y formulación de problemas concretos, ubican al niño en su realidad, los

obliga a ser más creativos, ingeniosos y lo preparan para afrontar otros problemas que se le presentan en la vida.

Dentro de las habilidades de pensamiento tenemos la clasificación, la cual se trabajó con los niños, fundamentándose en las diferencias y semejanzas entre objetos, correspondencia y ordenación.

Mejoraron aspectos como: la inclusión de clases los niños forman jerarquías y entienden la inclusión de clases en los diferentes niveles de una jerarquización, la reversibilidad la transitividad.

Cuando el niño cuenta objetos hace a un lado sus diferencias, tamaño y color, incluye cada objeto en una clase común, le asigna la unidad. Al contar para determinar el número de objetos en un conjunto, el niño mentalmente los coloca en una inclusión de clase. Ahora el conteo se convierte en nombrar conjuntos sucesivos. Para resolver los problemas, los niños necesitan contar con la habilidad de sumar las partes para obtener el todo y tomarlas en cuenta simultáneamente. También deben de ser capaces de invertir este proceso mentalmente.

La adición es una operación que relaciona las partes y el todo cuando se comprende una serie de relaciones lógicas, que se pueden establecer entre los elementos que se reúnen en un conjunto; la que corresponde al hacer una comparación entre esos conjuntos, la implícita en su ordenación en una serie.

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

Mediante la estrategia modelamiento metacognitivo, se logró lo siguiente: los estudiantes ahora son capaces de construir abstracciones cuyos significados se originan en su propia experiencia. Estas abstracciones, a su vez, le capacitaron para aislar cualidades de los objetos y establecer relaciones entre ellos mediante atributos, características y propiedades. De esta manera atribuye semejanzas y diferencias, ordenan y hacen correspondencias; y también la estrategia posibilitó que los estudiantes paulatinamente entraran en el orden de la conexión lógica de las categorías.

Es necesario ir más allá de la repetición mecánica y de la simple impresión sensorial, el maestro debe organizar las actividades de modo que el niño logre "aprender haciendo".

Con la estrategia de modelamiento metacognitivo se desarrolló en los estudiantes la autonomía del aprendizaje, asimilan y asumen sistemas de autoanálisis, autoregulación y autooptimización de sus propias estrategias cognitivas de enfrentamientos a tareas de aprendizaje.

Los ejercicios de clasificación ofrecen una primera iniciación en la lógica matemática, facilitándoles a los niños desarrollar rápidamente su razonamiento lógico y establecer nuevas relaciones.

El trabajo en grupo contribuyó positivamente a la socialización de los educandos y a las actividades, permitiendo de esta manera la responsabilidad y compromiso del estudiante en el trabajo escolar.

Se observó el mejoramiento de la motricidad fina por medio de la estrategia modelamiento metacognitivo, pues las actividades de rasgado, punzado, coloreado, pegado, recortado presentaron avances cualitativos y cuantitativos.

Para que el conocimiento matemático tenga una validez en la vida diaria de los estudiantes se proponen actividades que relacionan el conocimiento con las otras áreas y también con el entorno.

Relacionar las actividades de enseñanza y aprendizaje con la vida real del estudiante, partiendo en lo posible de sus experiencias.

Mediante la estrategia de modelamiento metacognitivo, a través de la habilidad de clasificación se observaron avances en los estudiantes como: la participación, la creatividad, motricidad fina, pensamiento lógico, socioafectiva y utilización de recursos.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

Se necesita de un profesor que quiera actualizarse, que incluya en sus unidades didácticas procedimientos estratégicos de enseñanza y aprendizaje, para analizar y optimizar sus comportamientos con respecto a las diferentes tareas relacionadas con su función docente.

Es importante y útil que el maestro propicie que los estudiantes entre sí comenten lo

que hicieron sus compañeros confronten opiniones y no sea únicamente él, quién conduzca a la reflexión, así ellos adquieren lazos de amistad de compañerismo, comparten y se respetan mutuamente.

Utilizar con los niños material concreto para el desarrollo del pensamiento lógico, adecuados a su proceso de desarrollo cognitivo.

Los ejercicios o actividades de coordinación viso manual, los lleva a la preparación del aprendizaje, desarrollando movimientos finos de manos y los dedos, la adquisición de esta destreza debe ser lograda antes de llevar al niño a la escritura propiamente dicha.

A la institución, seguir trabajando en el aula la estrategia de modelamiento metacognitivo y favorecer el trabajo de grupo ya que la discusión facilita los aportes individuales y fomenta la colaboración.

## BIBLIOGRAFIA

GONZALEZ BRAVO, ROSARIO. Manual práctico para el desarrollo psicomotor del escolar. Colección cultura física y deportiva. Medellin, 1993.

MEINEL, KURT. Didáctica del Movimiento. Editorial Orbe. Habana, 1977. Pag. 312.

MUÑOZ, L.A. Desarrollo motor y educación física infantil. Colección sur colombiana Colombia. Pag. 180

PERALTA, BERBESI H.JOSE. Gimnasia sólo gimnasia.. Editorial. Géminis. Venezuela, 1986. Pag. 144

**PILA TELEÑA, AUGUSTO,**. Educación física deportiva. Editorial Augusto E. Pila Teleña. México, 1981 Pag. 447

SANCHEZ BAÑUELOS, FERNANDO. Bases para una didáctica de la educación física y el deporte. Editorial Gymnos. 2 edición. Pag. 286

SINGER, ROBERT. El aprendizaje de las acciones motrices en el deporte. Editorial Hispano Europea. España, 1986. Pag. 301

TORRES BELTRAN, ANTONIO. Manual fichero educación física primaria. Colección educación física y enseñanza. Barcelona. Pag. 94

ZAPATA, OSCAR y AQUINO FRANCISCO. Psicopedagogía de la educación motriz en la etapa del aprendizaje escolar. Editorial Trillas. México, 1983.

f)  $c_{wV} > i < L$  -

RéiCüyW y p

YAÍ Í-ñc^u^o^

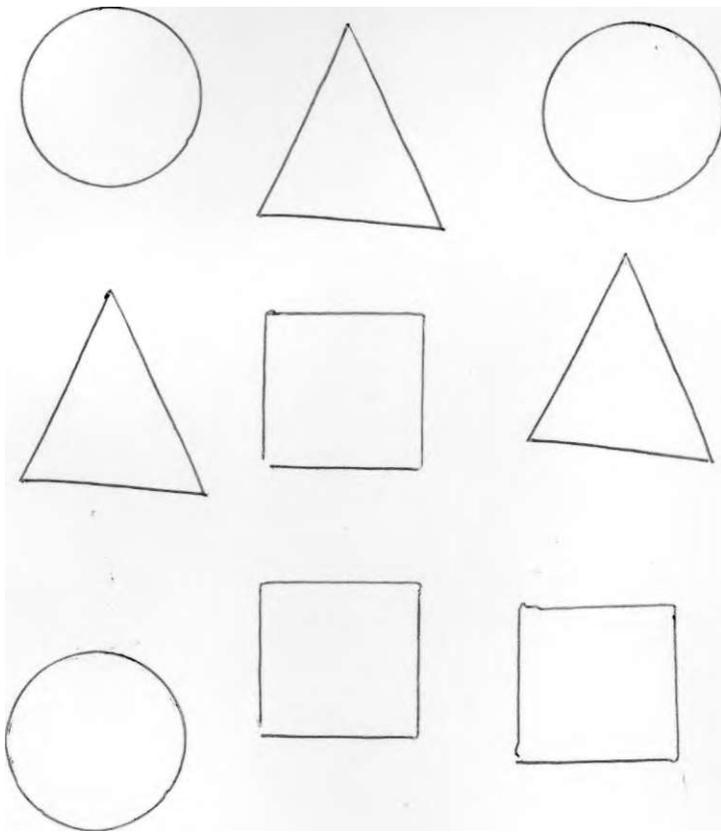
i tol á^tl/N

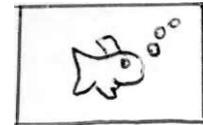
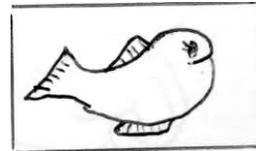
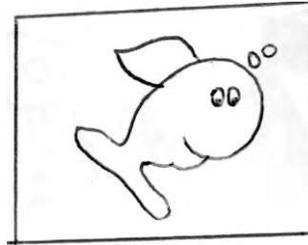
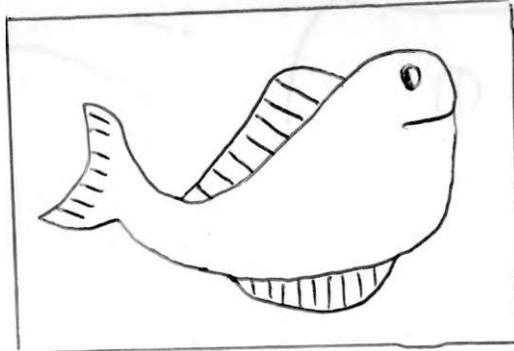
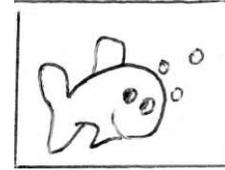
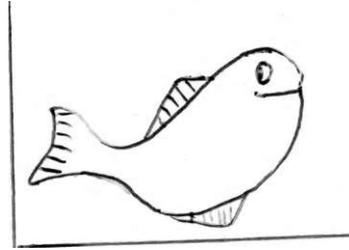
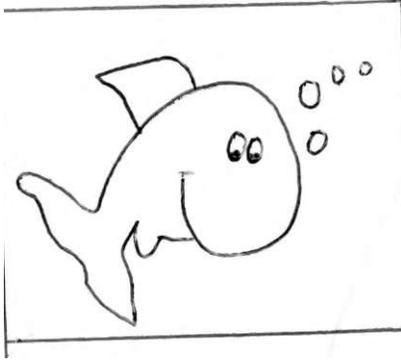
íü/mcL,.

Coi^Jíja4oj,



Anexo N° 1





KlomtAQ.'

lj pL&cW Vas Ojalas i^ucAeA

La. íycxwÁe, YNOAW

meví. f>acAmemos Con -UR\|los -

Om t>(E.

orea

I r H U

& e s o

1 c

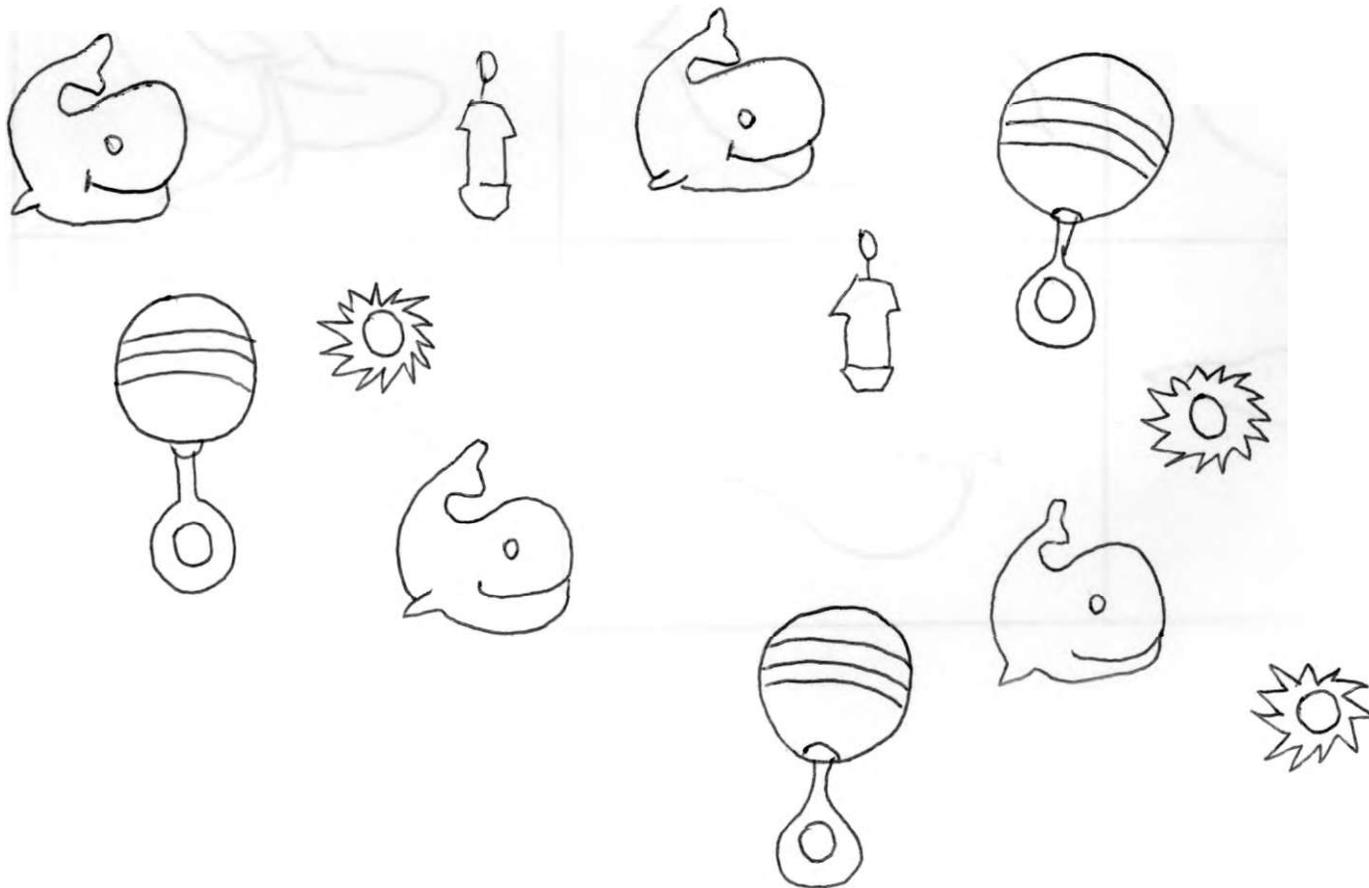
o

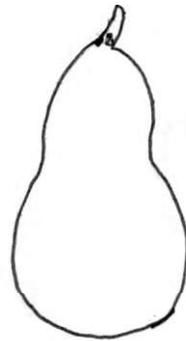
u



CAO

VQ-CL. LOV\ Q | d | I.O.S» . žV\LM<Ú^ ULV\ ž' /Cu lo lo žlo.!,  
J CJUC. «c.b<av\ £ACžWO,r\üi. Ü-fa -Wicia^UAOS .

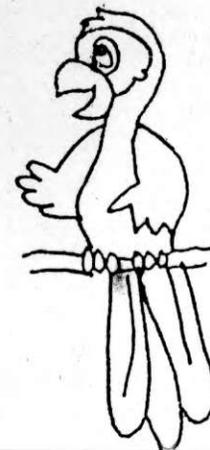
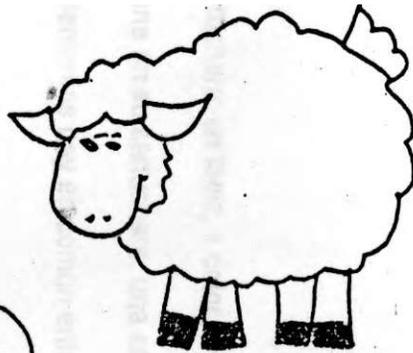
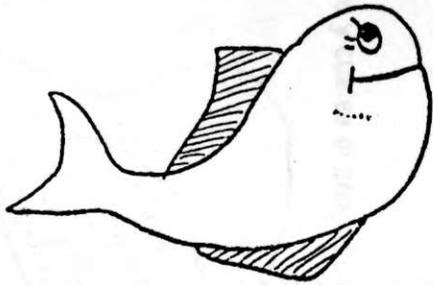




pegar y formar conjuntos según su for

Monobre : \_\_\_\_\_ :

*formar* CONJUNTOS *de animales* Je. ACUERDO ¿¿Ir JUQQ Y cJoaJe Viven ?



## ANEXO 2

Día de Trabajo

Fecha: Abril 1

Aplicada por: Olga Cecilia

Observada por: Nora Estella

Propósito

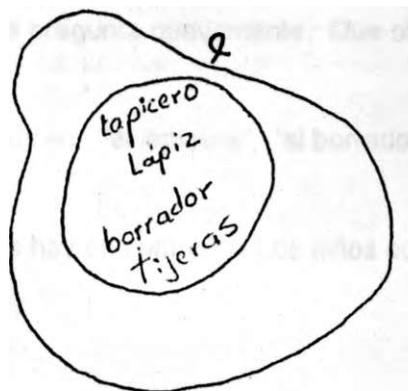
Ubicar al niño en la clasificación y en la correspondencia unívoca, teniendo en cuenta el uno a uno.

Hora de Inicio: 10:55 a.m.

Problema del día:

Leydy tiene en su cartuchera: un lápiz, 1 color, 1 lapicero, 1 borrador y unas tijeras. Y Manuela tiene en su cartuchera, una crayola, un lapicero, un lápiz y un borrador. Cuantos elementos hay en común entre Leydy y Manuela ?

Cuales elementos corresponden al conjunto e y cuales al conjunto o?



## Actividad 1

(Cada objeto es pegado en el tablero, formando conjuntos, tanto los de Leydy como los de Manuela).

- Entre una actividad y otra se cantan varias canciones entre ellos: "el rey gordiflón", con la intención de descansar.

Olga, lee detenidamente el problema. Los niños responden y repiten al tiempo.

Pregunta: Cuantos elementos hay en conjunto e, que están repetidos en el conjunto o?

Obseivamos:

Responden: "un lapicero", "un borrador", y "un lápiz".

Uno de los niños responde adecuadamente "la crayola".

Y Olga les muestra que hay en la cartuchera de Leydy confrontándolos y preguntando. Hay o no crayolas?

- Respuesta: No, no hay crayolas.
- Olga les pregunta nuevamente. Que objetos hay repetidos?

Los niños dicen: "el lapicero", "el borrador", y "el lápiz"

\* Cuantos hay en común? Los niños contestan: hay 3

## Actividad 2

Sacaremos: Un color, un borrador, un sacapuntas, un marcador, tijeras y vamos a observar con el compañero que tenemos en común y que hay semejante.

- Se pasa de puesto en puesto, y se dice en voz alta.

"El borrador con el borrador".

"El lápiz con este lápiz".

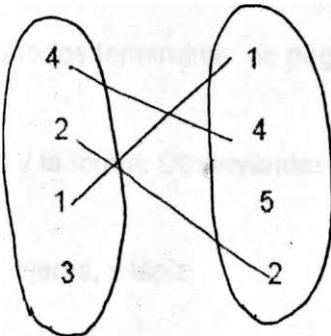
"El sacapuntas con el sacapuntas"

Que se tiene de semejante?

Responden: "El lápiz", "el borrador", "el color".

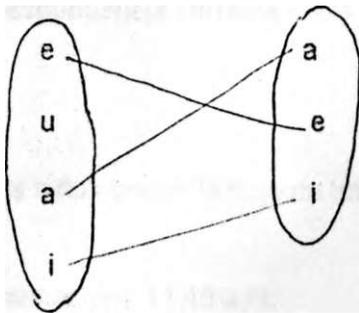
## Actividad 3

Olga escribe en el tablero:



(Buscando los números parecidos se les atraviesa una línea)

Después se escribe otro ejemplo para que los niños lo realicen en una hoja



#### **Actividad 4**

Olga entrega a cada niño cinco cuadros pequeños cada uno con vocales previamente dibujadas a e i o u, para que los niños las recorten contorneando la figura y la pegue donde corresponde en la hoja. Buscando así mismo correspondencia uno a uno

#### **Anexo 3.**

Cuando todos terminaron de pegar las vocales se les reforzó de igual manera el color y la forma. Observándose además el adecuado uso de materiales como.

Coibón, tijeras, y lápiz.

Cuando se termina la actividad se Observa en los niños madurez en su colaboración, al recortar, al pegar y sobre todo al escribir su nombre.

Nombran, dibujan y escriben la vocal enunciada por el modelo.

Buscan correspondencia correcta entre la vocal recodada y la vocal dibujada en la hoja.

A! finalizar los niños pegan la hoja de trabajo en su block de actividades diarias

Hora de Terminación: 11.45 a.m.

O

O

U

