

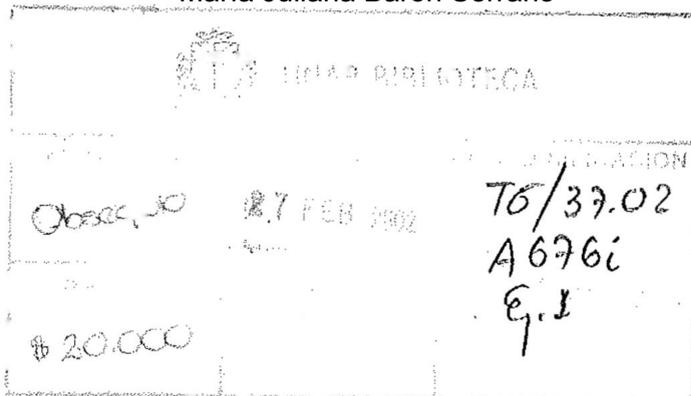
B



INTERPRETACIÓN DEL DESARROLLO COGNITIVO DESDE LA  
PERSPECTIVA PIAGETIANA DE LOS DATOS OBTENIDOS EN UN ESTUDIO  
REALIZADO EN EL MUNICIPIO DE RIONEGRO CON NIÑOS Y NIÑAS DE  
TRES A SEIS AÑOS

Trabajo de Grado para Optar al Título de  
PSICÓLOGAS

Presentado por  
María Carolina Ardila Ochoa  
María Juliana Barón Serrano



Bajo la dirección de la Psicóloga Patricia Díaz Gordón  
Bucaramanga, Febrero del 2002

UNAB BIBLIOTECA

## Tabla de Contenido

Resumen.....	v
Interpretación del desarrollo cognitivo desde la perspectiva Piagetiana de los datos obtenidos en un estudio realizado en el municipio de Rionegro con niños y niñas de 3 a 6 años .....	1
Problema.....	3
Objetivos.....	4
Objetivo General.....	4
Objetivos Específicos.....	4
Antecedentes Investigateos.....	5
Marco Teórico.....	11
Concepción de desarrollo.....	12
Subdivisión del desarrollo Ontogenético.....	13
Características del desarrollo por etapas.....	14
Propiedades básicas del desarrollo.....	17
Factores del desarrollo.....	20
Desarrollo cognoscitivo.....	21
Periodos del desarrollo cognoscitivo.....	22
Etapa preoperacional.....	23
Características del desarrollo cognoscitivo en la etapa preoperacional.....	25
La percepción en el niño.....	28
La noción de tiempo y espacio en el niño.....	29
Criticas a la teoría Piagetiana.....	31
Marco Contextual del Proyecto.....	33
Descripción del municipio de Rionegro.....	33
Datos Sociodemográficos.....	33
Población.....	34
Educación.....	34
Actividades Económicas.....	34
Configuración Urbana.....	35
Vivienda.....	35
Variable de Estudio.....	38

Método.....	39
Participantes.....	39
Instrumento.....	40
Procedimiento.....	41
Resultados.....	42
Discusión.....	56
Sugerencias.....	59
Referencias.....	60
Lista de apéndices.....	62

Lista de figuras

Figura 1 Unidades de investigación .....9

## Lista de tablas

Tabla 1 Variable e indicadores.....	38
Tabla 2 Muestra intencional.....	40
Tabla 3 Resultados del área cognitiva en manejo de cuantificadores.....	43
Tabla 4 Resultados del área cognitiva en sedación.....	45
Tabla 5 Resultados del área cognitiva en clasificación.....	47
Tabla 6 Resultados del área cognitiva en secuencias temporales.....	49
Tabla 7 Resultados del área cognitiva en ubicación espacial.....	51
Tabla 8 Resultados del área cognitiva en integración parte todo.....	53

## Resumen

Este proyecto de grado pertenece al Macroproyecto de Investigación sobre Características del Desarrollo de los Niños y Niñas de Cero a Doce años, iniciado en la Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Bucaramanga en 1.990, al cual se vincula la Facultad de Psicología en 1.999 en su línea de investigación "Cognición y Educación". Este macroproyecto se realizó teniendo en cuenta el estrato socioeconómico alto, medio y bajo en varios municipios de Santander y se centra en cuatro áreas del desarrollo: Cognitiva, del Lenguaje, Socioafectiva y Psicomotora, de acuerdo con la edad y el género. En el presente estudio se interpretan las características del desarrollo en el área cognitiva de niños y niñas de tres a seis años en los estratos alto, medio y bajo desde la perspectiva de Jean Piaget. El punto de partida son los datos recopilados en un estudio descriptivo realizado por Camacho y Quintero (1999) con un total de 100 niños de instituciones oficiales y privadas en el Municipio de Rionegro. Desde la perspectiva Piagetiana se analiza el concepto de desarrollo, los factores de los cuales depende, sus propiedades básicas y las características que éste presenta durante la etapa preoperacional. Esta interpretación permite establecer que los niños en edades de 3 y 4 años presentan, según la teoría revisada, una interiorización temprana del concepto de número, identifican de manera simultánea más de una propiedad en los objetos y presentan superación parcial del egocentrismo, por lo que se puede establecer que los niños y niñas a esta edad presentan comportamientos propios de edades más avanzadas. Los niños de 5 y 6 años se desarrollan según los postulados Piagetianos sobre la etapa preoperacional, realizando las actividades propuestas por el instrumento para los niños y niñas a esta edad. Se observa que son los niños del estrato alto quienes mostraron un mejor desempeño en los indicadores de sedación, clasificación, secuencias temporales e integración parte todo, propuestos en el instrumento.

INTERPRETACIÓN DEL DESARROLLO COGNITIVO DESDE LA  
PERSPECTIVA PIAGETIANA DE LOS DATOS OBTENIDOS EN UN ESTUDIO  
REALIZADO EN EL MUNICIPIO DE RIONEGRO CON NIÑOS Y NIÑAS DE 3 A  
6 AÑOS

El presente trabajo de grado hace parte de un macroproyecto de investigación, el cual se centra en las características de desarrollo de los niños de 0 a 12 años en el departamento de Santander, iniciado por la Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Bucaramanga en 1990. El estudio se realiza teniendo en cuenta el estrato socioeconómico, la edad y el género de la población y se lleva a cabo en 12 municipios del departamento, centrándose su interés en las áreas cognitiva, psicomotora, socioafectiva y del lenguaje. La investigación se ha llevado a cabo en cuatro fases: La fase I comprende la construcción del marco teórico para la elaboración del instrumento; en la fase II se realiza el diseño experimental de pruebas; en la fase III se lleva a cabo la recopilación y conceptualización de la información y en la fase IV se realiza la estandarización de la prueba.

En el año de 1999, la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Bucaramanga se vincula a la investigación con el fin de realizar aportes teóricos y conceptuales sobre los resultados obtenidos durante la fase II en los diferentes municipios, y es así como en 1999 se da inicio al presente proyecto de grado teniendo como referencia los datos obtenidos por las estudiantes de la Facultad de Educación en el municipio de Rionegro, dando continuidad a la fase III de la investigación, retomando los datos obtenidos del área cognitiva del desarrollo con el fin de realizar una interpretación psicológica, en la que se enfatice sobre las principales características del desarrollo que se presentan en esta área en los niños y niñas de éste municipio entre los 3 y 6 años.

Con el fin de precisar conceptualmente sobre el desarrollo cognoscitivo, se retoma la teoría propuesta por el psicólogo Suizo Jean Piaget (1896-1980), quién es el principal exponente de la psicología evolutiva y su teoría da respuesta a diversos interrogantes acerca del desarrollo cognitivo en los niños.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA

Como lo afirma Puche (1992), es la propuesta Piagetiana la que obliga a la psicología a responderse sobre la actividad cognitiva del sujeto; pocas veces la historia de la psicología se ha visto tan radicalmente reorganizada por la magnitud de unos descubrimientos y pocos han sido los protagonistas con un talento y una obra tan sólidos como los de Piaget.

Piaget dedicó su vida a estudiar la estructura de la mente infantil con el propósito de comprender los mecanismos evolutivos de las operaciones lógicas, que fueron el fundamento de su epistemología genética. La psicología, desde su perspectiva, fue un medio para resolver los problemas del conocimiento que le conciernen al hombre desde que comenzó a pensar y a relacionarse con el mundo. Su trabajo principal, acumuló durante medio siglo observaciones originales y datos controlados sobre el pensamiento humano, los cuales son únicos y fundamentales para la literatura psicológica.

La etapa preoperacional del pensamiento que se retoma en este proyecto, va desde finales del periodo sensoriomotor, hasta el inicio de las operaciones concretas. Las edades finales de esta etapa (5 a 7 años) fueron estudiadas, según Flavell (1974) de modo muy completo por Piaget, sin embargo, las edades de los 2 a los 4 años fueron menos estudiadas con respecto a las demás etapas propuestas por este autor Suizo.

Piaget afirma que durante esta etapa los niños aún no han adquirido las capacidades mentales necesarias para entender muchas de las operaciones lógicas básicas que requiere la correcta interpretación de la realidad.

Para la realización del presente proyecto se realiza una revisión teórica de los principales postulados de Piaget con respecto a la etapa preoperacional, incluyendo conceptos como el desarrollo, su subdivisión por edades y sus principales características, así como las propiedades y factores que éste presenta. Posteriormente, se retoman los diferentes periodos del desarrollo cognoscitivo, enfatizando en la etapa preoperacional, ampliando sus características, entre ellas, el egocentrismo, artificialismo, finalismo, animismo, irreversibilidad, conservación, centración, clasificación, sedación, y retomando aspectos como la percepción, y el manejo de los conceptos de tiempo y

espacio. Luego, a fin de establecer un marco contextual para la realización de este proyecto, se acude a las autoridades del municipio de Rionegro con el propósito de establecer los datos sociodemográficos en los que se incluyen la población actual, educación, actividades económicas y la configuración urbana.

Finalmente, se revisan los resultados obtenidos por Camacho y Quintero (1999), y se tiene en cuenta, para el presente proyecto, el área cognitiva donde se incluyen los patrones de manejo de cuantificadores, sedación, clasificación, secuencia temporal en narraciones, ubicación espacial e integración parte todo, a fin de realizar su interpretación psicológica desde la perspectiva propuesta por Jean Piaget, en la etapa preoperacional.

### Problema

El problema de este estudio proviene de dos fuentes. La primera radica en que desde el año de 1.990, en la Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, se realiza una macroinvestigación sobre las características del desarrollo de niños y niñas de 0 a 12 años en las áreas cognitiva, socioafectiva, del lenguaje y psicomotora de los diferentes estratos sociales en doce municipios del departamento de Santander, mediante la construcción y validación de un instrumento que mida las conductas propias del desarrollo para ser estandarizadas.

Dentro del macroproyecto, se retoman diversos autores relacionados con la psicología del desarrollo sin la adopción de un marco teórico específico que fundamente cada una de las áreas de investigación. De esta manera existe un marco de referencia general que no facilita la interpretación de los datos encontrados en los diversos municipios de Santander donde se realizó el estudio. Por este motivo, los datos a interpretar requieren una fundamentación teórica específica para cada una de las áreas.

La segunda fuente, surge en el año de 1.999 cuando la Facultad de Psicología se vincula al proyecto a través de la línea de investigación "Cognición y desarrollo" propuesta en esta Facultad, con el fin de proporcionar

información sobre el conocimiento psicológico del desarrollo y capacidades de los niños de Santander, necesidad surgida del entorno social en el que se encuentra la Facultad. Como parte de esta línea de investigación, se da inicio al presente trabajo de grado, el cual se origina a partir de los datos obtenidos por Camacho y Quintero (1999) en el municipio de Rionegro, donde se aplica un instrumento que recoge información acerca de las características de desarrollo de los niños en las cuatro áreas evaluadas teniendo en cuenta el género y el estrato social de los niños. El presente trabajo retoma la información recogida sobre el área cognitiva, para responder, desde la perspectiva Piagetiana el interrogante: ¿Cómo se interpreta el comportamiento de niños y niñas de tres a seis años del Municipio de Rionegro desde la perspectiva Piagetiana a partir de los datos obtenidos por Camacho y Quintero (1999) en el área cognitiva?

#### Objetivo general

Interpretar los resultados obtenidos por Camacho y Quintero (1999) sobre el desarrollo cognitivo de niños y niñas de tres a seis años en el municipio de Rionegro, desde la perspectiva Piagetiana, con el fin de contribuir a la línea de investigación de la Facultad de Psicología "Cognición y Desarrollo" y generar aportes conceptuales al Macroproyecto "Características del Desarrollo de Niños y Niñas de Cero a Doce Años del Departamento de Santander".

#### Objetivos específicos

Analizar el desarrollo cognitivo desde la perspectiva Piagetiana a través de una revisión bibliográfica que permita interpretar el desarrollo psicológico en el área cognitiva durante la etapa preoperacional.

Determinar las características sociodemográficas del municipio de Rionegro (S) con el propósito de contextualizar el medio social en el que se desarrollan los niños de 3 a 6 años, así comprender los factores sociales que

puedan incidir en el desarrollo cognitivo.

Analizar los datos sobre el desarrollo cognitivo de los niños de 3 a 6 años encontrados en el estudio de Camacho y Quintero (1999) en el municipio de Rionegro, para ser interpretados según la teoría Piagetiana, teniendo en cuenta el estrato social.

### Antecedentes Investigativos

A continuación se presenta una revisión de diversas investigaciones sobre el desarrollo cognitivo en la infancia llevados a cabo en diferentes departamentos de Colombia los cuales guardan relación con el presente proyecto de investigación.

Raimundo Abello Et. Al (1998), han desarrollado en la Universidad del Norte en Barranquilla, Colombia, un estudio basado en la teoría Piagetiana, enfatizando en la interacción social del individuo durante la etapa preoperacional. Es decir que el logro obtenido por el individuo al reconocer perspectivas distintas a la suya, moviéndose flexiblemente de una a otra, servía de precedente para la aparición del pensamiento de operaciones concretas. El objetivo de esta investigación fue identificar y analizar las habilidades de toma de perspectiva conceptual de 268 niños, de tres a seis años de edad, de ambos sexos, que residen en sectores en desventaja socioeconómica de la ciudad de Barranquilla, Colombia.

Los datos obtenidos reflejaron una incapacidad total de los niños con respecto a la toma de perspectiva cognoscitiva y una habilidad en desarrollo en cuanto a toma de perspectiva comunicativa, corroborando así la propuesta de Piaget. (1998).

En el año de 1993 en Cali, Colombia nace el Centro de Investigaciones en Psicología Cognoscitiva y Cultura, encargado de estudiar los procesos de construcción de conocimiento, así como la constitución del sujeto humano en el contexto cultural y en un medio ambiente específico; la actividad fundamental de este centro de investigaciones se desarrolla a través de 5 grupos, cada uno de los cuales trabaja en diferentes áreas de la siguiente manera:

- 1) Cognición y desarrollo representacional: Desarrollo de la racionalidad científica en el niño; humor y representación mental.
- 2) Matemática y cognición: Construcción de conocimiento matemático; formación de educación matemática.
- 3) Prácticas culturales y desarrollo humano: Construcción de conocimiento en contextos culturales específicos; familia y cultura; familia y violencia; desarrollo integral de jóvenes.
- 4) Lenguaje, cognición y educación: Narración, lenguaje y cognición; educación y enseñanza;
- 5) Psicología y medio ambiente: Calidad ambiental y calidad de vida

El trabajo que el equipo del Centro de Investigaciones en Psicología Cognoscitiva y Cultura ha venido realizado sobre la actividad cognitiva, busca cambiar la perspectiva sobre las posibilidades del niño, y muestra la necesidad de aprender de él. Su mas reciente investigación Puche (2001) proporciona instrumentos sobre la manera como el niño desde muy pequeño, construye herramientas cognitivas que están presentes luego, en la llamada *racionalidad científica*. En esta línea se proponen actividades que la fortalezcan, a cultivar situaciones que las diversifiquen y a acompañar al niño a tomar conciencia de su gran utilidad y poder.

En su conferencia dictada para el 8º Congreso Colombiano de Psicología (1998), Puche, explica un estudio empírico con niños de dos a cuatro años, a fin de comprender los cambios en la representación mental, es decir busca conocer las relaciones que un sistema representacional plantea como condición para inferir el sentido de las relaciones que un segundo sistema propone, como resultado, desarrolla el concepto del objeto humorístico definido como metachiste, el cual propone como alternativa para pensar el cambio representacional.

Puche (2000), plantea que el niño posee un desarrollo cognitivo, a partir de las hipótesis que utiliza, construyendo su propio conocimiento y utilizando operaciones cognoscitivas espontáneas, las que denomina herramientas científicas. Durante la edad de dos a cinco años, la autora concibe

el desarrollo de cinco herramientas, la primera se denomina clasificación, entendida como el establecimiento de diferencias y semejanzas para agrupar; la segunda entendida como la experimentación, con la cual el niño crea y recrea nuevas situaciones, pasando de las estructuras a la acción, así, el niño logra resolver situaciones, solucionar problemas y desarrollar destrezas; en tercer lugar se encuentra la utilización de hipótesis, la cual le sirve al niño para planear estrategias que utiliza en su comportamiento, puede representar cómo entiende y cómo debe resolver una situación a partir de las inferencias que extrae de la información que tiene; la cuarta herramienta se subdivide en planificación y anticipación, consideradas como las acciones empleadas para conseguir un fin, corrigiendo estrategias, anticipándose a los resultados, utilizando la información recibida, organizándola y dirigiéndola a un objetivo; finalmente la quinta herramienta denominada utilización y manejo de la inferencia para la solución de problemas simples, donde finalmente el niño logra utilizar los indicios que tiene de las posibles soluciones de una situación, para sacar conclusiones, estableciendo relaciones entre la evidencia y la hipótesis y así dar soluciones .

Desde el año de 1.990, en la facultad de Educación, de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, se realiza una Macro investigación, acerca de las Características del Desarrollo de niños y niñas de 0 a 12 años en las áreas cognitiva, social afectiva, del lenguaje y psicomotora de los diferentes estratos sociales en algunos municipios del departamento de Santander, mediante la construcción y validación de un instrumento que mida las conductas propias del desarrollo para ser estandarizadas.

El macroproyecto es un estudio piloto de corte transversal; se considera piloto por dos razones: 1. Es el primer tipo de investigación enfocado desde la psicología evolutiva que se realiza en los municipios de Santander. 2. Se diseñan instrumentos de medición para recoger información experimental de las conductas reales de desarrollo de los niños de este medio, es de corte transversal porque recoge información parcial de acuerdo con las edades de estudio y se concibe como un macroproyecto del cual se derivan varios estudios.

Las variables principales del macroproyecto, son cuatro áreas del desarrollo: Cognitiva, Lenguaje, Social-Afectiva y Psicomotora. Las variables secundarias son la edad, el estrato social y la región, éstas permiten establecer diferencias típicas entre los niños y niñas pertenecientes a la clase social alta, media y baja en cada municipio de Santander. La variable se mide de manera operativa a través de los indicadores que corresponden a las áreas del desarrollo.

La población de este estudio comprende los niños y niñas de 0 a 12 años en Municipios de Santander, en total para este proyecto se trabaja con una muestra de 3374 niños y niñas. Debido al tamaño de la población, las limitaciones por recursos financieros, tiempo y distancia geográficas, se recurre al muestreo por racimos o conglomerados. Este tipo de muestreo implica diferenciar entre la unidad de análisis (Quiénes van a ser medidos) y la unidad muestral (Racimo a través del cual se logra el acceso a la unidad de análisis).

Cada unidad de análisis es un caso representativo por unidades de investigación. Esta última, se refiere a las variables secundarias del estudio, las cuales están organizadas por niveles: El primer nivel, es la edad; el segundo nivel, incluye la edad y la ubicación geográfica; el tercer nivel, comprende la edad, la ubicación geográfica (6 provincias de Santander: Soto, Mares, García Rovira, Comunera, Vélez, Guanentina) y el estrato social (Alto, medio y bajo).

De manera gráfica, se representan los niveles de las unidades de representación.

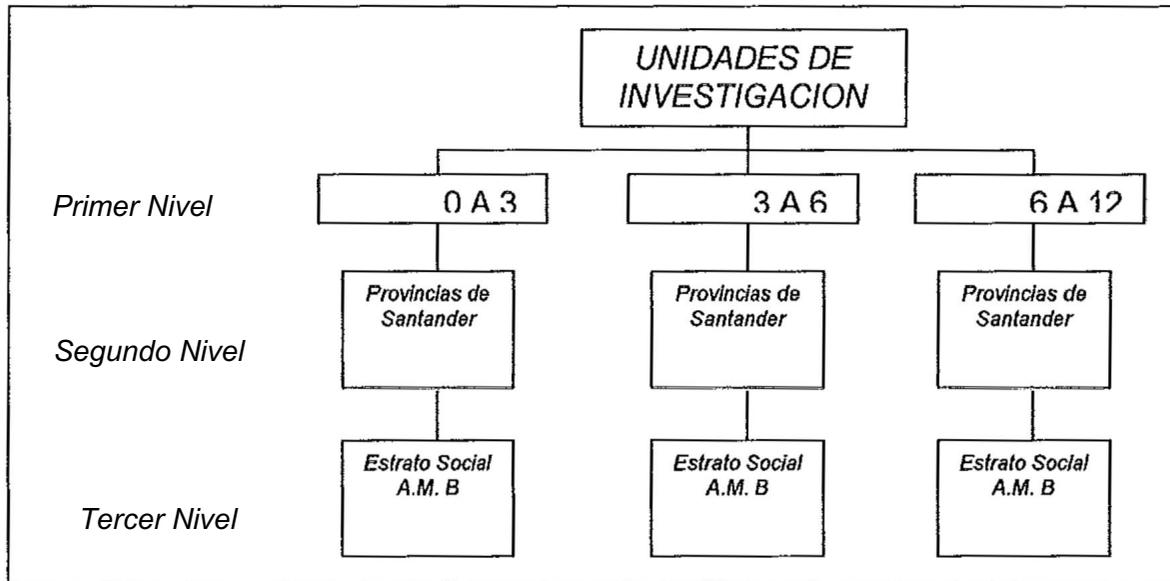


Figura 1. Unidades de Investigación

Se ha previsto que la macro investigación sobre las características del desarrollo, se lleve a cabo en cuatro fases, a través de las cuales se logra el objetivo de la investigación.

Fase I. construcción de un marco teórico de referencia para las edades de 0 a 12 años teniendo en cuenta las áreas del desarrollo cognitiva, social-afectiva, psicomotora y lenguaje. Esta se llevó a cabo durante el período de 1.990 a 1.991.

Fase II. Diseño experimental de Pruebas. Aquí se definen y operacionalizan las variables con sus indicadores, seleccionadas en la teoría (Fase I) para construir un instrumento. De manera experimental, se diseñan tres pruebas distintas para cada rango de edad: 0a3;3a6y6a12 años. En cada una, se determina una estructura similar en relación con la forma de presentar las instrucciones, el tipo de material y resistencia al uso de los niños y los evaluadores, la homogeneidad en su presentación, la forma de establecer las puntuaciones, la evaluación de la conducta patrón, la forma de registrar las respuestas según el área de desarrollo, la edad y el estrato social. De estas pruebas, sólo están disponibles las que miden de tres a seis años, llevadas a

cabo en 1.991 por la Facultad de Educación.

Fase III, recopilación de información sobre las características del desarrollo de los niños y niñas mediante la aplicación del instrumento construido en la fase II, para conceptualizar sobre los patrones psicológicos característicos de los niños y niñas de 0 a 12 años, en las áreas cognitiva, social afectiva, lenguaje y psicomotora de los estratos alto, medio y bajo en las distintas regiones de Santander, a través de un estudio piloto que reúna información sobre los patrones de desarrollo. Hasta el momento sólo se ha aplicado el instrumento para las edades de tres a seis años en los estratos alto, medio y bajo en los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Lebrija, Rionegro, San Gil, Socorro, Barrancabermeja, Málaga y Barbosa. Actualmente, en la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Bucaramanga se adelanta la interpretación de los resultados obtenidos en los municipios de Floridablanca, Girón y Rionegro, del cual este trabajo forma parte.

Fase IV, Tipificar las conductas características del desarrollo psicológico de los niños y niñas de los diferentes estratos (alto, medio y bajo), en las edades de tres a seis años, residentes en los municipios de Santander. La tipificación se desarrolla con los datos de conceptualización obtenidos en la fase III, para definir un instrumento que contenga las características propias de cada edad. De esta forma, se aplican y se estandarizan las distintas pruebas. Este proceso se encuentra aún sin iniciar.

## Marco teórico

La presente revisión teórica se fundamenta en la teoría del desarrollo propuesta por Jean Piaget, quien ha sido uno de los psicólogos que más aportes ha proporcionado a la psicología evolutiva, en particular al desarrollo cognitivo; las investigaciones realizadas por Piaget a lo largo de su vida han dado como resultado una teoría del desarrollo del proceso de pensamiento, basado en el supuesto de que los seres humanos construyen un entendimiento personal del mundo y que los niños erigen su propia realidad de acuerdo con su nivel de pensamiento. De manera general, su enfoque se denomina como Psicología Genética, siendo éste el intento de explicar el curso del desarrollo intelectual humano desde la fase inicial del recién nacido, donde predominan los mecanismos reflejos, hasta la etapa adulta caracterizada por procesos conscientes de comportamiento regulado y hábil. El principal interés de Piaget al investigar y crear la teoría del desarrollo intelectual, fué saber como llegan los niños al conocimiento, lo que lo llevó a emplear un método novedoso y efectivo para su estudio como fué la entrevista clínica acompañada de la realización de tareas que debían ser efectuadas por los niños.

Kingler (2000), afirma que la importancia de la teoría Piagetiana radica principalmente en cuatro factores, en primer lugar se encuentra la amplitud, debido a que ofrece una razón para todo el intelecto del niño y un marco dentro del cual se puede observar el desarrollo del conocimiento científico; el segundo factor es la parsimonia, debido a que utiliza pocos constructos y postulados para sus planteamientos; también se observa que no es reduccionista, pues no ignora las diferencias entre organismos superiores e inferiores, o entre los niveles de mayor y menor desarrollo del ser humano, y finalmente se puede decir que su teoría es sistemática, por que constituye un todo organizado y coherente.

Piaget con su teoría ha proporcionado diversos e importantes aportes a la psicología evolutiva, tal es el caso de las secuencias del desarrollo intelectual que se caracterizan por ser universales, ya que según Piaget, las estructuras de

alto nivel son construidas a partir de las estructuras de un nivel inferior; otro aporte significativo es la explicación de por qué los niños no adquieren ciertos procesos de comprensión sino hasta una edad tardía, lo cual se debe a que el razonamiento no puede lograrse hasta que un nivel particular de la estructura lógica haya sido construido, lo cual implica tiempo; Piaget también integra y da significado a los hitos del desarrollo, postulando una continuidad y una organización que dirigen una serie de conductas que en apariencia no tienen relación, la continuidad y la organización existen en un momento dado en las etapas y a través de las funciones invariantes; finalmente, se encuentra el hecho de que los niños deban cumplir ciertos requisitos antes de beneficiarse de sus experiencias, y esto se debe a que hasta que los pequeños hayan logrado la estructura lógica apropiada, no tienen un mecanismo formal para sacar provecho de la experiencia.

Piaget estructuró su teoría a partir de la definición de desarrollo, en la cual incluyó diferentes aspectos como factores, características y propiedades del desarrollo, que son el contenido, la función, la estructura y las invariantes psicológicas, estas últimas se basan en dos principios biológicos, la asimilación y acomodación; el autor propone también tres periodos de desarrollo, el sensoriomotor, el de preparación y organización de las operaciones concretas y el de operaciones formales. El segundo periodo de desarrollo se subdivide en la etapa preoperacional y la de operaciones concretas; la primera se presenta entre los 2 y los 7 años, edades en las que se encuentran los niños objetos de estudio del presente trabajo de grado, por esta razón se enfatiza y profundiza en la etapa preoperacional. Así mismo, es necesario retomar conceptos básicos del desarrollo que sirven para contextualizar las etapas de desarrollo.

### Concepción de desarrollo

El desarrollo, según Piaget, citado por Flavell (1978), supone la descripción cuidadosa y el análisis teórico de estados ontogenéticos sucesivos en una cultura en particular. De este modo, el dato primario es el *cambio* del

comportamiento desde un funcionamiento menos avanzado hasta otro más avanzado. Además supone comparaciones entre estos estados sucesivos: Las características dominantes de un estado determinado son descritas en términos de los estados precedentes y subsecuentes al mismo.

Piaget se interesa básicamente en las características cualitativas del desarrollo. Su preocupación por la estructura como diferente del contenido pone de relieve este interés, pues los cambios estructurales son de naturaleza esencialmente cualitativa.

De acuerdo con lo expresado por Martí (1991), el desarrollo consiste, según Piaget, en la construcción de mecanismos reguladores que aseguran formas de equilibrio cada vez más móviles, estables y capaces de compensar el mayor número de perturbaciones.

Piaget estableció que el desarrollo se ajusta a una pauta anticipable. En primer lugar, todo el desarrollo sigue una dirección unitaria, las progresiones de desarrollo responden a un orden y es fácil describirlas de acuerdo con el criterio de que existen cuatro fases del desarrollo distintas; también hay divergencias organizativas diferenciadas entre la conducta de la niñez y la conducta adulta en todas las áreas del funcionamiento humano; finalmente, todos los aspectos del desarrollo están interrelacionados y son interdependientes, por esto, la madurez del desarrollo implica la integración final y total de todas sus tendencias.

#### Subdivisión del desarrollo ontogenético

En su teoría del desarrollo intelectual, Piaget realiza una división del espacio ontogénico en tres épocas principales, llamadas periodos, los que a su vez están subdivididos en subperiodos, etapas y subetapas. Los periodos son usados para designar las principales épocas del desarrollo como son: Periodo de la inteligencia sensoriomotora (0-2 años), el periodo de organización y preparación de las operaciones concretas (2-11 años) y el periodo de las operaciones formales (11-15 años).

Las etapas son subdivisiones más pequeñas, estructuras cualitativas que cambian con el desarrollo, las cuales aparecen según un orden invariable y constante. La subdivisión por edades es un marco referencial abstracto y móvil, pues cada etapa se define por sus conductas más avanzadas, sin embargo, es de esperar que dentro de éstas se encuentren conductas de otras menos avanzadas; las propiedades que definen una etapa en particular deben formar un todo integrado, a lo que Piaget según Flavell (1978), denomina *estructura de conjunto*.

Las etapas tienen un período inicial de preparación donde las estructuras cognoscitivas que definen este periodo se encuentran en formación y organización, por tanto, las actividades cognitivas son una mezcla de las estructuras anteriores organizadas pero no adecuadas para el periodo de desarrollo actual. En un segundo período llamado de logro, las estructuras forman una totalidad estrechamente ligada, organizada y estable. Es así como se observa una transición evolutiva que va desde el desequilibrio al equilibrio estructural, repitiéndose en etapas posteriores.

### Características del desarrollo por etapas

1 *.Las etapas deben aparecer en el desarrollo según un orden o sucesión invariable y constante:* Las etapas aparecen según una serie ordinal, pero no de intervalos, por lo tanto, una etapa A debe surgir antes de una etapa B. Aunque la sucesión se considera invariable, la edad en que aparece una etapa en particular puede variar. Las etapas, proporcionan estimaciones aproximadas de las edades promedio en que son alcanzadas dentro del medio cultural de donde provienen sus sujetos.

2.*Deben haber relaciones jerárquicas entre las etapas sucesivas:* Las estructuras que definen las etapas anteriores se integran o se incorporan en las etapas posteriores. Por ejemplo, la etapa de operaciones formales supone actividades cognoscitivas que se efectúan sobre las operaciones concretas, la constitución de las primeras es absolutamente necesaria para la realización de

las segundas.

3. *Existe un carácter integrado de las etapas:* Las propiedades estructurales que definen una etapa en particular deben formar un todo integrado que Piaget denominó "Estructura de conjunto". Las propiedades estructurales, una vez que alcanzan un estado de equilibrio, muestran de modo característico un alto grado de interdependencia, como si constituyeran procesos parciales dentro de un fuerte sistema total. Estas propiedades estructurales permiten interpretar una amplia gama de conductas aparentemente no relacionadas en términos de este todo estructural subyacente. Que se caracteriza por ser de gran abstracción y generalidad e identifican la esencia de la inteligencia organizada en sus diferentes niveles.

4. *Períodos de preparación y logro:* Las etapas tienen un periodo inicial de preparación y un periodo final de logro. En el periodo de preparación, las estructuras que definen la etapa se hallan en proceso formación y organización. Al enfrentarse con problemas apropiados para la etapa que está en desarrollo, es probable que sus actividades cognoscitivas reflejen una mezcla de estructuras anteriores, organizadas pero no adecuadas y el uso vacilante y esporádico de estructuras nuevas que aun no se han organizado por completo. Solo en la fase de logro, de equilibrio estable, las estructuras que definen la etapa aparecen como las estructuras de conjunto ya descritas.

5. *Décalages horizontales y verticales:* El concepto de décalage (Desconexión, discordancia), se refiere al hecho de que con frecuencia ocurren desarrollos cognoscitivos semejantes, que tiene lugar en diferentes edades del periodo ontogenético. Son pautas de desarrollo recurrentes en diferentes etapas de la secuencia evolutiva del individuo.

*Décalage horizontal,* es una repetición que tiene lugar en el desarrollo dentro de un único periodo. Por ejemplo, El nivel en el que un niño es capaz de simbolizar o representar mentalmente los hechos con los que trata de enfrentarse, difiere de un nivel anterior en que sólo era capaz de realizar una acción manifiesta ante ellos, conducta que puede presentarse en la fase inicial de preparación dentro de la etapa preoperacional o en aquellos individuos que

no han desarrollado sus estructuras cognoscitivas para lograr una adecuada representación mental, aun cuando su edad es acorde con esa etapa del desarrollo. Entonces, la organización es semejante en ambos comportamientos, pero es temporalmente asincrónica en su aplicación al contenido dentro de la etapa.

El concepto de *décalage horizontal* muestra que, aunque pueda ser conveniente considerar a un individuo como caracterizado en general dentro de una estructura cognoscitiva en particular, no necesariamente será el capaz de desempeñarse dentro de esa estructura en relación con todas las tareas. En síntesis, la existencia de *décalage horizontales* parece indicar una cierta heterogeneidad donde solo podría haberse sospechado una homogeneidad.

*Décalage vertical:* En este caso, la repetición del comportamiento tiene lugar en un nivel de funcionamiento claramente diferente del desarrollo y no dentro del mismo nivel. Hay una semejanza formal entre las estructuras de los dos niveles, por una parte, y una semejanza o identidad entre los dos contenidos a los que se aplican las estructuras, por la otra. La diferencia fundamental concierne al nivel de funcionamiento: En ambos casos, están implícitos dos niveles diferentes de operaciones. Por ejemplo, en las últimas etapas del periodo sensoriomotor, el niño desarrolla gradualmente un mapa de comportamiento respecto a su medio más inmediato. Sus movimientos poseen de modo definido una estructura y una fuerte organización en cuanto a las relaciones espaciales. Sin embargo, sólo varios años después podrá representarse simbólicamente el terreno y sus relaciones, a diferencia de la acción motora directa respecto de él. Dentro de mucho tiempo será capaz de trazar un mapa simple de su ambiente inmediato o incluso ubicar correctamente objetos en un mapa hecho por otro. Sin embargo, en ambos casos se encuentran claras semejanzas en el contenido real y en la organización cognoscitiva formal, aunque existe una gran diferencia en cuanto a los tipos de operaciones así organizadas.

Es así como los *Décalages verticales* expresan una uniformidad encubierta dentro de las diferencias manifiestas entre una etapa y otra. Es

decir, hay semejanzas estructurales detrás de las diferencias manifiestas, y esta es la recurrencia que define un décalage vertical.

### Propiedades básicas del desarrollo

Piaget consideró que el desarrollo cognoscitivo supone la existencia de tres elementos fundamentales. Ellos son: El Contenido, la Función y la Estructura.

El contenido, se refiere a las conductas observables, sensoriomotoras y conceptuales, que reflejan la actividad intelectual. Según Ginsburg (1985), Piaget considera que el contenido consiste en aquello en lo que está pensando el individuo, lo que le interesa en un momento dado, o los marcos de referencia dentro de los cuales contempla un determinado problema. Para Piaget, el objetivo principal de la psicología no consiste en la simple descripción del contenido del pensamiento, sino de los procesos básicos que subyacen y determinan el contenido. Debido a su naturaleza, el contenido de la inteligencia tiene *variaciones* considerables de una edad a otra o de un niño a otro.

La función se refiere a las características de la actividad intelectual, es decir, la asimilación y la acomodación. Como lo indica Flavell (1978), en el desarrollo ontogenético el contenido intelectual variará enormemente de una edad a otra, pero las propiedades funcionales generales del proceso adaptativo permanecerán idénticas.

La estructura se refiere a las propiedades de organización inferida o esquemas, que explican la presencia de determinadas conductas. Según Puche (1992), es esta organización la que introduce estabilidad y coherencia a la actividad asimiladora y acomodadora.

En el curso del desarrollo intelectual existen también elementos variantes e invariantes; las grandes formas de actividad intelectual que se encuentran en todos los estadios del desarrollo intelectual, son la organización y la adaptación. Piaget (1985) afirma de manera metafórica que, de la misma manera que las grandes funciones de los seres vivos son idénticas en todos los organismos

y corresponden a órganos muy diferentes de una especie a otra, de igual modo, entre el niño y el adulto se observa una creación continua de estructuras variadas, aunque las grandes funciones del pensamiento las cuales denominó invariantes funcionales permanezcan constantes, ya que constituyen el núcleo de la inteligencia. Estas se hallan presentes en todo acto intelectual de cualquier tipo y en todo nivel de desarrollo del individuo.

La adaptación surge como resultado del equilibrio entre dos componentes biológicos interrelacionados que son la asimilación y la acomodación. Piaget (1985) afirma que la adaptación es una puesta en equilibrio progresivo entre un mecanismo asimilador y una acomodación complementaria, que surge a partir de los intercambios entre el organismo y el ambiente. La adaptación no se lleva a cabo si no desemboca en un sistema estable, es decir, cuando hay equilibrio entre los dos mecanismos.

La asimilación consiste, como su nombre lo indica, en asimilar nuevos acontecimientos o nuevas informaciones a los esquemas mentales ya existentes. Piaget (1985) dice: "la asimilación es la integración de elementos exteriores a estructuras cognoscitivas en evolución o ya acabadas en el organismo". Durante la asimilación, la persona ajusta la estructura con que cuenta respecto con estímulo que está procesando.

La acomodación, por su parte, es el proceso de cambio que experimentan los esquemas por el proceso de asimilación. La inteligencia misma resulta del equilibrio de ambos procesos. En la acomodación ocurre lo contrario a la asimilación, la persona cambia sus esquemas para ajustarlos al nuevo estímulo, entonces, la acomodación da razón del desarrollo (cambio cualitativo) y la asimilación del crecimiento (cambio cuantitativo). En conjunto, la acomodación y la asimilación explican la adaptación intelectual y el desarrollo de las estructuras cognitivas.

Al balance entre la asimilación y la acomodación Piaget (1985) lo denomina Equilibrio, el cual es un mecanismo de autorregulación necesario para asegurar una interacción eficaz entre el desarrollo y el medio. El equilibrio es un estado de armonía entre la asimilación y la acomodación.

Los procesos de asimilación y acomodación funcionan simultáneamente para permitir que un niño alcance progresivamente estados superiores de equilibrio. En cada nivel superior, el niño está dotado de una estructura más amplia que a su vez genera más actividad intelectual y extiende las posibilidades de interacción permanente con el medio ambiente, así el niño puede asimilar con mayor facilidad el ingreso de la actividad externa a un marco de referencia que no sólo se ha agrandado, sino que también se ha integrado más. Según Labinowicz (1998), al enfrentarse de nuevo al ambiente, el niño recibe nuevos estímulos que desarrollan sus estructuras internas, así el equilibrio es la fuerza motora que subyace la adaptación del individuo con su medio ambiente.

Para que exista adaptación, debe haber una organización cognoscitiva, o de esquemas mentales subyacente, que permita realizar el proceso de asimilación y acomodación y que estos lleguen al equilibrio que la adaptación implica, por lo tanto organización y acomodación son dos procesos complementarios del mismo mecanismo Piaget (1985/

El resultado de las tendencias hacia la adaptación y la organización, es la creación continua de nuevas estructuras a partir de las antiguas, que a su vez faciliten la interacción con el medio. Estas estructuras forman un sistema dentro del organismo que se encarga del funcionamiento de la asimilación y la acomodación, y es designado con el nombre de esquema cognoscitivo, el cual se define como una estructura cognoscitiva que se origina a partir de cada funcionamiento asimilativo y produce un cambio en la organización cognoscitiva general, ya que se desarrolla una nueva secuencia de conductas que empieza a formar parte del repertorio comportamental del niño.

Un esquema, por ser una estructura cognoscitiva es, según Flavell (1978), una organización plástica a la cual se asimilan las acciones y objetos en el curso del funcionamiento cognoscitivo. Los esquemas tienen tres características funcionales y evolutivas básicas que operan en cualquier nivel de desarrollo:

La primera de ellas es la *asimilación reproductiva o funcional*, que

consiste en la utilización en repetidas ocasiones de pautas de comportamiento durante el transcurso del funcionamiento cognoscitivo; este proceso consolida y estabiliza el esquema, proporcionándole condiciones necesarias para el cambio.

En segunda instancia se encuentra la *asimilación generalizadora*, donde los esquemas extienden su campo de aplicación, asimilando nuevos y diferentes objetos para mejorar el funcionamiento cognoscitivo; esta característica amplía la aplicabilidad del esquema.

Una tercera característica es la *asimilación reconocitiva*, que sucede cuando se hace una diferenciación frente a los objetos, un reconocimiento de su aplicabilidad a determinado esquema el que posteriormente se divide en varios nuevos, cada uno de los cuales se concentra en una realidad de modo más preciso y discriminativo.

Los esquemas no solo sufren cambios a nivel individual, también forman relaciones cada vez más complejas y entrelazadas entre sí, donde dos esquemas se pueden unir y formar un esquema único, esta relación recibe el nombre de *asimilación recíproca*, característica final de los esquemas asimilativos.

### Factores de desarrollo

Drozh (1984), afirma que según Piaget el desarrollo depende de la interacción de cuatro factores, el primero de ellos *la herencia y la maduración biológica*, indica que hay un conjunto de factores fisiológicos como son la maduración física, las disposiciones congénitas, las estructuras biológicas heredadas, entre otras, que pueden influir en el desarrollo intelectual del niño. Así mismo sugiere que cuantos más años tenga un niño, es probable que desarrolle un mayor número de estructuras mentales que actúen en forma organizada y que incrementen la probabilidad de maduración.

*El ambiente o interacción social*, incluye todo tipo de acciones que el medio físico, que se traduce en las cosas que rodean al niño, y el medio social

como padres, amigos, profesores, etc., ejercen sobre el niño a fin de modificar su comportamiento. Estas condiciones ofrecen al niño la oportunidad de conocer otros puntos de vista y así ampliar su propia perspectiva.

La *experiencia física*, propone la contribución activa del niño en la construcción de su desarrollo, donde ya no está pasivamente sometido a todo tipo de influencias, es así como el niño actúa sobre el medio ambiente a través de comportamientos múltiples que lo modifican, lo cambian y lo hacen volver a actuar. El niño también contribuye a su propio conocimiento del universo a partir de descubrimientos hechos por él mismo al actuar sobre las cosas, combinándolas, comparándolas, transformándolas, etc.

*El equilibrio o equilibración*, es un factor que le permite al sujeto readaptarse a la realidad por medio de ajustes de su comportamiento, ajustes que intervienen en forma retroactiva, es decir, los que se producen una vez que se ha efectuado la modificación, o en forma anticipativa, es decir, cuando previenen la modificación. Ningún factor por si solo puede explicar el desarrollo intelectual, éste es el resultado de un equilibrio entre ellos.

### Desarrollo Cognoscitivo

Para Piaget (1961), la inteligencia es una forma de adaptación, es el estado de equilibrio hacia el cual tienden todas las adaptaciones sucesivas de orden sensoriomotor y cognoscitivas, así como todos los intercambios entre el organismo y el medio.

El autor considera que, el desarrollo intelectual es un proceso de reestructuración del conocimiento: Este proceso comienza con una estructura o una forma de pensar propia de un nivel de desarrollo, ante el cual, algún cambio externo o intrusiones en la forma ordinaria de pensar crean conflicto y desequilibrio. Es entonces cuando la persona compensa esa confusión y resuelve el conflicto mediante su propia actividad intelectual. Lo anterior de cómo resultado una nueva forma de pensar y estructurar las cosas. En una palabra, un estado de nuevo equilibrio.

Así, el concepto de desarrollo intelectual se ve como un *movimiento* que va desde el desequilibrio estructural hasta el equilibrio, movimiento que se repite a si mismo en niveles cada vez mas superiores de funcionamiento.

### Periodos del desarrollo cognoscitivo

Teniendo en cuenta la subdivisión por periodos en el desarrollo ontogenético propuesto por Piaget, se realizará a continuación un breve resumen a fin de explicar las diferentes etapas y logros que cada uno de estos contemplan:

Periodo sensoriomotor. Va desde el nacimiento hasta el año y medio o dos años de vida. Piaget le llama así a este periodo porque el recién nacido cuenta sólo con los esquemas sensorio-motrices congénitos, como son los primeros reflejos o instintos. El neonato pasa de un estado de indiferenciación entre el yo y el medio una organización coherente de sus acciones sensoriomotoras ante el ambiente. Es al finalizar este período cuando aparece el pensamiento simbólico.

Periodo de la preparación y organización de las operaciones concretas  
Este periodo va desde los dos hasta los once años de edad y se divide en dos subperiodos, la etapa preoperacional y la etapa de las operaciones concretas. Piaget señala que el paso del periodo sensorio motor a éste se produce fundamentalmente a través de la imitación, que el niño asume de forma individualizada, y que produce la imagen mental, para la que es fundamental el uso del lenguaje.

La *etapa preoperacional* abarca de los dos a los cuatro primeros años de edad. En esta fase, el niño mantiene una postura egocéntrica, que le incapacita para adoptar el mismo punto de vista de los demás, la manera de categorizar los objetos se efectúa globalmente, basándose en una exagerada generalización de los caracteres más sobresalientes. El niño es capaz de pensar las cosas a través del establecimiento de clases, relaciones, y del uso

de números, pero todo ello de forma intuitiva, sin tener conciencia del procedimiento empleado.

La etapa de las *operaciones concretas* se caracteriza por la formación de estructuras cognoscitivas llamadas agrupamientos. Comprende de los siete a los once años. En él, el niño hace uso de algunas comparaciones lógicas, como por ejemplo: la reversibilidad y la sedación. La adquisición de estas operaciones lógicas surge de una repetición de interacciones concretas con las cosas, aclarando que la adquisición de estas operaciones se refieren sólo a objetos reales.

Con esta adquisición de las operaciones concretas, se produce una serie de modificaciones en la concepción que el niño tiene sobre las nociones de cantidad, espacio y tiempo, y abre paso en la mente del niño a las operaciones formales que completan su desarrollo intelectual.

Periodo de operaciones formales. Este último periodo en el desarrollo intelectual del niño, abarca de los once a los quince años aproximadamente. Los niños comienzan a dominar las relaciones de proporcionalidad y conservación. A su vez, sistematizan las operaciones concretas del anterior periodo, y desarrollan las llamadas operaciones formales, las cuales no sólo se refieren a objetos reales como la anterior, sino también a todos los objetos posibles. Con estas operaciones y con el dominio del lenguaje que poseen en esta edad, son capaces de acceder al pensamiento abstracto, abriéndoseles las posibilidades perceptivas y críticas que facilitan la razón. Con todo lo anterior se llega a un pensamiento adulto, el cual se caracteriza por ser lógico y abstracto.

### Etapa preoperacional

Para el desarrollo del presente trabajo de grado se retoma principalmente la etapa preoperacional del desarrollo ya que su rango de edad es acorde con la muestra de la población infantil estudiada por Camacho y Quintero (1999). A continuación se tendrán en cuenta los conceptos de Función simbólica imitación, juego, lenguaje, egocentrismo, artificialismo, finalismo, animismo,

centración y descentración, irreversibilidad, conservación, clasificación, seriación, percepción, tiempo y espacio, necesarios para la explicación y comprensión de esta etapa en particular.

Esta etapa se caracteriza por la aparición de la inteligencia representativa, la cual adquiere el niño gracias a la función simbólica y difiere de la Inteligencia sensorio-motriz, en que este nuevo pensamiento representacional le permite aprender una serie de hechos simultáneos, de una forma global e interna y a su vez reflexionar sobre la organización de sus propios actos mientras éstos se ejecutan, es decir, este tipo de pensamiento puede extenderse más allá de los actos presentes; además le posibilita al niño socializarse a través de la adquisición de los signos que su cultura particular comparte.

Las representaciones mentales se pueden dar a partir de símbolos o signos. Los *símbolos* son representaciones mentales personales, de una experiencia sensorial. Un *signo* es más abstracto: puede ser una palabra o un numeral y no necesita tener una connotación sensorial. Los signos se acuerdan en forma social con base en representaciones convencionales y no personales. A medida que el niño madura, usa más los símbolos, haciendo que sea más fácil para él la comunicación.

El desarrollo de la función simbólica implica además del los símbolos y los signos, el uso de instrumentos, debido a que cuando un niño no puede comprender inmediatamente una nueva experiencia, la asimila a la fantasía, sin acomodarla o acomoda su actividad o representación a modelos mediante el lenguaje, la interpretación y realización de imitaciones y juegos. Estos instrumentos de la función simbólica se describen a continuación.

*Imitación diferida:* Es la imitación de una acción que el niño ha visto y la cual realiza después de algún tiempo, aún cuando ya no la pueda ver. Piaget (1961), explica que el niño observa, después se forma y guarda un símbolo mental de esa acción y posteriormente cuando no la pueda ver ya, evoca el símbolo y es capaz de copiar ese comportamiento.

*El juego simbólico:* A medida que el niño imita la conducta de otros, debe acomodar o reorganizar sus estructuras para las actividades físicas. A su vez, forma una imagen mental, del acto que le sirve ahora como estructura y a través del cual puede asimilar objetos. En el juego simbólico, el niño modifica la realidad en función de su representación mental.

*El lenguaje* es la manifestación más obvia de la función simbólica. Los niños que se encuentran en este período usan el lenguaje para representar los eventos o cosas ausentes, otorgándoles a las palabras un carácter simbólico.

### Características del desarrollo cognoscitivo en la etapa preoperacional

Egocentrismo: Es una tendencia que aparece reiteradamente en el pensamiento y las conductas de los niños a esta edad, donde interpretan la realidad partiendo de su propia experiencia. Es así como otras criaturas tienen vida y sentimientos como los niños, y creen que pueden obligarlos a hacer lo que ellos quieren. Esto evidencia una incapacidad para ubicarse en otras formas de aprehender la realidad que no sea la propia y hace que éste se mueva en un mundo impregnado, inconscientemente, de su propia experiencia. Así, el sol y la luna están vivos porque se mueven cuando él se mueve, se detienen cuando él deja de moverse. El egocentrismo no significa egoísmo y no implica un juicio moral; es simplemente una limitación intelectual, y, según Piaget (1985) “es un fenómeno de cognición, una especie de ilusión óptica inconsciente y generalizada”.

Piaget afirma, según Beard (1971), que esta tendencia egocéntrica del niño se acompaña de un pensamiento mágico, donde el niño atribuye vida y sentimientos a todos los objetos, aunque más tarde solo lo hace con aquellos que se mueven; cree que las cosas naturales son hechas por el hombre y que pueden ser influenciadas por sus deseos o actos; supone también que sus sueños y pensamientos son accesibles a los demás. Así mismo durante este período el lenguaje representa un papel importante en el pensamiento de los pequeños, Piaget halló en estrecho vínculo entre las palabras y las acciones, es

decir, los niños pronuncian palabras para iniciar acciones, hablan mientras juegan, hablan en presencia de otros pero sin esperar respuesta ni intercambiar información, aspecto al que Piaget denominó monólogo colectivo.

Como consecuencia del egocentrismo y del pensamiento mágico, se presentan las siguientes características del pensamiento durante la etapa preoperacional:

Artificialismo: Durante éste periodo surge en el niño la idea de ser él o alguna persona quien origina los fenómenos que suceden a su alrededor, pero no considera la posibilidad de que éstos existan por causas naturales. Se conocen dos clases de artificialismo: *El mítico*, que se presenta antes de los 7 años donde el niño cree que los objetos y situaciones se originan en seres o fuerzas míticas, por ejemplo, para un niño los truenos requieren de alguien que los haga resonar, al igual que las nubes que se desplazan, todo es movido por seres extraños, a quienes el niño dá vida por no tener más explicaciones válidas.

Finalismo: El niño considera que todo lo que sucede es producto de la meta o finalidad que alguien se ha propuesto. Piaget (1961) afirma que "Todo fenómeno del mundo exterior se explicará por la búsqueda de una meta". Es así como, cuando un niño desobediente accidentalmente se golpea con una puerta, asegura que fue castigado por ésta.

Animismo: Este aspecto se caracteriza por la dificultad para diferenciar entre lo vivo y lo inerte, además por la capacidad del niño para dar vida a todos los objetos que lo rodean. Entonces, un niño golpea la punta de la mesa en que anteriormente se golpeó con el fin de castigarla por haberlo agredido.

Irreversibilidad: Se dice que el pensamiento preoperacional es irreversible, porque no puede recorrer el camino inverso hasta llegar al estado inicial de partida y utilizarlo como un dato válido para emitir un juicio, en consecuencia, su pensamiento es ilógico. Si se le pregunta a un preescolar si tiene una hermana, puede decir "sí". Si se le pregunta si su hermana tiene un hermano dirá "no".

Conservación: Es la conciencia de que dos cosas que son iguales o permanecen iguales aún si se altera su tamaño. El niño de esta etapa es incapaz de darse cuenta de que el número de objetos permanece igual incluso cuando se modifica la disposición con la cual les fueron presentados originalmente, por ejemplo, no reconoce que un grupo de niños en un círculo pequeño conserve su cantidad si se colocan en fila.

El niño durante esta etapa fija su atención en los estados momentáneos en que se encuentra un objeto, sin tener en cuenta las transformaciones por las cuales ese objeto o situación pasan. Para Piaget esto se debe a que el niño no ha desarrollado la capacidad de *descentración*, ya que no comprende dos dimensiones al mismo tiempo, de igual forma, carece de *reversibilidad*, pues no logra ver los objetos como eran antes de las transformaciones, o su estado final.

Debido a la centración del pensamiento, el niño fija su atención en uno solo de los aspectos del objeto o situación sobre el que razona. Como resultado de esto, su razonamiento a menudo es ilógico ya que no pueden descentrarse o pensar en varios aspectos de una situación al mismo tiempo. Todavía no son capaces de pensar en forma lógica porque su pensamiento aún está ligado a la percepción. Por ejemplo, a un niño en la etapa preoperacional se le presentan dos bolas de plastilina de igual tamaño, y posteriormente a una de ellas se le cambia la forma, el niño puede afirmar que en una de ellas hay menor cantidad de plastilina que en la otra, ya que el niño justifica su respuesta con afirmaciones como "el más largo tiene más" o "el más delgado tiene menos".

Clasificación: Se define como el agrupamiento de objetos teniendo en cuenta sus semejanzas. Para los niños de cuatro años de edad las características comunes consisten en reunir los objetos a partir de alguna figura o representación gráfica, más adelante logran hacer agrupaciones según algún parecido que ellos encuentren en los objetos. Entre los cinco y siete años al niño se le dificulta entender relaciones entre grupos y diferenciar niveles de clasificación, solo compara elementos que puedan compartir las mismas

características. Por ejemplo, a un niño se le da un grupo de figuras que tienen diferentes lados y colores. Se colocan dos bolitas juntas, una roja y una azul y el niño dice "bolitas". Luego se agrega al grupo un cubo azul, y el niño dice que este ha sido agregado porque es azul, como la bola azul. Es decir, para el niño las características que definen la clase están basadas en un atributo simple, forma o color, pero no es exacto. Primero es la forma (bolas) y luego es color (azul), pero no considera dos atributos simultáneamente.

Seriación: Es definida como la capacidad de ordenar por tamaños los objetos, actividad en la que el niño inicialmente produce un agrupamiento desordenado, es solo después de los cuatro años cuando el niño comienza a aproximarse progresivamente al orden y establecimiento de categorías, lo cual en sus inicios se desarrolla por ensayo y error. A un niño se le muestran al mismo tiempo dos palillos, de diferente tamaño, luego, uno de ellos se oculta y se le presenta otro más corto que los dos anteriores. Al preguntarle cual es el más largo de los tres, el niño responde que no lo sabe, pues no está viendo los tres palillos juntos.

En síntesis, todas las características enumeradas nos llevan a concluir que, el pensamiento preoperacional, que lleva mucho de su origen sensoriomotor, es concreto, lento y estático y aunque ya está interiorizado a través del simbolismo, del lenguaje, etc, no tiene aún la flexibilidad del pensamiento operativo del niño en edad escolar.

### La percepción en el niño

La atención en el niño en la etapa preoperacional, está ligada a los datos que suministra la percepción, lo cual quiere decir que se deja llevar por las apariencias que ofrecen los elementos de un problema o de una situación, mas que por un verdadero juicio abstracto. El niño organiza y estructura las imágenes mentales tal como lo haría en la conducta manifiesta, por lo cual su pensamiento es catalogado como concreto, las cosas son lo que aparentan ser en la percepción inmediata y egocéntrica.

En el dominio de la percepción, una figura o una relación son desde luego sobreestimadas, en la medida que éstas son *centradas* por el niño. Sin embargo, según Piaget (1946) este error puede ser corregido por la intervención de otras centraciones, desempeñando entonces la descentración el papel de la regulación progresiva.

Esta sobreestimación de una relación por centración privilegiada, sucede a causa del egocentrismo del pensamiento. Después, mediante un juego de anticipaciones y reconstituciones representativas, las diversas relaciones centradas se corrigen unas a otras en función de las contradicciones que ellas ocasionan. Así, se descentran, no todavía por medio de un mecanismo operativo, sino por simples regulaciones intuitivas o compensaciones globales. Una vez que las anticipaciones y reconstituciones representativas son lo bastante intensificadas para permitir al sujeto prolongar los movimientos y remontarse hasta su origen, el sistema se torna operativo, lográndose entonces la *reversibilidad* y sus composiciones, la cual se logra al iniciar la etapa de las operaciones concretas.

### La noción de tiempo y espacio en el niño

Piaget, ubica el tiempo en un contexto espacial, en una cinemática. Para él este es concebido como “ una película móvil en la que se graban los cuadros que se suceden en función del desarrollo”.

El *espacio* es un sistema de operaciones concretas, inseparables de la experiencia que la informan y la transforman a su manera, sin embargo, al desprenderse de sus ataduras experimentales, estas operaciones pueden volverse formales, es en este nivel en donde el espacio aparece como un continente, o una forma independiente de su contenido.

El espacio y el tiempo son un todo indisoluble. El *tiempo* es concebido por Piaget como una coordinación de movimientos, ya se trate de desplazamientos físicos, movimientos en el espacio o lo que denomina movimientos internos, los cuales son acciones simplemente esbozadas,

anticipadas o reconstruidas por la memoria, pero cuyo término también es espacial; el tiempo desempeña, respecto de ellos, el mismo papel del espacio con relación a los objetos inmóviles.

El espacio basta a la coordinación de las posiciones simultáneas, pero en cuanto intervienen los desplazamientos, estos cambios de posición ocasionan otros tantos estados espaciales diferentes y sucesivos. Por tanto, la coordinación de estos estados no es más que el tiempo mismo.

Entonces, si el tiempo es concebido como la coordinación de movimientos, en el sentido mismo en que el espacio es concebido como la lógica de los objetos, es de esperar que exista un *tiempo operativo* el cual consiste en las relaciones de sucesión y duración de los eventos y sería distinto a un *tiempo intuitivo* limitado a las relaciones de sucesión y duración dadas a la percepción inmediata interna o externa.

Al estudiar la percepción del tiempo, se encuentra que ésta está ligada a la memoria, o a un proceso causal complejo o a un movimiento bien delimitado. Podría suponerse en la memoria una intuición directa del tiempo. Piaget (1946) afirma que la memoria y la intuición de la duración constituirán así el sistema de referencia absoluta al cual deberá remitirse todo análisis psicológico de esta noción. Sin embargo, la memoria, que se concibe como una "reconstrucción del pasado", apela necesariamente a la *causalidad*, y cuando un recuerdo aparece como anterior a otro, es porque el acontecimiento al que primero se refiere se juzga, en el orden causal, como anterior al segundo. Para establecer la concepción de tiempo, hay que recurrir por lo tanto, a un orden causal que establezca un vínculo de sucesión entre las causas y los efectos, por el mismo hecho de que explican los segundos mediante los primeros. Es así como el tiempo es inherente a la *causalidad*, que es entendida como la coordinación espaciotemporal de los movimientos, en el que el tiempo mismo es una de sus dimensiones.

Teniendo en cuenta lo anterior, la concepción del tiempo supone la elaboración de una serie irreversible de los hechos o sucesos, lo cual implica la *reversibilidad* del pensamiento, es decir, operaciones mentales que permitan

recorrer una serie, o un grupo de acciones en ambos sentidos, como por ejemplo de inicio a fin y viceversa. Es sólo hasta los 8 años de edad que, según Piaget (Op.Cit), el niño obtiene un pensamiento reversible y la capacidad para razonar sobre varias posibilidades de un mismo hecho a la vez. Es en la etapa preoperacional que, por la carencia de esta reversibilidad operativa necesaria para la confrontación de los diversos órdenes posibles, el sujeto no llega a un orden correcto, permanece ligado, de modo irreversible al orden que primero se le ocurre, y sólo después de los 8 años, la reversibilidad operativa le permite reconstruir el orden real e irreversible de los acontecimientos.

De manera general, se puede decir que la creciente facilidad que el niño adquiere durante la etapa preoperacional para manejar el lenguaje y las ideas le permite formar su propia visión del mundo. Desarrolla la capacidad de utilizar símbolos en pensamientos y acciones. Comienza a manejar conceptos como edad, tiempo y espacio. Sin embargo, aún no logra separar completamente lo real de lo irreal, y su lenguaje es básicamente egocéntrico. Todavía le cuesta aceptar el punto de vista de otra persona. La función simbólica se manifiesta a través del lenguaje, la imitación diferida y el juego simbólico. En esta etapa, los niños comienzan a entender identidades, funciones y algunos aspectos de clases y relaciones.

### Criticas a la teoría de Piaget

La Teoría Piagetiana ha contribuido para el surgimiento de diversos postulados que se comparan, se relacionan y se contraponen a sus planteamientos, ha generado gran polémica y ha tenido muchos detractores, unos han criticado su método clínico, mientras que otros sostienen que carece de una formulación de la lógica simbólica.

Lourenco y Machado afirman, según Kingler (2000), que la teoría del desarrollo intelectual esta empíricamente mal y epistemológicamente débil, critican la teoría de las etapas y afirman que hablan de tareas y no de teorías. Aseguran que las teorías de Piaget son demasiado conservadoras en términos de las edades para desempeñar las tareas, es decir, los niños tienen

competencias no reveladas cuando factores como el lenguaje, la naturaleza de la tarea, el número de objetos presentados, el tipo de preguntas y las respuestas requeridas, no son controlados.

Con respecto a la secuencia de las etapas, se retoma la influencia cultural, debido a que todos los niños pasan por las etapas en la misma secuencia de adquisición propuestas por la teoría Piagetiana y sólo varía la velocidad para adquirirlas en una cultura a otra, sin embargo, los autores afirman que se ha encontrado que muchas de las operaciones formales no son utilizadas rutinariamente ni siquiera por los científicos.

Las etapas de desarrollo son cuestionadas por los autores, debido a que no son lo suficientemente amplias, pues las fases deben ser cualitativamente diferentes y las estructuras de cada etapa deben representar un todo estructurado. Sus investigaciones han revelado muchas dificultades para validar la hipótesis de las etapas unificadas, se han utilizado instrumentos diferentes a los empleados por Piaget, encontrando que los conceptos se encuentran en etapas más tempranas; éste es el problema que los décalages presentan, en tanto que sugieren que el desarrollo cognitivo no es un proceso ordenado de etapas, sino un proceso ordenado progresivo. Muchos investigadores, según Kingler (Op. Cit), han sugerido que las etapas deben ser consideradas como una descripción y que la equilibración es un fuerza innecesaria y aparentemente misteriosa.

## Marco contextual del proyecto

Para realizar la interpretación sobre las características del desarrollo de los niños y niñas de Rionegro es necesario hacer una revisión del contexto social y la situación sociodemográfica de la población objeto de estudio, donde se tocan aspectos que interfieren directamente en el desarrollo bio-psico-social de la muestra. Los datos sociodemográficos que se retoman a continuación incluyen la población actual, la educación, las necesidades básicas, el desarrollo urbanístico, el promedio de hogares y personas por vivienda y la salud en este municipio.

### Descripción del municipio de Rionegro

#### Datos sociodemográficos

Para la realización del presente proyecto de grado es necesario conocer las condiciones en las que se desenvuelven y desarrollan los niños y niñas objetos de estudio de esta investigación. Dependiendo de su entorno el infante tendrá mayores o menores recursos que estimulen su desarrollo cognitivo.

El municipio de Rionegro Santander esta localizado a 16 Km. Al norte de Bucaramanga, por la carretera que conduce a la costa atlántica, en el sector Septentrional del Departamento, dentro de los 7° 16' 05" Latitud norte y 73° 10' 02" Longitud W.. Cuenta con una extensión de 1.221 Km. Tiene una temperatura de 28 grados centígrados. Sus limites son por el oriente: los municipios de Suratá y Matanza; por el occidente los municipios de Puerto Wilches, Sabana de Torres y Lebrija; por el norte los departamentos del Cesar, norte de Santander y Playón; y por el sur Bucaramanga, Girón y Lebrija.

Rionegro tiene una temperatura media de 28 grados centígrados, su hidrografía esta compuesta por el río de Lebrija que le sirve de lindero en parte del sur y por el occidente, en el desembocan las aguas del Río Negro que tiene como afluentes las quebradas de : Samacá, La Estufa o Sardinas y el Trapiche;

por el norte están los ríos de Salamaga, Cáchira sur y la Tigra, a donde desembocan las quebradas de San Juan, Arrubazón, Aguas Blancas, Santalones y Plazuela.

### Población actual

En el municipio de Rionegro el 57.7% de la población son hombres y el 42.5% son mujeres, donde las edades de 15 a 44 años conforman el mayor número de habitantes y siendo esta la población en edad productiva laboralmente. Los habitantes con edades entre 5 y 14 años el 27.42% , se encuentran en la zona rural, donde los niños deben estudiar y colaborar en las labores agropecuarias, en particular en las épocas de cosecha, durante las cuales deben retirarse de las aulas para dedicarse a los oficios del campo.

Según los datos preliminares del DAÑE, la población de la cabecera municipal es de 5.703 habitantes y el sector rural es de 36.120, lo que da un total de 42.823 personas que habitan el municipio de Rionegro.

### Educación

En el casco urbano se encuentran cinco instituciones educativas: Hogar infantil Pirulín, Inst. Pedagógico pequeñines, escuela urbana integrada, colegio Fray Nepomuceno Ramos y colegio municipal nocturno. En los corregimientos y veredas se hallan 9 escuelas y tres colegios.

En el área rural los niños asisten a la escuela primaria en un porcentaje medio, e ingresan al bachillerato en menor porcentaje.

### Actividades Económicas

La agricultura y la ganadería son las principales actividades generadoras de empleo en el municipio de Rionegro, con el 31.21% y el 20.81% respectivamente, a las cuales se dedica el 52% del total de la población activa,

concentrada casi en su totalidad en el sector rural, con predominio de hombres; en segundo lugar están los oficios del hogar a los que se dedica un 11.6% de la población, posteriormente los comerciantes independientes 4.8%, otros empleos con el 3.826%, transportadores un 3.27%, empleados oficiales 2.43%, empleados de las industrias 0.4% y por último docentes 0.054%.

### Configuración Urbana

Las características constructivas del casco urbano son de pueblo típico andino, donde aún quedan vestigios de calles empedradas, su perfil vial es angosto con andenes de máximo un metro y área útil de circulación vehicular entre 4 y 4.50 metros. Las viviendas regularmente están constituidas por un solo piso, exceptuando edificaciones como la Alcaldía, la plaza de mercado y otras que se destacan por su extensión y área al compararse con los núcleos de vivienda. Otras características de resaltar es la pendiente de casco urbano y el predominio de áreas peatonales que comunican los diferentes niveles del municipio.

### Vivienda Urbana

En esta área permanece una población aproximada de 6.291 personas según el censo de 1.998, las cuales habitan en 969 viviendas. El 75% de estas viviendas están construidas de bahareque y teja de barro y el 25% en ladrillo y concreto.

De conformidad con la ley 60 de 1.993, la estratificación puede utilizarse como un mecanismo para la focalización de la inversión social y para el otorgamiento de subsidios de salud, vivienda y agua potable. Según las estadísticas de la estratificación socioeconómica llevada a cabo por el municipio de Rionegro, los estratos con los que esta población cuenta son:

1. Estrato Bajo: tiene una población estimada de 18.452 habitantes y su actividad económica predominante es la agricultura, donde sus dos principales

productos son el café y el cacao, prevalece una economía campesina donde los insumos y mano de obra como también las labores de control de plagas y enfermedades , etc. muy propias de la actividad agropecuaria, presentan paquetes tecnológicos que vienen de generación en generación, los cuales inciden en una baja producción, bajos rendimientos y rentabilidad en su producción.

El campesino vive enmarcado en desarrollar un papel propio del sector primario, en donde la acumulación de capital no se da, y la capacidad de inversión es relativamente nula, haciendo cada vez más difícil lograr un producción rentable y eficaz, donde son remotas las posibilidades de aplicar una tecnología adecuada a su producción, trayendo tendencias desfavorables al sector primario, donde su nivel de competitividad se va reduciendo al enfrentarse a políticas de libre mercado.

2. Estrato Medio: Tiene una población aproximada de 10.380 habitantes, la forma de tenencia de la tierra propia de esta subregión corresponde a formas precapitalistas (propiedad y aparcerías) de economía campesina con formas de tenencia de la tierra que van desde pequeña propiedad con técnicas rudimentarias y con una mano de obra en su gran mayoría familiar. Sus principales actividades son la producción de café, cacao, ganado de leche y comercialización de la carne. La mano de obra propia es escasa, lo cual obliga al productor a buscarla en regiones aledañas como Sabana de Torres .

3. Estrato Alto: consta de una población aproximada de 15.721 habitantes. La principal actividad económica es la ganadería de doble propósito (producción de carne y leche), comportándose como una constante en la economía rural de esta región, específicamente con su vinculo existente con la costa Atlántica y el Magdalena medio. Prevalece una tecnología aplicada con tendencia a utilizar pastos mejorados con el ganado vacuno. También existe aunque en menos rango explotación caprina, porcina y equina, aproximadamente 50 estanques piscícolas. Las fincas son de tipo multifamiliar con una actividad agrícola en disminución. Contratan mano de obra asalariada temporal en épocas de preparación de tierras y recolección de cosechas.

A su vez se encuentra la zona de desarrollo comercial predominante, la cual comprende la parte céntrica de la población, como son las calles 11 y 12, junto con sus alrededores. La parte baja del casco urbano comprende el área contigua al expendio de carnes "la pesca", y el espacio comprendido desde el centro turístico Puerto Amor hasta el Palenquito.

## Variable de estudio

Como Variable Principal de este proyecto, se toma el área cognitiva, representada por patrones de desarrollo, los cuales corresponden a los indicadores propuestos en la tabla 1. De esta manera se presentan la variable y sus indicadores definidos conceptual y operacionalmente, de acuerdo a como se realizó en el estudio de Rionegro en 1.999.

El Área Cognitiva se refiere a los procesos mentales que se llevan a cabo para solucionar problemas y adaptarse al medio. Operacionalmente se evaluó teniendo en cuenta seis indicadores: manejo de cuantificadores, seriación, clasificación, secuencias temporales, ubicación espacial e integración parte-todo. En cada uno de los cuales se aplican pruebas que permiten observar las operaciones mentales presentes en los niños.

Tabla N° 1

Variable e indicadores.

VARIABLE	INDICADORES
<p style="text-align: center;">Area  Cognitiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cuantificadores</b></li> <li>• <b>Seriación</b></li> <li>• <b>Clasificación</b></li> <li>« <b>Secuencia temporal en narraciones</b></li> <li>• <b>Ubicación espacial</b></li> <li>• <b>Integración parte todo</b></li> </ul>

Fuente: Camacho y Quintero (1999). Características de desarrollo de niños y niñas de tres a seis años del municipio de Rionegro.

En la tabla N° 1 aparecen dos columnas, la primera correspondiente a la variable de estudio, entendida ésta como el área de desarrollo cognitivo; en la

segunda columna se encuentran los indicadores entendidos como patrones de desarrollo, que determinan las características psicológicas del área cognitiva.

Las variables secundarias, que se consideran en el presente trabajo de grado son los estratos alto, medio y bajo, los géneros masculino y femenino y las edades de los tres a los seis años.

La interpretación psicológica del área cognitiva se realiza teniendo en cuenta la edad, el estrato y el género, con el fin de aclarar las características presentes en los niños objeto de estudio.

### Método

El presente proyecto es una investigación básica, empleando un diseño no experimental, a partir de un estudio transversal realizado por estudiantes de la Facultad de Educación, cuyos datos son recopilados por Camacho y Quintero (1999). El presente trabajo retoma el área cognitiva de este estudio, con el fin de realizar una interpretación teórica basada en los planteamientos de Jean Piaget.

### Participantes

El presente trabajo de interpretación sobre las características de desarrollo, no trabaja con una población directa para recoger información de los sujetos, y por esto, utiliza los datos recopilados por Camacho y Quintero (1999), a través de una muestra intencional, conformada por 50 niños y 50 niñas, para un total de 100 sujetos, con edades que oscilan entre los tres y los seis años, provenientes de instituciones oficiales y privadas que pertenecen a los diferentes estratos sociales. Para una mayor ilustración, esta información se presenta en la tabla N. 2.

Tabla N. 2 Muestra intencional de la población de Rionegro.

EDAD	GENERO		ESTRATO						TOTAL GENERAL DE NIÑOS Y NIÑAS
	NIÑOS	NIÑAS	ALTO		MEDIO		BAJO		
			Niños	Niñas	Niños	Niñas	Niños	Niñas	
3-4 Años	26	24	9	8	9	8	8	8	50
5-6 Años	26	24	9	8	9	8	8	8	50
GRAN TOTAL									100

Fuente: Camacho y Quintero (1999). Características de desarrollo de niños y niñas de tres a seis años del municipio de Rionegro.

#### Instrumento

Teniendo en cuenta que para el desarrollo del presente estudio, no se construye ni aplica instrumento alguno, se toman los resultados de la aplicación del instrumento creado en 1992 por la Facultad de Educación y aplicado en el municipio de Rionegro por Camacho y Quintero (1999), para interpretar desde la psicología los resultados obtenidos del área cognitiva del desarrollo presentes en los niños y niñas de la muestra.

El instrumento aplicado está organizado en cuatro áreas que son: Socio afectiva, lenguaje, cognitiva y motora. Cada área a su vez se divide en patrones, los que corresponden a las características del desarrollo propias de cada área y a cada uno le corresponde una pregunta del instrumento.

Area Socio- afectiva: esta formada por 12 patrones, los que presentan como mínimo cuatro opciones de respuesta. El entrevistador hace una pregunta relacionada con cada aspecto a evaluar, dirigida a los padres del niño o a la

persona encargada de su cuidado, si la respuesta no es lo suficientemente clara o no esta dentro de las opciones a escoger se describe la respuesta dentro de la opción otros, indicando cual.

Area del lenguaje: para esta, se tienen cuatro patrones, cada uno de los cuales contiene material especifico y valoración necesarias para su aplicación. En algunos casos hay instrucciones para cada edad, en otros las indicaciones son generales.

Area cognitiva: esta parte del instrumento la conforman seis patrones, en cada uno de ellos se realizan pruebas que corresponden a las diferentes edades de los niños de la muestra.

Area motora: se involucran siete patrones, cada uno incluye las instrucciones generales así como la precisión del material a utilizar y los criterios que se deben tener en cuenta para la valoración.

Para una mayor comprensión de la organización, contenido, valoración y material del instrumento, se recomienda revisar el Apéndice A.

### Procedimiento

Para realizar el trabajo de grado se llevan a cabo varios pasos:

Revisión del proyecto de Rionegro realizado en la facultad de educación en 1.999, sobre las características de desarrollo de niños y niñas de tres a seis años, de los estratos alto, medio y bajo de este municipio.

Recopilación de información acerca del contexto sociodemográfico del municipio de Rionegro, en el cual se desarrollan los niños y niñas de la muestra.

Revisión bibliográfica referente a la teoría Piagetiana sobre el \_desarrollo de los niños en el área cognitiva.

Se retoman los resultados del área cognitiva del estudio de 1999, para su posterior interpretación, teniendo en cuenta el estrato social, el género y las edades de los niños.

## Resultados

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos por Camacho y Quintero (1999), se presenta a continuación la interpretación del área cognitiva, a partir de los postulados Piagetianos con respecto al desarrollo cognitivo de la edad preoperacional. Se retoman las características sociodemográficas y la diferenciación por estratos del municipio de Rionegro. La interpretación se realiza de acuerdo con los diferentes indicadores establecidos en el instrumento: Manejo de cuantificadores, sedación, clasificación, secuencias temporales, ubicación espacial e integración parte-todo.

En primer lugar se presenta una tabla que muestra los resultados por indicadores, diferenciando las conductas que los niños realizan en las edades de 3 y 4 , y, 5 y 6 años, respectivamente según el indicador. Para cada uno de ellos se presenta una tabla y posteriormente se realiza su interpretación de la siguiente manera:

La Tabla N° 3 se presentan los resultados del área cognitiva en el indicador de Manejo de Cuantificadores.

La Tabla N° 4 se presentan los resultados del indicador de Sedación.

La Tabla N° 5 corresponde a los resultados del área cognitiva en el indicador de Clasificación.

La Tabla N° 6 se presentan los resultados del área cognitiva en el indicador de Secuencia temporal en narraciones.

La Tabla N° 7 se encuentran los resultados del indicador de Ubicación Espacial.

La Tabla N° 8 se presentan los resultados correspondientes al indicador Integración Parte Todo.

Los resultados de la aplicación realizada por las estudiantes de la Facultad de Educación se encuentran registrados en el Apéndice B.

Manejo de Cuantificadores

Tabla No 3

Resultados del área coognitiva en el indicador de Manejo de Cuantificadores.

<u>Indicador</u>	<u>Edad 3 y 4 años</u>	<u>Edad 5 y 6 años</u>
Manejo de "uno" y "ninguno". Cuantificadores	En los Niños y niñas de los estratos alto y medio, la conducta mas notoria es el manejo de los ocho cuantificadores: "muchos", "pocos", "pocos", "uno", "ninguno", "más que", "menos que", "bastante, pero no es el que más" y "pocos, pero no es el que bajo manejan todos los menos", anteriores, más los conceptos "más que" y "menos que".	Los niños y niñas de los estratos alto y bajo, utilizan los ocho cuantificadores: "muchos", "pocos", "uno", "ninguno", "más que", "menos que", "bastante, pero no es el que más" y "pocos, pero no es el que algunos niños del estrato medio usan los ocho cuantificadores, aunque en menor proporción con respecto a los demás niños de la muestra.

Fuente: Camacho y Quintero (1999). Características de desarrollo de niños y niñas de tres a seis años del municipio de Ríonegro.

En la etapa preoperacional se evidencia la conformación de un esquema mental orientado a resolver problemas sencillos relacionados con la diferenciación de montones de objetos o ausencia de los mismos. Aún cuando tiene una evidente connotación sensorial, el empleo de cuantificadores muestra el manejo de ideas relacionadas con la aparición de una inteligencia representativa distinta a la sensoriomotora, el niño en esta etapa no está sujeto a las acciones externas, por lo que comienza a interiorizar elementos significativos de su entorno.

En el municipio de Ríonegro, se presentan diferencias entre los grupos estudiados, los niños de 3 y 4 años del estrato alto y medio manejan cuatro indicadores de cantidad (muchos, pocos, uno, ninguno), mientras que los de estrato bajo, disminuyendo la cantidad de niños, utilizaron o reconocieron dos

variables más que los dos anteriores: “más que” y “menos que”, las cuales indican comparación entre distintas cantidades aumentando el nivel de complejidad de las operaciones mentales que éstas actividades implican.

El niño puede diferenciar agrupaciones de objetos por sus propiedades, en este caso de cantidad, y es así como los niños de 3 y 4 años del estrato bajo son capaces de establecer más relaciones entre las propiedades que las propuestas por Piaget, ya que observan, diferencian y comparan agrupaciones de objetos, mostrando conductas características de la fase de logro en la etapa preoperacional.

Según la teoría Piagetiana, la experiencia física, el ambiente y la interacción social, son factores que intervienen en el desarrollo infantil y, en este caso, son muy diferentes de acuerdo con el estrato al que cada niño pertenece. A partir de los resultados, se puede inferir que los niños del estrato bajo conocen y diferencian cantidades, pues las actividades en las que cotidianamente se desempeñan al ayudar a sus padres en sus labores así lo exigen, y por tanto el niño se adapta a las circunstancias del medio. Lo anterior implica que para llevar a cabo los procesos de asimilación y acomodación retomen elementos del medio que son asociados con cantidades o con palabras que las designen, logrando así el establecimiento de esquemas nuevos que les permitan manejar diferentes conceptos que llevan implícita la noción de número.

A la edad de 5 y 6 años, se puede observar que los niños y niñas del estrato bajo y alto manejan la misma cantidad de cuantificadores, reconociendo conceptos como “muchos”, “pocos”, “uno”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “bastante pero no es el que más” y “pocos pero no es el que menos”. Esta conducta en los niños del estrato alto, se puede relacionar con la escolarización a la que han tenido acceso, debido a que es posible que el vínculo con la escuela facilite el desarrollo de las herramientas cognitivas dadas por la maduración biológica y que a éstas se sumen elementos nuevos que el niño no maneje de manera cotidiana, modificando sustancialmente tanto el contenido como la función y estructura de pensamiento.

Se puede observar que los niños y niñas de los tres estratos logran ejecutar la totalidad de las actividades diseñadas por el instrumento para evaluar el manejo de cuantificadores en la etapa preoperacional, siendo los pertenecientes al estrato medio quienes, aunque presentan todas las conductas, lo hacen menos niños con respecto al resto de la muestra.

### Sedación

#### Tabla No 4

#### Resultados del área cognitiva en el indicador de Sedación.

Indicador	Edad de 3 y 4 años	Edad de 5 y 6 años
Sedación	Los niños y niñas del estrato bajo y medio presentan de igual forma las conductas correspondientes a ordenar 3 o 4 palitos. En el estrato alto los niños y niñas ordenan correctamente 3 y 4 palitos, y algunos de ellos ordenan 7 palitos.	Los niños y niñas del estrato alto ordenan correctamente 4, 7 y 9 palitos. Los niños y las niñas de los estratos medio y bajo ordenan correctamente 3, 4 y 7 palitos.

Fuente: Camacho y Quintero (1999). Características de desarrollo de niños y niñas de tres a seis años del municipio de Rionegro.

Según Piaget (1985), en la etapa preoperacional el niño se aproxima a establecer categorías y un orden específico a conjuntos de objetos. Ordena elementos, en este caso "palitos", con o sin eficacia. Esta tarea requiere el juicio simultáneo de que cada palito es mayor que unos y menor que otros. Los niños de esta etapa son capaces de comparar dos objetos a la vez y cuando el número de objetos aumenta, el niño presenta dificultad para establecer relaciones entre ellos.

En el municipio de Rionegro (S) los niños de 3 y 4 años del estrato alto lograron ordenar una mayor cantidad de objetos, en este caso siete palitos, con respecto a los niños de los demás estratos, presentando evidencias de transición hacia la fase de logro dentro de la etapa preoperacional, aún cuando estas conductas no correspondan con los logros esperados para los niños de su edad, es sólo después de los cuatro años cuando el niño comienza a aproximarse progresivamente al orden y establecimiento de categorías, las conductas presentadas por estos niños implican una parcial superación del egocentrismo característico de los niños en esta etapa, al poder descentrar su atención y considerar mas de dos atributos de manera simultánea al ordenar varios elementos.

A la edad de 5 y 6 años se mantiene esta conducta, ya que son los niños del estrato alto los únicos que logran realizar todas las actividades propuestas en el instrumento para esta etapa, presentando un desarrollo madurativo acorde con su edad, ya que poseen la capacidad de coordinar la comparación de los elementos y construir una serie ordenada, pueden concentrarse en dos aspectos de un problema al mismo tiempo realizando así un proceso secuencial comparativo donde se evidencia el manejo de la representación simbólica y los inicios de conductas que impliquen la reversibilidad del pensamiento, lo cual es correspondiente a la etapa de operaciones concretas.

Lo anterior se puede correlacionar con el entorno sociocultural de los niños. Piaget considera la experiencia previa como un factor que facilita el desarrollo, los niños de este estrato desde temprana edad comienzan a involucrarse con las actividades de sus padres, que en su mayoría son de tipo comercial, e implican el ordenamiento de objetos, como por ejemplo en un negocio de venta de artículos, donde intentan diferenciar y ordenar elementos independientemente de su cantidad, comparan tamaños entre diferentes objetos como monedas, platos de comida, etc., conductas que posiblemente el niño aprenda por imitación.

Clasificación

Tabla No 5

Resultados del área cognitiva en el indicador de Clasificación.

Indicador	Edad de 3 y 4 años	Edad de 5 y 6 años
Clasificación	<p>Los niños y las niñas de los estratos alto y bajo agrupan los objetos teniendo en cuenta una o ninguna atributos. propiedad de los mismos.</p>	<p>Los niños y niñas del estrato alto y medio agrupan los objetos teniendo en cuenta uno dos o tres atributos.</p> <p>Los niños y niñas del estrato bajo agrupan los objetos teniendo en cuenta 1 o 2 atributos, igual forma las dos conductas anteriores y además están en capacidad de agrupar elementos teniendo en cuenta dos atributo de los mismos.</p>

Fuente: Camacho y Quintero (1999). Características de desarrollo de niños y niñas de tres a seis años del municipio de Rionegro.

Los niños y niñas de 3 y 4 años de los estratos alto y bajo concordaron plenamente con los planteamientos estudiados, pues reunieron elementos teniendo en cuenta una de las propiedades de los mismos. En consonancia con las explicaciones de Piaget, en la etapa preoperacional los niños, antes de los cuatro años, realizan colecciones o agrupan elementos sin establecer diferencias significativas por atributos. A esta edad los niños pueden colocar objetos dentro de una clase claramente definida, sin embargo, las clases formadas por los niños son exclusivas, realizan clasificaciones simples e inexactas y las propiedades que definen al grupo pueden variar rápidamente.

Se observa que los niños del estrato medio, a la misma edad agrupan teniendo en cuenta dos atributos, lo cual, según Piaget, no es acorde con esta edad en la que se inicia la etapa preoperacional, esto es propio de la fase de

logro dentro de la misma etapa. Según la teoría, los niños a esta edad no manejan dos atributos al mismo tiempo para su clasificación, es posible que una categoría para clasificar bloquee a las otras. Su memoria y nivel de atención son relativamente cortos y pueden olvidar por qué están agrupando objetos antes de terminar su cometido.

A la edad de 5 y 6 años son los niños del estrato alto y medio quienes desarrollan por completo las actividades propuestas, es decir, agrupan teniendo en cuenta tres atributos, mostrando una mayor cantidad de niños del estrato alto que logran realizar esta tarea, en relación con los pertenecientes a los demás estratos.

Según la teoría, los niños a esta edad logran realizar una clasificación sistemática, en la cual los objetos son definidos por un atributo que ellos destacan como común y descartan los atributos irrelevantes. Aunque la forma de agrupar en estas edades es mas precisa, los niños aun tienen dificultad para entender las relaciones entre los grupos a diferentes niveles en el sistema de clasificación, es decir, el niño no ha aprendido la subordinación y la sobreordinación jerárquica.

Como anteriormente se mencionó, se puede inferir la correlación de las actividades de los padres y el ambiente cultural en el que se desenvuelven los niños como facilitador del desarrollo de las estructuras que permiten al niño clasificar objetos teniendo en cuenta una mayor cantidad de atributos, se puede deducir que éstos niños establecen una mayor cantidad de categorías debido a que su entorno, al ser mas urbano, ofrece una mayor variedad de estímulos y diversidad de objetos los cuales permiten al niño establecer una mayor cantidad de categorías.

Secuencia Temporal en Narraciones

Tabla No 6

Resultados del área cognitiva en el indicador de Secuencia Temporal en Narraciones.

Indicador	Edad 3 y 4 años	Edad 5 y 6 años
Secuencia temporal en narraciones	Los niños y niñas de los tres estratos ordenan historietas en comienzo y final; y en comienzo, trama y final, sin embargo los niños del estrato bajo lo hacen en menor proporción.	Los niños y niñas de los estratos medio y bajo ordenan teniendo en cuenta comienzo, trama, desenlace y final, en historietas de hasta cuatro láminas. Los niños y niñas del estrato alto ordenan las seis láminas correspondientes a toda la historia.

Fuente: Camacho y Quintero (1999). Características de desarrollo de niños y niñas de tres a seis años del municipio de Rionegro.

La etapa preoperacional se caracteriza por una inclinación a centrar la atención en los aspectos o configuraciones sucesivas de una cosa en mucho mayor medida que en las transformaciones mediante las cuales un estado es convertido en otro.

Según los resultados obtenidos por Camacho y Quintero (1999) entre los 3 y los 4 años de edad los niños de estrato alto y medio están en capacidad de ordenar secuencias en comienzo, trama (con dos láminas) y final (con tres láminas), donde sobresale la ejecución de las tareas por parte de los niños del estrato alto. Según la teoría revisada, plantear problemas a niños en esta etapa sobre secuencias temporales en narraciones es un buen indicativo del grado y la posibilidad de establecer relaciones entre situaciones en apariencia inconexas. Con un sentido del tiempo limitado y con la apreciación de sólo un aspecto de los acontecimientos, antes de sus relaciones, los niños tienen pocas nociones de causa y efecto por lo que se evidencian dificultades para recurrir a un orden causal que establezca un vínculo de sucesión entre estas.

Los resultados obtenidos sobre la elaboración de secuencias temporales por parte de los niños de estratos medio y alto corresponden a los planteados con respecto a su edad retomando tres elementos para ordenar una historia.

Los niños entre 5 y 6 años, del estrato alto ordenan seis elementos y elaboran todas las actividades enunciadas en el instrumento, en que tanto que los niños de estrato medio y bajo sólo emplean cuatro elementos para ordenar una historia sin lograr ejecutar todas las tareas establecidas para ellos. En los niños del estrato alto se comienzan a evidenciar rasgos del pensamiento reversible, ya que empiezan a emplear una mayor cantidad de elementos para ordenar una historia, subdividida en seis láminas, por lo que se puede inferir que el niño piensa una secuencia de inicio a fin. Sin embargo, no se puede determinar si el orden de las secuencias establecidas por el niño es real, es decir, si el concepto de "inicio", mencionado por el niño corresponde a la lámina donde realmente inicia la historia, o si aún permanece ligado al pensamiento egocéntrico, estableciendo un orden arbitrario a las diferentes partes de la historieta.

Es en este patrón, más que en cualquier otro, donde el grado de significación otorgado al instrumento por los niños es alto o muy bajo, dependiendo del entorno socio - cultural. Los niños del campo pueden constituir cadenas de eventos si son tomados elementos de la vida diaria como huevos, pollos, semillas, plantas, frutos, etc., mientras que los niños urbanos tendrán la tendencia, por la influencia de la escolaridad, a conectar series con objetos abstractos próximos a sus ambientes educativos. La situación puede explicarse por el manejo de las secuencias gráficas, significativas o no para los menores. Pero también permiten evidenciar la marcada influencia de la educación formal en la configuración de esquemas para el manejo de un razonamiento abstracto a partir de figuras geométricas.

Ubicación Espacial

Tabla No 7

Resultados del área cognitiva en el indicador de Ubicación Espacial.

Indicador	Edad 3 y 4 años	Edad 5 y 6 años
Ubicación espacial	Los niños y niñas de los tres estratos manejan los conceptos de "arriba", "abajo", "cerca", "lejos", "dentro", "fuera", "encima", "debajo", "adelante" y "atrás", con la adición de que lo pueden hacer en la realidad y de manera abstracta utilizando láminas, manejan los dos últimos conceptos en mayor proporción.	Los niños y niñas de los tres estratos manejan los conceptos de "arriba", "abajo", "cerca", "lejos", "dentro", "fuera", "encima", "debajo", "adelante" y "atrás", con la adición de que lo pueden hacer en la realidad y de manera abstracta utilizando láminas, manejan los dos últimos conceptos en mayor proporción.

Fuente: Camacho y Quintero (1999). Características de desarrollo de niños y niñas de tres a seis años del municipio de Rionegro.

El tiempo y el espacio son construcciones mentales correlativas, en cuya elaboración interviene un complejo sistema de relaciones perceptuales, que se integran junto con la noción de objeto y la noción de causalidad. La percepción del espacio es el producto de la relación del individuo y el medio; ésta implica que el individuo elabore un ordenamiento de los elementos en el mundo y se incluya él mismo en el medio.

En los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento en el municipio de Rionegro, se perciben ligeras diferencias en el manejo de la ubicación espacial entre los 3 y 4 años, con una mayor cantidad de niños del estrato alto que asimilaron "arriba", "abajo", "cerca", "lejos", "dentro", "fuera", "encima", "abajo", "adelante" y "atrás", mientras que una menor cantidad de niños de los estratos medio y bajo emplean correctamente las nociones de "adelante" y "atrás".

El significado de palabras que designen ubicación espacial, se aprenden en forma directa por el proceso de experimentar con el propio cuerpo durante el periodo sensoriomotor, en el que el niño diferencia rudimentariamente estos conceptos en las últimas etapas del periodo. Es en la etapa preoperacional, cuando el niño aprende a ubicar los objetos del medio con relación a otros objetos y no necesariamente con respecto a él mismo y paulatinamente gracias a la representación simbólica pueda verbalizar la ubicación de los mismos y referirse a ellos independientemente de sus acciones. En el instrumento la identificación de los conceptos anteriormente mencionados para evaluar la ubicación espacial en niños y niñas de 3 y 4 años, se dan con respecto al cuerpo de otra persona, con preguntas como ¿Dónde tengo los brazos?; con respecto a su propio cuerpo cuando la indicación es: “Coloca un dedo dentro de tu boca” y con respecto a objetos externos, con la indicación “Pon tus manos encima de la mesa” (Ver apéndice A), con lo cual intentan evaluar las diferentes dimensiones del espacio que el niño debe manejar a esta edad.

Los resultados mostrados por los niños y niñas de Rionegro correspondientes con este rango de edad, concuerdan con los postulados establecidos por Piaget, al tomar diversos elementos del medio y ubicarlos con respecto a otros objetos y a él mismo, independientemente de las acciones que el niño realiza, por lo cual se puede afirmar que los niños están ejecutando conductas propias de su edad, donde los niños y niñas del estrato alto muestran un mejor manejo de los conceptos de adelante y atrás. En esta etapa, los niños poseen una comprensión rudimentaria de cada concepto, que les permite encontrar soluciones para algunos problemas. Sin embargo, las características que definen al niño en edad preoperacional son el resultado de los inicios de una formación de conceptos, lo cual explica ciertas limitaciones cuando se enfrenta a un problema que requiere un desarrollo más evolucionado.

Entre los 5 y 6 años se homogenizan los resultados de los estratos alto y medio mientras que los del estrato bajo evidencian una mayor capacidad para realizar una adecuada ubicación espacial, tanto en objetos concretos como en situaciones abstractas, que implican la interiorización de los conceptos gracias

a la representación mental, y procesos de evocación y memoria que cada vez se desligan más de la percepción inmediata del niño, mostrando su ubicación en la fase de logro de la etapa preoperacional y avanzando hacia las operaciones concretas. Se puede observar que los conceptos de espacio y tiempo son algunas de las habilidades que el niño debe desarrollar y comprender, para evolucionar hacia niveles de funcionamiento cognoscitivo adulto, ya que el manejo de conceptos como tiempo y espacio implican mayores niveles de abstracción conforme el desarrollo del pensamiento evoluciona.

#### Integración Parte-Todo

Tabla No 8

#### Resultados del área cognitiva en el indicador de Integración Parte-Todo

Indicador	Edad 3 y 4 años	Edad 5 y 6 años
Integración parte todo	<p>Los niños y niñas de los estratos bajo y medio arman un rompecabezas de dos y tres piezas.</p> <p>Los niños y niñas del estrato alto además de lo anterior arman efectivamente entre seis y ocho piezas de un rompecabezas de ocho piezas.</p>	<p>Los niños y niñas de los estratos medio y bajo arman efectivamente entre seis y ocho piezas de un rompecabezas de ocho piezas.</p> <p>Los niños y niñas del estrato alto, además de lo anterior arman entre 10 y 11 piezas de un rompecabezas de 11.</p>

Fuente: Camacho y Quintero (1999). Características de desarrollo de niños y niñas de tres a seis años del municipio de Rionegro.

En el ejercicio de armar rompecabezas intervienen diversas operaciones mentales como la observación, identificación y discriminación de las partes, la atención, la memoria, entre otros, procesos que permiten al niño identificar el todo y sus componentes.

Los niños y niñas de 3 y 4 años de los estratos medio y bajo arman efectivamente los rompecabezas de dos y tres piezas, mientras que los niños y niñas del estrato alto, además de lo anterior, arman efectivamente entre seis y ocho piezas de un rompecabezas de ocho piezas.

Conforme con los resultados de Camacho y Quintero (1999), se observa en los niños de 3 y 4 años del estrato alto conductas propias de niños en la fase de logro de la etapa preoperacional, lo cual indica que estos niños observan e identifican las partes que componen un objeto, presentan la capacidad de regresar mentalmente un objeto o acción a su estado original, es posible que su pensamiento comience a desligarse de la percepción y que el niño sea capaz de pensar en varios aspectos al mismo tiempo.

Los niños y niñas de 5 y 6 años de los estratos medio y bajo arman rompecabezas de tres partes y arman entre seis y ocho piezas de un rompecabezas de ocho. Solo los niños y niñas del estrato alto desarrollan la actividad propuesta en el instrumento para la edad de 6 años, la cual corresponde a armar de diez a once piezas de un rompecabezas de once piezas.

Son sólo los niños del estrato alto quienes ejecutan correctamente la actividad propuesta para los niños de 6 años. Se puede determinar que estos niños presentan descentración del pensamiento lo que implica una superación del egocentrismo ya que el niño puede anticipar y reconstruir internamente un objeto, logrando un pensamiento reversible, característico del final de la etapa preoperacional dando inicio a la etapa de operaciones concretas. Se puede asumir que la capacidad atencional que presentan estos niños posee un carácter planificador, es decir, pueden pensar por adelantado una secuencia de acciones que se van a ejecutar para conseguir un fin, proceso que implica la corrección de estrategias, anticipándose a los resultados y utilizando la información recibida para alcanzar un objetivo.

De manera general los resultados muestran que los niños de 3 y 4 años presentan un desarrollo cognoscitivo superior al propuesto por la teoría

revisada, se observa que los niños a esta edad desarrollan de manera precoz las operaciones mentales propias de la fase de logro de la etapa preoperacional. En esta edad sobresale el estrato alto ya que en la gran mayoría de los patrones evaluados realizan actividades propias de niños de 5 y 6 años como por ejemplo, la comparación simultánea entre objetos o situaciones, observadas en los indicadores de seriación e integración parte todo, donde intervienen el manejo de imágenes, símbolos, conceptos y la representación mental de experiencias anteriores, comportamientos propios de la etapa preoperacional, agregando los inicios de un pensamiento reversible y descentrado que implica una superación, aunque parcial, del egocentrismo, hallazgo que no se espera encontrar en niños de 3 y 4 años.

La etapa preoperacional no conserva siempre un mismo nivel de desarrollo. Durante los primeros años de vida el niño aplica su capacidad de representación recién descubierta a una diversidad de fenómenos cada vez mayor y al hacerlo muestra más características preoperacionales en todos los sentidos. Pero a medida que el niño entra en el quinto y sexto año de vida estos rasgos preoperacionales dejan lugar a rasgos característicos de las operaciones concretas, comportamiento que los niños de 5 y 6 años de la muestra presentan, alcanzando los logros esperado para su edad.

## Discusión

De acuerdo con los postulados de Piaget, la interacción del niño con su medio ambiente es uno de los factores que influye en el desarrollo del pensamiento, pues "El tipo de experiencia que adquiere y la situación a la que se halla expuesto canalizarán la ejecución mental del niño, pero no determinarán el desarrollo, simplemente porque el niño no nace igual a una tabla rasa." Según Piaget (1985), el niño posee desde su nacimiento una estructura mental que con la acumulación de la experiencia forma nuevos esquemas, los cuales influirán en su aprehensión de la realidad. Esto significa que para el niño la realidad no es un fenómeno objetivo que posee su propia existencia independiente; el autor plantea que la realidad está determinada por el tipo de estructura con la cual es aprehendida. Así se aprecia con claridad que en el municipio de Ríonegro, los niños según su nivel socio - económico en los Estrato Alto, Medio y Bajo tienen un desarrollo diferente de acuerdo con lo establecido para la etapa preoperacional.

Como se observó en los resultados de la aplicación del instrumento en 1999, los niños pertenecientes al estrato bajo tienen pocas posibilidades de asistir a la escuela de manera permanente, sin embargo, se observa que a la edad de 3 y 4 años manejan de manera más adecuada las ideas relacionadas con el concepto de número, en comparación con los niños de los demás estratos. Como anteriormente se mencionó, las condiciones socioeconómicas y las diferentes labores en las que el niño se ve involucrado, facilitan el desarrollo de las operaciones mentales implícitas en el manejo de diferentes cuantificadores. Posteriormente, a la edad de 5 y 6 años, los niños de este mismo estrato tienen menores posibilidades de asistir al colegio ya que deben empezar a responder en las actividades del hogar y porque muchas veces no hay suficiente capacidad económica para subsidiar la educación de los hijos.

Por otra parte, los niños del estrato alto presentan conductas avanzadas en todas las edades en la gran mayoría de los indicadores, siendo ellos los únicos que alcanzan los logros propuestos por el instrumento a la edad de 6

años en los patrones de seriación, clasificación, secuencias temporales e integración parte todo.

A partir de lo anterior, surge entonces el interrogante con respecto al diseño del instrumento, ya que no se puede determinar si éste fue realmente diseñado para medir el desarrollo cognitivo de la etapa preoperacional de acuerdo con las diversas circunstancias socioeconómicas de la muestra, teniendo en cuenta que pueden existir dificultades en la ejecución de los patrones por parte de los niños del estrato bajo, las cuales pueden o no correlacionarse con su desarrollo cognitivo; es posible que los elementos empleados para su medición no sean acordes con los conocimientos previos que el niño posee, es decir, se cuestiona la significación de las figuras y material visual utilizados en el instrumento, ya que el niño presenta a la edad de 4 años los esquemas mentales necesarios para la ejecución de las conductas propuestas. Sin embargo, para la medición en las edades de 5 y 6 años, el empleo de figuras abstractas y elementos desconocidos para el niño pueden dificultar su desempeño y mostrar resultados erróneos o contradictorios, considerando que, como se observa en el Apéndice B, son los niños de este estrato quienes a la edad de 6 años no ejecutan las conductas propuestas para esta edad. Por ejemplo, en el patrón de clasificación, los objetos presentados (figuras geométricas de diferentes colores), no son significativos desde su propia cotidianidad y no facilita al niño la agrupación de los mismos, debido a que lo que el niño percibe en su entorno rural es cualitativamente distinto y al ser un elemento nuevo para él, se puede inferir una mayor dificultad para establecer atributos y agruparlos a partir de éstos.

En esta perspectiva, se refleja con claridad que los ambientes y espacios culturales, las percepciones y la influencia del contexto social determinado por factores económicos, llevan a modificaciones apreciables en la progresiva consolidación de referentes mentales. De lo anterior puede inferirse que la asimilación, o integración de elementos exteriores a estructuras cognoscitivas, así como la acomodación, o proceso de cambio que experimentan los esquemas mentales, tienen un patrón que modifica los estados de equilibrio

infantiles de acuerdo con los contextos socio - económicos en los cuales se desenvuelven.

Es notorio el contraste que presentan los niños de 3 y 4 años con respecto a los de 5 y 6, en cuanto a los logros evaluados según los indicadores propuestos por el instrumento, es evidente el avance de los mas pequeños para resolver tareas mas allá de lo esperado dentro de su etapa, tendencia que no tiene continuidad a la edad de 5 y 6 años, cuando se espera que los logros obtenidos sean proporcionales a los presentados en las edades anteriores. Frente a esto surgen los siguientes interrogantes: ¿Qué factores pueden estar asociados a los avances en las conductas presentadas por los niños de 3 y 4 años con respecto a las expectativas normales dentro de su etapa? Los niños de 3 y 4 años avanzan más dentro de su etapa sin estar vinculados a un proceso de institucionalización (escuela), más que los niños de 5 y 6 años quienes ya se vinculan a este tipo de procesos, entonces, ¿Realmente retoman las Instituciones educativas los conocimientos previos con los que el niño llega a la escuela?, ¿Facilita la escolarización el desarrollo cognitivo a partir del conocimiento del niño y de sus propios interrogantes?.

## Sugerencias

Uno de los aspectos sobresalientes de toda creación científica es la posibilidad de enfrentar los postulados teóricos con el trabajo práctico, estableciendo las conexiones entre el paradigma y la realidad. De esta forma se realizó una aproximación al pensamiento preoperacional estudiando un grupo de niños y niñas cuyas edades oscilan entre los 3 y 4 años, del Municipio de Rionegro (S). Los instrumentos creados para determinar las características del desarrollo, así como la aplicación de los mismos, fueron realizados por un grupo de investigadores de Facultad de Educación de la UNAB (1991), circunstancia que generó múltiples problemas de análisis, por lo tanto para estudios posteriores se sugiere tener en cuenta los siguientes factores:

Las valoraciones finales propuestas por Camacho y Quintero (1999) presentan fallas en su registro y no tienen explicaciones complementarias con respecto a su distribución porcentual.

En algunas tareas evaluadas en el indicador de clasificación, se realizan preguntas a los niños con respecto al proceso y al método empleado por ellos, pero las respuestas no se incluyen en los resultados que se presentan las cuales pueden servir como guías para la interpretación.

Algunos elementos empleados en el instrumento carecen de significación para los niños de acuerdo con el contexto en el que se desarrollan, por lo que los resultados pueden variar significativamente, mostrando diferencias marcadas en la ejecución de las tareas realizadas por los niños.

## Referencias

- American Psychological Association (1994). Manual de Estilo de Publicaciones. México, D.F- Santafé de Bogotá: Manual Moderno.
- Aguilera, I., Arena, L, Arena, G., Barba, L., Delgado, M., Díaz, M., Pinto, Y., Montagut, E., Ospina, R., Ramírez, A., Ramírez, S., Valencia, R.,(1991) Proyecto Características del Desarrollo. Validación en una Muestra Intencional de Niños de Tres a Seis años. Fase II. Proyecto de grado, Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- Beard, R. (1971). Psicología Evolutiva de Piaget. Buenos Aires: Kapelusz.
- Camacho, D., Quintero, Y. (1999) Interpretación de resultados y conceptualización sobre las características del desarrollo de niños y niñas de tres a seis años en el municipio de Rionegro.
- Drohzy, R., Rahmy, M. (1984). Como Leer a Piaget. México: Fondo de Cultura Económica.
- Flavell, J. (1978). La Psicología Evolutiva de Jean Piaget. Buenos Aires: Paidós.
- Ginsburg, H. (1985) Piaget y la Teoría del Desarrollo Intelectual. México: Prentice Hall.
- Kingler, C., Vadillo, G. (2000). Psicología Cognitiva. México: Me. Graw. Hill,
- Martí, E. (1991). Psicología Evolutiva. Barcelona: Anthropos.
- Labinowicz, E. (1998). Introducción a Piaget. México: Addison Wesley Longman.
- Piaget, J. (1961). La Formación del Símbolo en el Niño: Imitación. Juego y Sueños. México: Fondo de Cultura Económica.
- Piaget, J. (1985). El Nacimiento de la Inteligencia en el niño. Barcelona: Critica.
- Piaget, J. (1946). El desarrollo de la noción de tiempo en el niño. México: Fondo de Cultura Económica.
- Puche, R (2001) El Niño que Piensa. Cali; Artes Gráficas del Valle Editores- Impresores Ltda.
- Puche, R. (1992). Volver a Piaget. Cali: Centro Editorial Universidad del Valle.

Puche, R. (2000). Formación de Herramientas Científicas en el Niño Pequeño.  
Santafé de Bogotá: Arango Editores.

## Lista de apéndices

Apéndice A	Instrumento.....	63
Apéndice B	Área Cognitiva.....	81
Apéndice B1	Distribución porcentual de las características del desarrollo del área cognitiva de niños y niñas de 3 y 4 años del estrato alto.....	81
Apéndice B2	Distribución porcentual de las características del desarrollo del área cognitiva de niños y niñas de 3 y 4 años del estrato medio.....	82
Apéndice B3	Distribución porcentual de las características del desarrollo del área cognitiva de niños y niñas de 3 y 4 años del estrato bajo.....	83
Apéndice B4	Distribución porcentual de las características del desarrollo del área cognitiva de niños y niñas de 5 y 6 años del estrato alto.....	84
Apéndice B5	Distribución porcentual de las características del desarrollo del área cognitiva de niños y niñas de 5 y 6 años del estrato medio.....	85
Apéndice B6	Distribución porcentual de las características del desarrollo del área cognitiva de niños y niñas de 5 y 6 años del estrato bajo.....	86

## Apéndice A Instrumento

Area CognitivaPatrón: Manejo de Cuantificadores

ÁREA DE COGNITIVA		
Edad	Instrumento	Valoración
3	Frente al niño y mirándolo a los ojos, se le dice: "observa lo que voy a hacer". En seguida se presentan dos cartones, con los siguientes montones: Un cartón con cinco tapas; un cartón con diez tapas y se le pregunta al niño: ¿Dónde hay muchos, donde hay pocos?	1.1 Maneja los conceptos de: Muchos y pocos. Señalando adecuadamente los montones correspondientes.
4	Frente al niño y mirándolo a los ojos, se le dice; "observa lo que voy a hacer". En seguida se presentan cuatro cartones, con los siguientes montones: Un cartón con una tapa, un cartón con dos tapas, un cartón con seis tapas y un cartón vacío. Se le pregunta al niño: ¿en cual de estos montones hay muchos?, ¿en cual de estos montones hay uno?, ¿en cual de estos montones hay pocos?, ¿en cual de estos montones hay ninguno?	1.2 Maneja los conceptos de: Muchos y pocos, uno y ninguno.
5	Frente al niño y mirándolo a los ojos, se le dice: "observa lo que voy a hacer". En seguida se presentan cuatro cartones, con los siguientes montones: Un cartón con una tapa, un cartón con dos tapas, un cartón con seis tapas y un cartón vacío. Se le pregunta al niño en orden y se le pregunta al niño cada vez, ¿cuál de estos montones tiene mas que los otros?, ¿cuál de estos montones tiene menos?, ¿Cuál de estos montones tiene uno? Y ¿cuál de estos montones hay ningún?	1.3 Maneja: Muchos y pocos, uno y ninguno, mas que y menos que.
6	Frente al niño y mirándolo a los ojos, se le dice: "observa lo que voy a hacer". En seguida se presentan cinco cartones, con los siguientes montones: Un cartón vacío, un cartón con una tapa, un cartón con dos tapas, un cartón con cinco tapas, un cartón con seis tapas. Se le pregunta: ¿Cuál de estos montones tiene bastante, pero no es el que más tiene?, ¿cuál de estos montones tiene pocos, pero, no es el que menos tiene?, ¿cuál de estos montones tiene uno?, ¿cuál de estos montones tiene ninguno? Y ¿Cuál de estos montones tiene menos que los demás?	1.4 Maneja: Muchos y pocos, uno y ninguno, mas que y menos que, bastante pero no es el más y pocos pero no es el menos.

Material: Cinco cartones de quince por veinte centímetros y quince tapas de gaseosas (tamaño litro, pintadas con vinilo azul), para ser colocadas en los cartones según las instrucciones; cuatro cartones con los siguientes montones: Un cartón con una tapa, un cartón con dos tapas, un cartón con cinco tapas, un cartón con seis tapas y un cartón vacío.

Patrón: Sedación

		AREA COGNITIVA
Edad	Instrumento	Valoración
	3 Frente al niño y mirándolo a los ojos, se le dice: "observa lo que voy a hacer". Presentando en seguida tres palitos con palitos distintas longitudes, dispuestos así: (de izquierda a derecha) 18, 22 y 16 cm. Luego se le pide "ordenar los palitos del más corto al más largo".	2.1 Ordena efectivamente tres palitos
	4 Frente al niño y mirándolo a los ojos, se le dice: "observa lo que voy a hacer". Se le presentan al niño cuatro palitos con las siguientes longitudes dispuestos de izquierda a derecha de 12, 18, 16 y 22 cm. Luego se le pide ordenar los palitos "ordena los palitos del más corto al más largo"	2.2 Ordena efectivamente cuatro palitos
	5 Frente al niño y mirándolo a los ojos, se le dice: "observa lo que voy a hacer. En seguida se presentan siete palitos dispuestos así de izquierda a derecha: 6, 10, 8, 12, 18, 16 y 22 cm. Luego se le pide ordenar los palitos "ordena los palitos del más corto al más largo"	2.3 Ordena efectivamente siete palitos
	6 Frente al niño y mirándolo a los ojos, se le dice: "observa lo que voy a hacer". En seguida se presentan nueve palitos dispuestos así de izquierda a derecha: 6, 10, 8, 12, 14, 20, 18, 16 y 22 se le pide "ordena los palitos del más corto al más largo"	2.4 Ordena efectivamente nueve palitos

Material: Nueve palitos de madera de un grosor de uno por un centímetros, de los siguientes tamaños: 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 y 22 centímetros.

Patrón: Clasificación

AREA DE COGNITIVA		
Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5 y 6 años	Para todas las edades se coloca sobre la mesa frente al niño, todas la figuras en desorden se le dice: "vas a hacer montones con las figuras que se parezca", cada vez que el niño arme un montón, el examinador le preguntará: ¿en que se parecen las figuras de este montón? ¿por qué hiciste estos montones así? ¿qué tuviste en cuenta para juntarlos?. En seguida el examinador desordena las figuras y le dice "ahora haz montones de otra manera", se espera que termine y se le vuelven a hacer las preguntas.	3.1 Reúne elementos sin tener en cuenta las propiedades 3.2 Agrupa teniendo en cuenta un atributo 3.3 Agrupa teniendo en cuenta dos atributos 3.4 Agrupa teniendo en cuenta tres atributos

Material: Nueve figuras de madera, con la siguiente descripción: un círculo grande rojo, un círculo mediano azul, un círculo pequeño amarillo, un triángulo grande azul, un triángulo mediano rojo, un triángulo pequeño azul, un cuadrado grande amarillo, un cuadrado mediano amarillo y un cuadrado pequeño rojo.

Patrón: Secuencias temporales

AREA COGNITIVA		
Edad	Instrumento	Valoración
3	El examinador, frente al niño le dice: "Te voy a mostrar una historia que está dibujada en unas láminas. Te las voy a colocar en desorden y tú las ordenas para que quede como es". Se le coloca, primero el final y segundo el comienzo "dos láminas, (huevo)"	4.1 Ordena efectivamente comienzo y final
4	El examinador, frente al niño le dice: "Te voy a mostrar una historia que está dibujada en unas láminas. Te las voy a colocar en desorden y tú las ordenas para que quede como es" se le coloca primero el final, segundo el comienzo y tercero la trama, "tres láminas, (chocolatina)"	4.2 Ordena comienzo, trama y final
5	El examinador, frente al niño le dice: "Te voy a mostrar una historia que está dibujada en unas láminas. Te las voy a colocar en desorden y tú las ordenas para que quede como es" se le coloca primero el final, segundo el comienzo, tercero el desenlace y cuarto la trama, "cuatro láminas, (escalera)"	4.3 Ordena comienzo, trama, desenlace y final
6	El examinador, frente al niño le dice: "Te voy a mostrar una historia que está dibujada en unas láminas. Te las voy a colocar en desorden y tú las ordenas para que quede como es". Se le coloca primero el final, segundo el comienzo, tercero el desenlace y cuarto la trama, "seis láminas (manzanas)"	4.4 Ordena toda la historia,

Material: Cuatro juegos de láminas de secuencia distribuidas así: secuencia 1, dos láminas (pollito); secuencia 2, tres láminas (payaso); secuencia 3, cuatro láminas (escalera); secuencia 4, seis láminas (caída).

**Patrón: Ubicación Espacial**

AREA COGNITIVA		
Edad	Instrumento	Valoración
3	Frente al niño le indica "Presta atención; yo voy a 5.1 Maneja: arriba - abajo, hacer unos movimientos con los brazos, tú me dirás cerca - lejos, dentro - fuera, cuando están arriba o abajo", el examinador sube los encima - debajo, brazos y le pregunta: ¿dónde tengo los brazos? Luego baja los brazos y le pregunta: ¿dónde tengo los brazos?, el examinador continúa indicándole "pon este lápiz cerca de ti, ahora ponlo lejos de ti", "coloca un dedo dentro de la boca, ahora fuera de la boca", "pon tus manos encima de la mesa, ahora ponías debajo de la mesa.	
4	Frente al niño le indica "Presta atención: yo voy a hacer unos movimientos con los brazos, tú me dirás cuando están arriba o abajo", el examinador sube los brazos y le pregunta: ¿dónde tengo los brazos? Luego baja los brazos y le pregunta: ¿dónde tengo los brazos?, el examinador continúa indicándole "pon este lápiz cerca de ti, ahora ponlo lejos de ti", "coloca un dedo dentro de la boca, ahora fuera de la boca", "pon tus manos encima de la mesa, ahora ponías debajo de la mesa", "¿dime, yo estoy adelante o detrás de tí?". El examinador se sitúa detrás del niño y le dice, "ahora estoy delante o atrás de ti".	5.2 Maneja: arriba - abajo, cerca - lejos, dentro - fuera, encima - debajo, adelante - atrás.
Para edades de 5y6	Frente al niño le indica "Presta atención: yo voy a hacer unos movimientos con los brazos, tú me dirás cuando están arriba o abajo", el examinador sube los brazos y le pregunta: ¿dónde tengo los brazos? Luego baja los brazos y le pregunta: ¿dónde tengo los brazos?, el examinador continúa indicándole "pon este lápiz cerca de ti, ahora ponlo lejos de ti", "coloca un dedo dentro de la boca, ahora fuera de la boca", "pon tus manos encima de la mesa, ahora ponías debajo de la mesa", "¿dime, yo estoy adelante o detrás de tí?". El examinador se sitúa detrás del niño y le dice, "ahora estoy delante o atrás de ti". Todo sobre láminas.	5.3 Maneja: arriba - abajo, cerca - lejos, dentro - fuera, encima - debajo, adelante - atrás, sobre láminas.

**Material:** Láminas para ubicación espacial: Lámina 1, "arriba - abajo"; lámina 2, "cerca - lejos"; lámina 3, "dentro - fuera"; lámina 4, "encima - debajo"; lámina 5, "a tras - adelante".

Patrón: Integración Parte-Todo

2Z .ZZ.Z.AREA..COGNITiyA..... Edad	Intento	Valoración
Edades de 3, 4, 5 y 6 años	Para todas las edades: el examinador frente al niño le dirá "aquí tengo un dibujo que ha sido recortado en varios pedazos, si unes estos pedazos, te saldrá un dibujo"	6.1 Arma efectivamente el rompecabezas de dos piezas con cortes rectos 6.2 Arma efectivamente el rompecabezas de tres piezas con cortes sinuosos 6.3 Arma efectivamente seis a ocho piezas del rompecabezas de ocho piezas con cortes sinuosos. 6.4 Arma efectivamente de diez a once piezas del rompecabezas de once piezas con cortes sinuosos.

Material: Rompecabezas de dos piezas con cortes rectos, para tres años (perro); rompecabezas de tres piezas con cortes sinuosos, para cuatro años (niño); rompecabezas de ocho piezas con cortes sinuosos, para cinco años (canao); rompecabezas de once piezas con cortes sinuosos, para seis años (lluvia).

Area del LenguajePatrón: Vocabulario-

AREA DE LENGUAJE		
Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5 y 6 años	Para todas las edades: se le presentan al niño, uno a uno, las cuatro láminas (cada uno de ellos tiene cinco objetos); al presentársele la lámina se le dice: "voy a mostrar unos dibujos y tú me vas a decir cómo se llama". Presentarle la primera lámina y preguntarle, ¿cómo se llama esto?. Continuar de la misma manera, con todas las láminas.	1.1 Nombra entre cinco y nueve objetos

Material Cuatro láminas con cinco objetos cada una; lámina No. 1: piña, camisa, carro, barco y policía; lámina No. 2: licuadora, teléfono, vaca, lápiz, taza; Lámina No. 3: pie, corneta, helicóptero, escalera, bombilla; lámina No. 4: árbol, reloj, casa, cama, doctor.

Patrón: Significado

AREA DE LENGUAJE		
Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5 y 6 años	Para todas las edades: se le pregunta al niño: ¿qué es un(a)...?, (Casa, zapato, árbol, agua, sol). Para cada palabra dar un tiempo entre 15 y 30 seg.	2.1 Solo señala el objeto

No hay material.

Patrón: Sintaxis

AREA DE LENGUAJE		
Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5 y 6 años	Para todas las edades: a los niños se les presenta una lámina muy rica en contenido, se les dice: "voy a mostrarte un dibujo; vas a observarlo por un momento, después me cuentas una historia, que tú quieras sobre ello".	4.1 Utiliza frases compuestas por sujeto, verbo y adjetivo 4.2 Utiliza frases compuestas por artículo, sustantivo, verbo, plurales, pronombres, adjetivos. 4.3 Utiliza frases compuestas por artículo, sustantivo, verbo, plurales, pronombres, adjetivos y preposiciones 4.4 Utiliza frases compuestas por artículo, sustantivo, verbo, plurales, pronombres, adjetivos preposiciones y conjunciones.

Material: Una lámina rica en contenidos y acciones.

Patrón: Pronunciación

AREA DE LENGUAJE		
Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5 y 6 años	Para todas las edades; se le leen al niño, una a una las palabras pronunciándolas correctamente una sola vez. Se le dice: *Te voy a leer unas palabras; cada vez que yo lea una tú la repites", para cada edad se dan determinadas palabras, las que aparecen entre paréntesis se consideran opcionales (se utiliza cuando el niño ha fallado en la pronunciación de una o más palabras del ítem). Las palabras con asterisco (*) pueden ser utilizadas con los niños mayores, para no tener que repetir todas las palabras correspondientes a las palabras anteriores.	3.1 Pronuncia correctamente cinco o más palabras de la lista para tres años (Tomate, sapo, dado, come* *, pato, (mico), sopa.) 3.2 Pronuncia correctamente cinco o más palabras de la lista para cuatro años (Tomate, sapo, dado*, come*, pato, (mico), sopa, nube*, queso, kinkon, lluvia*, yuca*, (saque, kimono, cosas)) 3.3 Pronuncia correctamente cinco o más palabras de la lista para cinco años (Tomate, sapo, dado*, come*, pato, (mico), sopa, nube*, queso, kinkon, lluvia*, yuca*, (saque, kimono, cosas), elefante*, teléfono, aro, choza*, cacho, (foto, gancho, llanura), helicóptero*, telegrama, arco iris, chaparro*, cacharro (chanchito, fotocopidora, fotografía, premio)) 3.4 Pronuncia correctamente cinco o más palabras de la lista para seis años (Tomate, sapo, dado*, come*, pato, (mico), sopa, nube*, queso, kinkon, lluvia*, yuca*, (saque, kimono, cosas), elefante*, teléfono, aro, choza*, cacho, (foto, gancho, llanura), helicóptero*, telegrama, arco iris, chaparro*, cacharro (chanchito, fotocopidora, fotografía, premio), rosa, azul, ratón, enrique, premier, carretera, azulejo, renacuajo, enroscar, primavera, diente, cometa, nubado, yegua, llovizna)

Area SocioafectivaIndependencia SocialPatrón: Vestido

AREA DE SOCIO AFECTIVA		
Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5 y 6 años	Se realiza una entrevista a los padres o personas responsables del cuidado de los mismos. Para todas las edades: ¿Qué tanta ayuda necesita el niño para vestirse?	1.1 Se pone muy pocas prendas solo, precisa de ayuda permanente del adulto. 1.2 Se viste solo, precisa de poca ayuda, pero sí de vigilancia permanente. 1.3 Se viste solo, sin ayuda, pero con vigilancia permanente (verificación por parte del adulto para que lo haga bien). 1.4 Se viste solo, sin ayuda y sin vigilancia. 1.5 Otro Cual?

Independencia SocialPatrón: Comida

AREA DE SOCIO AFECTIVA		
Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5y6 años	Se realiza una entrevista a los padres o personas responsables del cuidado de los mismos. Para todas las edades: ¿Qué tanta ayuda necesita el niño a la hora de la comida?	2.1 Come solo, con vigilancia permanente del adulto? 2.2 Come solo, se le vigila pero no todo el tiempo? 2.3 Come completamente solo, no necesita vigilancia. 2.4 Otra Cuál?

Independencia SocialPatrón: Utilización del Baño

AREA DE SOCIO AFECTIVA		
Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5 y 6 años	Se realiza una entrevista a los padres o personas responsables del cuidado de los mismos. Para todas las edades: ¿Qué tanta ayuda necesita el niño cuando utiliza el baño?	3.1 Va al baño, precisando de ayuda total por parte del adulto 3.2 Va al baño solo, necesita ayuda con ropa complicada y con la limpieza 3.3 Va solo al baño, necesita vigilancia por parte del adulto. 3.4 Va solo al baño, sin ningún tipo de ayuda o vigilancia. 3.5 Otra Cuál?

Independencia Afectiva

Patrón^Corneor^amiento^ante^Extraños

AREA DE SOCIO AFECTIVA

Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5 y 6 años	Se realiza una entrevista a los padres o personas responsables del cuidado de los mismos. Para todas las edades: ¿Qué tanto necesita el niño de su presencia cuando lo lleva a una visita o reunión?	4.1 Permanece siempre al lado de la madre, no se separa. 4.2 Se separa por breves momentos de la madre, mantiene una verificación constante de ella. 4.3 Aumenta el tiempo en que se separa, ya no está pendiente de asegurar su presencia 4.4 Puede permanecer solo, por periodos bastante largos (lo pueden dejar solo y después volver). 4.5 Otra Cuál?

Patrón: Comportamiento ante Extraños (en su Propia Casa)

AREA DE SOCIO AFECTIVA

Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5 y 6 años	Se realiza una entrevista a los padres o personas responsables del cuidado de los mismos. Para todas las edades: ¿Cómo es el comportamiento del niño ante personas que van por primera vez a su casa?	5.1 Su contacto con el extraño se limita a lo visual, lo observa a distancia. 5.2 Inicia contacto verbal, le trae objetos para mostrarle y le habla de ellos. 5.3 Establece diálogo con el extraño, le pregunta cosas, su contacto verbal es pronunciado. 5.4 Otra Cuál?

Patrón: Cuidado de sus Pertenencias

AREA DE SOCIO AFECTIVA

Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5 y 6 años	Se realiza una entrevista a los padres o personas responsables del cuidado de los mismos. Para todas las edades: ¿Cómo cuida el niño sus cosas?	6.1 El niño no las cuida. Acostumbra jugar y dejar sus juguetes tirados. 6.2 Algunas veces esta pendiente del cuidado de sus cosas, se le empieza a notar cierto cuidado. 6.3 Está pendiente de lo suyo, cuida y guarda sus cosas la mayoría de las veces. 6.4 Cuida sus cosas, sabe que debe hacerlo. Solo que ocasionalmente necesita que se lo recuerden

Patrón: Control Emocional

AREA DE SOCIO AFECTIVA		
Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5y6 años	Se realiza una entrevista a los padres o personas responsables del cuidado de los mismos. Para todas las edades: ¿Cuál es el comportamiento del niño cuando no logra lo que quiere?	7.1 Arma berrinche ante una frustración. 7.2 Pide insistentemente (cantaleta) lo deseado 7.3 Lloro, demuestra molestia pero no arma berrinche o pataletas 7.4 Otra Cuál?

Patrón: Miedos

AREA DE SOCIO AFECTIVA		
Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5y6 años	Se realiza una entrevista a los padres o personas responsables del cuidado de los mismos. Para todas las edades: ¿A qué le tiene miedo su hijo?	8.1 Oscuridad 8.2 Animales 8.3 Deformaciones 8.4 Payasos 8.5 Percepciones no Claras 8.6 Soledad 8.7 Desconocidos 8.8 Tormentas y rayos 8.9 No le tienen miedo a nada 8.10 Otro Cuál?

JuegosPatrón: Le Gusta Jugar Con?

AREA DE SOCIO AFECTIVA		
Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5 y 6 años	Se realiza una entrevista a los padres o personas responsables del cuidado de los mismos. Para todas las edades: ¿Generalmente a el niño le gusta jugar con?	9.1 Muñecas 9.2 Juegos Mecánicos 9.3 Pistolas 9.4 Triciclos 9.5 Plastilina 9.6 Carros 9.7 Papeles 9.8 Elementos para construcción 9.9 Colores 9.10 Balón 9.11 Otros Cuál?

JuegoPatrón: Juegos que Prefiere

AREA DE SOCIO AFECTIVA		
Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5 y 6 años	Se realiza una entrevista a los padres o personas responsables del cuidado de los mismos. Para todas las edades: ¿Los juegos que el niño prefiere son?	10.1 Juegos Verbales, (trabalenguas, adivinanzas, canciones) 10.2 Juegos de disfraces (dramatizaciones, roles) 10.3 Juegos que implican esfuerzo físico (carreras, gambetas) 10.4 Otra Cuál?

Juego

Patrón: Con quién juega?

AREA DE SOCIO AFECTIVA

<u>Edad</u>	<u>Instrumento</u>	<u>Valoración</u>
Edades de 3, 4, 5 y 6 años	Se realiza una entrevista a los padres o responsables del cuidado de los mismos. Para todas las edades: ¿con quién juega el niño generalmente?	11.1 Su hermano 11.2 Su hermana 11.3 Su amigo 11.4 Solo 11.5 Con un grupo de amigos 11.6 Otro Cuál?

Juego

AREA DE SOCIO AFECTIVA

<u>Edad</u>	<u>Instrumento</u>	<u>Valoración</u>
Edades de 3, 4, 5 y 6 años	Se realiza una entrevista a los padres o responsables del cuidado de los mismos. Para todas las edades: ¿Cuándo el niño juega en grupo?	11.1 Realiza el juego el solo. No se integra, 11.2 Se integra fácilmente con otros niños 11.3 Asume un papel de liderazgo al interior del grupo (dirige el juego)

Patrón: Carrera

AREA DE MOTORA		
Edad	Instrumento	Valoración
3	El examinador frente al niño le dice: "escucha lo que voy a hacer, vas a correr y a parar cuando yo te diga, empieza a correr ya". Deja que el niño avance un metro y se le dice' para, para (se repite la orden dos veces).	1.1 El niño carece de freno inhibitorio, no alterna el braceo,
4	El examinador frente al niño le dice: "escucha lo que voy a hacer, vas a correr y a hacer el giro, pero no posee freno inhibitorio". Deja que el niño avance un metro y se le dice' para, para (se repite la orden dos veces).	1.2 Alterna braceo y piernas, pero no posee freno inhibitorio
5	El examinador fija dos puntos de referencia. El primero es el inicio de la carrera y el segundo al lugar donde el niño hará un giro, sin detener la carrera hasta regresar al punto de inicio. El primer punto, está ubicado a una distancia de tres metros con relación al primer punto. Una vez seleccionados estos puntos el examinador le dirá "escucha lo que voy a decirte, porque después lo vas a hacer; vas a correr desde aquí (primer punto) hasta donde está (segundo punto). Cuando llegues ahí, sin detenerte, das la vuelta sigues corriendo y paras cuando yo te diga.	1.3 El niño corre coordinado, hace el giro y no posee freno inhibitorio,
6	El examinador fija dos puntos de referencia. El primero es el inicio de la carrera y el segundo al lugar donde el niño hará un giro, sin detener la carrera hasta regresar al punto de inicio. El primer punto, está ubicado a una distancia de tres metros con relación al primer punto. Una vez seleccionados estos puntos el examinador le dirá "escucha lo que voy a decirte, porque después lo vas a hacer; vas a correr desde aquí (primer punto) hasta donde está (segundo punto). Cuando llegues ahí, sin detenerte, das la vuelta sigues corriendo y paras cuando yo te diga.	1.4 Alterna braceo y piernas, hace el giro y posee freno inhibitorio.

Material: Espacio de acuerdo a los requerimientos.

## Area Motora

### Patrón: Salto

AREA DE MOTORA		
Edad	Instrumento	Valoración
3	El examinador frente al niño le dice: "junta tus dos pies, 2.1 No salta con los pies juntos, (esperar que lo haga), ahora vas a saltar en el puesto, ni hacia atrás ni hacia delante, ¡salta, salta, otra vez!, salta de nuevo". Se varía el salto (hacia delante, luego hacia atrás). El examinador se sitúa delante del niño, a un metro de distancia y le dice "ven saltando hasta donde estoy yo". Luego el examinador se sitúa atrás del niño a igual distancia y le dirá: "mira donde yo estoy ahora, vas a saltar de espalda hacia mí, sin voltearte y sin mirarme".	
4	El examinador frente al niño le dice: "junta tus dos pies, 2.2 Salta hacia delante y hacia (esperar que lo haga), ahora vas a saltar en el puesto, atrás con dificultad ¡salta, salta, otra vez!, salta de nuevo". Se varía el salto (hacia delante, luego hacia atrás). El examinador se sitúa delante del niño, a un metro de distancia y le dice "ven saltando hasta donde estoy yo". Luego el examinador se sitúa atrás del niño a igual distancia y le dirá: "mira donde yo estoy ahora, vas a saltar de espalda hacia mí, sin voltearte y sin mirarme".	
6	Frente al niño decir: "vas a saltar en tus dos pies en el 2.3 Salta hacia atrás y adelante puesto. Hazlo ahora, salta, salta, otra vez ¡salta de nuevo! con los pies juntos, brinca en un (espera que el niño termine)". Luego se continúa diciendo solo pie hasta diez veces "vamos a saltar en el puesto, esta vez en un solo pie, varias veces, salta, salta (dejarlo saltar diez veces). Ahora haz lo mismo con el otro pie". Se le pide nuevamente que salte, esta vez alternando los pies, uno a uno.	
6	Frente al niño decir: "vas a saltar en tus dos pies en el 2.4 Salta hacia atrás y adelante puesto. Hazlo ahora, salta, salta, otra vez ¡salta de nuevo! con los pies juntos, brinca en un (espera que el niño termine)". Luego se continúa diciendo solo pie hasta diez veces; "vamos a saltar en el puesto, esta vez en un solo pie, varias alternando derecha e izquierda veces, salta, salta (dejarlo saltar diez veces). Ahora haz lo en el salto mismo con el otro pie". Se le pide nuevamente que salte, esta vez alternando los pies, uno a uno.	

**Patrón: Lanzar**

AREA DE MOTORA		
Edad	Instrumento	Valoración
3	El examinador se encuentra a un metro de distancia y le dice al niño "lánzame la pelota"	3.1 Lanza la pelota con ambas manos, sin mover el cuerpo y sin trayectoria
4	El examinador se encuentra a un metro de distancia y le dice al niño "lánzame la pelota"	3.2 Lanza la pelota girando el cuerpo y sin trayectoria
5	El examinador se encuentra a dos metros de distancia y le dice al niño "lánzame la pelota"	3.3 Lanza la pelota girando e inclinando el cuerpo hacia delante y su trayectoria es adecuada
6	El examinador se encuentra a dos metros de distancia y le dice al niño "lánzame la pelota"	

**Material:** Pelota pequeña de caucho, que pueda ser tomada por el niño con una sola mano.

**Patrón: Recibir**

AREA DE MOTORA		
Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5y6 años	Para todas las edades: "coge el balón" El examinador se encuentra a dos metros. A los niños menores se les tira el balón a la parte media del cuerpo y a los mayores hacia un lado del cuerpo. Tirar el balón tres veces.	4.1 Trata de recibir el balón con los brazos extendidos hacia delante y en forma rígida, pero no lo agarra 4.2 Mantiene los brazos flexionados frente al cuerpo, con mayor posibilidad de agarre 4.3 Recibe el balón flexionando los brazos y agarrando con precisión, anticipa la trayectoria busca el balón y depende de la mano para agarrar

**Material:** Balón grande de caucho.

**Patrón: Dominancia Corporal**

AREA DE MOTORA		
Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5 y 6 años	Para todas las edades: El examinador colocará, encima de una mesa, todos los materiales para que el niño pueda cogerlos de acuerdo a la instrucción. Ojo: "coge el tubo de la mesa y mira por él hacia..." (señalarle un objeto cercano) "hazlo otra vez (señala tres objetos más)*". Pie: el examinador coloca la pelota a unos 50 cm. En la línea media y los dos pies y le dice: "dale una patada a la pelota", "hazlo otra vez" (tres patadas más) Mano: "coge este lápiz (pedir que coja tres objetos más)" "coge este borrador... toma este lapicero... coge el lápiz otra vez"	5.1 La mitad de los intentos son realizados con el lado derecho y la otra mitad con el izquierdo 5.2 Tres de los cuatro ejercicios los hace prefiriendo un lado del cuerpo (derecho, izquierdo) 5.3 Todos los cuatro ejercicios los realiza con un solo lado del cuerpo

**Material:** Tubo de papel higiénico forrado en color oscuro, una pelota de caucho, un lápiz, un borrador y un lapicero.

**Patrón: Disociación**

AREA DE MOTORA		
Edad	Instrumento	Valoración
3	"Te voy a dar una hoja de papel para que saques varios pedazos de allí, toma la hoja"	6.1 Rompe en trozos grandes, no disocia los movimientos, no posee independencia segmentaria para la actividad hombro, brazo, antebrazo y mano.
4	"Te voy a dar una hoja de papel para que saques varios pedazos de allí, toma la hoja"	6.2 Rasga el papel en trozos grandes, disocia solamente el brazo con relación a) hombro
5	"Te voy a dar una hoja de papel para que saques varios pedazos de allí, toma la hoja"	6.3 Rasga trozos pequeños, hay independencia segmentaria de la mano del resto del cuerpo
6	"Te voy a dar una hoja que tiene unas líneas dibujadas. Tú vas a rasgar la hoja siguiendo las líneas sin salirse de ellas".	6.4 Rasga una hoja siguiendo un corte definido, hay disociación de brazo, antebrazo, muñeca y dedos

**Material:** Hojas de papel bond tamaño carta, con líneas tres líneas, una recta, una curva y una quebrada.

Patrón: Esquema Corporal

AREA DE MOTORA		
Edad	Instrumento	Valoración
Edades de 3, 4, 5 y 6 años	Para todas las edades: se le pedirá al niño que señale en él mismo, el primer y segundo listado: "señálame, tú cabeza, ojos, nariz, boca, orejas, pies, manos, piernas, estomago, pecho y cola", (primer listado), "hombro, cuello, codo, rodillas, espalda, cejas, pestañas" (segundo listado) "ahora vas a señalarme las mismas partes pero en mí cuerpo".	7.1 Localiza ocho de las once partes del primer listado 7.2 Localiza todas las partes del primer listado mas el segundo listado. 7.3 Localiza todas las partes del primer listado mas el segundo listado, en otras personas y en láminas.

Material: Lámina de cuerpo humano.

## Apéndice B: Resultados

## Apéndice B 1.

Distribución porcentual de las características del Desarrollo del Área cognitiva en los Niños y Niñas de 3 y 4 Años del Estrato alto

Indicadores	ítem	% Niños	% Niñas
Manejo de Cuantificadores	El niño maneja los conceptos "muchos" y "pocos" señalando adecuadamente los montones correspondientes.	55.6%	62.5%
	Maneja los conceptos "muchos", "pocos", "uno" y "ninguno", señalando efectivamente los cartones respectivos.	44.4%	37.5%
	Maneja los conceptos "muchos", "pocos", "uno", "ninguno", y además "más que" y "menos que", señalando los montones o cartones correctos.	-	-
	Maneja todos los anteriores, más los conceptos "bastante, pero no es el que más" y "pocos, pero no es el que menos", señalando efectivamente los montones respectivos.	-	-
Seriación	Ordena efectivamente 3 palitos.	44.4%	37.5%
	Ordena efectivamente 4 palitos.	44.4%	50.0%
	Ordena correctamente 7 palitos.	11.1%	12.5%
	Ordena 9 palitos.	-	-
Clasificación	Reúne elementos sin tener en cuenta las propiedades de los mismos.	55.6%	37.5%
	Agrupando teniendo en cuenta un atributo.	44.4%	62.5%
	Agrupando teniendo en cuenta dos atributos.	-	-
	Agrupando teniendo en cuenta tres atributos.	-	-
Secuencia Temporal en narraciones	Ordena efectivamente comienzo y final (dos láminas).	44.4%	37.5%
	Ordena comienzo, trama y final (tres láminas).	55.6%	62.5%
	Ordena comienzo, trama, desenlace y final (cuatro láminas)	■	-
	Ordena toda la historia (seis láminas).	-	-
Ubicación espacial	Maneja arriba, abajo, cerca, lejos, dentro, fuera, encima y debajo.	44.4%	50.0%
	Además maneja adelante y atrás.	55.6%	50.0%
	Todos los anteriores y sobre láminas	-	-
	Otros. ¿Cuáles?	-	-
Integración Parte-Todo	Arma efectivamente el rompecabezas de dos piezas	11.1%	12.5%
	Arma efectivamente el rompecabezas de tres piezas.	55.6%	37.5%
	Arma efectivamente entre 6 y 8 piezas del rompecabezas de 8 piezas.	33.3%	50.0%
	Arma efectivamente de 10 a 11 dei rompecabezas de 11 piezas.	*	-

Nota: Camacho y Quintero (1999). Características del desarrollo de niños y niñas de tres a seis años del Municipio de Rionegro.

## Apéndice B 2.

Distribución porcentual de las características del Desarrollo del Área cognitiva en los Niños y Niñas de 3 y 4 Años del Estrato medio

Indicadores	Item	% Niños	% Niñas
Manejo de Cuantificadores	El niño maneja los conceptos "muchos" y "pocos" señalando adecuadamente los montones correspondientes.	66.7%	50.0%
	Maneja los conceptos "muchos", "pocos", "uno" y "ninguno", señalando efectivamente los cartones respectivos.	33.3%	50.0%
	Maneja los conceptos "muchos", "pocos", "uno", "ninguno", y además "más que" y "menos que", señalando los montones o cartones correctos.	-	-
	Maneja todos los anteriores, más los conceptos "bastante, pero no es el que más" y "pocos, pero no es el que menos", señalando efectivamente los montones respectivos.	-	-
Seriación	Ordena efectivamente 3 palitos.	55.6%	75.0%
	Ordena efectivamente 4 palitos.	44.4%	25.0%
	Ordena correctamente 7 palitos.	-	-
	Ordena 9 palitos.	-	-
Clasificación	Reúne elementos sin tener en cuenta las propiedades de los mismos.	66.7%	62.5%
	Agrupando teniendo en cuenta un atributo.	22.2%	25.0%
	Agrupando teniendo en cuenta dos atributos.	11.1%	12.5%
	Agrupando teniendo en cuenta tres atributos.	-	-
Secuencia Temporal en narraciones	Ordena efectivamente comienzo y final (dos láminas).	77.8%	87.5%
	Ordena comienzo, trama y final (tres láminas).	22.2%	12.5%
	Ordena comienzo, trama, desenlace y final (cuatro láminas)	-	-
	Ordena toda la historia (seis láminas).	-	-
Ubicación espacial	Maneja arriba, abajo, cerca, lejos, dentro, fuera, encima y debajo.	66.7%	62.5%
	Además maneja adelante y atrás.	33.3%	37.5%
	Todos los anteriores y sobre láminas	-	-
	Otros. ¿Cuáles?	-	-
Integración Parte-Todo	Arma efectivamente el rompecabezas de dos piezas	88.9%	87.5%
	Arma efectivamente el rompecabezas de tres piezas.	11.1%	12.5%
	Arma efectivamente entre 6 y 8 piezas del rompecabezas de 8 piezas.	-	-
	Arma efectivamente de 10 a 11 del rompecabezas de 11 piezas.	■	■*

Nota: Camacho y Quintero (1999). Características del desarrollo de niños y niñas de tres a seis años del Municipio de Rionegro.

## Apéndice B 3.

Distribución porcentual de las características del Desarrollo del Area coqnitiva en los Niños y Niñas de 3 y 4 Años del Estrato bajo

Indicadores	Item	% Niños	% Niñas
Manejo de Cuantificadores	El niño maneja los conceptos "muchos <sup>8</sup> y "pocos' señalando adecuadamente los montones correspondientes.	37.5%	50.0%
	Maneja los conceptos "muchos", "pocos", "uno" y "ninguno", señalando efectivamente los cartones respectivos.	37.5%	25.0%
	Maneja los conceptos "muchos", "pocos", "uno", "ninguno", y además "más que" y "menos que", señalando los montones o cartones correctos.	25.0%	25.0%
	Maneja todos los anteriores, más los conceptos "bastante, pero no es el que más" y "pocos, pero no es el que menos", señalando efectivamente los montones respectivos.	-	-
Sedación	Ordena efectivamente 3 palitos.	87.5%	87.5%
	Ordena efectivamente 4 palitos.	12.5%	12.5%
	Ordena correctamente 7 palitos.	-	-
	Ordena 9 palitos.	-	-
Clasificación	Reúne elementos sin tener en cuenta las propiedades de los mismos.	87.5%	87.5%
	Agrupando teniendo en cuenta un atributo.	12.5%	12.5%
	Agrupando teniendo en cuenta dos atributos.	-	-
	Agrupando teniendo en cuenta tres atributos.	-	-
Secuencia temporal en narraciones	Ordena efectivamente comienzo y final (dos láminas).	87.5%	100.0%
	Ordena comienzo, trama y final (tres láminas).	12.5%	-
	Ordena comienzo, trama, desenlace y final (cuatro láminas)	-	-
	Ordena toda la historia (seis láminas).	-	-
Ubicación espacial	Maneja arriba, abajo, cerca, lejos, dentro, fuera, encima y debajo.	75.0%	62.5%
	Además maneja adelante y atrás.	25.0%	37.5%
	Todos los anteriores y sobre láminas	-	-
	Otros. ¿Cuáles?	-	-
Integración Parte-Todo	Arma efectivamente el rompecabezas de dos piezas	75.0%	87.5%
	Arma efectivamente el rompecabezas de tres piezas.	25.0%	12.5%
	Arma efectivamente entre 6 y 8 piezas del rompecabezas de 8 piezas.	-	-
	Arma efectivamente de 10 a 11 del rompecabezas de 11 piezas.	-	-

Nota: Camacho y Quintero (1999). Características del desarrollo de niños y niñas de tres a seis años del Municipio de Rionegro.

## Apéndice B 4.

Distribución porcentual de las características del Desarrollo del Área cognitiva en los Niños y Niñas de 5 y 6 Años del Estrato alto

Indicadores	ítem	% Niños	% Niñas
Manejo de Cuantificadores	El niño maneja los conceptos "muchos" y "pocos" señalando adecuadamente los montones correspondientes.	-	-
	Maneja los conceptos "muchos", "pocos", "uno" y "ninguno", señalando efectivamente los cartones respectivos.	22.2%	0.0%
	Maneja los conceptos "muchos", "pocos", "uno", "ninguno", y además "más que" y "menos que", señalando los montones o cartones correctos.	33.3%	37.5%
	Maneja todos los anteriores, más los conceptos "bastante, pero no es el que más" y "pocos, pero no es el que menos", señalando efectivamente los montones respectivos.	44.4%	62.5%
Sedación	Ordena efectivamente 3 palitos.	-	-
	Ordena efectivamente 4 palitos.	33.3%	25.0%
	Ordena correctamente 7 palitos.	33.3%	37.5%
	Ordena 9 palitos.	33.3%	37.5%
Clasificación	Reúne elementos sin tener en cuenta las propiedades de los mismos.	-	-
	Agrupando teniendo en cuenta un atributo.	44.4%	-
	Agrupando teniendo en cuenta dos atributos.	33.3%	37.5%
	Agrupando teniendo en cuenta tres atributos.	22.2%	62.5%
Secuencia Temporal en narraciones	Ordena efectivamente comienzo y final (dos láminas).	-	-
	Ordena comienzo, trama y final (tres láminas).	44.4%	12.5%
	Ordena comienzo, trama, desenlace y final (cuatro láminas)	33.3%	50.0%
	Ordena toda la historia (seis láminas).	22.2%	37.5%
Ubicación espacial	Maneja arriba, abajo, cerca, lejos, dentro, fuera, encima y debajo.	-	-
	Además maneja adelante y atrás.	33.3%	37.5%
	Todos los anteriores y sobre láminas	66.7%	62.5%
	Otros. ¿Cuáles?	-	-
Integración Parte-Todo	Arma efectivamente el rompecabezas de dos piezas	-	-
	Arma efectivamente el rompecabezas de tres piezas.	-	-
	Arma efectivamente entre 6 y 8 piezas del rompecabezas de 8 piezas.	66.7%	75.0%
	Arma efectivamente de 10 a 11 del rompecabezas de 11 piezas.	33.3%	25.0%

Nota: Camacho y Quintero (1999). Características del desarrollo de niños y niñas de tres a seis años del Municipio de Rionegro.

## Apéndice B5.

Distribución porcentual de las características del Desarrollo del Área cognitiva en los Niños y Niñas de 5 y 6 Años del Estrato medio

Indicadores	Ítem	% Niños	% Niñas
Manejo de Cuantificadores	El niño maneja los conceptos "muchos" y "pocos" señalando adecuadamente los montones correspondientes.	-	•
	Maneja los conceptos "muchos", "pocos", "uno" y "ninguno", señalando efectivamente los cartones respectivos.	33.3%	• 25.0%
	Maneja los conceptos "muchos", "pocos", "uno", "ninguno", y además "más que" y "menos que", señalando los montones o cartones correctos.	33.3%	37.5%
	Maneja todos los anteriores, más los conceptos "bastante, pero no es el que más" y "pocos, pero no es el que menos", señalando efectivamente los montones respectivos.	33.3%	37.5%
Sedación	Ordena efectivamente 3 palitos.	33.3%	0.0%
	Ordena efectivamente 4 palitos.	44.4%	62.5%
	Ordena correctamente 7 palitos.	22.2%	37.5%
	Ordena 9 palitos.	-	-
Clasificación	Reúne elementos sin tener en cuenta las propiedades de los mismos.	-	-
	Agrupando teniendo en cuenta un atributo.	44.4%	75.0%
	Agrupando teniendo en cuenta dos atributos.	44.4%	12.5%
	Agrupando teniendo en cuenta tres atributos.	11.1%	12.5%
Secuencia Temporal en Narraciones	Ordena efectivamente comienzo y final (dos láminas).	22.2%	25.0%
	Ordena comienzo, trama y final (tres láminas).	22.2%	25.0%
	Ordena comienzo, trama, desenlace y final (cuatro láminas)	55.6%	50.0%
	Ordena toda la historia (seis láminas).	-	-
Ubicación espacial	Maneja arriba, abajo, cerca, lejos, dentro, fuera, encima y debajo.	•	-
	Además maneja adelante y atrás.	33.3%	37.5%
	Todos los anteriores y sobre láminas	66.7%	62.5%
	Otros. ¿Cuáles?	-	-
Integración Parte-Todo	Arma efectivamente el rompecabezas de dos piezas	-	-
	Arma efectivamente el rompecabezas de tres piezas.	33.3%	25.0%
	Arma efectivamente entre 6 y 8 piezas del rompecabezas de 8 piezas.	66.7%	75.0%
	Arma efectivamente de 10 a 11 del rompecabezas de 11 piezas.	-	■

Nota: Camacho y Quintero (1999). Características del desarrollo de niños y niñas de tres a seis años del Municipio de Rionegro.

## Apéndice B6.

Distribución porcentual de las características del Desarrollo del Área cognitiva en los Niños y Niñas de 5 y 6 Años del Estrato bajo

Indicadores	ítem	% Niños	% Niñas
Manejo de Cuantificadores	El niño maneja los conceptos "muchos" y "pocos" señalando adecuadamente los montones correspondientes.	-	-
	Maneja los conceptos "muchos", "pocos", "uno" y "ninguno", señalando efectivamente los cartones respectivos.	12.5%	12.5%
	Maneja los conceptos "muchos", "pocos", "uno", "ninguno", y además "más que" y "menos que", señalando los montones o cartones correctos.	37.5%	37.5%
	Maneja todos los anteriores, más los conceptos "bastante, pero no es el que más" y "pocos, pero no es el que menos", señalando efectivamente los montones respectivos.	50.0%	50.0%
Señalación	Ordena efectivamente 3 palitos.	37.5%	37.5%
	Ordena efectivamente 4 palitos.	50.0%	50.0%
	Ordena correctamente 7 palitos.	12.5%	12.5%
	Ordena 9 palitos.	-	-
Clasificación	Reúne elementos sin tener en cuenta las propiedades de los mismos.	-	-
	Agrupando teniendo en cuenta un atributo.	50.0%	50.0%
	Agrupando teniendo en cuenta dos atributos.	50.0%	50.0%
	Agrupando teniendo en cuenta tres atributos.	-	-
Secuencia Temporal en narraciones	Ordena efectivamente comienzo y final (dos láminas).	25.0%	25.0%
	Ordena comienzo, trama y final (tres láminas).	50.0%	62.5%
	Ordena comienzo, trama, desenlace y final (cuatro láminas)	25.0%	12.5%
	Ordena toda la historia (seis láminas).	-	-
Ubicación espacial	Maneja arriba, abajo, cerca, lejos, dentro, fuera, encima y debajo.	-	-
	Además maneja adelante y atrás.	25.0%	25.0%
	Todos los anteriores y sobre láminas	75.0%	75.0%
	Otros. ¿Cuáles?	-	-
Integración Parte-Todo	Arma efectivamente el rompecabezas de dos piezas	-	-
	Arma efectivamente el rompecabezas de tres piezas.	37.5%	37.5%
	Arma efectivamente entre 6 y 8 piezas del rompecabezas de 8 piezas.	62.5%	62.5%
	Arma efectivamente de 10 a 11 del rompecabezas de 11 piezas.	-	-

Nota: Camacho y Quintero (1999). Características del desarrollo de niños y niñas de tres a seis años del Municipio de Rionegro.