

**ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LA
INCLUSIÓN EDUCATIVA DE ESCOLARES CON DISCAPACIDAD COGNITIVA DE
LOS GRADOS 1º, 2º Y 3º DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GIMNASIO RISARALDA
SEDE AMERICA MIXTA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA**

JULIANA MARCELA CARDONA MORALES
MÓNICA LILIANA CARMONA DUQUE

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
PEREIRA
2012

**ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS PARA LA
INCLUSIÓN EDUCATIVA DE ESCOLARES CON DISCAPACIDAD COGNITIVA DE
LOS GRADOS 1º, 2º Y 3º DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GIMNASIO RISARALDA
SEDE AMERICA MIXTA DEL MUNICIPIO DE PEREIRA**

JULIANA MARCELA CARDONA MORALES
MONICA LILIANA CARMONA DUQUE

Proyecto de Investigación para optar el título de Licenciadas en Pedagogía Infantil

Coinvestigadoras:

MAGISTER MARTHA LUCIA IZQUIERO BARRERA
MAGISTER MARTHA LUCIA GARZÓN OSORIO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA PEDAGOGÍA INFANTIL
PEREIRA
2012

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Pereira, Marzo de 2012.

A Dios por permitirme culminar una etapa más en mi vida, por los triunfos y momentos difíciles que pase durante ella. A mis padres, María Teresa Morales, Julio Cesar Cardona y a mi hermana Luisa María Cardona Morales por su apoyo, comprensión, por brindarme la sabiduría y la motivación para salir adelante siempre, pero sobre todo por su amor constante que me ha permitido ser una persona de bien.

Juliana Marcela Cardona Morales

A Dios por ser mi fuente de vida, mi todo, mi centro y mi inspiración, siendo este el motor de mi vida dándome unos maravillosos padres Lucía Duque Gutiérrez y Uriel Carmona y a mi hermana Paula Andrea Carmona Duque en los cuales puedo confiar en todos los momentos de mi existencia y los cuales formaron en mí las bases para ser la persona que soy y seguiré siendo con la visión de ser cada vez mejor, también agradezco a Juliana Marcela Cardona Morales por ser más que una compañera, un amiga, un apoyo y un ángel que me dio Dios para continuar con esta obra de construir la civilización del amor y empezar por los seres más importantes en las edades más relevantes de la vida de todo ser humano.

Mónica Liliana Carmona Duque

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darnos la fortaleza y la sabiduría para alcanzar nuestros objetivos además de su infinita bondad y amor para trabajar con el corazón.

A nuestras familias Cardona Morales y Carmona Duque, por su apoyo incondicional y por el ejemplo que nos brindan para salir adelante.

A nuestras asesoras, Martha Lucia Izquierdo Barrera, Magister en Desarrollo local y Martha Lucia Garzón Osorio, Magister en Educación, por su tiempo, apoyo y por brindarnos la sabiduría y motivación para la culminación y elaboración del proyecto de grado.

A la Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta, en representación de los Directivos, Docentes, Estudiantes y padres de familia que participaron y colaboraron en las diferentes actividades de la investigación, por abrirnos sus puertas y permitirnos conocer los procesos realizados con los estudiantes. Además de brindarnos los espacio dentro de las clases para realizar las observaciones pertinentes.

Y a todas aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de este proyecto de grado.

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN (ABSTRAC)	10
INTRODUCCIÓN	11
1. DELIMITACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	12
2. OBJETIVOS	22
2.1 OBJETIVO GENERAL	22
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
3. MARCO REFERENCIAL	23
3.1 MARCO CONTEXTUAL	23
3.1.1 Marco político y legal	23
3.1.2 Marco institucional	28
3.2 MARCO TEÓRICO	29
3.2.1 Fundamentos de la Inclusión Educativa	29
3.2.2 Discapacidad cognitiva	41
3.2.3 Estrategias pedagógicas para la atención de escolares con discapacidad cognitiva	50
3.2.3.1 Modelo pedagógico, currículo y estrategias Pedagógicas	50
3.2.3.2 estrategias pedagógicas para la atención de la diversidad	52
3.2.3.3 Estrategias pedagógicas derivadas de enfoques constructivistas.	54
3.2.3.4 Estrategias y procedimientos alternativos y complementarios.	59
3.2.3.5. Estrategias de Metacognición y autorregulación del aprendizaje y comportamientos	62
3.2.3.6 Estrategias de individualización de la enseñanza	63
3.2.4 ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS	70
4. MARCO METODOLÓGICO	79
4.1 DISEÑO METODOLÓGICO	79
4.2 UNIDAD DE ANALISIS	80
4.3 UNIDAD DE TRABAJO	83
4.4 PROCEDIMIENTO	83
4.5 INSTRUMENTOS	84
4.5.1 Entrevista semiestructurada.	84
4.5.2 Observación no participante	84
5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	86
5.1 Análisis de entrevistas.	86
5.2 Análisis de observaciones	93
6. CONCLUSIONES	107
7. RECOMENDACIONES	110
BIBLIOGRAFÍA	114
ANEXOS	125

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Diferencias entre la integración-inclusión	34
Cuadro 2. Manifestaciones de la discapacidad cognitiva	44
Cuadro 3. Categorías y subcategorías del estudio	80
Cuadro 4. Análisis e interpretación de resultados-INCLUSIÓN	86
Cuadro 5. Análisis e interpretación de resultados-DISCAPACIDAD COGNITIVA	88
Cuadro 6. Análisis e interpretación de resultados-ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS	90
Cuadro 7. Análisis e interpretación de resultados-ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS EN EL ÁREA DE MATEMATICAS	91
Cuadro 8. Observación 30 de agosto de 2011	97
Cuadro 9. Observación 30 de agosto de 2011	99
Cuadro 10. Observación 30 de agosto de 2011	101
Cuadro 11. Observación 30 de agosto de 2011	103
Cuadro 12. Observación 30 de agosto de 2011	104
Cuadro 13. Observación 12 de septiembre de 2011	105
Cuadro 14. Observación 13 de septiembre de 2011	107
Cuadro 15. Observación 13 de septiembre de 2011	108

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Clasificación internacional del funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF)	33
Figura 2. Definición y caracterización de la Discapacidad Cognitiva	43

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1.Formato de entrevista rector	125
Anexo 2. Formato de entrevista docente de apoyo	127
Anexo 3. Formato de entrevista padres de familia	130
Anexo 4. Formato de entrevista estudiantes	132
Anexo 5. Formato de entrevista coordinadores	134
Anexo 6. Formato de entrevista docente titular	136
Formato de Observación	

RESUMEN

Este trabajo presenta la investigación “Estrategias Pedagógicas en el área de Matemáticas para la inclusión educativa de escolares con discapacidad cognitiva de los grados 1°, 2° y 3° de la Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América mixta del municipio de Pereira”, cuyo objetivo principal fue reconocer las Estrategias pedagógicas implementadas por los maestros en el área de Matemáticas, para la atención educativa de escolares con discapacidad cognitiva de los grados nombrados anteriormente, con el fin de elaborar Estrategias que faciliten su inclusión.

Para ello nos enfocamos en una investigación cualitativa de tipo descriptivo basada en el estudio de caso, la cual busca estudiar la realidad en su contexto natural, interpretando los fenómenos de acuerdo a los significados que tienen para las personas implicadas, utilizando y aplicando la entrevista semiestructurada, que incorpora preguntas relacionadas con las categorías: Inclusión educativa, discapacidad cognitiva, estrategias y el área específica de investigación, al igual que se realizó una observación no participante, la cual consistió en el registro no estandarizado de comportamientos, en este caso, de las estrategias utilizadas por los Docentes en el área de matemáticas.

Para realizar un análisis, se contrastaron los resultados de las entrevistas y de la observación, en relación con la teoría que sustenta la investigación, con el fin de dar cuenta de las estrategias pedagógicas predominantes en la atención educativa de los escolares con discapacidad cognitiva.

Así, analizando las estrategias pedagógicas implementadas por los Docentes de la Institución Educativa América mixta, se encontró que las Docentes implementan para la enseñanza de las matemáticas a estudiantes con discapacidad cognitiva estrategias alternativas que permite la construcción de una base conceptual sólida a partir de las situaciones que el estudiante puede construir y desarrollar bajo la orientación del docente, partiendo del contexto de los niños y niñas y con problemáticas que ellos puedan evidenciar llevándolos a aplicar los conceptos y las soluciones a la vida cotidiana.

PALABRAS CLAVE: estrategias pedagógicas, discapacidad cognitiva, inclusión educativa, Estrategias pedagógicas, estrategias pedagógicas en el área de Matemáticas.

INTRODUCCIÓN

Al pasar de los años la humanidad va avanzando y junto a ella evoluciona la sociedad, las culturas, las tecnologías, las leyes, las creencias, la educación y demás, dentro de ésta ultima evoluciona la manera de enseñar, los métodos y modelos pedagógicos, la manera de aprender, los recursos que se utilizan para la misma, y la amplitud a nuevas miradas, a nuevos horizontes de mundos posibles, es decir, mundos posibles desde que se acepte la inclusión educativa dentro de la misma cultura de la educación, inclusión no solo de las personas con alguna discapacidad, sino también de personas en condición de vulnerabilidad y de diferencias generales.

Aunque esto es lo ideal, ésta sustentando en las leyes de la constitución política de Colombia y en las normas que rigen a nivel mundial la defensoría de los derechos humanos y es el sueño por el cual muchas personas están luchando, lastimosamente no es así, por lo contrario, si se dice que muchas personas han llegado a la integración es mucho decir, ya que a la inclusión muy pocas y es lo que afecta a tantos niños y niñas en situación de discapacidad, en el caso de ésta investigación de la discapacidad cognitiva y lo que no le permite llegar a las aulas a desarrollarse y desenvolverse como los demás niños y niñas de su edad.

Es por ello, que con esta investigación, se pretende dar una mirada a esos mundos posibles de los cuales se habló anteriormente y permitirle a estos niños y niñas ser educados, en este caso en el área de matemáticas de básica primaria, creando unas estrategias pensadas y enfocadas en sus capacidades con el fin de que puedan alcanzar los logros mínimos en esta asignatura.

1. DELIMITACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El concepto de discapacidad se ha transformado a lo largo de la historia. Esta evolución se ha enmarcado en diferentes paradigmas que se sitúan en diversas corrientes económicas, políticas y sociales, que han sido determinantes en lo que respecta a la concepción, percepción y formas de atención a esta población. Este proceso de transformación, va desde el exterminio, la protección de la iglesia y la institucionalización, pasando por la rehabilitación, la educación especial y la integración en ambientes normalizados, hasta llegar finalmente a la inclusión, paradigma en el que, según la Organización Mundial de la Salud¹ (OMS), la discapacidad es entendida como la inadecuada interrelación entre una persona con una condición de salud y su entorno y que requiere una intervención de responsabilidad social para la participación plena de quienes poseen esta condición.

Ahora bien, aunque los paradigmas se ubican en momentos históricos diferentes, dependiendo de las ideas e imaginarios sociales que se tengan con respecto a las personas con discapacidad, pueden crearse algunos mitos y barreras Actitudinales en torno a ellas, y es especialmente la discapacidad cognitiva una de las cuales genera más actitudes discriminantes. En este sentido, el MEN citando a Salazar, afirma: “la forma como denominamos a las personas con discapacidad cognitiva, da vida, de forma inconsciente, a ciertos mitos existentes en torno a ellas, por ejemplo que son eternos niños, incapaces de aprender y libidinosos”² esto conlleva a que padres, familiares, amigos, docentes y compañeros, generen espacios bien sea de sobreprotección o de marginación, lo que propicia que no se promuevan ambientes de independencia y autonomía, pues se tiene la creencia que no pueden hacer nada por sí mismos y que su pensamiento nunca evolucionará.

Así mismo, afirma Martínez³ que la sociedad ha creado imaginarios y barreras hacia las personas con discapacidad, pues se cree que tienen dones y compensaciones especiales, son malvados, dignos de piedad y caridad e incapaces de vivir vidas exitosas. Al respecto Garzón⁴ afirma que las barreras Actitudinales que giran en torno a estas personas son en principal medida: la marginación, exclusión, invisibilización, actitudes discriminantes como menosprecio o rechazo, prejuicios, lástima, sobreprotección, el maltrato y entre otros, los imaginarios sociales que se traducen en un lenguaje inapropiado y peyorativo para referirse a ellos. El anterior panorama no es ajeno al ámbito

¹ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Clasificación Internacional del Funcionamiento, la discapacidad y la Salud. CIDD-2.. [En línea] Ginebra (Suiza): OMS. 2001. [Citado el 21-04-2011]. Disponible desde: <http://www.geocities.com/deflox/8conc.htm>

² MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Orientaciones pedagógicas para la atención educativa de estudiantes con discapacidad cognitiva. Bogotá (Colombia): MEN. p.16l. 2006

³ MARTINEZ, José. Discapacidad: evolución de conceptos. [En línea] [42 diapositivas en powerpoint]. Facultad de Medicina- Centro Regional de Investigaciones Biomédicas. Universidad de Castilla la Mancha. 2011. [citado el 20-03-2011]. Disponible desde: http://campus.usal.es/~lamemoriaparlizada/documentos/pdf/martinez_perez.pdf

⁴ GARZÓN, Osorio Martha. Atención Educativa de la población con barreras para el aprendizaje y la participación. [En línea]. Pereira (Colombia): Universidad Tecnológica de Pereira 2008. [Citado el 18 de abril de 2011]. Disponible desde: <http://plataforma.utp.edu.co>

escolar, investigaciones como la de Esteve⁵ y otros concluyen que en las prácticas docentes inclusivas las actitudes influyen de forma significativa, más aun que los procesos de formación docente en el tema de inclusión.

Por su parte Bowman⁶ en la investigación llevada a cabo en 14 países, con aproximadamente 1.000 docentes con experiencia en la atención de escolares con necesidades educativas especiales concluyó que en aquellos países en que existían políticas y leyes que garantizaban la integración al sistema educativo de esta población, los docentes presentaban opiniones y actitudes más favorables (entre el 47% y el 93%), mientras que los de países con programas de educación especial eran menos partidarios de la integración (entre el 0% y el 28%). En tal sentido Ferber y Billoch⁷, afirman que se ve la necesidad de una educación inclusiva con políticas que sustenten sus bases en la garantía de los derechos humanos y en el marco de una educación sin discriminación, un espacio donde todos los niños y niñas aprendan juntos, sin importar sus condiciones personales, culturales o sociales; ya que tradicionalmente la escuela ha estado marcada en su organización por criterios selectivos, como consecuencia del enfoque homogeneizador de la enseñanza y la clasificación del alumnado.

Lo anterior, se refleja en la implementación de modelos tradicionales y centrados en el docente, caracterizados por la uniformidad en la aplicación del currículo, amparado en la supuesta similitud de los alumnos y por lo tanto, el estudiante que no se adapta al sistema queda postergado, se le excluye o se le deriva a especialistas. Dado este esquema de discriminación y de exclusión, la escuela ha contribuido a profundizar las desigualdades más que a compensarlas, según lo planteado por la OEA⁸.

Es así como, desde el paradigma de la inclusión se promueven reformas educativas de beneficio para todos los estudiantes, las que “procuran atender las necesidades educativas de todos los estudiantes con especial consideración de aquellos que son vulnerables a la marginación y la exclusión”⁹, tal como lo expone la UNESCO. Este nuevo enfoque, en el que se enmarca el sistema educativo, permite minimizar aquellos aspectos negativos que tradicionalmente han marcado a las personas con alguna barrera para el aprendizaje y la participación quienes han sido categorizadas como: “no reales, perjudiciales, estigmatizantes e inaceptables”¹⁰

Con respecto a la inclusión, la misma entidad expone: “el objetivo de la educación inclusiva no es sólo que todos los alumnos se eduquen juntos en la escuela común,

⁵ ESTEVE, Francesc Marc y otros. La escuela inclusiva. [En línea] Castellón de la Plana (España): Universitat Jaume. Jornades de Foment de la Investigació. 2005. p. 12 [Citado el 20-01-2012] Disponible desde: <http://www.uji.es/bin/publ/edicions/jfi11/9.pdf>

⁶BOWMAN, I. ‘Teacher-training and the integration of handicapped pupils: some findings from a fourteen nation UNESCO study’, *European Journal of Special Needs Education*, 1, 29-38. 1986

⁷ FERBER, Horacio M. y BILLOCH, Lucrecia. Equidad y calidad para atender a la diversidad. En: Primer Congreso Internacional de Integración de niños con discapacidad a la escuela común. Buenos Aires (Argentina): Ed. Buenos Aires. 2002. p. 101.

⁸ OEA y UNESCO. Educar en la diversidad: Material de formación docente. Santiago de Chile (Chile): OEA. 2004

⁹ UNESCO. Foro mundial de la educación de Dakar 2000. [En línea]. Salamanca (España): UNESCO. 1994 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_S.PDF

¹⁰ *Ibíd.* p. 103.

implica también asegurar su permanencia en su familia de origen y su comunidad”¹¹. Esto debe generar entonces, una corresponsabilidad en el proceso educativo y formativo de los educandos, tanto de la escuela como de la familia y la sociedad, quienes se convierten en un elemento central, dejando de lado la creencia de que la formación es solo compromiso de los profesionales de la educación. En este sentido Días¹², expresa que las preocupaciones de los padres, de los niños con discapacidad, acerca de este proceso son pocas y se enfocan en los recursos materiales y humanos, presentándose ansiedad en cuanto a las estrategias pedagógicas utilizadas y la poca formación para la transición a la vida adulta.

En este marco de responsabilidad social, donde todos los actores vinculados deben participar, la educación inclusiva ha tenido ciertas dificultades expresadas en su gran mayoría en la creencia de que los estudiantes con discapacidad deben seguir asistiendo a institutos especializados que se encarguen de solventar sus necesidades básicas. A su vez, aunque se contemplen políticas y normativas que garantizan la inclusión escolar y social de la población con discapacidad pareciera que dichas acciones son insuficientes, lo que se evidencia en los datos estadísticos divulgados por diferentes organizaciones.

De acuerdo con las cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en Colombia aproximadamente existe un 10% de la población con alguna discapacidad, es decir, aproximadamente unos 4.300.000 de ciudadanos. Por su parte de acuerdo al Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE)¹³, en el censo del año 2005, se calcula la existencia de un 6.45% de personas con alguna discapacidad, es decir, 2.645.000 colombianos. Para el departamento de Risaralda, se calculó en un 6.8% de personas con alguna discapacidad, aproximadamente 57.866 risaraldenses de los cuales el 5.9% se encuentran en Pereira, es decir, una cifra aproximada a los 25.300.

En el aspecto educativo, el MEN¹⁴ plantea que en Colombia 12 de cada 100 niños presentan una condición que limita su aprendizaje y participación de los cuales solo 3 asisten a la escuela, sumándole a esto, se cuenta con pocos establecimientos y recursos educativos para la atención educativa lo cual imposibilita ofrecer una formación integral con calidad y cobertura total a la población en edad escolar.

Con respecto al municipio de Pereira, la Asociación de Discapacitados del Risaralda¹⁵ (ASODIRIS), retomando los datos arrojados por el registro para la localización y caracterización de las personas con discapacidad, afirma que el 13,2% de la población con discapacidad no cuenta con ningún nivel educativo, el 29,7% no ha terminado su

¹¹ OEA y UNESCO. Op cit. p. 140

¹² DIAS M, Rita. Las representaciones de las familias de los jóvenes con deficiencia mental ante la filosofía de la educación inclusiva. [En línea] Salamanca, (España): Universidad de Salamanca. 2003. [Citado el 27 de marzo de 2011] Disponible desde: <<http://www.educacion.es/teseo/>>

¹³ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS. Boletín Censo General 2005 Discapacidad-Colombia. [En línea]. Bogotá (Colombia): DANE. 2005. Citado el [18 de abril de 2011]. Disponible desde: <<http://www.dane.gov.co/files/censo2005/boletin1.pdf>>

¹⁴ MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Educación inclusiva con calidad: módulo n° 1, procedimientos y conceptos básicos para una educación inclusiva con calidad. Colombia, 2007. P. 13

¹⁵ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS. Presentación de los Resultados del registro para la localización y caracterización de las personas con discapacidad. Risaralda Agosto de 2007. Citado por: Asociación de Discapacitados de Risaralda. Lineamientos de política pública en discapacidad en el municipio de Pereira: Borrador de trabajo.. Pereira: ASODIRIS. 2008. p. 13.

formación en básica primaria y sólo el 17,7% ha culminado la primaria completa. Esto podría ser un indicativo de que la oferta para la inclusión de estas personas no ha sido suficiente para atender a su condición, dando pie para que se complejice aún más el problema que hoy vive la sociedad respecto a: primero, el cambio de paradigma desde la integración a la inclusión, segundo que los niños, niñas, jóvenes y demás personas aún no pueden acceder al sistema educativo sin ninguna restricción; y tercero, que las políticas públicas sean verdaderamente acogidas por las instituciones, quienes tienen el deber y la obligación de atender a las personas con discapacidad, garantizándoles el derecho a la educación.

Igualmente las personas que fueron encuestadas en el registro para la localización y caracterización de la población con discapacidad¹⁶, afirman que la deserción del sistema educativo se debe a la extra edad, la condición de discapacidad, los costos económicos, la accesibilidad a los centros educativos y las barreras Actitudinales que causan rechazo, no sólo por parte de la comunidad, sino por sus mismas familias quienes no los consideran como sujetos de educación.

En cuanto a la discapacidad cognitiva, con énfasis en el municipio de Pereira y de acuerdo con el documento borrador de los lineamientos de Política Pública de discapacidad en Pereira¹⁷ un 10,7% de la población caracterizada en el Registro de localización del DANE 2008, posee dificultad para pensar y memorizar, lo que da cuenta de que existe una cifra considerable de personas que presentan esta condición y por tanto deben ser tenidas en cuenta en todos los aspectos sociales, entre estos el acceso a la educación.

Las cifras mencionadas con anterioridad se complementan con los datos suministrados por Tania Suarez¹⁸, coordinadora municipal de población con Necesidades educativas especiales (NEE), quien afirma que a partir de 1990 el MEN habla de integración educativa en Colombia; en algunas instituciones ya se atendía a la población con discapacidad, sólo que estas personas no estaban categorizadas, ni se tenían los medios ni la preparación docente para atender a sus necesidades. En el 2005 se adopta el paradigma inclusivo, “no es el estudiante quien se adecua al medio, sino el medio, las instituciones y los recursos quienes se adaptan al estudiante”.

A partir de este proceso inclusivo, es que la oferta educativa para población con NEE en Pereira se encuentra organizada en 176 instituciones educativas, de las cuales 23 cuentan con un docente de apoyo permanente y atienden a la población que presenta alguna discapacidad, de estas 23 instituciones 5 están categorizadas para trabajar con discapacidad cognitiva, las cuales son: Villa Santana, Byron Gaviria, San Fernando, Gimnasio Risaralda y San Nicolás.

Para el año 2010 el total de la población atendida con discapacidad en el sector educativo de Pereira fue de 3066 niños, de los cuales 1477 presentan discapacidad cognitiva, contando con recursos humanos como la UAI que dispone de ocho profesionales entre educadores especiales, trabajadoras sociales y psicólogos, 27 docentes capacitados en la

¹⁶ *Ibíd.* p. 19

¹⁷ ASODIRIS. Op. Cit. P. 10

¹⁸ SUAREZ, Tania. Unidad de atención integral (UAI). Pereira (Colombia). Observación inédita, 2011

didáctica flexible GEEMPA y recursos materiales como las canastas educativas distribuidas según la categorización de la discapacidad a atender en cada institución.

Aunque las políticas educativas implementadas en el municipio han servido para minimizar ciertos factores excluyentes dentro de las instituciones educativas y de alguna forma, han disminuido la deserción escolar y aumentado las posibilidades de acceso de las personas con discapacidad o con otras condiciones de vulnerabilidad, no se puede decir que exista una verdadera inclusión, esto debido a las múltiples interpretaciones y desconocimiento de los fundamentos conceptuales que se dan alrededor de este enfoque, generando entonces propuestas educativas, que aunque garantizan el acceso a la educación, por sí mismas no garantizan la plena participación de los estudiantes con discapacidad en los procesos académicos, sociales y culturales que se gestan al interior de la institución.

En este sentido, en el Taller Internacional de inclusión de América Latina, el cual puso en común los avances y las dificultades que han tenido las naciones para abordar la inclusión educativa, se expuso que “En la mayoría de los países de la región las políticas educativas en torno a la inclusión educativa se han caracterizado por un abordaje conceptual muy diverso, lo que ha significado desde las políticas sociales y educacionales de los estados, una descoordinación para lograr acciones integradas.”¹⁹ Al respecto Rodríguez expone: “Durante mucho tiempo se ha pensado que la educación inclusiva consistía en “integrar” a niñas o niños con algún tipo de discapacidad en la escuela, pero sin que ello significara ningún tipo de cambio en ésta, y lo que es peor aún, sin que cambiase nada el pensamiento del profesorado ni su práctica educativa”²⁰.

A este problema se suman otros tantos factores como la infraestructura no adecuada, la falta de recurso humano profesional que pueda apoyar el proceso y la falta de currículos flexibles que permitan contemplar la implementación de estrategias pedagógicas acordes a las necesidades que presentan los estudiantes, ya que los modelos pedagógicos predominantes en un amplio sector de la vida escolar han privilegiado durante muchos años el acopio de datos, la repetición de instrucciones y el aprendizaje mecánico basado en la transmisión de información, que el docente no somete al análisis y la crítica; una concepción de comunicación e interacción homogénea y unidireccional, en cuyos procesos, uno de los sujetos asume como receptor pasivo con escasas opciones de interlocución.

Un proceso de enseñanza caracterizado por “la instrucción y la transmisión del conocimiento en un ambiente de aprendizaje donde impera la disciplina, la conducta y la atención”²¹, así como la implementación de estrategias pedagógicas conductistas que se

¹⁹ CLARO, Juan Pablo. Estado y Desafíos de la Inclusión Educativa en las Regiones Andina y Cono Sur. REICE. [En línea]. Vol. 5, N° 5. 2007. [Citado el 28 de febrero de 2011] Disponible desde: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2521615>

²⁰ RODRÍGUEZ, Guillermo. La cultura escolar inclusiva: Algunas reflexiones desde las vivencias. [En línea] Bogotá (Colombia): Congreso Internacional Educación Para Todos, Los retos de educar en la diversidad. Fundación Saldarriaga Concha. 2011 [Citado el 05 de noviembre de 2011]. Disponible desde: <http://www.saldarriagaconcha.org/NewsDetail/817/1/MemoriasdelCongresoInternacionalEducacionParaTodosLosretosdeeducarenladiversidad>

²¹ SECRETARIA DE EDUCACIÓN PARA LA CULTURA. Integración escolar en Antioquia un reto hacia la inclusión: componente modelo pedagógico. Medellín (Colombia). Tecnología de Antioquia. 2005, p 50-51

focalizan en el “desarrollo y transmisión de contenidos enciclopédicos, orientados a la formación de un pensamiento mecanicista en el logro de conductas deseadas”²² lo cual causa que los niños, niñas y jóvenes incluidos en la sistema educativo no puedan contar con las garantías suficientes para desenvolverse dentro de un espacio que dignifique su presencia, fortalezca su autoestima y genere espacios de verdadero aprendizaje y socialización adecuados.

De otra parte, en la revisión de numerosas investigaciones realizadas con respecto a las actitudes de los docentes para la inclusión educativa de escolares con NEE, realizada por Avramidis y Norwich²³ se concluye que si se aportan los recursos, el apoyo y las directrices para las prácticas de enseñanza con esta población, las actitudes de los docentes serán más favorables. Así, el poco conocimiento de los docentes frente al abordaje de situaciones áulicas incluyentes y la falta de adecuaciones que garanticen la optima formación de las personas con discapacidad son los mayores condicionantes que se deben enfrentar para que la inclusión educativa sea una realidad en el país.

Los procesos de formación docente deben llevar inmersos la clara diferenciación entre lo que conlleva un proceso de integración educativa y un proceso de inclusión educativa, ya que la integración ha sido predominante en la educación Colombiana durante los últimos tiempos, esto implica según lo planteado por el MEN²⁴ que hasta el momento se ha centrado la mirada en el déficit del estudiante con NEE y se han planteado estrategias desligadas del contexto del aula, con lo cual en el mejor de los casos se ha logrado que los educadores suministren apoyos individualizados, diferenciados y en ocasiones segregadores, perdiendo toda posibilidad de aprovechar las características diferentes para enriquecer los aprendizajes de todos los estudiantes.

Al respecto, Meléndez²⁵, ha planteado que la Educación inclusiva permite la generación de mejores oportunidades de desarrollo, la fortaleza de la solidaridad y la promoción de alternativas de resolución de problemas, lo que da a entender que aunque el proceso sea largo y difícil de llevar, la inclusión es hoy la posibilidad más clara existente en el contexto para garantizar el acceso a la educación de los y las estudiantes con discapacidad cognitiva, en este caso. En este sentido, Booth y Ainscow afirman que “las escuelas inclusivas representan un marco favorable para asegurar la igualdad de oportunidades y la plena participación, contribuyen a una educación más personalizada, fomenta la colaboración entre todos los miembros de la comunidad escolar y constituyen un paso esencial para avanzar hacia sociedades más inclusivas y democráticas”²⁶

Así, el contexto escolar debe ser un lugar en el que se desarrollen procesos de enseñanza y aprendizaje y en el que se den relaciones sociales que preparen a los

²² *Ibíd.* p51

²³ AVRAMIDIS, Elias y NORWICH, Brahm. Las actitudes de los profesores hacia la integración y la inclusión: revisión de la bibliografía sobre la materia revista [En línea]. *European Journal of Special Needs Education*, Vol. 17, No. 2. p. 129-147. 2002 [Citado el 25-01-2012] Disponible desde: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2134859>

²⁴ MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. 2007 Op. Cit. P. 15.

²⁵ MELENDEZ, Lady. La inclusión escolar del alumno con discapacidad intelectual. Bogotá: GLARP IIPD. 2002 P. 15.

²⁶ BOOTH, Tony y AINSCOW, Mel. Índice de inclusión: desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas. UNESCO. CSIE. P. 6

escolares para un desenvolvimiento adecuado y funcional a los requerimientos y exigencias sociales, tanto en lo académico, como en la formación ciudadana y moral. Metas que deberán ser planteadas en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y en los planes de mejoramiento que surgen como producto de los procesos de autoevaluación enmarcados en la gestión directiva, administrativa, académica y de la comunidad; sin embargo, hasta ahora se está iniciando en Colombia la aplicación de la Guía 34 de autoevaluación y mejoramiento institucional, guía que ha sido planteada con un carácter incluyente.

La importancia de centrar los esfuerzos de las instituciones educativas en pro de potenciar habilidades exige que se adopten pedagogías que permitan cierta flexibilidad tanto en los procesos propiamente académicos como en aquellos referidos a la posibilidad de que los estudiantes puedan acceder a la educación desde sus propias capacidades, ritmos y acuerdos, sin que esto represente un esfuerzo sobrecargado o por el contrario se traduzca en una flexibilidad no justificada que no exija tanto como el estudiante puede dar.

Así mismo, la flexibilidad hace referencia a horarios, rutinas y espacios que se crean para que el escolar pueda acceder a los aprendizajes que le son necesarios en compañía de sus pares, siguiendo procesos de aprendizaje colaborativo retomando lo planteado por Meléndez²⁷, donde todos puedan adquirir conocimientos, fortalecer relaciones, establecer lazos comunicativos y afectivos, propiciando y potenciando el desarrollo integral y con esto favoreciendo todas las dimensiones que compete al ser humano.

Ahora bien, en lo que respecta al área de matemáticas y discapacidad cognitiva, desde la experiencia se observa que dentro de las aulas regulares en cuanto a la inclusión de estos escolares, los Docentes no realizan actividades pertinentes para la inclusión de los estudiantes, realizando actividades aisladas y limitadas al cumplimiento de ejercicios mecánicos y repetitivos de ciertos contenidos del área, que además, no se encuentran enmarcados dentro de una situación problema ni dentro de un contexto, lo cual lleva a que no se dé un aprendizaje significativo, ni la implementación de estrategias alternativas y adecuaciones curriculares para la individualización de la enseñanza que respondan a las necesidades educativas de cada uno de los estudiantes.

Esto se da, a partir de la creencia que tienen la mayoría de las personas que es limitar el aprendizaje de las matemáticas al conteo y a las operaciones básicas como son: suma, resta, multiplicación y división, sin descubrir que las matemáticas están íntimamente relacionadas con la realidad y con las situaciones que los rodean, no solamente en ~~su~~ la institución educativa, sino también en la vida fuera de ella, descuidando así factores como la ubicación en el espacio, la *exploración*, la *abstracción*, la *clasificación*, la *medición*, la *agrupación* entre otros factores indispensables en la vida diaria.

Las matemáticas deben ser trabajadas partiendo del contexto de los estudiantes y con problemáticas que ellos puedan evidenciar llevándolos a aplicar los conceptos y las soluciones a la vida cotidiana, y esto aplica incluso para los estudiantes con discapacidad cognitiva. Además, se debe fomentar el gusto por la asignatura, realizando ésta de manera transversal y partiendo de las necesidades e intereses de los estudiantes.

²⁷ MELENDEZ, Lady. La inclusión educativa del alumno con discapacidad intelectual: estrategias convergentes de gestión educativa multinivel. En: Primer Congreso Iberoamericano de Discapacidad Cognitiva. Pereira. 2010. 23 diapositivas a color, Archivo pdf.

De esta manera, los temas a desarrollar con los niños y niñas de básica primaria en el área de matemáticas, se deben llevar a cabo mediante actividades multisensorial que les permitan aprender a través de los sentidos e interiorizar los procesos de pensamiento lógico y conceptos matemáticos funcionales, que sean significativos para su desempeño escolar y aplicables en su vida diaria.

Teniendo en cuenta que el aprendizaje de las matemáticas es una de las principales áreas en que el escolar con discapacidad cognitiva presenta mayores dificultades, dadas sus alteraciones para el procesamiento de la información, se deben buscar diversas estrategias que les permita alcanzar los logros mínimos en los funcionamientos cognitivos como en la cuantificación, en el conteo, en la comunicación de cantidades, el establecimiento de relaciones de orden, clasificación, agrupación, relación, semejanzas y diferencias.

A partir de esto, se han realizado investigaciones acerca de la enseñanza de las matemáticas a estudiantes con Discapacidad Cognitiva, las cuales son enfocadas solamente al Síndrome de Down.

Ortega Tudela²⁸, en su investigación Como enseñar matemáticas a un niño o niña Down, analiza las posibles dificultades a las que se enfrentan las personas con síndrome de Down en el aprendizaje de los conceptos básicos matemáticos, planteando, herramientas sencillas de trabajo que ofrecen múltiples opciones de respuesta a las dificultades existentes en el aula.

Por otra parte, La Asociación Tinerfeña de Trisómicos²⁹ en colaboración con profesores del área de Conocimiento de Didáctica de las Matemáticas de la Universidad de La Laguna, plantean la investigación, los niños con Síndrome de Down ya que disponen de un programa de enseñanzas matemáticas, realizando orientaciones educativas para la formación de personas con síndrome de Down.

Finalmente, como dice Karakatsanis y Devoto de Cortés³⁰, en su investigación Enseñar matemática para la diversidad, buscan dar respuesta a las necesidades detectadas en el trabajo lúdico con niños con Síndrome de Down integrados a cursos regulares, en el nivel preescolar, a partir de esto se pensaron actividades desde dos ángulos diferentes: la normalidad y la necesidad especial, como una forma real de abordaje de la diversidad.

Las investigaciones anteriores dan muestra de la necesidad de enseñar matemáticas a los estudiantes con discapacidad cognitiva, a los cuales se les debe realizar diversas

²⁸ORTEGA TUDELA Juana M^a. AMÉRICA JOVEN, **Como enseñar matemáticas un niño o niña Down**. Agosto de 2010. [en línea] disponible desde: <http://www.yoaprendo.cl/americajuven/spip.php?article82>

²⁹AULA MÁGICA, Asociación Tinerfeña de Trisómicos, Los niños con síndrome de Down ya disponen de un programa de enseñanzas matemáticas, [en línea] disponible desde: <http://aulamagica.wordpress.com/2008/09/20/los-ninos-con-sindrome-de-down-ya-disponen-de-un-programa-de-ensenanzas-matematicas/>. Agosto de 2010

³⁰KARAKATSANIS, Marcela Alejandra. DEVOTO DE CORTÉS, María Graciela. Enseñar matemática para la diversidad, En línea] DIALNET Agosto de 2010 [citado el 8 de Marzo] Disponible desde: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=207998>

estrategias pedagógicas, obteniendo así un mayor y mejor aprendizaje de los contenidos que deben saber y manejar en su vida diaria.

Para dar una respuesta educativa a los escolares con discapacidad cognitiva, la presente investigación pretende realizar una propuesta de estrategias pedagógicas incluyentes en el área de matemáticas, que beneficiarían a los diferentes actores intervinientes en el proceso educativo “para mejorar la calidad de la enseñanza y para conseguir escuelas más justas en sociedades más equitativas y solidarias.”³¹.

En primer lugar, se beneficiarían los estudiantes con discapacidad cognitiva ya que se les ofrecerá una respuesta educativa con equidad, en igualdad de oportunidades y de calidad para su desarrollo y formación integral, haciéndoles posible pertenecer a la sociedad desde la reducción de cualquier tipo de exclusión o marginación educativa.

En segundo lugar; se beneficiarían los núcleos familiares de los escolares implicados, ya que contarían con el apoyo y aceptación por el que han luchado y esperado tanto tiempo y podrían tener igualdad de condiciones frente a los demás miembros de la sociedad. Por tanto, al buscar el mejoramiento de la calidad de vida de cada una de las personas que conforman la comunidad familiar, se estaría potenciando el desarrollo humano y en este sentido el desarrollo social.

En tercer lugar se favorecerían los docentes ya que tendrían la posibilidad de resignificar sus procesos de enseñanza y aprendizaje con la implementación de diferentes estrategias pedagógicas en el área de matemáticas, partiendo de las potencialidades y necesidades de los escolares, igualmente contarían con orientaciones para realizar adecuaciones curriculares pertinentes para atender a los escolares en situación de discapacidad cognitiva, partiendo para ello de pedagogías flexibles que apuntan a la atención de la diversidad, lo que les permitiría replantear la predominante práctica pedagógica tradicional, pasando de un estudiante pasivo a un estudiante activo y protagonista de su propio proceso de enseñanza y aprendizaje.

En cuarto lugar, se beneficiarían todos los escolares que tengan la oportunidad de compartir sus procesos académicos con los estudiantes con discapacidad, ya que desarrollaran una mayor sensibilidad, aceptación y respeto hacia la diferencia, basada en valores como la solidaridad y tolerancia. Estos valores se adquieren en la medida en que a los estudiantes se les brinde la oportunidad de conocer, convivir y aprender con personas que tienen dificultades, situaciones y modos de vida distintos para que se establezcan lazos de cooperación y de apoyo que beneficien y enriquezcan a todos.

En definitiva, la implementación de estrategias pedagógicas incluyentes en el área de matemáticas, beneficia tanto a los estudiantes incluidos como a la comunidad en la que se encuentran inmersos, pues se establecen diferentes relaciones de comunicación y apoyo mutuo, donde no es el sujeto quien debe adaptarse al entorno y superar sus “incapacidades”, sino que el entorno es el responsable de brindar las posibilidades, las herramientas y los recursos necesarios para fortalecer las potencialidades y capacidades

³¹ ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS. Programa Iberoamericano para la inclusión educativa. [En línea] OEI. 2011 Metas educativas. 2011 [Citado el 03-01-2012]. Disponible desde: <http://www.oei.es/inclusiva.php>

que el estudiante tiene, permitiéndole mejorar aquellos procesos en los que presenta dificultades, dando una respuesta adecuada a sus necesidades.

Por último, las estrategias pedagógicas incluyentes en el área de matemáticas, se convertirían en herramientas de un incalculable valor teórico para consolidar y afianzar la inclusión educativa para la población con discapacidad; pues si bien es cierto existe innumerable bibliografía sobre los beneficios y fundamentos conceptuales de la inclusión, también es importante resaltar que aun existen grandes vacíos sobre la forma cómo abordar a la población en el contexto áulico.

De ahí que, las estrategias pedagógicas desde las implicaciones prácticas, ayudarían a mejorar la calidad de los procesos educativos en los cuales se encuentran inmersos los estudiantes con discapacidad cognitiva, máxime si se tiene en cuenta que el enfoque inclusivo es considerado como la solución más clara para llegar a resultados verdaderamente transformadores en la sociedad y en la educación como espacio de participación y formación de todos los ciudadanos con características diferentes y diversas, pero con igualdad de oportunidades y garantía de sus derechos. En este sentido la OEI³² expone que la atención a los aspectos relacionados con la diversidad del alumnado es fundamental para prevenir y resolver los problemas de exclusión social, discriminación e inadaptación frecuentemente relacionados con situaciones de desventaja social, cultural, económica, familiar, escolar y/o personal.

La presente investigación parte de la idea dar respuesta al siguiente interrogante:

¿Cuáles son las Estrategias pedagógicas implementadas por los Docentes en el área de Matemáticas, para la atención educativa de escolares con discapacidad cognitiva de los grados 1º, 2º y 3º de la institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta de la ciudad de Pereira?

³² OEI. 2011. Op cit.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Reconocer las Estrategias pedagógicas implementadas por los maestros en el área de Matemáticas, para la atención educativa de escolares con discapacidad cognitiva de los grados 1º, 2º y 3º de la institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta de la ciudad de Pereira, con el fin de elaborar estrategias pedagógicas que faciliten su inclusión escolar.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Observar las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes de la institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta, para desarrollar el área de Matemáticas con escolares con discapacidad cognitiva de los grados 1º, 2º Y 3º.

Analizar las estrategias pedagógicas usadas por los Docentes de la institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta en el área de Matemáticas con estudiantes en condición de discapacidad cognitiva de los grados 1º, 2º Y 3º.

Describir las ideas expresadas en los discursos de los diferentes actores pertenecientes a la institución educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta, sobre inclusión, discapacidad cognitiva, estrategias pedagógicas, y procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de matemáticas.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1 MARCO CONTEXTUAL

3.1.1 Marco político y legal

Existen grupos de jóvenes y niños con necesidades educativas especiales que plantean nuevas demandas educativas asociadas a su condición de discapacidad, esto ha llevado a los organismos internacionales a establecer unas políticas de educación inclusiva con calidad y equidad, en las que se tienen en cuenta los principios éticos y lineamientos que promueven una educación para todos, cuya síntesis se presenta a continuación:

Convención sobre los Derechos del Niño³³ (Naciones Unidas, 1989) Los derechos deben ser garantizados a todos los niños sin excepción y los estados tomarán las medidas necesarias para protegerlos de cualquier forma de discriminación. Este tratado reafirma la necesidad de proporcionarles cuidado y asistencia especiales en razón de su vulnerabilidad.

Conferencia Mundial sobre Educación para Todos³⁴ (Jomtien, 1990) Se debe prestar especial atención a las necesidades de aprendizaje de las personas con discapacidad y tomar las medidas para garantizar su acceso a la educación. Además hace referencia a que de todas las personas tienen el derecho a ser educados con calidad y con integrabilidad social

Conferencia Mundial de Derechos Humanos³⁵ (Viena, 1993) Se establece que todos los derechos humanos y las libertades fundamentales son universales. Todas las personas nacen iguales y tienen el mismo derecho a la vida y al bienestar, a la educación y al trabajo, a vivir independientemente, a la participación activa en todos los aspectos de la sociedad, y a las garantías de la igualdad de oportunidades.

La declaración de Managua³⁶ (Nicaragua, 1993) Para asegurar el bienestar social de todas las personas, las sociedades se tienen que basar en la justicia, igualdad, equidad, integración, interdependencia, y el reconocimiento de la diversidad; asegurándoles su dignidad, derechos, autodeterminación, acceso a los recursos sociales y la oportunidad de contribuir a la vida comunitaria.

³³ ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (ONU). Convención sobre los Derechos del Niño [En línea]. Washington (EEUU): Oficina de las Naciones Unidas para los derechos humanos. 1989 [Citado el 14-04-2011]. Disponible: <http://www2.ohchr.org/spanish/law/crc.htm>

³⁴ UNESCO. Conferencia Mundial de educación para todos [En línea]. Jomtien: (Tailandia): 1990 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: www.unesco.org/.../jotiem_spa.shtml -

³⁵ ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (ONU). Conferencia Mundial de Derechos Humanos [En línea]. Geneva (Suiza: Oficina de las Naciones Unidas para los derechos humanos. 1993 [Citado el 14-04-2011]. Disponible: [http://www.unhchr.ch/huridocda/huridoca.nsf/\(Symbol\)/A.CONF.157.23.Sp?Opendocument](http://www.unhchr.ch/huridocda/huridoca.nsf/(Symbol)/A.CONF.157.23.Sp?Opendocument)

³⁶ ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS (OEA). La declaración de Managua. [En línea] Managua (Nicaragua): . OEA. 1993 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: www.inclusion-ia.org/documentos/managua.pdf

Normas uniformes sobre igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad³⁷ (Naciones Unidas, 1993) Buscan garantizar que la población con discapacidad tenga los mismos derechos y responsabilidades de los demás. La adopción de las 22 normas uniformes sirve como instrumento para la formulación de políticas y para el desarrollo de acciones de cooperación técnica y económica que garantiza la igualdad de participación.

Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales³⁸: (Salamanca, 1994) Las escuelas deben acoger a todos los niños, independiente de sus condiciones personales. La integración educativa es el método más efectivo para combatir actitudes discriminatorias, crear comunidades abiertas, construir una sociedad integrada y lograr educación para todos.

Marco de Acción de Dakar Educación para Todos³⁹: (UNESCO, 2000) La inclusión de los niños con necesidades especiales y de otros excluidos de la educación por razones de vulnerabilidad, deberá ser parte de las estrategias para lograr la Educación para Todos antes del año 2015. Busca garantizar el acceso y la permanencia de todos los niños y niñas en la educación básica, reduciendo sustantivamente la repetición, la deserción escolar y la extra-edad, dando un lugar prioritario a las políticas educativas inclusivas para asegurar que las escuelas favorezcan el ejercicio de la ciudadanía y los aprendizajes básicos para la vida.

Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad⁴⁰ (Naciones Unidas 2006) Busca promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad inherente.

Decenio de las Naciones Unidas de la Educación con miras al Desarrollo Sostenible 2005-2014 (Naciones Unidas 2006) Mejorar el acceso a una educación básica de calidad en el marco de una educación para todos.

Metas Educativas para América Latina 2021⁴¹ (Argentina 2010) Para garantizar el acceso y lograr la igualdad en la educación, proponen conseguir escuelas inclusivas en las que convivan y aprendan alumnos con diferentes condiciones sociales, culturales y

³⁷ ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (ONU). Normas uniformes sobre igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad [En línea]. Washington (EEUU): Oficina de las Naciones Unidas para los derechos humanos. 1993 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: www.un.org/spanish/disabilities/default.asp?i

³⁸ UNESCO. Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales. [En línea]. Salamanca (España): UNESCO. 1994 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_S.Pdf

³⁹ UNESCO. Marco de Acción de Dakar Educación para Todos [En línea]. Dakar (Senegal): 2000 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: www.unesco.org/.../dakfram_spa.shtml - Francia -

⁴⁰ ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (ONU). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad [En línea]. Washington (EEUU): Oficina de las Naciones Unidas para los derechos humanos. 2006 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: www.convenciondiscapacidad.es/

⁴¹ ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS (OEI). Metas Educativas para América Latina 2021 2014 [En línea]. Buenos aires (Argentina): OEI 2010 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: www.oei.es/metas2021/

capacidades e intereses; prestando apoyo especial, entre otros a los estudiantes con necesidades educativas especiales y a jóvenes y adultos.

En el anterior marco, Colombia ha dispuesto de una serie de leyes y normativas que garantizan el derecho a la educación de toda su población, así:

Constitución Política de 1991⁴². Especial atención se brindará a la población más vulnerable por condición económica, física o mental, según lo contemplado en sus artículos 13, 47, 67 y 68. Adicionalmente, se definen los derechos fundamentales, sociales, económicos y culturales, que tienen un carácter universal.

Ley 115 de 1994⁴³. Establece que la educación para personas con limitaciones y capacidades o talentos excepcionales es parte integral del servicio público educativo. Para ello los establecimientos educativos definirán en su Proyecto Educativo Institucional (PEI) las acciones pedagógicas que permitan su proceso de integración académica y social. Así mismo, plantea los objetivos generales y específicos para la básica primaria, apuntando a una educación centrada en valores, ciudadanía y en el desarrollo de habilidades comunicativas, matemáticas, científicas, tecnológicas, artísticas y humanistas, para lo cual se tendrá en cuenta educar partiendo de las necesidades y nivel de desarrollo del estudiante.

Ley 361 de 1997⁴⁴. Expone que el Estado garantizará a la población con discapacidad el acceso a la educación formal, para lo cual los centros educativos contarán con los medios y recursos humanos y materiales que garanticen su atención apropiada; por tanto ninguna institución educativa podrá negarle a los niños y niñas que estén en condición de discapacidad el derecho a la educación.

Decreto 2082 de 1996⁴⁵: Reglamenta la atención educativa para personas con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales. Establece el uso de estrategias que respondan a sus necesidades y características, la conformación de las Unidades de Atención Integral (UAI), la inclusión del tema en los currículos de las instituciones formadoras de docentes. Propone la implementación de estrategias y apoyos necesarios en los PEI que les permita tener acceso a la educación, la vida laboral y la vida social.

⁴² PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Constitución Política de Colombia. [En línea]. Bogotá (Colombia):1991 [citado el 8 de abril de 2011]. Disponible desde <http://web.presidencia.gov.co/constitucion/index.pdf>

⁴³ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 115 por la cual se expide la Ley General de Educación (8 febrero de 1994) [En línea]. Bogotá (Colombia): 1994 [Citado el 26 de marzo de 2011]. disponible desde http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

⁴⁴ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 361. (7 febrero, 1997). [En línea]. Bogotá (Colombia): Diario Oficial No 42.978. 11 de febrero de 1997. [citado el 16 de abril de 2011]. Disponible desde www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1997/ley_0361_1997.html

⁴⁵ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Decreto 2082. (18 de noviembre). [En línea]. Bogotá (Colombia): Diario Oficial No 42.922. 20 de noviembre de 1996. [citado el 17 de abril de 2011]. Disponible desde www.presidencia.gov.co/.../decretoslinea/.../dec2082181996.pdf

Resolución 2565 de 2003⁴⁶: Contempla las competencias de la Secretaria de Educación en la organización de la oferta educativa para las poblaciones con NEE por discapacidad o excepcionalidad y el número de estudiantes que se deben atender por grupo. Cada institución organizará su plan de estudio de acuerdo a la discapacidad que atiende.

CONPES 80 de 2004⁴⁷ -**Política Pública de Discapacidad**:- Genera políticas que se enmarcan en el contexto de la protección y el manejo social del riesgo, contemplando estrategias, bajo un marco de corresponsabilidad, para que las personas, las familias, el estado, la sociedad y sus instituciones, puedan prevenir el riesgo, mitigar y superar la materialización del mismo, con el fin de evitar la discriminación y exclusión social.

Ley 715 de 2001⁴⁸. Establece la organización a nivel macro de las instituciones educativas, el personal que las conforman según las necesidades, el porcentaje de población atendida, las entidades de vigilancia y los niveles educativos que va a ofrecer en función de la comunidad en la que se encuentre.

Ley 762 de 2002⁴⁹. Plantea que los estados deben adoptar las medidas de carácter legislativo, social, educativo, laboral o de cualquier otra índole, necesarias para eliminar progresivamente la discriminación contra las personas con discapacidad y propiciar su plena integración en la sociedad y en la prestación del servicio educativo.

Ley 1098 de 2006⁵⁰. Plantea la responsabilidad de la familia, la sociedad y el estado con los niños, las niñas y los adolescentes en condiciones de discapacidad en cuanto a garantizar el cumplimiento de sus derechos en condiciones de igualdad y equidad, brindándoles una educación de calidad.

Ley 1145 de 2007⁵¹. Esta normativa tiene por objeto impulsar la formulación e implementación de la política pública en discapacidad, en forma coordinada entre las entidades públicas del orden nacional, regional y local, las organizaciones de personas

⁴⁶ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Resolución 2565. 24 de octubre de 2003. [En línea]. Bogotá (Colombia): MEN. 2003 [citado el 17 de abril de 2011]. disponible desde www.mineduccion.gov.co/1621/article-85960.html

⁴⁷ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. CONPES 80: Política Públicas de Discapacidad. [En línea]. Bogotá (Colombia): 2004. [Citado el 18 de abril de 2011]. Disponible desde: www.minicultura.gov.co/index.php?idcategorias

⁴⁸ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 715 (21 de diciembre de 2001). [En línea]. Bogotá (Colombia): Diario Oficial No 44.654. [citado el 17 de abril de 2011]. Disponible desde www.menwed.mineduccion.gov.co/normas/715

⁴⁹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 762 por la cual se aprueba la Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad (5 de agosto de 2002). [En línea]. Bogotá (Colombia): Diario Oficial No 44.889 [citado el 17 de julio de 2011]. Disponible desde: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/ley0762_2002.html

⁵⁰ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1098 por la cual se expide el Código de Infancia y Adolescencia (8 de noviembre de 2006). [En línea]. Bogotá (Colombia): Diario oficial No 46.446. [citado el 17 de abril de 2011] Disponible desde www.secretariassenado.gov.co/.../ley/.../ley_1098_2006.html

⁵¹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1145 por la cual se organiza el Sistema Nacional de Discapacidad. (10 de julio de 2007) [En línea]. Bogotá (Colombia): Diario Oficial No 46.685 [citado el 17 de julio de 2011]. Disponible desde: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2007/ley_1145_2007.html

con y en situación de discapacidad y la sociedad civil, con el fin de promocionar y garantizar sus derechos fundamentales, en el marco de los Derechos Humanos.

Decreto 366 de 2009⁵². Reglamenta la organización del servicio de apoyo pedagógico para la atención de los estudiantes con barreras para el aprendizaje y la participación en el marco de la educación inclusiva, determinando las competencias de las Secretarías de Educación, la prestación del servicio educativo para esta población y las funciones del personal de apoyo. Estipula que los establecimientos educativos que reporten matrícula de estudiantes con discapacidad cognitiva deben organizar, flexibilizar y adaptar el currículo, el plan de estudios y los procesos de evaluación de acuerdo a las condiciones y estrategias establecidas por el MEN.

Plan Decenal de Educación 2006 -2016⁵³. Plantea la necesidad de diseñar y aplicar políticas públicas articuladas intra e intersectorialmente que garanticen una educación en y para la paz, la convivencia y la ciudadanía, basadas en un enfoque de derechos y deberes, principios de equidad, inclusión, diversidad social, económica, cultural, étnica, política, religiosa, sexual y de género.

Ley 1346 de 2009⁵⁴. Establece el derecho de las personas con discapacidad a un sistema de educación inclusivo a todos los niveles, con miras a desarrollar plenamente su potencial humano, el sentido de la dignidad, la autoestima y el respeto por los derechos, las libertades fundamentales y la diversidad humana. Además, estipula que los niños y niñas con discapacidad no quedaran excluidos de la enseñanza primaria gratuita y obligatoria y tendrán acceso a una educación de calidad, en igualdad de condiciones y en la comunidad en que vivan; para ello se deben realizar ajustes en función de las necesidades individuales, medidas de apoyo personalizadas en entornos que fomenten al máximo el desarrollo académico y social.

Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014⁵⁵. La política pública de educación “Educación de calidad, el camino para la prosperidad”, **propone que** todos los niños, niñas y jóvenes tengan las mismas oportunidades para que puedan acceder al sistema educativo de una manera integral, enmarcada en valores éticos, como el respeto de lo público, ejercicio de los derechos humanos, el cumplimiento de sus deberes y la convivencia en paz.

⁵² MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Decreto 366. (9 de febrero de 2009) [En línea].Bogotá (Colombia): Diario Oficial [citado el 17 de abril de 2011] .Disponible desde: www.dmsjuridica.com/2009/DECRETO_366_DE_2009.htm

⁵³ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Plan Decenal de Educación 2006 -2016 [En línea].Bogotá (Colombia): MEN. 2009 [citado el 17 de abril de 2011] .Disponible desde: www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-121218_archivo.pdf

⁵⁴ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1346 por la cual se aprueba la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad (31 de julio de 2009). [En línea]. Bogotá (Colombia): Diario Oficial No. 47.427 [citado el 17 de abril de 2011]. Disponible desde: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2009/ley_1346_2009.html

⁵⁵ PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014. [En línea] Bogotá (Colombia): Presidencia de la República. 2010 [citado el 14 de abril de 2011]. Disponible desde www.mineducacion.gov.co/cbn/1665/article-254025.html

Política Pública de discapacidad para el municipio de Pereira. Acuerdo 103 de diciembre de 2011⁵⁶. Propone avanzar en la garantía de derechos de personas con discapacidad, sus familias y cuidadores a fin de mejorar sus condiciones de vida y reconocerlos como Sujetos Titulares de Derechos y como protagonistas del desarrollo en el Municipio. Se plantea como uno de sus objetivos ajustar los PEI con modelos pedagógicos de Educación Inclusiva, en el Municipio de Pereira.

3.1.2 Marco institucional

La institución educativa Gimnasio Risaralda, se encuentra ubicada en la comuna Rio Otún, en la dirección Calle 16 # 3-21 de la ciudad de Pereira. La oferta educativa del centro docente está enfocada a los niveles de preescolar, básica primaria, secundaria y media, inclusión, aceleración del aprendizaje, atención a población con discapacidad cognitiva y problemas de aprendizaje, aplicación de nuevas tecnologías en el aula, profundización en mercadeo y ventas, prácticas virtuales a través del SENA, entre otros.

Cuenta además con servicios complementarios como: asesoría psicológica, asesoría familiar, escuela de padres, escuela de valores, proyecto de artes, proyecto mujer, utilización de la pedagogía Dame la palabra (GEEMPA) y Alexima, programación del tiempo libre a través de teatro y banda marcial.

La misión y la visión de la institución están enfocadas a la formación para la vida, sin embargo no contempla en ellas conceptos como inclusión o diversidad, aún estando presente en la oferta educativa la atención de escolares con discapacidad cognitiva.

La sede América Mixta en la cual se atiende a 118 estudiantes de básica primaria pertenecientes a familias estratos uno y dos, se encuentra ubicada en la comuna del Río, y cuenta con una planta física constituida por siete salones distribuidos para los grados primero a quinto y un salón de nivelación para estudiantes que requieren apoyos educativos. Cuenta también con una oficina para la docente de apoyo, cancha, baños y cafetería.

Su cuerpo docente está conformado por siete profesionales en carreras como licenciatura en preescolar y licenciatura en educación especial, la profesional en psicología María Ligia Villalba y la docente de apoyo Martha Yolanda Mejía.

Actualmente el PEI de la institución, los registros del SIMAT y los horarios se encuentran en procesos de resignificación debido al cambio del cuerpo administrativo que lo dirige. Por tal razón, cabe también mencionar que el proceso de inclusión educativa está dando sus primeros pasos en la institución con miras a ser una institución totalmente inclusiva en un futuro cercano.

⁵⁶ CONCEJO DE PEREIRA. Acuerdo 103 de diciembre de 2011 por el cual se aprueba la política pública de discapacidad para el municipio de Pereira. [En línea] Pereira (Colombia): Concejo Municipal de Pereira. 2011 [Citado el 08-01-2012] Disponible desde: <http://www.concejopereira.gov.co/es/?acc=documentos&fnc=listdocs>

3.2 MARCO TEÓRICO

Para comprender las Estrategias de enseñanza y aprendizaje que se deben implementar para la atención educativa de escolares con discapacidad cognitiva, se hace necesario precisar qué se entiende por educación inclusiva, discapacidad cognitiva y por estrategias pedagógicas.

En este contexto se abordará en primer lugar el enfoque de la inclusión educativa, perspectiva dentro de la cual se inscribe la propuesta, en segundo lugar, se desarrollará un apartado discapacidad cognitiva, dentro del cual se plantea algunas generalidades, en tercer lugar se presentaran los aspectos generales sobre estrategias pedagógicas para la atención educativa de la diversidad para finalizar con las estrategias pedagógicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje del área de Matemáticas en la atención de escolares con discapacidad cognitiva.

3.2.1 Fundamentos de la Inclusión Educativa

La diversidad es entendida como la diferenciación de gustos, ideologías, costumbres, formas de comunicarse, pensar o actuar frente a determinadas situaciones. Esta diferencia que coexiste dentro de los diferentes espacios geográficos es concebida por la UNESCO, como una manifestación cultural que adquiere formas diversas a través del tiempo y del espacio. “Esta diversidad se manifiesta en la originalidad y la pluralidad de las identidades que caracterizan a los grupos y las sociedades que componen la humanidad”⁵⁷.

En este sentido, Meléndez expone: “la diversidad es una condición de la vida en comunidad, cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores culturales de un mismo ambiente, donde, tanto relación como variedad, aseguran y potencian la vida de todos los habitantes de esa comunidad”⁵⁸, así la diversidad puede ser entendida como las diferencias existentes de persona a persona, diferencias que a la vez enriquecen los procesos de interacción de los seres humanos; y, es la institución educativa la llamada a ofrecer propuestas que permitan un clima escolar basado en relaciones de aceptación, respeto y valoración de las diferencias entre docentes, estudiantes, padres y demás miembros de la comunidad educativa.

El hecho de reconocer y aceptar que diversidad no es sólo diferencia sino también “Concurso de varias cosas distintas”⁵⁹, implica en la práctica, tener una convivencia pacífica y equitativa porque en todas las instituciones educativas siempre se presentarán múltiples diversidades: de ideas, experiencias, actitudes, capacidades y niveles de conocimiento, de estilos y ritmos de aprendizaje, de contextos, desarrollo cultural,

⁵⁷UNESCO. Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural: identidad, diversidad y pluralismo. En: Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (26 de Agosto al 04 de Septiembre de 2002). [en línea] Johannesburgo (Sudáfrica). UNESCO. Pg. 4. [Citado el 18 de Abril de 2011]. Disponible desde: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127162s>

⁵⁸MELÉNDEZ R. Lady. Educación para la diversidad: Compromiso histórico con el desarrollo de América Latina. México: Ministerio de Educación Pública-Departamento de Educación Especial. Universidad de Costa Rica-IIP. p-5

⁵⁹Ibíd

lingüístico y social, entre otras. Estas consideraciones han conducido a que en la actualidad, el término diversidad sea bastante utilizado, lo cual en criterio de Arnaiz pretende “acabar con cualquier tipo de discriminación, expresiones peyorativas y malsonantes, así como abrir un amplio espacio y rico abanico respecto al ser diferente. Indudablemente, no basta con que se produzcan solamente cambios en el vocabulario y las expresiones, sino que lo verdaderamente importante es que el cambio se produzca en el pensamiento y las actitudes, y se traduzca en nuevos planteamientos de solidaridad y tolerancia en nuestra sociedad, y en nuevas prácticas educativas que traigan consigo una nueva forma de enfrentarse a la pluralidad y multiculturalidad del alumnado.”⁶⁰

Así, la diversidad se relaciona con las diferencias que se dan entre los seres humanos, estas diferencias pueden ser generales, por condición de vulnerabilidad o por necesidades educativas especiales. La diversidad por diferencias generales hace referencia a la peculiar manera que cada persona tiene para percibir y procesar la información e interpretar la realidad (estilos cognitivos, estilos de aprendizaje, ritmos de aprendizaje, motivación, necesidades e intereses). En el ámbito educativo la diversidad por condición de vulnerabilidad hace referencia a los grupos poblacionales que se encuentran expuestos a exclusión o discriminación, bien sea por sus particularidades personales o por razones sociales o económicas, entre las cuales se encuentran: pertenencia a minorías étnicas y culturales, afectación por el conflicto armado, alto riesgo social, jóvenes y adultos iletrados, población rural dispersa, habitantes de frontera, diversidad por identidad sexual, entre otros.

Por último, la diversidad por NEE se refiere a aquellas que pueden derivarse de factores de las dimensiones del desarrollo humano, tales como: factores cognitivos, físicos, sensoriales, comunicativos, emocionales y psicosociales, siendo las más representativas las NEE por talento y/o excepcionalidad, o por condición de discapacidad visual, auditiva, motora, cognitiva y mental. Para fines del presente trabajo se va a profundizar en el tema de condición de discapacidad, específicamente cognitiva.

3.2.1.1 Evolución histórica del abordaje de la discapacidad. Para entender el enfoque de inclusión educativa es importante conocer la evolución que ha tenido el abordaje de la discapacidad en los diferentes momentos históricos. Esta transformación se ha enmarcado en diferentes paradigmas, los que han determinado la concepción, percepción y formas de atención a esta población. A continuación se presenta una breve síntesis de estos partiendo de los planteamientos de autores como Garzón y Castellanos⁶¹ y Meléndez⁶²:

Entre el siglo VI y el XV se ubica el paradigma de la exclusión, el cual se basa en un modelo del exterminio; en esta época las personas que tenían algún tipo de discapacidad eran condenadas a la muerte en la hoguera o al exilio en zonas no habitadas, ya que la

⁶⁰ARNAIZ SÁNCHEZ, Pilar. Curriculum y atención a la diversidad. [En línea] Murcia (España): Universidad de Murcia. p.3. 1999 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: <http://ftp.cprcieza.net/pdf/UNIDAD1.pdf>

⁶¹ GARZÓN O. Martha Lucía; CASTELLANOS P. Wilson. Alto Vuelo: Experiencias Significativas de Educación Inclusiva de Población con Necesidades Educativas especiales en el departamento de Risaralda. Pereira (Colombia): Universidad Tecnológica de Pereira. 2007. p. 72-74.

⁶² MELENDEZ R. Lady. la educación especial en Costa Rica: fundamentos y evolución. San José (Costa Rica): EUNED, 2005. p. 47-63.

discapacidad era considerada como un fenómeno sobrenatural asociado a posesiones demoníacas o castigos divinos.

Los SXVI, XVII, XVIII y XIX se ubican en el paradigma proteccionista caracterizado por:

- 1) **Los asilos como forma de redención.** Las personas con discapacidad eran recluidas en orfanatos y condenadas a vivir de la mendicidad y la caridad.
- 2) **La institucionalización.** Estas personas eran vistas como seres antisociales que requerían un proceso de **Educación en instituciones residenciales** en los que se utilizaban modelos de tortura y restricción para modificar el comportamiento. Posteriormente con la ilustración se da un proceso de **Educabilidad como atributo**, haciéndose énfasis en la enseñanza a personas con dificultades en sus sentidos, viéndolos como pacientes-alumnos y por lo tanto orientando las prácticas educativas hacia el adiestramiento y el desarrollo de capacidades.
- 3) **Los centros de educación especial.** Se crean sitios específicos para agrupar a las personas con discapacidad de forma homogénea, dándose un proceso de **Educación segregada**, en el cual se les daba un plan de estudio especial, y en un espacio físico separado.
- 4) **Sujetos de estudio.** En los centros especializados se inicia la aplicación de pruebas del coeficiente intelectual (CI) para medir las diferencias intelectuales entre los seres humanos.

Después de la Segunda Guerra Mundial surge el paradigma de la rehabilitación que partiendo de un modelo médico, se caracteriza por admitir la discapacidad es individual, ya que es en su deficiencia (física, mental o sensorial) y en su “falta de destreza” donde se ubica básicamente el origen de sus dificultades. Desde esta perspectiva, se hace necesaria la intervención de un equipo de especialistas (Medicina, Terapia Física, ocupacional y del lenguaje, Psicología, Trabajo Social, Educación Especial, entre otros) quienes diseñan un proceso rehabilitador para dar respuesta al problema.

Entre las década de 1960 y 1990 se da el paradigma integracionista que se sustenta en dos modelos:

- 1) **Modelo de autonomía personal.** Parte del deseo de familias y personas con discapacidad por desarrollar una vida tan normal e independiente como fuera posible, debido al hecho que las personas egresadas de los centros de educación especial tenían dificultad para integrarse más tarde a la vida en sociedad.
- 2) **Modelo de los derechos humanos.** Se basa en el derecho a la igualdad oportunidades para conseguir que las personas con discapacidad sean reconocidas como sujetos que tiene derecho al acceso y disfrute de todos los bienes y servicios sociales y culturales.

A nivel educativo, se promueve la integración al sistema educativo formal de las personas con discapacidad, dándose el proceso de **Educación integrada**, la que presenta tres características o comunidades educativas a saber: salones especiales o aulas diferenciadas para niños con discapacidad intelectual, auditiva y visual; aulas de apoyo o de recursos para niños con problemas de aprendizaje, emocionales y de conducta; y, la incorporación de niños con dificultades leves a clases regulares con el apoyo de un asistente especializado.

En el paradigma integracionista se concibe que la persona con discapacidad debe tener la posibilidad de desenvolverse en sus entornos lo más normalmente posible y es a partir de esta concepción que se da el proceso de **Atención a las necesidades educativas especiales** (término acuñado en el Reino Unido en 1978) desde el cual se permite mirar al estudiante de forma individual partiendo de sus necesidades tanto educativas, como

sociales y culturales. Sin embargo, en este sentido el MEN⁶³, expone: Al “etiquetar” a un estudiante con “Necesidades Educativas Especiales” se generan expectativas más bajas. Además, el hecho de centrarse en las dificultades que experimentan los estudiantes puede desviar la atención de las dificultades que experimentan otros estudiantes. Por otro lado, tiende a reforzar en los docentes la creencia de que la educación del estudiantado clasificado como con “Necesidades Educativas Especiales” en sus clases es, fundamentalmente, responsabilidad de un especialista.

La integración, es un importante y decisivo paso para la valoración positiva de las diferencias humanas, ya que desde una perspectiva educativa la integración defiende la escolarización conjunta de alumnos con discapacidad y los alumnos “normales”. Es a partir de este momento en el que se empiezan a organizar los servicios, las leyes y políticas para que las estructuras sociales sean accesibles de todas las personas, tanto en el ámbito educativo como en otros espacios de la vida comunitaria. Sin embargo, desde una mirada educacional se evidencia que sigue siendo un modelo cuyo accionar se enfoca en la presencia de los estudiantes en el sistema educativo formal, pero no en su participación. En muchas ocasiones esto contribuye a que se den algunas prácticas que segregan ya que perciben a los niños y niñas como inferiores, lo cual estimula las etiquetas que menosprecian a las personas con discapacidad.

Finalmente entre las décadas de 1990 y 2010 surge el paradigma de la inclusión que inicialmente se fundamenta en un modelo social, en el cual la discapacidad es vista como un problema de origen social donde muchas de las condiciones de discapacidad son creadas por el entorno social y por lo tanto es su responsabilidad hacer las modificaciones necesarias que garanticen su participación en la sociedad.

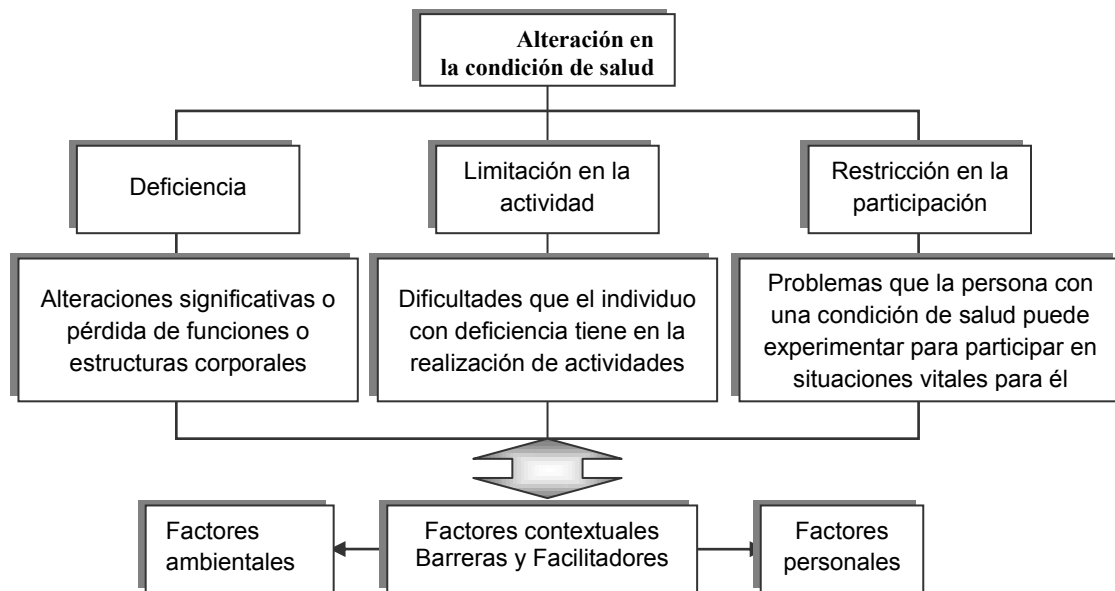
Posteriormente y tomando elementos de los modelos médico y social se llega al modelo biopsicosocial, propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cual proporciona una visión coherente de las diferentes dimensiones del individuo y del entorno desde una perspectiva biológica, individual y social. La OMS en el 2001 promulga la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud -CIF⁶⁴, en la cual se establece que discapacidad es un término genérico que incluye: deficiencia o alteración en las funciones o estructuras corporales (Nivel corporal), limitación o dificultades en la capacidad de realizar actividades (Nivel individual) y restricción en la participación de actividades que son vitales para el desarrollo de la persona (Nivel social). La discapacidad representa las alteraciones en el funcionamiento del ser humano considerando que esta es producto de la interacción del individuo con el entorno en el que vive y se desarrolla.

La discapacidad puede considerarse como una experiencia de vida que cada persona que la tiene, la vive en forma diferente. Esta depende no solo de la deficiencia o de la limitación que presente en la realización de una actividad; sino que además está determinada por las barreras u obstáculos o los facilitadores o apoyos que la persona con una discapacidad encuentra en su contexto y que finalmente son los que determinan el grado de participación que esta pueda tener en su entorno. Los postulados planteados se resumen en la siguiente figura:

⁶³ MINISTERIO DE EDUCACIÓN. 2007. Op.cit

⁶⁴Op cit. OMS, 2001

Figura 1. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF)



Fuente: OMS¹. 2001

El modelo biopsicosocial se basa en la interacción de una persona con discapacidad y su medio ambiente. Con relación a este modelo Verdugo⁶⁵ expone que el funcionamiento de un sujeto es una interacción compleja entre su estado o condición de salud (física y mental) y los factores ambientales. Éstos últimos interactúan con la persona e influyen en el nivel y la extensión de su funcionamiento. Este modelo ubica la discapacidad como un problema dentro de la sociedad y no como una característica de la persona. En éste se requiere integrar los modelos físico, psicológico y social con una visión universal de la discapacidad; clasificar y medir la discapacidad, y utilizar un lenguaje universal, neutro y positivo al momento de definir y clasificar la discapacidad.

La nueva concepción de la discapacidad centrada en el entorno y lo social, de acuerdo con lo planteado por Aguilar⁶⁶, es tremendamente aplicable para entender que las dificultades educativas de un estudiante no pueden ser explicadas simplemente por su condición de discapacidad, sino que por el contrario son las características del sistema educativo en sí mismo (planes de estudio y formación de docentes inapropiados, instalaciones inaccesibles, inexistencia de apoyos y otros) las que están creando "barreras para el aprendizaje y la participación" de estos y posiblemente de otros estudiantes.

⁶⁵ VERDUGO, Miguel Ángel. La concepción de discapacidad en los modelos sociales. Junio, 2004, p.12

⁶⁶AGUILAR MONTOYA, Gilda. Del Exterminio a la Educación Inclusiva: Una visión desde la discapacidad. En: V Congreso Educativo Internacional: De la educación tradicional a la educación inclusiva. [En Línea] Santiago de Chile: Departamento de Educación Especial / Ministerio de Educación Pública. 2004. [citado el 26-07-2011]. Disponible desde: www.discapacidaduruguay.org/noticias.asp

3.2.1.2 De la integración a la inclusión. La integración y la inclusión son términos relativamente nuevos con una misma intención, la cual consiste en que los estudiantes con discapacidades sean parte de las aulas de educación formal, sin embargo no tienen la misma manera de abordar la atención a los estudiantes en el aula, estas diferencias se exponen en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Diferencias entre la integración-inclusión

INTEGRACIÓN	INCLUSIÓN
Modelo medico	Modelo biopsicosocial
Procesos centrados más en la atención individualizada de los alumnos integrados que en transformación de los procesos educativos.	Procesos centrados en la transformación de políticas, practicas y cultura para la inclusión en las aulas y escuelas de todos los niños y niñas
Se garantiza el acceso a la educación	Se garantiza el acceso, permanencia y promoción a una educación con calidad
La integración como proyecto individual de algunos docentes	La inclusión como proyecto de escuela y no de profesores aislados.
Individuo con Necesidades educativas especiales	Individuo/entorno con barreras para el aprendizaje y la participación
Centra sus procesos de alumnos con NEE derivadas de discapacidad	Centra sus procesos en la atención de todos y todas las niñas en el marco de la diversidad
Provisión de recursos adicionales sólo para los niños integrados.	Provisión y uso de recursos disponibles para todos los niños y niñas en apoyo del aprendizaje.
Responsabilidad exclusiva de los docentes de apoyo y especialistas	Responsabilidad y relación de colaboración entre los implicados en el proceso educativo.
Proyectos educativos institucionales integradores que contemplan la atención a población con NEE	Proyectos educativos institucionales incluyentes que contemplan la diversidad y el compromiso con el cambio.
Transferencia del enfoque de educación especial a la escuela común.	Currículo amplio y flexible con contenidos para la inclusión social, aprendizajes significativos y enfoques metodológicos diversificados
Apoyos para mejorar el funcionamiento	Apoyos para aumentar la capacidad del entorno de responder a la diversidad
Se promueven adecuaciones curriculares y actividades individuales para los niños con discapacidad	El currículo es el mismo para todos los niños, con adaptaciones en las estrategias

La educación inclusiva parte del movimiento fundamentado en el principio de educación para todos, que reconoce la educación como un derecho inalienable de todos los seres humanos, razón por la cual se opone a cualquier forma de discriminación o segregación por condiciones personales, culturales o sociales. Cuando se habla de educación inclusiva no se hace referencia a un término nuevo para designar la integración de los “alumnos con necesidades educativas especiales por condición de discapacidad”. El concepto, de acuerdo con lo planteado por la OEA⁶⁷ hace énfasis en la escuela común y en su tarea de dar respuesta a **todos** los alumnos y por tanto, constituye un enfoque diferente para identificar y resolver las dificultades educativas que surgen en todo proceso de enseñanza y aprendizaje, centrando su preocupación en el contexto educativo y en cómo mejorar las condiciones de enseñanza y aprendizaje para que todos los alumnos y alumnas participen y se beneficien de una educación de calidad.

⁶⁷ OEA, Op. cit p.41

Desde esta perspectiva, el enfoque de educación inclusiva implica eliminar las barreras que existen para el aprendizaje y la participación de muchos niños, jóvenes y adultos, con el fin de que las diferencias culturales, socioeconómicas, individuales, de género, entre otras, no se conviertan en desigualdades educativas y, por esa vía, en desigualdades sociales. Es la posibilidad de acoger en la institución educativa a todos los estudiantes independientemente de sus características personales o culturales. Según MEN⁶⁸, parte de la premisa de que todos los estudiantes pueden crecer y aprender juntos, siempre y cuando su entorno educativo ofrezca condiciones de accesibilidad para todos y provea experiencias de aprendizaje significativas para todos los actores que allí se encuentran.

La escuela inclusiva, es aquella donde se considera que la enseñanza y el aprendizaje, los logros, las actitudes y el bienestar de todos los niños, niñas y jóvenes son importantes incluyendo aquellos que presentan vulnerabilidad a la exclusión. Implica transformaciones en los sistemas y políticas educativas, en la organización y funcionamiento de las escuelas, en las actitudes y prácticas de los docentes, así como en los niveles de relación de los distintos actores; es decir, supone toda una cultura educativa diferente. En definitiva, como lo expresa la UNICEF⁶⁹ la educación inclusiva se trata de un modelo de escuela en la que no existen requisitos de entrada, ni mecanismos de selección o discriminación de ningún tipo.

De acuerdo con lo planteado por la Organización de Estados Americanos⁷⁰ (OEA) uno de los mayores desafíos que enfrenta el sistema educativo, es avanzar hacia una escuela más inclusiva que dé cabida a todos los niños y al mismo tiempo reconozca las diferencias individuales como un valor a tener en cuenta en el desarrollo y la concreción de los procesos de enseñanza y aprendizaje; una escuela que debe adaptarse a la diversidad de características, capacidades y motivaciones de sus alumnos para dar respuesta a las necesidades educativas de cada uno de los niños y niñas, de forma que todos progresen en su aprendizaje y participen en igualdad de condiciones.

La inclusión educativa toma en cuenta el hecho de que cada estudiante tiene unas necesidades y unas capacidades particulares que de una u otra forma lo hacen ser único. Según Cedeño⁷¹, la inclusión educativa tiene una característica fundamental: no pretende que los estudiantes estén solamente inmersos en un espacio, sino que además, compartan responsabilidades y tareas conjuntas con otros compañeros, formando así parte de un todo; donde se mira a cada uno en pro de las capacidades y fortalezas que lo hacen necesario, valioso, importante e imprescindible para el grupo (el todo) y no de las debilidades y obstáculos que lo alejan del mismo.

La misma autora plantea que la inclusión educativa hace referencia a tres ámbitos fundamentales: el físico, el educativo y el social; el primero referido al espacio que entra a ocupar el estudiante dentro del aula de clase; el segundo apunta hacia el papel activo del estudiante frente a su proceso de enseñanza y aprendizaje, según sus necesidades y sus potencialidades; y por último el social, se refiere a la posibilidad de interacción con otros y

⁶⁸MEN.2007. Op cit. p 14-15

⁶⁹UNICEF, Op. Cit p. 9

⁷⁰OEA, Op.cit p.44

⁷¹CEDEÑO Ángel, Fulvia. Colombia, hacía la educación inclusiva de calidad [en línea]. Bogotá D. C. (Colombia): MEN, 2005. [citado el 22 de Marzo de 2011]. Disponible desde: <http://www.neurociencias.org.co/downloads/educacion_hacia_la_inclusion_con_calidad.pdf>

al desarrollo de habilidades comunicativas que permitan al estudiante relacionarse con el entorno, pero también al entorno relacionarse con el estudiante.

3.2.1.3 Componentes sociales, fundamentos y principios de la educación inclusiva.

El término inclusión abarca a toda la diversidad de poblaciones que pueden ser encontradas dentro de una sociedad, aceptando sus características particulares y entendiendo las diferencias entre unas y otras; por lo anterior la educación inclusiva se estructura bajo unos componentes sociales, fundamentos y principios básicos que le dan sentido dentro de la práctica escolar; en Colombia el MEN⁷² los plantea de la siguiente manera:

- **Componentes sociales:** Los componentes sociales son el marco de referencia para la elaboración de políticas que mejoren el proceso de inclusión; éstos se fundamentan en: primero, los derechos humanos, teniendo en cuenta que todos tienen los mismos derechos en cuanto a participación, respeto, calidad, garantías, etc.; segundo, la igualdad de oportunidades y accesibilidad, en cuanto al acceso a los diferentes servicios; tercero, la autodeterminación como fin último de los apoyos brindados por la institución a los estudiantes según sus potencialidades y sus necesidades, logrando que puedan elegir y decidir por sí mismos, siendo autónomos; y cuarto, la participación, siendo sujetos activos y ayudando a modificar o adaptar los diferentes servicios sociales, a las necesidades específicas que tienen.
- **Fundamentos:** Además de los fundamentos políticos y legales, expuestos en el apartado anterior, la educación inclusiva posee fundamentos que soportan la oferta educativa y son de diversa índole:

Fundamentos sociológicos: Orientados a favorecer el desarrollo del ser desde la igualdad de oportunidades y la promoción de valores que permitan la formación plena de cada individuo. Básicamente consisten en: reconocer las diferencias, hacer énfasis en el ser humanos, la igualdad de oportunidades, formar en valores y brindar apoyos con responsabilidad y compromiso.

Fundamentos pedagógicos: Referidos al campo en el que varias disciplinas se interrelacionan para responder ¿cómo se aprende?, ¿cómo se debe dar el proceso de enseñanza y aprendizaje según la forma como aprende cada persona desde su diversidad en cuanto a necesidades y capacidades? Teniendo en cuenta los modelos, enfoques, estrategias, actividades, etc., que son utilizados para lograr el proceso de formación, donde el estudiante es una gente activo y donde se tienen en cuenta sus diferencias de aprendizaje, sus potencialidades y sus aspectos a mejorar.

Fundamentos comunicativos: se entiende la comunicación como una herramienta imprescindible para relacionarse con los otros y por lo tanto para expresar y aceptar puntos de vista, respetar las diferencias, participar clara y democráticamente. Son las habilidades y destrezas que permiten interactuar en una situación comunicativa específica, teniendo en cuenta los mecanismos alternativos, lengua de señas, braille, etc.

⁷² MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. 2006. Op.cit. p. 11-28

Fundamentos epistemológicos: referidos a la construcción colectiva del saber, donde se miran las relaciones entre las personas de un mismo grupo y la forma cómo construyen y transforman su cultura y sus conocimientos, según sus características colectivas.

- **Principios:** El reconocimiento de la diversidad humana, exige a los actores del sistema educativo realizar una profunda reflexión ética con respecto a los principios que deben fundamentar un proceso educativo incluyente. Desde la perspectiva del MEN⁷³ la escuela inclusiva se fundamenta en los siguientes principios:

Enfoque de Derechos: La Declaración Universal de los Derechos Humanos sostiene como premisa fundante que todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos, lo que conlleva a rechazar y erradicar todo tipo de discriminación. Esta acción abre espacios institucionales que permiten a los habitantes de un país constituirse en sujetos de derecho y, por consiguiente, ha dado instrumentos para su exigibilidad y su consecuente vigencia social.

Reconocimiento de la diversidad humana: Este principio obliga a la institución educativa a abandonar el sueño de que todos son iguales y a hacer una reflexión ética importante con respecto a los valores que deben fundamentar el proceso educativo; reconocer la diversidad y garantizar la equidad.

El reconocimiento a la diversidad propicia la aceptación, el respeto y la valoración de las diferencias, considerándolas como oportunidades de aprendizaje. Esto implica un nuevo paradigma, el de la cultura de la diversidad, y exige para la escuela una nueva forma de pensar, de hacer, de organizarse, de relacionarse. Una escuela que haga mujeres y hombres pensantes y sensibles a la diversidad, demócratas y libres, una escuela para todos y para todas. Lo que significa reconocer que las personas tienen posibilidades personales y necesidades de apoyo diferentes para llegar a ser individuos autónomos y productivos. En este sentido, Meléndez plantea que es sinónimo de oportunidades para el desarrollo, y este desarrollo es directamente proporcional a tener alternativas de educaciones pertinentes y significativas que cubran a todos los niños y niñas.

Equiparación de oportunidades: Proveer a todas las personas experiencias de vida similares que permitan el desarrollo máximo de su potencial. La equiparación de oportunidades no se refiere a que a todos los estudiantes se les deben brindar las mismas experiencias de aprendizaje con iguales objetivos, iguales procesos, y esperando iguales resultados, sino a que, según lo que necesiten, se les darán objetivos, experiencias y procesos semejantes a los de los demás, pero con peculiaridades que favorezcan el desarrollo integral de cada uno y permitan que los resultados sean efectivos.

La equidad. Debe ser definida como “Dar a cada uno, lo que cada uno necesita” y no como erróneamente se plantea de “Dar a todos por igual”. Garantizar la equidad significa reconocer que los seres humanos tienen posibilidades personales y necesidades de apoyo diferentes para llegar a ser individuos autónomos y productivos. En esta definición se reconoce, en primer lugar, que existen barreras personales para la plena participación

⁷³ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. 2007. Op.cit.

para todos los seres humanos porque por principios biológicos, todos tenemos algún grado de limitación y, en segundo lugar, se reconoce también que todos tenemos condiciones personales y culturales diferentes y la educación nos debe garantizar el derecho a la participación social eliminando las barreras externas que obstaculizan nuestro desarrollo y por ende nuestra participación.

En este sentido Meléndez expone que equidad es sinónimo de oportunidades para el desarrollo, y este desarrollo es directamente proporcional a tener alternativas de educación pertinente y significativa que cubran a todos los niños y niñas.

Solidaridad: La solidaridad expresa una idea de unidad, cohesión, colaboración y relaciones basadas en el reconocimiento recíproco y el apoyo mutuo. Tiene una amplia relación con la justicia social por ser uno de los valores fundamentales para el orden de la comunidad. Esto, se refiere a que siendo solidarios podemos establecer lazos de convivencia, y en este caso de justicia para con los demás.

Los principios de la educación inclusiva se sustentan en los derechos humanos, la calidad educativa y el sentido social. En este sentido, el MEN⁷⁴ retomando al Centro para Estudios sobre Educación Inclusiva de Inglaterra enuncian las diez razones para ello:

Desde el enfoque de derechos Humanos:

- Todos los niños y niñas tienen el derecho a aprender juntos.
- Los niños no deben ser desvalorizados o discriminados excluyéndolos del sistema general de educación o enviándolos lejos a causa de su discapacidad o de sus dificultades de aprendizaje.
- Los adultos con discapacidad que se describen a sí mismos como “sobrevivientes” de la educación especial, demandan el fin de este modo de segregación.
- No existen razones legítimas para separar los estudiantes en el proceso educativo. Ellos deben permanecer juntos y esto trae ventajas y beneficios para todos.

Desde el enfoque de calidad educativa:

- Las investigaciones muestran niños y niñas con mejor rendimiento académico y logros sociales en ambientes inclusivos.
- No hay enseñanza o cuidado en las escuelas segregadas que no pueda darse en las escuelas ordinarias.
- Con compromiso y apoyo, la educación inclusiva es la manera más eficiente de usar los recursos educativos.

Desde el enfoque del sentido social:

- Todos los niños necesitan una educación que les ayude a desarrollar relaciones y a prepararse para la vida en comunidad.

⁷⁴ *Ibíd.*

- Sólo la inclusión tiene el potencial de reducir el temor por la diversidad y construir amistad, respeto y comprensión.

Siguiendo a la UNESCO⁷⁵, la educación inclusiva se justifican desde tres perspectivas: 1) Educativa, porque implica el desarrollo de nuevas técnicas y herramientas necesarias para responder a la diversidad de manera efectiva, logrando el beneficio de toda la comunidad, pero especialmente de los estudiantes, quienes son el centro del proceso educativo. 2) Social, ya que permite que se acepte la diversidad, reconociéndola como característica esencial del ser humano y facilitando medios para lograr la equidad y la igualdad de oportunidades, y por lo tanto desarrollar valores sociales de compromiso, solidaridad, respeto, tolerancia y aceptación de las diferencias. 3) Económica, reduciendo los gastos del situado fiscal y los recursos nacionales, ya que no tienen que mantener las escuelas e instituciones especializadas en diferentes grupos de estudiantes, sino que el incluirlos a todos a la misma escuela, permite que con menos recursos se logren resultados mejores teniendo en cuenta lo corporal, lo individual y lo social.

En el anterior marco, Stainback y Stainback⁷⁶ plantean que la escuela inclusiva es aquella que educa a todos los estudiantes dentro de un único sistema educativo, proporcionándoles programas educativos apropiados que sean estimulantes y adecuados a sus capacidades y necesidades, además de cualquier apoyo y ayuda que tanto ellos como sus profesores puedan necesitar para tener éxito. Pero una escuela inclusiva va más allá de todo esto, ya que es un lugar al que todos pertenecen, donde todos son aceptados y son apoyados por sus compañeros y por otros miembros de la comunidad escolar para que tengan cubiertas sus necesidades educativas especiales. Esto implica pasar de una institución basada en valores de competencia a valores de cooperación.

Por otro lado Arroyave plantea que el papel de la escuela inclusiva debe ser atender la diversidad educativa, entendiendo ésta última como “Responder, a través de la pluralidad de enfoques en los procesos educativos, tanto a las diversas formas, ritmos y estilos de aprendizaje, como, a las múltiples capacidades, motivaciones e intereses que una población, innegablemente diversa, puede manifestar”.⁷⁷

Ambas definiciones plantean la escuela inclusiva como la oportunidad que tienen todos los estudiantes de recibir una educación con calidad independientemente de sus condiciones personales y dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje. Una educación en la que puedan tener acceso a todos los servicios prestados por la institución. Para ello se deben considerar algunos aspectos como: la aceptación de la comunidad hacía las diferencias que se puedan presentar y las necesidades de cada persona; el establecimiento de lazos de amistad, colaboración y compromiso por parte de los padres, estudiantes y profesores, para así disminuir las dificultades que surjan y aumentar las oportunidades de desarrollo individual y colectivo; por último se deben tener en cuenta los recursos naturales proporcionados por la comunidad, con el fin de que

⁷⁵UNESCO. Temario Abierto sobre Educación Inclusiva. Santiago de Chile, 2004

⁷⁶STAINBACK, S.-STAINBACK, W. (1992). Curriculum Considerations in Inclusive Classrooms.Citado por CEDEÑO À. Fulvia. Colombia, hacía la educación inclusiva de calidad [en línea]. Bogotá D. C. (Colombia): MEN, 2005. [citado el 22 de Marzo de 2011]. Disponible desde: <http://www.neurociencias.org.co/downloads/educacion_hacia_la_inclusion.pdf>

⁷⁷ ARROYAVE, Dora Inés. Atención a la diversidad educativa: hacía la re-creación de la cultura de la inclusión. pg. 90

todos los estudiantes sean aceptados, valorados y tengan oportunidad de participar en su propio proceso de formación.

Una escuela inclusiva debe considerar, además de otros, los siguientes aspectos:

- Políticas educativas y marcos legales que promuevan la inclusión en todas las etapas educativas.
- Evaluación de las barreras para el aprendizaje y la participación.
- Enfoques metodológicos y currículo amplio y flexible que se pueda diversificar y adaptar a las diferencias sociales, culturales e individuales.
- Contenidos y objetivos para la inclusión social y aprendizajes significativos
- Criterios y procedimientos flexibles de evaluación y promoción
- Proyectos educativos institucionales que contemplen la diversidad y el compromiso con el cambio.
- Relación de colaboración entre todos los implicados en el proceso educativo.
- Buen clima afectivo y emocional de la escuela y el aula.
- Gestión y uso de recursos disponibles en apoyo del aprendizaje.
- Programas de sensibilización, formación y desarrollo profesional que faciliten cambios en la práctica educativa

Así mismo, Tébar⁷⁸ plantea que se deben tener en cuenta las siguientes preguntas para alcanzar una mayor calidad en la educación inclusiva:

¿Qué contenidos debe dominar el docente en un aula inclusiva? los contenidos deben girar en torno a la práctica y a la teoría, incluyendo competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales como la base para una adecuada formación docente donde se haga énfasis en el reconocimiento y respeto de diversidad, y en desarrollos de habilidades para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro de una escuela inclusiva.

¿Qué competencias profesionales necesita el maestro en un aula inclusiva? El profesor inclusivo debe tener en cuenta las necesidades de sus estudiantes, reconociéndolas a través del diagnóstico, para luego intervenir dentro del proceso de formación, siendo apoyado por orientadores y profesionales. Debe tener una gran visión sobre lo que es la diversidad para poder plantear métodos pedagógicos que medien entre los ritmos y los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

¿Qué modelo de formación del profesorado se necesita: principios, destinatarios, horas...? La formación del docente debe estar permeada por la práctica y la teoría, por bases éticas y axiológicas, y partiendo siempre del contexto cultural.

⁷⁸ TEBAR B. Lorenzo. La educación inclusiva o la revolución escolar. REDINED [en línea]. Coruña (España). [citado el 22 de Marzo de 2011]. pg. 5-7. Disponible desde <<http://www.inclues.org/english/doc/inclcd/reovl/EDINCLREVOLESCOLAR.htm>>

3.2.2 Discapacidad cognitiva.

A través de la historia el retraso mental, o como se denomina actualmente la discapacidad cognitiva, ha sido objeto de múltiples miradas y definiciones.

La Asociación Americana de Retraso Mental (AAMR), entiende el retraso mental como: “una discapacidad caracterizada por limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual como en conducta adaptativa, expresada en habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas esperadas en su edad y en el entorno social en que viven. Esta discapacidad se origina con anterioridad a los 18 años”⁷⁹.

La anterior definición incluye una serie de dimensiones que permiten caracterizar dicha condición. Estas son:

Dimensión I: Aptitudes intelectuales: Procesos y habilidades relacionadas con el razonamiento, la planificación, la solución de problemas, la comprensión de ideas complejas, el ritmo de aprendizaje y la contextualización, y aplicación del aprendizaje.

Dimensión II: Nivel de adaptación: Conjunto de habilidades conceptuales, prácticas y sociales que permiten el desempeño funcional en actividades de la vida diaria: Conceptuales referidas a competencias cognitivas, comunicativas y académicas; prácticas relacionadas con las habilidades de la vida diaria, que permiten un desenvolvimiento independiente en el contexto; y, sociales que comprenden las habilidades requeridas para la comprensión, manejo y disfrute de las relaciones sociales e interpersonales.

Dimensión III: Participación, interacción y rol social: Los roles sociales están determinados con relación a la edad y contexto en el que se desenvuelve la persona y están referidos a aspectos personales, escolares, laborales, comunitarios, de ocio, espirituales entre otros. La participación se evalúa mediante la observación directa de la interacción de la persona con el mundo social y material.

Dimensión IV: Salud física, salud mental y factores etiológicos: Las personas con discapacidad cognitiva, presentan diferencias en la manera de afrontar los síntomas y consecuencias de las enfermedades, tales como dificultad para reconocer problemas físicos y de salud mental y comunicar síntomas y sentimientos frente al dolor. Por ello requieren de entrenamiento en sistemas de comunicación aumentativos o alternativos que faciliten la expresión oportuna de la situación de salud y de un acompañamiento permanente en la gestión de atención en salud.

Dimensión V: Contexto social: ambiente, cultura y oportunidades: Hace referencia a los niveles de actuación de la persona en el contexto, se diseñan e implementan apoyos que faciliten su integración desde cada uno de los siguientes niveles: 1) Entorno vital: relación de la persona con lo inmediato a él, como familia, el lugar de trabajo y el grupo de compañeros. 2) Entorno inmediato: ambientes cercanos como el barrio, los vecinos y

⁷⁹ ASOCIACIÓN AMERICANA DE RETARDO MENTAL. Citado por VERDUGO ALONSO, Miguel Ángel. Análisis de la definición de discapacidad intelectual de la asociación americana sobre retraso mental de 2002. En *siglo cero: revista española sobre discapacidad intelectual*. 2003, Vol. 34, no 20, p 5

organizaciones con servicios directos a las necesidades como ser humano. 3) Entorno social: patrones culturales, sistemas económicos y tendencias sociopolíticas.

De otra parte desde una perspectiva de salud, la OMS⁸⁰ plantea que la discapacidad cognitiva incluye las alteraciones en las estructuras o funciones del sistema nervioso central que afectan la realización de actividades que implican aprendizaje y la aplicación del conocimiento. Así, dentro de este grupo se podrían incluir algunas categorías diagnósticas que se encuentran más comúnmente en el sistema educativo, como el autismo, Síndrome de Down, déficit de atención, problemas de aprendizaje, entre otros.

Desde una perspectiva educativa el MEN⁸¹ entiende la discapacidad cognitiva como una disposición funcional específica en procesos cognitivos, habilidades de procesamiento y estilos de pensamiento, que determinan el desempeño y el aprendizaje de una persona. El concepto de discapacidad cognitiva no se refiere a categorías diagnósticas como retraso mental o dificultades de aprendizaje, sino que constituye un concepto más ecológico y funcional que alude al desempeño cognitivo de cualquier persona.

Esta definición, que no parte de un diagnóstico clínico, se encuentra relacionada con las prácticas educativas y los procesos de aprendizaje inmersos en ellas, implica una mayor especificidad en el diseño y aplicación de estrategias pedagógicas, posibilidades de evaluación del potencial de aprendizaje y mejoramiento en el desempeño general por el aprendizaje autorregulado.

En este sentido, Correa⁸² plantea que esta evolución del concepto de retraso mental hacia el de discapacidad intelectual, permite concebir a la persona como alguien que presenta una forma particular, dinámica y con posibilidades siempre abiertas para su desarrollo y que dentro de su condición específica merece ser llevada al máximo nivel del progreso posible, en el contexto de las interacciones en las que participa o debería participar.

La evolución histórica del concepto de discapacidad cognitiva ha permitido pasar de una mirada individual (deficiencia) a una mirada social (relación con el entorno), ya que las personas con discapacidad pueden aprender en la medida que interactúan con su entorno, el que se puede convertir en una barrera o facilitador de desempeño cognitivo. Así, la discapacidad cognitiva tiene que ver con la forma como las personas aprenden y su relación con los modelos de atención y de orientación de la discapacidad; además de tener en cuenta su desempeño para desarrollar algunas actividades como la construcción de conocimiento y el proceso de información.

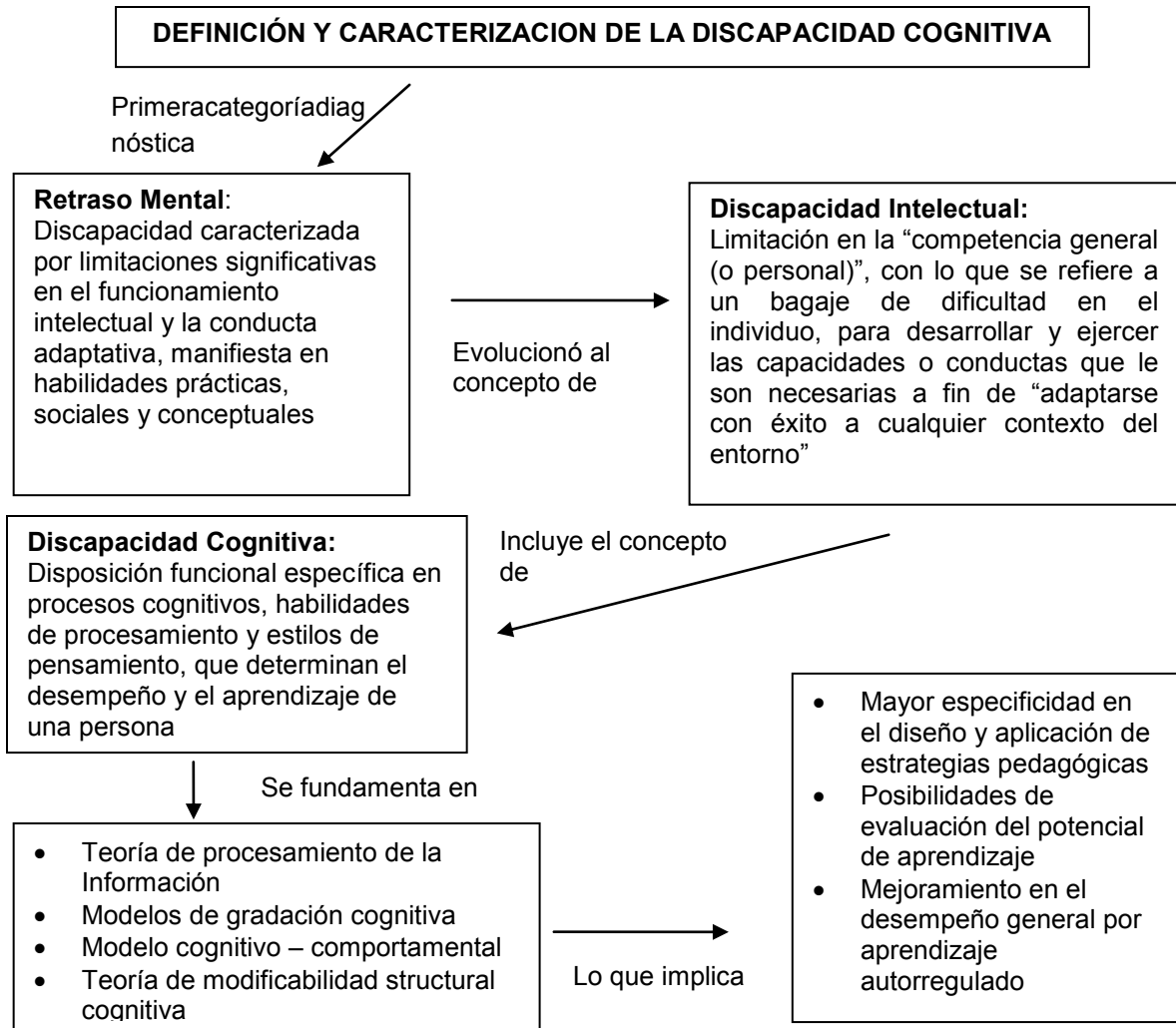
⁸⁰ OMS.2001. op.cit.

⁸¹ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. 2006. Op.cit. p.14

⁸² CORREA, Jorge Iván. Citado por MEN, 2006. Op.cit. p.15

Estas transformaciones las resume el MEN en la siguiente figura:

Figura 2. Definición y caracterización de la discapacidad cognitiva



Fuente: MEN, 2006

Independientemente de la perspectiva desde la que se aborde, las personas que presentan discapacidad cognitiva han sido objeto de múltiples barreras actitudinales que impiden su pleno desarrollo y participación social, entre las que se encuentran: el rechazo, maltrato, la burla, lástima, sobreprotección, relaciones de poder, indiferencia, temor, denominaciones peyorativas y entre otros, los mitos o falsas creencias de que son que son eternos niños, incapaces de aprender y que todos son libidinosos. En el marco de la diversidad dichas actitudes y expresiones han evolucionado hacia una concepción y percepción positiva de la diferencia, que confía en las posibilidades y potencial de esta población, así como en el impulso que la educación inclusiva puede brindarle a su desarrollo personal y social.

3.2.2.1 Identificación de la discapacidad cognitiva. Tradicionalmente la discapacidad cognitiva ha sido determinada por medio de la aplicación de pruebas o test que miden el coeficiente intelectual (CI) tales como el Wisc-R en adultos, y Wais en los niños, que dan como resultado el diagnóstico de retardo mental (leve, moderado, severo o profundo); sin embargo en la actualidad esta práctica ha sido bastante cuestionada ya que un indicador de CI, por sí solo no le permitiría al docente establecer las actuaciones de intervención pedagógicas para poder satisfacer las necesidades educativas especiales y facilitar la integración en situaciones sociales normalizadas; además, de las implicaciones éticas y estigmatizantes a que podrían conducir un diagnóstico de tal naturaleza.

En el marco de la educación inclusiva para la identificación de la discapacidad cognitiva será necesario entonces tener en cuenta además de las dimensiones expuestas por AAMR, algunas manifestaciones que se sintetizan en el siguiente cuadro:

Cuadro 2. Manifestaciones de la discapacidad cognitiva

Manifestaciones físicas	Manifestaciones cognitivas	Manifestaciones Socioemocionales
Retardo en el desarrollo motor	Problemas de motivación, atención y memoria	Dificultades para comprender las reglas sociales, retraso en el juego o rol sexual
Fallas en equilibrio, lateralidad y ubicación espacial	Dificultad en la comprensión de situaciones cotidianas, falta de curiosidad y persistencia en un comportamiento infantil	Comportamientos inadecuados (pataletas, timidez, desobediencia, agresividad, inseguridad)
Fallas en la coordinación general (marcha, carrera, salto, etc.)	Dificultad para el aprendizaje de la lectura, escritura y matemáticas	Baja autoestima y baja tolerancia a la frustración
Algunos presentan características físicas diferenciales (babeo, facciones, forma del cuerpo, etc.)	Dificultades para conocer, interpretar y responder a estímulos auditivos, visuales y táctiles.	Poco control de impulsos, estereotipias de auto estimulación, autoagresión, movimientos repetitivos de manos o cuerpo, balanceo.
Retardo en el desarrollo del lenguaje	Dificultad y lentitud para el procesamiento de la información y el aprendizaje	Dependencia afectiva y comportamental de los adultos y aislamiento social
Dificultad para hablar y fallas articulatorias	Fallas para analizar, razonar o pensar lógicamente	Puede haber o no, dificultad para las relaciones interpersonales.
Dificultades en la coordinación manual y en la destreza para manipular objetos	Incapacidad para cumplir con las pautas del desarrollo intelectual	Dificultades para resolver problemas cotidianos o determinar las consecuencias de sus actos
	Incapacidad para cumplir con las demandas educativas de la escuela	Dependencia en el autocuidado, Incapacidad para cuidar de sí mismo

Fuente: UTP, Gobernación de Risaralda⁸³. 2011

⁸³FUNDACIÓN INPE – ICBF. Memorias del proceso Fortalecimiento de redes comunitarias para la prevención e integración de Personas con discapacidad, desde un enfoque de RBC. 2006. Citado por UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA y GOBERNACIÓN DE RISARALDA. Guía para la atención educativa en el aula desde la diversidad. Pereira: UTP. 2011. P. 79.

Por otra parte, Schalock⁸⁴, plantea que la identificación de la discapacidad cognitiva implica un proceso de tres pasos que incluye el diagnóstico de la condición, una descripción de los puntos fuertes y débiles de la persona, y la identificación de los apoyos necesarios. Aspecto que es complementado por Verdugo⁸⁵ quien expone tres funciones del proceso de evaluación: diagnóstico, clasificación y sistemas de apoyos, donde argumenta que esta nueva estructura para la evaluación de la discapacidad intelectual permite que antes de iniciar el proceso se deben saber los propósitos que se tienen.

La primera función, diagnóstico, como su nombre lo dice, consiste en identificar la discapacidad intelectual, desde tres criterios específicos, si hay limitaciones significativas del funcionamiento intelectual, cuando hay limitaciones significativas de la conducta adaptativa, o si la edad de aparición es antes de los 18 años.

La segunda función, clasificación y descripción, pretende percibir desde las dimensiones enunciadas anteriormente (Conducta Adaptativa, Participación, Interacción y Roles Sociales, Salud y Contexto) las habilidades y debilidades del individuo lo que permite que se pueda determinar el tipo de apoyo que cada persona en condición de discapacidad cognitiva requiera

La tercera función, sistemas de apoyo, hace posible el establecimiento del apoyo necesario, que permita contribuir a mejorar el funcionamiento de la persona en condición de discapacidad cognitiva, teniendo en cuenta la intensidad del apoyo y el personal apropiado para prestarlo.

Para finalizar con la evaluación, la AAMR propone un Modelo del Proceso de Planificación y Evaluación del Apoyo que se resume en cuatro pasos, el cual inicia con la Identificación de las áreas relevantes de apoyo; seguido a esto se establecen las actividades más pertinentes para cada área, luego se evalúa el nivel de intensidad de las necesidades de apoyo y por último se escribe el plan de apoyo en forma individual.

3.2.2.2 Modelos de atención para la discapacidad cognitiva. Los escolares con discapacidad cognitiva poseen un déficit en las estructuras del sistema nervioso central que los limitan en la ejecución de actividades de aprendizaje y aplicación del conocimiento,⁸⁶ es decir que presentan dificultad para lograr atender y organizar la información relevante o correcta y entre más dimensiones deban atender, más lento será el aprendizaje; por tal razón, las instituciones educativas deben seleccionar un modelo de atención y orientación para ajustarlo a su modelo pedagógico con el propósito de seleccionar los apoyos pertinentes para llevar a cabo un proceso adecuado de enseñanza y aprendizaje.

⁸⁴ SCHALOCK, Robert. Hacia una nueva concepción de la discapacidad. En Jornada Científica de Investigación sobre Personas con Discapacidad (3: 18-20, Marzo Salamanca, España). Universidad de Salamanca, España, 1999. p. 6.

⁸⁵ VERDUGO. Op. cit., p. 11.

⁸⁶ OMS, Opcit

Según el MEN⁸⁷ los modelos de atención para la discapacidad cognitiva con mayor relevancia son el modelo social, el modelo sociocognitivo y el modelo psicoeducativo.

Modelo social o Sociohistórico: Está relacionado con teorías del desarrollo social especialmente con enfoques donde plantean que las condiciones cognitivas, emocionales y morales de un individuo están directamente ordenadas con el proceso de desarrollo y construcción histórica de una sociedad.

Los mecanismos de desarrollo cognitivo tienen un fuerte dispositivo social. Para Vigotsky⁸⁸ el movimiento real de la evolución del niño se lleva a cabo de lo social a lo individual y no de lo individual a lo social. Para esto, el sujeto se involucra y apropia gradual y progresivamente de una gran diversidad de interacciones comunicativas y sociales; práctica que internaliza en actividades mentales cada vez más complejas. La continua internalización cultural, científica, tecnológica, valorativa, etc, revoluciona y reorganiza progresivamente el control, regulación y dominio de sí mismo; conducta que se evidencia y contribuye en la preservación, desarrollo y evolución de la sociedad. Este proceso, establece que “Cualquier papel o función en el desarrollo cultural aparece dos veces: primero a nivel social, y más tarde, a nivel individual: en primer lugar entre personas (*interpsicológica*) y, a continuación, en el interior del sujeto (*intrapsicológica*). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones psicológicas se originan como relaciones entre seres humanos”⁸⁹.

En el marco de la teoría socioconstructivista los procesos de internalización son creadores de la personalidad, de la conciencia individual y colectiva; son fundamentales para el desarrollo de procesos psicológicos elementales, que se dan por el hecho de participar en una cultura; así como, de procesos avanzados que requieren de la instrucción, lo cual supone un marco institucional particular: la escuela, la lengua escrita y los conceptos científicos. Todo este entramado se convierte en el precursor de nuevas funciones interpsicológicas y en la génesis de la “Zona de Desarrollo Próximo” (ZPD).

Vigotsky define en su teoría que la ZPD, "No es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz"⁹⁰. Se refiere al espacio en que puede darse el aprendizaje en interacción social con otras personas más expertas; un proceso de apropiación de herramientas y de desarrollo de estructuras mentales más profundo que una simple transmisión de conocimientos concretos de la persona experta al aprendiz, pues considera una brecha entre lo que un estudiante no puede hacer solo o las habilidades que ya posee y lo que puede llegar a aprender a través de la guía o apoyo que le proporciona un adulto o un par más competente. La idea de que un adulto significativo o un par medie entre la tarea y el

⁸⁷ MEN, op.cit. 2006

⁸⁸ VYGOTSKI, L.S. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Cambridge MA: Harvard University Press. 1978; traducción: Barcelona: Crítica, 1979. p.57

⁸⁹Ibíd

⁹⁰Ibíd.p.99.

sujeto es lo que se llama “Andamiaje” concepto bastante desarrollado por Jerome Bruner⁹¹.

Otros de los conceptos básicos en que se apoya la psicología de Vygotsky son: Actividad, mediación e interiorización. En el proceso de internalización es fundamental tener en cuenta el papel preponderante que juegan los “instrumentos de mediación”, que son creados y proporcionados por el entorno y medio sociocultural. Utilizar de manera consciente la mediación implica dar la importancia pedagógica no solo al contenido y a los mediadores instrumentales (qué es lo que se enseña y con qué), sino también a los agentes sociales (quién enseña) y sus peculiaridades. Álvarez, y del Río⁹² analizando las posturas vigotskianas, exponen que el proceso de mediación a su vez se divide en dos: La mediación instrumental y la mediación social.

La mediación instrumental se fija en aquellos apoyos externos que le permiten mediar un estímulo. Para Vygotsky son instrumentos psicológicos todos aquellos objetos cuyo uso sirven para ordenar y reposicionar externamente la información, siendo el instrumento por excelencia el lenguaje, sin olvidar los otros medios o tecnologías del intelecto (los audiovisuales, la computadora, etc.). De este modo, nuestros sistemas de pensamiento serían fruto de la interiorización de procesos de mediación desarrollados por y en nuestra cultura.

La mediación social, sería precisamente la mediación instrumental interpersonal, entre dos o más personas que cooperan en una actividad conjunta o colectiva, lo que constituye el proceso de mediación que el sujeto pasa a emplear más tarde como actividad individual. Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre los seres humanos

Desde la visión socioconstructivista, Coll define el aprendizaje como “un proceso de construcción de significados y de atribución de sentido a los contenidos y tareas, y la enseñanza, como un proceso de ayuda que varía en tipo y en grado como medio de ajuste a las necesidades que surgen a lo largo del proceso de construcción de significados y atribución de sentido que cada uno de los alumnos lleva a cabo”.⁹³ Coll, Mauri y Onrubia⁹⁴ resaltan que el docente no puede limitarse a proporcionar siempre el mismo tipo de colaboración en su tarea de apoyo al aprendizaje, estas ayudas que deben ajustarse a las diferencias de los estudiantes, suponen “la aportación activa y global del alumno, su disponibilidad y conocimientos previos en el marco de una situación interactiva

⁹¹BRUNER, Jerome. Early social interaction and language development. Londres: Academic Press.

⁹²ÁLVAREZ, A y DEL RÍO, P. Educación y desarrollo: La teoría de Vygotsky y la Zona de Desarrollo Próximo. En: Coll, C. et. Al. (1990). Desarrollo y Educación II. Psicología de la educación. Madrid, Alianza Editorial, pp. 90 a 102.

⁹³ COLL, César; MAURI, Teresa y ONRUBIA J. Análisis y resolución de casos-problema mediante el aprendizaje colaborativo. En: Antoni BADIA. Enseñanza y aprendizaje con TIC en la educación superior [En línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 3, N.º 2. UOC. 2006 [citado el 20/06/2008]. Disponible desde: http://www.uoc.edu/rusc/3/2/dt/esp/coll_mauri_onrubia.pdf

⁹⁴Ibíd.

en la que el profesor actúa de mediador y de guía entre el individuo y la cultura y de esa mediación depende en gran parte el aprendizaje que se realiza”⁹⁵.

Para que se lleve a cabo ese recorrido, el contexto escolar debe ser el responsable de generar condiciones óptimas de crecimiento, desarrollo colectivo, establecer parámetros claros de acompañamiento, y apoyos para los individuos que presentan algún nivel de dificultad. Desde este modelo se plantea la necesidad de establecer niveles diferenciados de desarrollo que permitan construir mediaciones específicas con propósitos y metas de formación establecidas con anterioridad al proceso de aprendizaje.

Para el caso de la discapacidad cognitiva, este modelo representa grandes ventajas, ya que tiene en cuenta el desarrollo desde factores sociales y las diferencias individuales; proporcionan apoyos especiales y ayudas ajustadas que parten de las necesidades reales del estudiante, que determinan las posibilidades de acceso al conocimiento; y para que este se dé, el docente debe ser una persona con altos niveles de conciencia en sus procesos de internalización cognitiva.

Modelo socio – cognitivo: Plantea que en la discapacidad cognitiva existe un modo de ser cognitivamente diferente que puede conducir a dificultades en el proceso de aprendizaje, por lo que se requiere del diseño de ambientes mediados que garanticen mejores formas de procesamiento de la información y por ende de aplicación de los conocimientos en el contexto.

Este modelo, desarrollado en gran parte por Feuerstein⁹⁶ a través de sus programas de enriquecimiento, explica el funcionamiento cognitivo “como la forma en que una persona logra recibir información del medio, procesarla y responder a las demandas de una tarea, de acuerdo con su estilo particular de pensamiento”⁹⁷. Para cada una de estas fases de procesamiento de la información (fase de input o entrada de la información, fase de elaboración y fase de output o salida de información), operan diferentes funciones cognitivas.

La fase de input o entrada de la información se refiere a la cantidad y calidad de información previa que posee una persona antes de enfrentarse a la solución de una tarea. “En el caso de los estudiantes con discapacidad cognitiva, resulta de vital importancia que la información sea recibida con claridad, pues de ello depende la comprensión de las demandas de la tarea y, en gran medida, la calidad en el proceso de elaboración de las respuestas y solución de las tareas”⁹⁸. En esta fase se incluyen funciones como la percepción clara de la información, la exploración sistemática de la situación de aprendizaje, habilidades lingüísticas para establecer significados, orientación espacial y temporal, conservación, constancia y permanencia del objeto

La fase de elaboración está relacionada con la organización y estructuración de la información en la solución de problemas cuyas funciones son la percepción y definición de

⁹⁵ COLL, César; SOLÉ. Los profesores y la concepción constructivista. En: COLL, César, *et al.* El Constructivismo en el aula. 13 ed. Barcelona: Editorial Graó. 2002. p.15

⁹⁶ FEUERSTEIN, Reuven. Instrumental Enrichment. An Intervention Program for Cognitive Modifiability. Baltimore: University Park Press. 1980

⁹⁷ MEN, 2006. opcit

⁹⁸ Ibíd

un problema, selección de información relevante, la interiorización y representación mental a través de la utilización de símbolos internos de representación, y la evidencia lógica, entendida como la capacidad para demostrar las respuestas a través del razonamiento lógico y la argumentación.

La fase de output o de salida de la información se relaciona con la comunicación exacta y precisa de la respuesta o solución del problema planteado. Para ello se requerirá de funciones como la comunicación explícita y las respuestas por ensayo - error.

Además de las funciones cognitivas, en los escolares con discapacidad cognitiva, es importante tener en cuenta que se deben explorar y fortalecer otros procesos como la competencia comunicativa, la atención, la función ejecutiva (relacionada con procesos metacognitivos y autorregulados que permiten la anticipación del pensamiento para planificar, controlar y analizar la tarea, organizar y verificar la efectividad de la acción),⁹⁹ y los estilos de aprendizaje.

El modelo psicoeducativo: Hace referencia a un ciclo determinado, en el que se realiza una valoración del desempeño del estudiante con discapacidad cognitiva y la programación de la enseñanza con base en los objetivos habituales de la institución educativa. Este modelo pretende abordar la educación de las personas con discapacidad cognitiva desde una enseñanza evaluativa y prescriptiva, integrando evaluación en intervención al mismo tiempo y poniendo especial atención a la individualización.

Lerner¹⁰⁰ citado por el MEN, sintetiza este modelo en cinco fases: diagnóstico, planificación, implementación, evaluación y nuevo diagnóstico. Las cuatro primeras fases son denominadas ciclo de enseñanza prescriptiva, las cuales están relacionadas entre sí, y tienen como objetivo establecer un nuevo diagnóstico que dé lugar a nuevas planificaciones y nuevas formas de intervención, lo que llevará a una repetición consecuente del proceso hasta que ya no se produzcan más cambios.

Estos modelos mencionados permiten que las personas con discapacidad adquieran una mejor calidad de vida social y educativa; donde las relaciones humanas, la comunicación, la interacción son importantes, además se debe tener en cuenta el desarrollo cognitivo de las funciones, para determinar cómo es su desempeño, la forma como interiorizan la información que perciben desde el contexto y cómo la pueden transmitir a los demás; es aquí donde la escuela juega un papel muy importante en el desarrollo de un adecuado proceso de enseñanza y aprendizaje, teniendo en cuenta factores como: el diagnóstico, la planificación de estrategias apropiadas para el desarrollo de las capacidades, y así seguir con un proceso evaluativo acorde a sus necesidades y competencias adquiridas, para finalizar con un nuevo diagnóstico acerca de lo que lograron y de lo que deben alcanzar; para esto las instituciones deben enfocarse a uno de estos modelos y ajustarlo al modelo pedagógico que vayan a implementar con el fin de atender a las necesidades de la población con necesidades educativas.

⁹⁹ STEMBERG, Robert J. *Intelligence as developing expertise*. Psicología educativa contemporánea: 1999

¹⁰⁰ LERNER (1981), citado por MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Op cit. 2006

3.2.3 Estrategias pedagógicas para la atención de escolares con discapacidad cognitiva

3.2.3.1 Modelo pedagógico, currículo y estrategias pedagógicas En un contexto pedagógico, Flórez Ochoa define el modelo pedagógico como la “representación de las relaciones que predominan en el acto de enseñar, es también un paradigma que puede coexistir con otros y que sirve para organizar la búsqueda de nuevos conocimientos en el campo de la pedagogía.”¹⁰¹ Es decir la guía del docente para plantear sus objetivos, contenidos y el método a utilizar al momento de desarrollar su práctica pedagógica, además afirma el autor que son categorías descriptivas que sólo adquieren sentido cuando se contextualizan históricamente. Por otro, lado Zubiría¹⁰² expone que el modelo pedagógico implica el contenido de la enseñanza, el nivel de desarrollo del niño y las características de la práctica docente.

Así, un modelo pedagógico permite realizar cambios y transformaciones en un aula de clase, teniendo en cuenta las teorías que lo direccionan y haciendo ajustes acordes a las necesidades de la comunidad educativa y el contexto en el que ésta se encuentra.

Ahora bien, existen innumerables clasificaciones de los modelos pedagógicos, una aproximación partiendo de autores como Florez Ochoa¹⁰³, Zubiria¹⁰⁴ y Ortiz Ocaña¹⁰⁵ acercamiento a los más relevantes es:

Modelo pedagógico tradicional: Representado por Ignacio de Loyola hace énfasis a la formación con carácter de los estudiantes; aquí se moldea por medio de la voluntad, la virtud y el rigor de la disciplina. La Pedagogía Tradicional, como tendencia pedagógica, ha caracterizado y fortalecido el rol protagónico del educador, quien asume un papel de exigente, autoritario y rígido, en una relación directa y vertical con los educandos, quienes después de todo también adoptan una posición pasiva, caracterizada por la atención, recepción, memorización y recopilación de la información.

Modelo pedagógico transmisionista o conductista: Su método consiste en la fijación y control de los objetivos instruccionales que se formulan con precisión, además los refuerzos y controles de los aprendizajes, su exponente principal es Skinner, su meta es el moldeamiento de la conducta; y los contenidos están basados en conocimientos técnicos, códigos, destrezas y competencias observables.

Modelo pedagógico romántico: este modelo plantea que lo más importante en el desarrollo del niño es su interior y por esto debe convertirse en su eje central, la meta y el método de este modelo es el desarrollo natural del niño, donde el maestro es un auxiliar. Sus máximos exponentes fueron Rousseau, Illich, y Neil

¹⁰¹ FLÓREZ OCHOA, Rafael. Hacia una pedagogía del conocimiento. Bogotá: editorial Macgraw- hill, 1998. p. 60.

¹⁰² DE ZUBIRIA Julián. Los Modelos Pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante. 2 ed. Bogotá: Editorial Magisterio. 2008. 249 p.

¹⁰³FLÓREZ OCHOA, Rafael. Op.cit

¹⁰⁴DE ZUBIRIA Julián. Op.cit

¹⁰⁵ ORTIZ OCAÑA, Alexander Luis. Modelos Pedagógicos: Hacia una escuela del desarrollo integral. Barranquilla (Colombia): Editorial CEPEDID 2005.

Modelo desarrollista o Escuela activa: Esta concepción pedagógica, representada por Dewey, Pestalozzi, Montessori, Decroly y Cousinet, centra el interés en el estudiante y en el desarrollo de sus capacidades; lo reconoce como sujeto activo y protagónico en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El otro elemento que identifica esta tendencia es que la educación se considera como un proceso social y para asegurar su propio desarrollo, para lo cual la escuela prepara para que el niño viva en su sociedad, y ella misma se concibe como una comunidad en miniatura, en la que se aprende haciendo y a través de la experiencia. Finalmente plantea utilizar el conocimiento teórico disponible, no para repetirlo y aprenderlo fielmente, sino para descubrir y crear conocimientos y experiencias nuevas

Inspirados en estos y otros autores, algunos pensadores modernos como Jean Piaget, David Ausubel, Lev Semiónovich Vygotsky, y Jerome S. Bruner, entre otros, plantearon tendencias pedagógicas basadas en las teorías del desarrollo y del aprendizaje. Buscando superar los problemas educativos que no habían sido resueltos, estos métodos caracterizan la llamada pedagogía constructivista.

Modelo pedagógico crítico social: Desde esta perspectiva los alumnos desarrollan su personalidad y sus capacidades cognitivas en torno a las necesidades sociales para una colectividad en consideración del hacer científico y la transformación del entorno. Pretende formar a los estudiantes para resolver problemas sociales para mejorar la calidad de vida de una comunidad, a través de la reflexión, el debate y la negociación. El maestro es un investigador de su práctica y el aula es un taller. Sus mayores exponentes son Makarenko, Freinet, Paulo Freire

Para Flórez Ochoa¹⁰⁶ el propósito de los modelos pedagógicos, no ha sido ni describir, ni penetrar en la esencia misma de la enseñanza, sino reglamentar y normativizar el proceso educativo, defendiendo ante todo lo que se debería enseñar, a quienes, con qué procedimientos, a qué horas, bajo qué reglamentos disciplinarios, para moldear ciertas cualidades y virtudes en los alumnos. En este sentido, un modelo pedagógico se concreta en la planificación de la enseñanza, expresada en el currículo, definido en la Ley 115 como "El conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional"¹⁰⁷.

Una concepción del currículo entendido como el quehacer del docente y no como un programa educativo cerrado; debe ser necesariamente: 1) Equilibrado: que no enfatice determinados aspectos en detrimento de otros. 2) Significativo: puesto al servicio de las necesidades de todo el colectivo. 3) Flexible: que permita abordar de forma adecuada el desarrollo de capacidades y posibilidades bajo la perspectiva de atención a la diversidad. 4) Continuo: que permita la promoción del estudiante sin saltos a lo largo de toda la escolaridad. En este sentido, Arnaiz¹⁰⁸ expone la necesidad de implementar un currículo abierto y participativo, que recomponga de forma no autoritaria ni centralista, las condiciones administrativas, sociales, políticas, organizativas y pedagógicas, gestionando de forma colegiada y efectiva la realidad y cultura de los alumnos. Una comunidad de

¹⁰⁷ Ley 115, op.cit

¹⁰⁸ Arnaiz, 1999. Op.cit. p.36

personas no presionadas, sino interesadas por construir y mejorar desde adentro su propia misión educativa. Personas entendidas como sujetos de cambio capaces de transformar la política educativa y reconstruir el currículo hacia respuestas educativas debidamente contextualizadas según los alumnos y sus entornos socioculturales.

Desde el anterior contexto los modelos pedagógicos están estrechamente ligados al currículo y este a su vez a las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes para concretar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se entiende por estrategias pedagógicas “aquellas acciones que realiza el maestro con el propósito de facilitar la formación y el aprendizaje de las disciplinas en los estudiantes. Para que no se reduzcan a simples técnicas y recetas deben apoyarse en una rica formación teórica de los maestros, pues en la teoría habita la creatividad requerida para acompañar la complejidad del proceso de enseñanza y aprendizaje”¹⁰⁹. En este sentido Mockus¹¹⁰ expone que cuando lo que media la relación entre el maestro y el alumno es un conjunto de técnicas, la educación se empobrece y la enseñanza se convierte en una simple acción instrumental, que sacrifica la singularidad del sujeto, es decir, su historia personal se excluye de la relación enseñanza y aprendizaje y, entonces, deja de ser persona para convertirse en un simple objeto.

Para Bravo¹¹¹ las Estrategias Pedagógicas constituyen los escenarios curriculares de organización de las actividades formativas y de la interacción del proceso enseñanza y aprendizaje donde se alcanzan conocimientos, valores, prácticas, procedimientos y problemas propios del campo de formación. Schmeck y 1988; Schunk¹¹² 1991, citados por el mismo autor las definen como secuencias de procedimientos o planes orientados hacia la consecución de metas de aprendizaje

Así, las estrategias pedagógicas implementadas en el aula escolar, deberán ser coherentes con un modelo pedagógico y deberán posibilitar el acceso al currículo a todos los estudiantes, en especial aquellos con necesidades educativas especiales por condición de discapacidad, con quienes se deben promover aprendizajes tan equivalentes, al currículo común, como sea posible. Pues en la atención a dicha población se reconoce que existe una situación en la que el docente y el contexto educativo, con sus recursos habituales no garantizan la plena participación y construcción por parte del estudiante de los aprendizajes previstos en el currículo oficial.

3.2.3.2 Estrategias pedagógicas para la atención de la diversidad. Cuando el estudiante no logra participar y progresar en los procesos de enseñanza y aprendizaje, que se ofrecen en el currículo habitual, se debe plantear una respuesta educativa diferencial que debe planificarse en el marco de la programación del grupo donde está el

¹⁰⁹UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Lectura y escritura de niños y jóvenes. [En línea] Medellín (Colombia): UDEA. 2011 [Citado el 08-03-2011] disponible desde: http://docencia.udea.edu.co/educacion/lectura_escritura.

¹¹⁰ MOCKUS, Antanas. 1984. Citado por UDEA. Op.cit

¹¹¹BRAVO SALINAS, Néstor H. Estrategias pedagógicas dinamizadoras del aprendizaje por competencias. Sinú (Colombia): Universidad del Sinú. 2008. 98 p.

¹¹²SCHMECK, 1988; SCHUNK, 1991. Citados por BRAVO SALINAS. Op.cit.

escolar. En este sentido, Blanco¹¹³ expone que en el enfoque de educación inclusiva, la finalidad es la de favorecer una respuesta educativa adecuada a personas con barreras para el aprendizaje y la participación, en una misma institución, con un currículo básicamente común y en el marco de una concepción de comprensividad de la enseñanza; es decir, dar respuesta a la diversidad significa romper con el esquema tradicional en el que todos los niños hacen las mismas tareas, de la misma forma y con los mismos materiales. La cuestión central es organizar las situaciones de enseñanza de forma que sea posible personalizar las experiencias de aprendizaje comunes, lograr el mayor grado posible de interacción y participación de todos los estudiantes, sin perder de vista las necesidades concretas de cada uno.

De esta manera, será necesario implementar estrategias de enseñanza y aprendizaje que promuevan la inclusión, entendidas estas como un proceso y no como la aplicación de técnicas y de procedimientos, un proceso inmerso en un acto social, en el que se aprende con el otro. Se aprende con el acompañamiento mediado y organizado del docente o compañeros, para construir y transformar conceptos, habilidades, prácticas y actitudes, con las cuales se puede enfrentar de mejor manera al mundo. Esto sólo será posible en la medida que las instituciones educativas asuman un proceso de enseñanza y aprendizaje incluyente que contemple las siguientes características, expuestas por el MEN:¹¹⁴

- Utiliza diferentes vías sensoriales teniendo en cuenta la diversidad de características de aprendizaje que pueden tener los estudiantes de la comunidad educativa.
- Es altamente estructurado, lo cual permite que los y las estudiantes, independiente de sus características, ritmos y estilos de aprendizaje, puedan aprender.
- Es sistemático, lo cual permite al maestro observar los cambios, la evolución del proceso de cada estudiante y realizar los ajustes pertinentes en el momento preciso.
- Organiza el proceso de enseñanza aprendizaje teniendo en cuenta la interdisciplinariedad, lo cual permite que los y las estudiantes relacionen los contenidos de las diferentes áreas.
- Privilegia la mediación del maestro, asumida como el proceso de interacción en el cual quien media (puede ser el maestro u otro estudiante) ofrece actividades, recursos y procedimientos que se constituyen en apoyo para que los y las estudiantes alcancen el conocimiento y logren los objetivos deseados.
- Se basa en el aprendizaje significativo, caracterizado por la familiarización de información nueva, la relación con la que ya posee y las transformaciones relevantes en el conocimiento.
- Utiliza estrategias de trabajo cooperativo y colaborativo, que moviliza en los y las estudiantes el trabajar juntos para cumplir las tareas y los objetivos compartidos y buscar resultados que beneficien al grupo.

¹¹³BLANCO GUIJARRO, Rosa. Las adaptaciones del currículo. En: MARCHESI, Alvaro, COLL, César y PALACIOS Jesús. Madrid (España): Editorial Alianza Psicología. 1999

¹¹⁴ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Estrategias de apoyo a la gestión académica con enfoque inclusivo. Citado por UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA y GOBERNACIÓN DE RISARALDA. Guía para la atención educativa en el aula desde la diversidad. Pereira: UTP. 2011. P. 79.

En este marco se realiza una síntesis de algunas estrategias pedagógicas que permiten la inclusión educativa de la diversidad de la población escolar, como son las estrategias pedagógicas derivadas de enfoques constructivistas, las estrategias y procedimientos alternativos y complementarios y algunos aportes del conductismo a la enseñanza de los escolares con discapacidad cognitiva.

3.2.3.3 Estrategias pedagógicas derivadas de enfoques constructivistas. El modelo constructivista busca que las personas aprendan a tomar sus propias decisiones, ya que son sujetos competentes, pensantes y activos de la sociedad, como lo afirma Coll “la educación escolar promueve el desarrollo en la medida en que genera la actividad mental constructiva del alumno responsable haciendo de él una persona única, irrepetible en el contexto, de un grupo social determinado”¹¹⁵ de esta manera se puede dar cuenta del fundamental papel de la escuela en la enseñanza y aprendizaje del estudiante, ya que está transmitiéndole la cultura, siendo esta de gran importancia para su desarrollo social; la educación es de suma importancia, basada en el constructivismo ya que promueve en el estudiante todas sus capacidades, como lo expone el mismo autor “la educación es un motor para el desarrollo globalmente entendido, lo que supone incluir también las capacidades, de equilibrio personal de inserción social, de relación inter personal y motrices”¹¹⁶ según esto, las personas tienen un aprendizaje personal, pero no aprenden solos como sujetos, si no de un conjunto de agentes culturales, ya que son el significado para la construcción personal del aprendizaje.

Dentro del aula de clase el profesor debe generar un ambiente agradable, participativo, creativo fomentando la participación activa y el dialogo entre los mismos estudiantes y el profesor. De igual manera el profesor como guía debe implementar una actividad donde los estudiantes vayan adquiriendo un aprendizaje a través de una situación problema para fomentar una actitud positiva en el aprendizaje y un desarrollo integral entre los mismos, logrando en ellos la responsabilidad de trabajar en grupo, la confianza, el auto control y la seguridad en ellos mismos.

El socio-constructivismo es entonces un aprendizaje que se da a través de la interacción, la comunicación y el diálogo con los otros individuos. Dentro del socio-constructivismo el hombre es una construcción más social que biológica, en donde las funciones superiores son fruto del desarrollo cultural e implican el uso de mediadores como el lenguaje y el contexto¹¹⁷, los procesos de aprendizaje son las actividades que realizan los estudiantes para conseguir el logro de los objetivos educativos que pretenden, a la vez, constituyen una actividad individual, aunque se desarrolla en un contexto social y cultural, producido a través de un proceso de interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos a sus estructuras previas¹¹⁸. Es decir que el aprendizaje es un proceso de

¹¹⁵ COLL, cesar. et al. Constructivismo en la escuela. Editorial grao Barcelona (España). 1993-2007. p 15 {en línea} disponible desde http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=BzOef9UIDb4C&oi=fnd&pg=PT5&dq=el+constructivismo+en+el+aula&ots=yNBExkt7_w&sig=yINaoXwDJ6DdcPle1obGdzNwGyg#v=onepage&q&f=false

¹¹⁶Ibid COLL.

¹¹⁷ Op.cit Garzón, Martha Lucía. Modelos pedagógicos[diapositivas]

¹¹⁸ ALONSO, Luis (2000). "¿Cuál es el nivel o dificultad de la enseñanza que se está exigiendo en la aplicación del nuevo sistema educativo? Revista EDUCAR, 26, pp. 53-7

cada persona aunque este dentro de un contexto y un grupo social, lo que genera dicho aprendizaje es la mediación de uno con el otro, teniendo en cuenta los conocimientos previos de las personas sin sepáralos de la adquisición de los nuevos datos, asumiendo el aprendizaje como una experiencia social donde el contexto es muy importante y el lenguaje juega un papel fundamental como herramienta mediadora, no solo entre profesores y alumnos, sino también entre estudiantes. Aprender significa "aprender con otros", recoger también sus puntos de vista. La socialización se va realizando con "otros" (iguales o expertos).

El constructivismo como marco de referencia para explicar y orientar los procesos de enseñanza y aprendizaje, enfatiza la necesidad de promover aprendizajes significativos, en lugar de mecánicos y repetitivos; la importancia de la actividad y el protagonismo de los alumnos en su proceso de aprendizaje; la necesidad de partir de sus conocimientos y experiencias previas; la incidencia del aprendizaje cooperativo, y de; la autonomía y la autorregulación del proceso de aprendizaje. Las propuestas pedagógicas constructivistas convergen en formar estudiantes en un determinado contexto social con las competencias necesarias para conocer, para saber hacer y para ser, que les permitan enfrentar con mejores repertorios las diversas situaciones a las que se exponen. Algunas de estas son:

- **El aprendizaje colaborativo:** Partiendo de la teoría socioconstructivista propuesta por Vigotsky, numerosos estudios han mostrado que el aprendizaje colaborativo tiene importantes repercusiones no sólo en las relaciones interpersonales sino también en el aprendizaje de contenidos y en el rendimiento académico. Este tipo de estrategias permite que los docentes puedan dedicar más tiempo a aquellos estudiantes que más lo necesitan y son especialmente útiles en clases muy numerosas.

Para Jhonson y Jhonson¹¹⁹ la interacción en el aula se caracteriza por brindar al otro ayuda efectiva y eficaz; intercambiar los recursos necesarios tales como la información y los materiales y procesar información con mayor eficacia; proporcionar al otro realimentación para que pueda mejorar el futuro desempeño de sus actividades y responsabilidades; desafiar las conclusiones del otro y razonar para favorecer una toma de decisiones de mayor calidad y una mayor comprensión de los problemas; promover el esfuerzo para alcanzar objetivos mutuos; influir en los esfuerzos del otro para alcanzar objetivos grupales; actuar de maneras confiadas y confiables; estar motivado por esforzarse por el beneficio mutuo y tener un nivel de excitación moderado, caracterizado por un bajo nivel de ansiedad y estrés.

En el aprendizaje colaborativo existe una interdependencia positiva entre los miembros del grupo, ya que cada miembro consigue sus objetivos sí y sólo sí los otros también consiguen sus objetivos. Esto significa que para aprender de forma colaborativa no es suficiente con organizar las actividades en grupos, sino que es necesario que todos compartan un objetivo común y que cada miembro del grupo, en función de sus posibilidades y capacidades, aporte para el logro de dicho objetivo. Constituye una excelente estrategia para la atención a la diversidad. La razón hay que buscarla en las características del tipo de técnicas, que permiten trabajar con grupos heterogéneos, estructurar las tareas mediante actividades multinivel, y la colaboración de todo el grupo, requiere que cada uno de sus componentes dé lo mejor de sí mismo.

¹¹⁹JHONSON Y JHONSON. Aprender juntos y solos. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, S.A. 1999

Un equipo colaborativo, es algo más que un conjunto de individuos que realizan juntos una actividad. Un grupo de estudiantes forma un equipo colaborativo en la medida que se den las siguientes condiciones¹²⁰: 1) Si están unidos de verdad, si tiene algo que los une fuertemente. 2) Si hay una relación de equidad entre ellos, si nadie se siente superior a los demás, si todos son valorados y si se sienten reconocidos por sus compañeros. 3) Si hay interdependencia entre ellos, si lo que afecta a un miembro del equipo importa a todos los demás. 4) Si no hay una relación de competencia entre ellos, sino de cooperación, de ayuda y de exigencia mutua; si ayudar a un compañero repercute favorablemente en uno mismo y en todo el equipo. 5) Si hay relación de amistad entre ellos, un lazo afectivo que les lleva a celebrar juntos los éxitos conseguidos

Aunque este tipo de aprendizaje es más que el simple trabajo en equipo por parte de los estudiantes, la idea que lo sustenta es sencilla: los alumnos forman "pequeños equipos" después de haber recibido instrucciones del profesor. Dentro de cada equipo los estudiantes intercambian información y trabajan en una tarea hasta que todos sus miembros la han entendido y terminado, aprendiendo a través de la colaboración¹²¹.

Además el trabajo colaborativo trae innumerables ventajas, de acuerdo con lo planteado por Batista:

El trabajo colaborativo permite que el estudiante sea más autónomo, en las acciones para alcanzar las metas y objetivos, también da cabida a los intereses y aptitudes múltiples presentes en el grupo, igualmente permite el desarrollo de la mega habilidad para trabajar colaborativamente en equipo, la cual es un valor esencial en la sociedad de la formación y el conocimiento al solucionar problemas, formular hipótesis o diseños operativos para llegar a soluciones adecuadas o exitosas, también permite trabajar colectivamente en el dominio de estrategias tanto cognitivas como meta cognitivas para un aprendizaje más duradero, por último facilita la comprensión de la dinámica de los grupos y de sus estructuras, promueven el reconocimiento de las propias capacidades para establecer relaciones de interdependencia productiva¹²².

De acuerdo con lo planteado por la OEA¹²³ Estimular el aprendizaje cooperativo significa prestar cuidadosa atención a: 1) Planificar tareas o actividades que requieran de colaboración. 2) Que los niños reconozcan que su éxito depende del que logren también los otros. 3) Que los miembros y el tamaño del grupo sea adecuado a las tareas que se les asignen. 4) El desarrollo de habilidades de la capacidad de comunicación, organización, planificación, decisión, etc. 5) Los criterios y procedimientos de evaluación del proceso y logros de aprendizaje.

¹²⁰ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Estrategias de apoyo a la gestión académica con enfoque inclusivo. Bogotá: MEN. p.13. 2008

¹²¹ , INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY. Las estrategias y técnicas didácticas en el rediseño. dirección de Investigación y Desarrollo Educativo.

¹²² BATISTA E, Enrique. Lineamientos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje. Universidad Cooperativa de Colombia. Editorial EducPag 110.

¹²³ OEA, 2004. Op.cit

- **Agrupamientos flexibles:** Esta estrategia socioconstructivista que parte del aprendizaje colaborativo, busca conseguir el mayor grado de individualización de la enseñanza a través del reagrupamiento de los estudiantes en función de su nivel de aprendizaje y en los contenidos y objetivos alcanzados por un grupo específico de estudiantes. Los equipos conformados no deben convertirse en grupos estables a un tiempo parcial, ni convertirse en nuevos niveles diferenciados, por el contrario se busca la diversidad dada bien sea por la homogeneidad en algunas condiciones cuando se trabaja sobre un logro común, o en la heterogeneidad cuando se trata de buscar el apoyo de un estudiante más avanzado o la complementariedad de los diferentes potenciales que poseen los estudiantes.
- **Tutoría entre iguales:** consiste en que un estudiante más aventajado medie el proceso de enseñanza y aprendizaje de otro, brindándole las ayudas ajustadas que este requiere. Para ello se debe tener en cuenta: 1) Utilizarse para automatizar de manera puntual los aprendizajes iniciados en clase. 2) El tutor debe emplear con su compañero el mismo mecanismo que utilizó el para aprender. 3) Debe utilizar su propio lenguaje y vocabulario 4) es conveniente hacer rotación de los tutores. 5) Nunca se le debe delegar la autoridad y responsabilidad del proceso de enseñanza al tutor.
- **Aprendizaje significativo:** De acuerdo con David Ausubel,¹²⁴ durante el aprendizaje significativo el aprendiz relaciona de manera sustancial la nueva información con sus conocimientos y experiencias previas. Se requiere disposición del aprendiz para aprender significativamente e intervención del docente en esa dirección. Por otro lado, también importa la forma en que se plantean los materiales de estudio y las experiencias educativas. Si se logra el aprendizaje significativo, se trasciende la repetición memorística de contenidos inconexos y se logra construir significado, dar sentido a lo aprendido, y entender su ámbito de aplicación y relevancia en situaciones académicas y cotidianas.

Desde esta perspectiva, la OEA¹²⁵ manifiesta que el aprendizaje no es un proceso lineal de acumulación de conocimientos, sino más bien una nueva organización del conocimiento que afecta tanto el “saber sobre algo” (esquemas conceptuales), como el “saber qué hacer y cómo con lo que se sabe” (esquemas de procedimientos) y el “saber cuándo utilizarlo” (conocimientos sobre en qué situaciones usar lo que se sabe). Los alumnos llegan al aula equipados de una serie de concepciones sobre el mundo físico y social que les sirven de base en la apropiación de nuevos conocimientos que están establecidos en el currículum escolar. Estas concepciones previas pueden ser erróneas, en cuyo caso, deben ser sustituidas por el conocimiento certero (“científico”), o bien quedar integradas en éste. Esta misma organización expone algunas estrategias que pueden ayudar a un profesor a preparar cursos o actividades significativas:

- Introducir nuevos temas o contenidos a partir de los conocimientos previos de los alumnos: Es necesario que el profesor brinde a sus alumnos la oportunidad de mostrar lo que saben para que su participación en el curso tenga más sentido y sea más

¹²⁴AUSUBEL, David, 1976. Citado por: DÍAZ BARRIGA, Arceo. Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. Revista Electrónica de Investigación Educativa Vol. 5, No. 2, 2003.

¹²⁵ OEA, 2004. Op.cit

activa. La activación de conocimientos previos y generación de expectativas se puede lograr a través de preguntas, ilustraciones, pistas o claves; la organización de la información con mapas conceptuales, redes semánticas, resúmenes; y, el enlace entre conocimientos previos y la información nueva por medio de organizadores previos o esquemas visuales.

- Utilizar las experiencias cotidianas de los alumnos: ilustrar con ejemplos sacados de las experiencias cotidianas de los alumnos. Esto pondrá de manifiesto la pertinencia de lo que se les quiere enseñar.
 - Hacer funcional el aprendizaje: Brindar a los alumnos la oportunidad de aplicar lo que aprenden en su vida cotidiana. Cuando los alumnos pueden aplicar concretamente lo que aprenden, lo recordarán mejor y sentirán mayor interés por aprender.
 - Despertar el interés por el contenido narrando anécdotas: Para cada uno de los temas estudiados por los alumnos existen muchas anécdotas que despiertan el interés de los escolares de todas las edades.
 - Interrelacionar el aprendizaje entre las distintas asignaturas: Para que los alumnos no tengan una idea fraccionada de los conocimientos, el profesor debe señalar las relaciones que existen entre los distintos ámbitos de aprendizaje.
 - Excursiones y trabajos en terreno: No sólo son divertidas, sino que, preparadas acertadamente, sirven para que apliquen a situaciones de la vida real los contenidos que están aprendiendo.
 - Juegos: se aprende más fácil en un ambiente de juego y diversión.
- **Aprendizaje por descubrimiento:** esta perspectiva, desarrollada por J. Bruner, atribuye una gran importancia a la actividad directa de los estudiantes sobre la realidad, esto decir, experimentación directa sobre la realidad, aplicación práctica de los conocimientos y su transferencia a diversas situaciones. Para ello el alumno experimentando descubre y comprende lo que es relevante, las estructuras, práctica de la inducción (de lo concreto a lo abstracto, de los hechos a las teorías), revisa amplia periódicamente los conocimientos adquiridos.
 - **Construcción guiada del conocimiento:** Según Mercer¹²⁶ hace referencia a la construcción de significados compartidos y remite a las formas en que profesores y estudiantes hacen públicas, contrastan, negocian y modifican las representaciones que tienen sobre los contenidos y tareas escolares. Al respecto Columina y Ornuvia¹²⁷ plantean que en un primer momento esta se da inicio con una aproximación a un contenido, en la cual los estudiantes cuentan con parcelas de significados limitadas, lo que da paso a un primer nivel de intersubjetividad que permite establecer un nivel inicial mínimo de significados compartidos. En un segundo momento se comparten mayores parcelas de significados de tal forma que los estudiantes puedan evolucionar, ampliar y enriquecer el conocimiento y los docentes encontrar las ayudas ajustadas para hacer progresar las representaciones de los estudiantes.

¹²⁶MERCER, Neil. La construcción guiada del conocimiento. Madrid (España): Paidós, 1997.

¹²⁷ COLUMINA, Rosa; ORNUVIA, Javier. Interacción educativa y aprendizaje escolar: la interacción entre alumnos. En: COLL Cesar; PALCIO, Jesús y MARCHESI Álvaro. Psicología de la educación. Barcelona: Alianza Editores, 2004.

Por otra parte el proceso de participación guiada planteado por Rogoff¹²⁸ sugiere que tanto la guía como la participación en actividades culturalmente valiosas son esenciales para considerar al niño como un aprendiz del pensamiento. Al mismo tiempo la guía puede ser dada de manera implícita o explícitamente, y esta puede variar de acuerdo a los modos en que se organizan. La autora, entiende la noción de participación guiada a las interacciones didácticas dadas en los sistemas de actividades compartidas, en las que profesor y alumno están inmersos en un proceso donde gestionan de manera conjunta la enseñanza y el aprendizaje. Implica tanto una comunicación interpersonal como una determinada forma de organizar las actividades.

Con el fin de lograr una actividad productiva conjunta enmarcada en la construcción guiada del conocimiento, todas las actividades planteadas estarán acompañadas de la guía, orientación y facilitación del docente, mediante estrategias como obtención del conocimiento relevante de los estudiantes mediante preguntas y pistas, responder a lo que dicen los estudiantes, describir las experiencias compartidas en el aula, negociación de significados, explicaciones, recapitulaciones de los aportes de los estudiantes y otros mecanismos discursivos.

- **Proyectos pedagógicos de aula:** Los proyectos pedagógicos de aula tienen como contexto los conceptos de investigación en el aula y las pedagogías activas para el cambio y la transformación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, que implican una pedagogía basada en la problematización, la pregunta y la participación activa de todos los autores y autoras de la vida escolar. La realización de proyectos se debe cumplir en unas etapas o fases que los profesores van adaptando o construyendo en cada experiencia: elección del tema, planeación (contiene diagnóstico y problematización, descripción de la realidad, justificación, propósitos según los diferentes autores, caracterización de la población, definición de fuentes de información y organización de la fase operativa), ejecución, evaluación permanente y sistematización.

3.2.3.4 Estrategias y procedimientos alternativos y complementarios. Además de las teorías constructivistas, existen estrategias alternativas que han sido diseñadas para atender a la diversidad educativa dentro de la escuela y resultan ser una herramienta útil para el trabajo de los estudiantes con discapacidad en el aula. Con estas estrategias se pretende que los estudiantes sean evaluados por sus capacidades individuales aunque haya un trabajo en grupo. Además se plantea la necesidad de utilizar estrategias que ayuden a que los estudiantes con discapacidad cognitiva mejoren su comportamiento, reflexionando, haciendo comparaciones con el comportamiento de los demás, reflexionando sobre las propias acciones de manera guiada, y brindándoles estímulos positivos por los procedimientos adecuados y logros según las situaciones, para de esa manera lograr llevarlos poco a poco a la autorregulación.

Atender a la diversidad no es tener a todos dentro de un aula, sino implementar actividades específicas para las necesidades de cada uno de los estudiantes. Para lograr lo anterior se puede contar con diferentes estrategias alternativas o complementarias que

¹²⁸ROGOFF, Bárbara. *Aprendices del Pensamiento*. España: Editorial Paidós. 304 p. 1994

harán que el proceso de inclusión sea menos lento. Según Wilfred¹²⁹ Todo esfuerzo por difundir la instrucción es vano, cuando no se acomoda la enseñanza a las necesidades, naturaleza y porvenir del que las recibe; es decir que, la mejor manera de enseñar es partir de las necesidades y el contexto del aprendiz.

Dentro de las principales estrategias alternativas se encuentran las actividades multinivel , las actividades multimodal y las estrategias para el desarrollo de las inteligencias múltiples y los estilos de aprendizaje:

Actividades multinivel: Constituye otra forma de atender la diversidad en el aula porque posibilita que cada estudiante encuentre, respecto al desarrollo de un contenido, actividades acordes a su nivel de competencia curricular, de acuerdo con lo planteado por Arnaiz¹³⁰. Todos los estudiantes estarán trabajando un mismo logro o contenido pero a diferente nivel de dificultad. Por su parte Meléndez ¹³¹ expone que estas actividades deben determinar los temas de trabajo, se busca analizar los niveles de conocimiento, en el cual se deben establecer objetivos por nivel de rendimiento, nivel de dificultad, nivel de complejidad y gradación escolar y se evalúa según el nivel esperado para cada estudiante, evidenciándose que a cada estudiante se le exigirá de acuerdo a su capacidad.

En este sentido el MEN¹³² expone que su premisa es que la programación de una unidad didáctica o un tema, debe plantearse de tal forma que facilite el aprendizaje de los estudiantes de la clase, sean cuales sean las necesidades educativas. Desde esta perspectiva asume la personalización de la enseñanza y su flexibilidad en función de las características personales de los estudiantes. Se elimina la necesidad de segregar estudiantes para que sigan programas diferenciados y se hace compatible lo que se determina en el programa individual de un estudiante con las actividades de enseñanza y aprendizaje dirigidas a todos los estudiantes de su grupo clase.

Actividades multimodal o multisensorial: Hace referencia a la organización de actividades que trabajan en forma simultánea la sensación, la percepción y la integración o procesamiento de la información que recibe el estudiante por medio de los sentidos (visual, auditivo y táctil/kinestésico) y que determinan los estilos de aprendizaje. Los estudiantes con estilo visual aprenden mejor con mapas, gráficos, dibujos, listas, colores, marcadores, tizas, etc. Requieren señalar, demostrar, encontrar y organizar la información gráfica. El estilo auditivo progresa con la lectura oral, la música, el ritmo, la melodía, las discusiones, las grabaciones, las presentaciones. El estudiante táctil/cenestésico necesita materiales concretos, que pueda manipular, construcciones, armadores, juegos de roles, danzas, teatro, movimiento, acciones.

¹²⁹ WILFRED, Brennan. "El curriculum para niños con necesidades educativas especiales", Siglo XXI editores. 1988

¹³⁰ ARNAIZ SÁNCHEZ, Pilar. Curriculum y atención a la diversidad. Op.cit.

¹³¹ MELÉNDEZ, Lady. Atención educativa a la diversidad [diapositiva].UNED, 2007. 23 Diapositivas fondo azul y letra color blanco, powerpoint.

¹³² MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. 2008. Op. cit.. p.19

Estrategias para el desarrollo de las inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje:

Para Correa¹³³ son cinco los estilos de aprendizaje que existen: ejecutivo (requieren delimitación de cada uno de los pasos de la tarea y seguimiento en la ejecución de ellos. Las actividades que se ofrecen deben ser estructuradas y con objetivos bien definidos); monárquico (Desarrollan un paso a la vez y se les complejiza la realización simultánea de tareas. Se deben ofrecer estrategias que permitan la generalización y transferencia de aprendizajes); Local (dado que se orienta en forma pragmática, disfrutan realizando múltiples acciones sobre pequeños problemas, les gusta el trabajo minucioso y creativo en tareas pequeñas de bajo nivel de complejidad); Conservador (Proceden a resolver problemas nuevos con los métodos que ya conoce, minimiza los cambios, rechaza situaciones ambiguas, su inclinación por hacer lo establecido, interfiere con la posibilidad de encontrar formas creativas); Interno (Les gusta trabajar solos, se les dificulta el aprendizaje cooperativo, por lo que requieren el acompañamiento permanente del maestro mediador).

Los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples se relacionan puesto que el estilo de aprendizaje de cada persona puede ser acorde al tipo de inteligencia que ésta posea, aunque por lo general los estilos de aprendizaje van variando según el ritmo de aprendizaje y las capacidades que vaya desarrollando el individuo durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La inteligencia, según Gardner¹³⁴ es la capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas. Para este autor existen diferentes tipos de inteligencia. La inteligencia Lógica - matemática, que es la que utilizamos para resolver problemas de lógica y matemáticas. La inteligencia Lingüística, que es la que tienen los escritores, los poetas y los buenos redactores. La inteligencia Espacial, que consiste en formar un modelo mental del mundo, y es la que poseen los marineros, los ingenieros, los cirujanos, los escultores, los arquitectos, o los decoradores. La inteligencia Musical, la de los cantantes, compositores, músicos y bailarines. La inteligencia Corporal - kinestésica, que es la capacidad de utilizar el cuerpo para realizar actividades o resolver problemas, la de los deportistas, los artesanos, los cirujanos y los bailarines. La inteligencia emocional es la capacidad de los seres humanos de dirigir sus propias vidas de manera satisfactoria; esta conformada por la inteligencia Intrapersonal (permite entenderse a sí mismo) y la inteligencia Interpersonal (permite entender a los demás). Y por último se encuentra la inteligencia Naturalista, que es la usada cuando se observa y se estudia la naturaleza.

Para éste autor es evidente que, sabiendo lo que se sabe sobre estilos de aprendizaje, tipos de inteligencia y estilos de enseñanza, es absurdo seguir insistiendo en que todos los estudiantes aprenden de la misma manera, ya que como él mismo lo menciona, los contenidos pueden presentarse de formas diversas para que los alumnos los comprendan partiendo de sus capacidades y habilidades.

Según lo anterior, lo que se plantea con el uso de actividades que promuevan el desarrollo de las inteligencias múltiples y los estilos de aprendizaje, tal y como lo indica y

¹³³ Ibid. 25

¹³⁴ GARDNER, Howard. Inteligencias múltiples: teoría en la práctica. 1 ed. New york (USA):2005

Meléndez ¹³⁵ es que se analicen los estilos de aprendizaje de los estudiantes, definir la temática indicada para el grado escolar, y organizar la metodología de enseñanza de tal manera que por cada estilo de aprendizaje por lo menos se realicen dos o más estrategias pertinentes.

Para finalizar, es importante aclarar que las estrategias anteriormente nombradas, como su propio nombre lo indica, son complementarias y por sí solas no mejorarán los procesos de enseñanza y de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad cognitiva. Para lograr procesos de inclusión adecuados es necesario implementar diversos tipos de estrategias pertenecientes, en su mayoría, al modelo constructivista, que se adapten a las necesidades y capacidades de los estudiantes.

3.2.3.5. Estrategias de Metacognición y autorregulación del aprendizaje y comportamientos. Partiendo de lo expuesto por la OEA ¹³⁶ el término metacognición se ha asociado tradicionalmente, por un lado, al conocimiento sobre los propios procesos cognitivos y, por otro, a la regulación de dichos procesos. Si el alumno se apropia, a partir de instancias críticas y reflexivas acerca de sus propios procesos para aprender no sólo accederá a producciones significativas, sino que, además, cambiará su concepción del error, accediendo a la posibilidad de autorregular las transformaciones necesarias para modificarlo. La autorregulación es un aspecto importante para la vida en sociedad, ya que afecta positivamente las competencias en los ámbitos: personal, social, cultural, educativo y profesional, al respecto, Porta argumenta que “las personas, en este caso alumnos, que presentan algún tipo de discapacidad suelen necesitar unas estrategias de autorregulación peculiares; dado que las necesidades son muy amplias y engloban etiologías y capacidades muy diversas”. ¹³⁷

En este sentido Jorba y Casellas ¹³⁸ señalan que las estrategias de autorregulación del aprendizaje deben contemplar la comunicación previa de los contenidos y objetivos del aprendizaje y la comprobación de su comprensión; la anticipación y la planificación de la acción; y la comunicación y apropiación del estudiante de los criterios de evaluación. Existe pues, la necesidad de que los alumnos desarrollen procedimientos de resolución de problemas guiados de forma planificada y consciente mediante la construcción de estrategias de aprendizaje autónomo y significativo.

Por su parte Bravo, partiendo de diferentes autores realiza una explicación en relación con las estrategias metacognitivas:

Hacen referencia a la planificación, control y evaluación por parte de los estudiantes de su propia cognición. Son un conjunto de estrategias que permiten el conocimiento

¹³⁵ MELÉNDEZ, Lady. Atención educativa a la diversidad [diapositiva]. UNED, 2007. 23 Diapositivas fondo azul y letra color blanco, powerpoint.

¹³⁶ OEA. 2004. op.cit

¹³⁷ PORTA Rodríguez, María Pilar. La importancia de las estrategias de autorregulación en el currículo. Estudio de un alumno con N.E.E en la E.S.O En: Revista Gallego- portuguesa de psicología e educación, 2003. Vol.8, p.9.

¹³⁸ JORBA, J. y CASELLAS, E.: Estratègies i tècniques per a la gestió social al'aula. Volum 1: la regulació i l'autoregulació dels aprenentatges. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, Institut de Ciències de l'Educació. 1996

de los procesos mentales, así como el control y regulación de los mismos con el objetivo de lograr determinadas metas de aprendizaje (González y Tourón, 1992). Las estrategias metacognitivas equivalen a lo que Weinstein y Mayer (1986) denominan como estrategias de control de la comprensión. Según Monereo y Clariana (1993), estas estrategias están formadas por procedimientos de autorregulación que hacen posible el acceso consciente a las habilidades cognitivas empleadas para procesar la información. Para estos autores, un estudiante que emplea estrategias de control es también un estudiante metacognitivo, ya que es capaz de regular el propio pensamiento en el proceso de aprendizaje¹³⁹

Bandura¹⁴⁰ propone tres pasos para llevar a los estudiantes con discapacidad cognitiva a adquirir la capacidad de autorregular sus acciones. Primero se encuentra la auto-observación, donde se hace una representación mental de las propias acciones; luego el juicio, que se realiza teniendo en cuenta un estándar, en esta etapa se comparan los comportamientos propios con un modelo (estándar), tratando de superarlo; finalmente esta la auto-respuesta que es donde se da una recompensa por la mejoría adquirida, o se planean nuevas acciones si no se superó el estándar.

Con las estrategias de autorregulación se busca que los estudiantes, y en especial aquellos con discapacidad cognitiva, tengan la capacidad de interiorizar las normas, cumpliéndolas y asumiéndolas con responsabilidad.

3.2.3.6 Estrategias de individualización de la enseñanza. Aunque desde la mirada inclusiva se promueve la co-construcción de aprendizajes partiendo de la interacción con pares y docentes en el marco de una actividad productiva conjunta, el modelo conductista ha dejado un legado interesante que en el momento de la intervención pedagógica con estudiantes con discapacidad cognitiva puede resultar positivo.

El conductismo refuerza la idea que los conceptos psicológicos deben definirse con precisión y que las respuestas deben de ser medidas en forma objetiva¹⁴¹. Su principal exponente fue Skinner, quien con sus estudios dio a conocer muchos principios de aprendizaje y la relación que estos tenían con el estímulo y la respuesta, además de permitir que se extrajeran conclusiones útiles para aplicar y modificar más tarde el comportamiento humano¹⁴².

Algunas pautas que se pueden tomar del conductismo son aquellas que apuntan a la individualización de la enseñanza de los escolares con discapacidad cognitiva:

Economía de fichas: Los mecanismos de estímulo y respuesta generan reflejos condicionados que tiende a repetirse cuando se presentan refuerzos positivos. Partiendo

¹³⁹ BRAVO, Néstor. Op.cit.

¹⁴⁰ BANDURA, Alberto. Citado por GARZON O, Martha Lucía. Las adaptaciones curriculares. Pereira (Risaralda). Universidad tecnológica de Pereira. 2010

¹⁴¹ SALAS, Sonia. Psicología General I. [diapositiva].Universidad de la Serena, Chile. diapositivas 6 fondo café letra blanca. 2009

¹⁴² CHADWICK, Clifton. Psicología del desarrollo y aprendizaje para educadores. Revista Performance Improvement Global Network Chapter. P 3.

de la teoría de condicionamiento operante de Skinner de estímulo-respuesta-refuerzo, T. Ayllon y N. H. Azrin¹⁴³ plantean acciones de refuerzo positivo (recompensa), extinción o ausencia de refuerzo (Ignorando las conductas errores) y refuerzo negativo (retiro de privilegios), se pueden lograr cambios significativos especialmente en estudiantes que presentan discapacidad cognitiva o comportamientos inadecuados.

Esta técnica consiste en brindar los incentivos, motivadores y refuerzos, en el momento que el estudiante da la respuesta esperada, entre los cuales se encuentran: caja de privilegios, tarjetas de colores, fichas con números, sellos motivadores, carteleras, entre otras. En este sentido, González¹⁴⁴ expone que no se trata de dar grandes premios, ni de acostumbrar a los niños a trabajar por logros materiales, para ello se pueden emplear incentivos especiales a través de premios y recompensas como reconocimientos tangibles a las conductas positivas realizadas: sonrisas, abrazos, aplausos, reconocimiento verbal delante de sus compañeros, participación en determinada actividad, una nota positiva escrita por el profesor, un tiempo extra en la hora de recreo, dejarlo salir cinco minutos antes, repartir los materiales, tomar el desayuno con el profesor en la hora del recreo, un dulce, dejarlo escoger o dirigir un juego, escuchar música con audífonos, trabajar con barro, plastilina o marcadores especiales, etc.

Trabajo por fichas: Complementación de la enseñanza mediante la realización de un banco de fichas organizado por unidades o conjuntos de temas. Cada ficha hará referencia a un solo objetivo, teniendo en cuenta que para cada objetivo existirá un conjunto de 4 ó 5 fichas como mínimo con diferentes grados de complejidad.

La enseñanza programada: Técnica de enseñanza aprendizaje basada en la presentación gradual y lógica de los contenidos, organizados de tal manera que permite al estudiante la realización de un trabajo individualizado y el control inmediato de su rendimiento escolar. El contenido se divide en un gran número de pequeños ítems, que son presentados al estudiante uno a uno. Es especialmente eficaz para contenidos que están muy estructurados y secuenciados que apunten a un aprendizaje memorístico. Su eficacia es menor para la comprensión de procesos complejos y la resolución de problemas no convencionales.¹⁴⁵

La instrucción individualizada: Es un sistema de enseñanza basado el establecimiento de un conjunto de objetivos, en función del diagnóstico, necesidades y posibilidades del escolar. Se caracteriza por analizar la situación del estudiante, su nivel de aprendizaje global y competencias en cada área o materia y la formulación detallada de objetivos educativos, a corto plazo, contenidos por trabajar y actividades por desarrollar con cada escolar.

¹⁴³AYLLON, T.; AZRIN, N.H. La economía de fichas: Un sistema motivacional para la terapia y la rehabilitación. México: Trillas. 1976

¹⁴⁴GONZÁLEZ DE M, Clara Inés. Ideas y estrategias pedagógicas para ayudar al niño con déficit de atención en sus primeros años escolares. Medellín: Fundación Gradadas. 1997.

¹⁴⁵ALONSO, Luis. "¿Cuál es el nivel o dificultad de la enseñanza que se está exigiendo en la aplicación del nuevo sistema educativo? Revista EDUCAR, 26, p. 53-74. 2000

Enseñanza por observación e imitación de modelos: Partiendo de un enfoque mediacional entre el conductismo y el aprendizaje activo, Bandura¹⁴⁶ consideraba que se puede aprender por observación o imitación. El aprendizaje observacional sucede cuando el sujeto contempla la conducta de un modelo, aunque se puede aprender una conducta sin llevarla a cabo. Es fundamental que el profesor imite y de ejemplos concretos y repetitivos del comportamiento esperado teniendo en cuenta los siguientes pasos:

- Adquisición: el sujeto observa un modelo y reconoce sus rasgos característicos de conducta.
- Retención: las conductas del modelo se almacenan en la memoria del observador.
- Ejecución: si el sujeto considera la conducta apropiada y sus consecuencias son positivas, reproduce la conducta.
- Consecuencias: imitando el modelo, el individuo puede ser reforzado por la aprobación de otras personas. Implica atención y memoria, es de tipo de actividad cognitiva.

Las Adecuaciones curriculares como estrategia de individualización de la enseñanza. Cuando se habla de adaptación curricular se refiere en primer lugar a una estrategia de planificación docente para responder a las necesidades de aprendizaje de cada estudiante, teniendo en cuenta el qué, cómo, cuando y donde debe aprender, a partir de la organización de la enseñanza propuesta para que todos se beneficien. Sólo en última instancia las adaptaciones se modifican en sus aspectos más significativos como lo son objetivos, secuencias y evaluación o temporalizaciones distintas, y organizaciones escolares¹⁴⁷ para responder a las necesidades específicas de algunos estudiantes.

Arnaiz considera las adaptaciones curriculares como “el conjunto de estrategias y recursos educativos adicionales que la comunidad educativa o el profesorado deciden aplicar o implementar para posibilitar el acceso, permanencia y promoción de los estudiantes con necesidades educativas.”¹⁴⁸ La adaptación curricular convierte el currículo en una herramienta que responde a la oferta educativa y a la diversidad pensada especialmente para un alumno en particular con dificultades individuales en el aprendizaje, personalizando su proceso de enseñanza y aprendizaje.

De esta manera las adaptaciones, deben fundamentarse en ciertos principios que favorezcan el acceso, la permanencia y la promoción de los estudiantes a lo largo del proceso educativo, los cuales son expuestos por Hodgson citado por el MEN¹⁴⁹

- Principio de normalización: Busca que los estudiantes se beneficien del mayor número de servicios educativos ordinarios.
- Principio ecológico: La adaptación promueve que el contexto más inmediato se adecue a las necesidades de los estudiantes.

¹⁴⁶BANDURA, Albert. Teoría del aprendizaje social. Madrid: Espasa Calpe. 1984.

¹⁴⁷ MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. 2006. Op.cit. p. 35.

¹⁴⁸ARNAIZ, Sánchez Pilar y Garrido Gil, C. Las adaptaciones curriculares en la educación secundaria. Málaga, 1997

¹⁴⁹ MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. 2006. Op.cit p. 37

- Principio de significativad: La adaptación de los elementos del currículo bien sean poco o muy significativos debe darse de manera continua, para garantizar el óptimo desarrollo del estudiante según sus necesidades.
- Principio de realidad: Conduce a tener planteamientos realista, conociendo exactamente que se quiere lograr, con qué recursos se cuenta y hacia donde se quiere llegar.
- Principio de participación: Se refiere a la toma de decisiones, procedimientos y soluciones de manera consensuada, partiendo de acuerdos en donde sean partícipes docentes, profesionales, familia y comunidad.

Por otra parte el MEN propone un principio mas, basado en los derechos humanos denominado principio de accesibilidad que se fundamenta en la equidad e igualdad de oportunidades dentro del entrono físico, sin importar edad ni condición.

En este sentido, las adaptaciones curriculares apuntan a un desarrollo integral del estudiante, teniendo en cuenta todas sus dimensiones. A partir de esto se establece si un estudiante requiere de adaptaciones no significativas o significativas, las cuales son definidas por Blanco de la siguiente manera: “las adaptaciones pueden clasificarse por su mayor o menor grado de significatividad, que está relacionado con el grado de distancia que representan respecto a las actuaciones ordinarias que se siguen con el resto de los alumnos. Cuanto más alejen al alumno de los planteamientos educativos ordinarios más significativa será la adaptación”¹⁵⁰.

Por consiguiente, la elaboración de una adecuación curricular por parte del docente debe estar mediada, según Duck¹⁵¹ por tres etapas que son la formulación de las adaptaciones en donde se tiene en cuenta la situación el estudiante, sus potencialidades y dificultades en las áreas curriculares. La implementación de las adaptaciones a partir de estrategias que permitan llevarlas a la práctica. El seguimiento y la evaluación de las adaptaciones curriculares, verificando durante todo el proceso si están siendo eficaces para el estudiante. Como consecuencia, la planificación educativa y la adaptación curricular, se hacen necesarias para permitir aprendizajes y procesos de interacción en los niños y niñas con discapacidad cognitiva y la comunidad en general.

A partir de la importancia que implican las adaptaciones curriculares para el desarrollo de procesos de enseñanza y aprendizaje inclusivos para los estudiantes con discapacidad cognitiva se hace necesario plantear los diferentes componentes¹⁵² que hacen parte de su estructura y que responden en primer lugar a:

Adaptaciones de acceso al currículo, que permiten que el estudiante pueda alcanzar los contenidos y aprendizajes según sus capacidades y entre los cuales se incluyen: la accesibilidad a espacios y ambientes arquitectónicos, desde la eliminación barreras físicas, ubicación del estudiante en lugares estratégicos para su interacción y aprendizaje

¹⁵⁰ BLANCO GUIJARRO, rosa. La atención a la diversidad en el aula y las adaptaciones del currículo: Desarrollo psicológico y educación, III. Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar”. Madrid (España): Editorial Alianza Psicología.1999. p. 13.

¹⁵¹ DUK, Cynthia. HERNÁNDEZ, Ana M. SIUS, Pía. las adaptaciones curriculares: Una estrategia de individualización de la enseñanza. P.4.

¹⁵²BLANCO. Op. Cit.. 13- 23 p.

en los diferentes espacios propuestos. La accesibilidad a la comunicación desde la implementación de mecanismos, complementos, códigos aumentativos, complementarios o alternativos al lenguaje oral y escrito que le permitan al estudiante comunicarse de manera efectiva. Por último Materiales, equipamientos y ayudas técnicas que permitan a los estudiantes participar del proceso de enseñanza y aprendizaje con un mayor grado de autonomía, entre estos materiales, juegos, imágenes, entre otros.

En segundo lugar, se plantea la adaptación desde los elementos propios del currículo que se traducen en el qué, cómo y cuándo enseñar y evaluar, es decir, como lo plantea Aranda:

Desde los objetivos y contenidos reformándolos, seleccionándolos, cambiándolos o eliminándolos según lo requiera el estudiante y su nivel de aprendizaje, para que de esta manera pueda ampliar sus oportunidades y experiencias de formación. De esta manera se da mayor relevancia a aquellos contenidos más relevantes en dicho proceso. En este sentido Blanco¹⁵³ señala que el docente debe realizar las adaptaciones partiendo de tres supuestos como lo son dar prioridad a las capacidades y necesidades de los estudiantes y sobre esto identificar los objetivos y contenidos prioritarios, introducir o ampliar determinados aspectos de los contenidos, objetivos y criterios de evaluación siguiendo dichas capacidades o necesidades y por último la eliminación de aquellos objetivos, contenidos y criterios de evaluación que de una u otra forma pueden considerarse no fundamentales dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje¹⁵⁴.

Desde la metodología y la organización didáctica hay una implicación de cómo enseñar incidiendo en principios, métodos y técnicas. Se pueden considerar como adaptaciones metodológicas las que se refieren a las actividades y proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, se llevan a cabo estrategias didácticas y métodos alternativos o complementarios que atiendan las necesidades físicas, cognitivas, emocionales y sociales del estudiante y que permitan la construcción de conocimientos del estudiante dentro de su contexto social y de esta forma desarrollar competencias para saber, saber hacer y saber ser y enfrentarse a las situaciones que se le presentan.

Con base en lo anterior Rendruello¹⁵⁵, propone al docente el desarrollo de programas concretos que favorezcan el currículo e incidan en el avance de capacidades del alumno. Para ello el docente debe conocer tales programas sus métodos, procedimientos, estrategias y habilidades que permitan al niño a adaptarse mejor al aula; estos pueden ser estimulación, habilidades sociales, desarrollo motor, lingüístico, cognitivo, modificación de conducta.

Al respecto, Blanco¹⁵⁶ plantea las diferentes adaptaciones que se deben implementar para cumplir con las exigencias escolares y las necesidades de los estudiantes, entre las

¹⁵³ BLANCO. Op. Cit. P 15.

¹⁵⁴ ARANDA RENDRUELLO, Rosalía E. EDUCACIÓN ESPECIAL: proceso en las adaptaciones curriculares. Madrid (España): editorial Pearson educación, 2002. 7- 25 p.

¹⁵⁵ RENDRUELLO, Rosalía E. educación especial: proceso en las adaptaciones curriculares. Madrid (España): editorial pearson educación, 2002. P 21-22.

¹⁵⁶ BLANCO Guijarro, rosa. La atención a la diversidad en el aula y las adaptaciones del currículo: Desarrollo psicológico y educación, III. Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar". Madrid (España): Editorial Alianza Psicología.1999. p. 16.

cuales se encuentran las modificaciones al contexto escolar: referidas a la forma de organización de la enseñanza la estructura del grupo y los apoyos de la comunidad, desde: los tiempos que establecen las necesidades educativas en donde se contemplan medidas de carácter extraordinario en cuanto a rutinas de trabajo, ciclo escolar, horarios y jornadas. Tipos de apoyos: La evaluación psicopedagógica ha de ser realizada por profesionales especializados en colaboración con el profesorado que atiende al estudiante, es decir, todos aquellos recursos humanos y físicos encargados de la orientación y refuerzo del aprendizaje, dentro y fuera del aula. Compromiso familiar: En este sentido, los familiares cumplen un papel fundamental en el apoyo a los estudiantes, por este motivo se debe promover su participación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Finalmente es determinante aclarar la importancia de las adaptaciones que se deben realizar a la evaluación ya que en esta se deben establecer los aprendizajes que se espera que los estudiantes alcancen según sus capacidades y necesidades educativas y que en este sentido, según la UNESCO¹⁵⁷ apunten al avance desde el ritmo propio de cada quien apropiando estrategias que maximicen el éxito de cada estudiante en su proceso de formación.

Para hacer posible lo anterior Duck¹⁵⁸ plantea los diversos tipos de evaluación presentes desde el inicio hasta la finalización del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes entre los cuales se encuentran: La evaluación diagnóstica que permite conocer el nivel de competencia del niño en relación con la programación curricular del grupo y elaborar a partir de esto las adecuaciones curriculares necesarias. La evaluación formativa que permite hacer un seguimiento de los progresos del niño y valorar cómo se está desarrollando el proceso de enseñanza aprendizaje. La evaluación sumativa: Facilita medir el grado de consecución alcanzado por el alumno respecto de los objetivos propuestos y considerar dichos resultados para las decisiones relacionadas con la promoción del alumno. Finalmente estas evaluaciones facilitan al docente y grupo de profesionales, a partir del análisis determinar cuáles son las necesidades y cuáles son los ajustes requeridos para atender a las diferentes carencias escolares que presenten los estudiantes en el aula de clase¹⁵⁹

En síntesis, la forma en que se organiza la enseñanza es determinante para lograr que todos los alumnos construyan aprendizajes significativos y participen el máximo posible en las actividades del aula. Muchas de las dificultades que experimentan los alumnos en el proceso de aprendizaje se derivan de la manera como el profesor organiza este proceso; las metodologías que utiliza, los materiales, los criterios y procedimientos de evaluación, etc. La experiencia señala que mientras más flexible y ajustado sea el proceso de aprendizaje a las diferencias individuales, mayores serán las posibilidades de los alumnos de aprender y participar junto a sus compañeros. Si bien, no existen recetas respecto al método ideal para lograr este propósito, algunos aspectos descritos por la OEA¹⁶⁰ son:

¹⁵⁷ UNESCO. Temario abierto sobre educación inclusiva: El desarrollo de una evaluación, acreditación y promoción inclusivas. Edición: Rosa Blanco Guijarro. Santiago de Chile (Chile): 2004. P.111

¹⁵⁸ DUK, Cynthia. HERNÁNDEZ, Ana M. SIUS, Pía. las adaptaciones curriculares: Una estrategia de individualización de la enseñanza. P.8.

¹⁵⁹ BLANCO Guijarro, rosa. La atención a la diversidad en el aula y las adaptaciones del currículo: Fases y componentes del proceso de adaptación curricular.. Madrid (España): Editorial Alianza Psicología.1999. p. 16.

¹⁶⁰ OEA. 2004. Op.cit. citado por Gobernación UTP, 2011. Op cit. p 111-112

- Motivar a los alumnos y lograr una predisposición favorable para aprender. Plantear actividades que puedan resolver con las ayudas necesarias y destacar el esfuerzo y no sólo los resultados.
- Ayudar a los alumnos a atribuir un significado personal al aprendizaje. Esto implica que comprendan no sólo lo que tienen que hacer, sino también por qué y para qué, con el fin que tengan una participación activa en el proceso.
- Explorar las ideas previas antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Cada que se inicie un proceso de aprendizaje es fundamental conocer las ideas y experiencias previas de los alumnos, especialmente las erróneas, para determinar la distancia que existe entre lo que saben y lo que se pretende que aprendan. De esta forma, será posible ajustar las ayudas a la situación de cada alumno.
- Variedad de estrategias y posibilidades de elección. Contar con un amplio repertorio para seleccionar y/o brindar la posibilidad a los estudiantes de elegir un conjunto de estrategias coherentes con las potencialidades, necesidades e intereses.
- Utilizar estrategias de aprendizaje cooperativo. Las estrategias de aprendizaje cooperativo tienen efectos positivos en el rendimiento académico, la autoestima, las relaciones sociales y el desarrollo personal.
- Dar oportunidades para que practiquen y apliquen de forma autónoma lo aprendido. Las estrategias deben permitir la utilización y práctica de los conocimientos y habilidades adquiridas en distintas situaciones y diferentes contextos.
- Preparar y organizar adecuadamente los materiales y recursos de aprendizaje. La respuesta a la diversidad requiere de una variedad de materiales y recursos de aprendizaje que permitan una amplia gama de actividades, trabajar determinados temas o contenidos con distinto nivel de complejidad y diferentes formas de utilización.
- Observar constantemente el proceso de aprendizaje de los alumnos para ajustar la enseñanza. Estar atento, en particular, a las estrategias cognitivas que utilizan, los niveles de logro que van alcanzando y las relaciones que establecen es fundamental para adecuar las actividades a las necesidades y los estilos de aprendizaje.
- Organizar el proceso de enseñanza aprendizaje teniendo en cuenta la interdisciplinariedad. Permitir a los alumnos relacionar los contenidos de las diferentes áreas del currículo, favorecerá el aprendizaje de todos los alumnos.
- Organizar el horario del aula teniendo en cuenta el tipo de metodología y las actividades a realizar, así como las necesidades de apoyo que puedan precisar determinados alumnos. Es importante organizar la rutina diaria en función de la naturaleza de los contenidos a desarrollar considerando la capacidad de atención y concentración de los alumnos, así como establecer ciertos momentos en los que se realicen actividades individuales que puedan servir de refuerzo o profundización.

Finalmente, Duck¹⁶¹ plantea que es importante señalar, que los niños con NEE aprenden bajo los mismos principios y métodos pedagógicos que han demostrado ser efectivos para el resto de los niños, en este sentido es importante considerar:

¹⁶¹DUK, Cynthia, *et al.* LAS ADAPTACIONES CURRICULARES: Una estrategia de individualización de la enseñanza. [En línea] Santiago (Chile): Fundación HINENI Centro de Recursos para la Integración. 2008 [Citado el 08-03-2012] Disponible desde: <http://cursosanpesevilla.files.wordpress.com/2009/01/adaptaciones>

- El uso de técnicas que estimulen *la experiencia directa la reflexión y la expresión* tales como: salidas programadas a la comunidad, trabajos de investigaciones, experimentos, exposiciones, demostraciones. En todos ellos los niños con NEE pueden participar si se les orienta para que saquen provecho de la experiencia.
- Estrategias que favorezcan la ayuda y cooperación entre los niños, por ejemplo; trabajos grupales, tutorías entre pares, cadenas de tareas, elaboraciones colectivas a partir del trabajo individual, participación en proyectos de trabajo.
- Utilizar estrategias para centrar y mantener la atención del grupo, por ejemplo: reforzar los contenidos más importantes repitiéndolos, enfatizando "esto es importante", apoyándolos con material visual, complementando con anécdotas, intercalando juegos asociados.
- Proponer actividades que permitan distintos grados de exigencia y diferentes posibilidades de ejecución y expresión, por ejemplo: organizar un evento, crear un cuento colectivo, investigar un tema de interés común, comentar noticias a través de distintas vías (mostrando en un periódico, dibujándolas, relatándolas, actuándolas, redactando una crítica, participando en un foro de discusión, proponiendo soluciones).
- Estrategias que favorezcan la motivación y el aprendizaje significativo, por ejemplo: considerar los intereses y conocimientos previos de los alumnos, relacionar los contenidos con experiencias personales significativas, proponer actividades variadas, dar alternativas de elección, variar los materiales y contextos de aprendizaje, generar espacios de intercambio de experiencia y opiniones, proponer soluciones a problemas compartidos.
- Utilizar variadas formas de agrupamiento al interior del curso, por ejemplo, organizar grupos de trabajo, Estos se pueden organizar por niveles de aprendizaje, por áreas de interés o según la naturaleza de la actividad. En este sentido, dependiendo del objetivo se pueden estructurar grupos homogéneos o heterogéneos, en el primer caso se favorece la realización de actividades con distinto nivel de exigencia por grupo, en el segundo, se incentiva el apoyo y la ayuda entre niños que tienen diferentes niveles de competencia.

3.2.4 ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS:

Para enseñar matemáticas a un estudiante con discapacidad cognitiva no hace falta ninguna regla de cálculo, en realidad, solo hay que vivirlas; en todo lo que los rodea se pueden reconocer las propiedades para clasificar, ordenar, relacionar, establecer semejanzas y diferencias y agrupar. Vivir las matemáticas consiste en fijar la atención de los estudiantes en la relación espacial de los objetos, sus propiedades, líneas, superficies, distancias, tamaños, etc. Vivir las matemáticas abre un nuevo horizonte a los niños y niñas; y así se puede dar con ellos el descubrimiento del fascinante mundo de los números.

Cuantas más oportunidades se den de experimentar, trabajar por medio de los sentidos observar y reflexionar, sobre el mundo que le rodea, mejor será su aprendizaje. Los Estudiantes aprenden matemáticas de forma natural cuando realizan ciertas actividades, por ejemplo manipulativas, que se relacionan con los objetos de su entorno, todo ello puede realizarse como un juego, porque las matemáticas pueden tener un carácter lúdico, si se saben presentar de una forma divertida y estimulante, ya que el contexto de la vida

real busca desarrollar en el niño su interés por explorar, llevándolos a situaciones de la vida diaria.

Es así como para vivir las matemáticas, no sirve de nada enseñar conocimientos superiores al desarrollo cognitivo del niño, por esto es tan importante conocer muy bien en qué etapa o estadio, según Piaget, se encuentra el niño o la niña y cuál es la mejor forma de aprender según dicha etapa, este autor propone una serie de etapas de desarrollo en los seres humanos, donde cada periodo se caracteriza por la presencia de ciertos procesos y estructuras mentales, que maduran y se fortalecen para permitir el paso a la siguiente etapa.

En las etapas que diferencia o propone Piaget se encuentra la etapa pre operacional y la cual se va a abarcar en esta investigación ya que es en esta etapa es que se encuentran los niños y niñas entre 2 -7 años de grado primero hasta grado tercero. Así en la etapa pre operacional. Se da un pensamiento ya no solo basado en experiencias externas, sino que comienza a interiorizarse. Las formas de representación internas más conocidas son cuando el niño imita, realizan el juego simbólico, logra tener una imagen mental y empieza a utilizar el lenguaje, esta etapa se caracteriza mucho por el egocentrismo.

Las operaciones matemáticas surgen en estos periodos, en los que, los estudiantes se convierte en un ser cada vez más capaz de pensar en objetos físicamente ausentes, apoyado en imágenes vivas de experiencias pasadas. Frente a los objetos, los niños pueden formar jerarquías y entender la inclusión de clase, es decir con los niños y niñas con discapacidad cognitiva se logran estas etapas desde que se empieza con forma manipulativa, con el objeto como tal y luego se pueda ir perdiendo el objeto y quedando la imagen abstracta que es cuando se logra el aprendizaje o la construcción del mismo. Según lo planteado por Fernández Bravo:

“El pensamiento lógico infantil se enmarca en el aspecto sensomotriz y se desarrolla, principalmente, a través de los sentidos. La multitud de experiencias que el niño realiza -consciente de su percepción sensorial- consigo mismo, en relación con los demás y con los objetos del mundo circundante, transfieren a su mente unos hechos sobre los que elabora una serie de ideas que le sirven para relacionarse con el exterior. Estas ideas se convierten en conocimiento, cuando son contrastadas con otras y nuevas experiencias, al generalizar lo que “es” y lo que “no es”. La interpretación del conocimiento matemático se va consiguiendo a través de experiencias en las que el acto intelectual se construye mediante una dinámica de relaciones, sobre la cantidad y la posición de los objetos en el espacio y en el tiempo”¹⁶².

Por ello, para fortalecer el pensamiento lógico matemático, se deben desarrollar 4 capacidades:

¹⁶² FERNÁNDEZ Bravo, J.A, Desarrollo del pensamiento matemático en educación infantil. Citado el 8 de Marzo de 2012. [en línea] disponible desde: http://www.grupomayeutica.com/documentos/desarrollomatematico.pdf_pag_03, citado el: 8 de marzo de 2012.

- observación: centrar la atención del estudiante de manera indirecta hacia lo que el docente quiere sin imponerle la acción. Según Krivenk, citado por Fernández Bravo¹⁶³, hay que tener presentes tres factores que intervienen de forma directa en el desarrollo de la atención: El factor tiempo, el factor cantidad y el factor diversidad.
- Imaginación: se potencia a través de actividades donde el estudiante pueda encontrar diversas soluciones o respuestas a un problema o a una pregunta.
- Intuición: se desarrolla a través de actividades donde el estudiante llegue a la verdad sin necesidad de razonamiento.
- Razonamiento Lógico: se hace desde la dimensión intelectual donde el estudiante es capaz de aplicar los conocimientos a la resolución de un problema en su contexto.

A partir de esto, Vergnaud, citado por Fernández Bravo¹⁶⁴, plantea cuatro factores que ayudan en la conceptualización matemática:

- Relación material con los objetos.
- Relación con los conjuntos de objetos.
- Medición de los conjuntos en tanto al número de elementos
- Representación del número a través de un nombre con el que se identifica

Apoyándose en las tres etapas de diferenciación para la adquisición del conocimiento, según Piaget: “concreta”, “formal” y “abstracta”, el planteamiento de intervención educativa recorre tres fases paralelas para la intelectualización de los conceptos:

- Manipulativa (Relaciones físicas con los objetos)
- Gráfica (Relaciones a través de la representación de los objetos)
- Simbólica (Identificación y aplicación del símbolo que representa las relaciones)¹⁶⁵

En este sentido el Ministerio de Educación Nacional¹⁶⁶, en los Estándares curriculares de matemáticas expone que:

Es muy importante lograr que la comunidad educativa entienda que las matemáticas son accesibles y aun agradables si su enseñanza se da mediante una adecuada orientación que implique una permanente interacción entre el maestro y sus alumnos y entre éstos y sus compañeros, de modo que sean capaces, a través de la exploración, de la abstracción, de clasificaciones, mediciones y estimaciones, de llegar a resultados que les permitan comunicarse, hacer interpretaciones y representaciones; en fin, descubrir que

¹⁶³ Ibid.

¹⁶⁴ Ibid.

¹⁶⁵ Ibid.

¹⁶⁶ MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. la revolución educativa. Estándares Básicos de Matemáticas y Lenguaje Educación Básica y Media. Talleres Departamentales de Calidad de la Educación. Bogotá D.C (Colombia). 2011. Citado el 27 de Agosto de 2011 Disponible desde http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-70799_archivo.pdf pág. 9

las matemáticas están íntimamente relacionadas con la realidad y con las situaciones que los rodean, no solamente en su institución educativa, sino también en la vida fuera de ella.

Por lo tanto, las profesoras tienen la función de motivar, transmitir entusiasmo, organizar el material, coordinar, proponer, hacer preguntas y dejar actuar al niño estimulándole los sentidos. Así, las matemáticas se trabajan desde las situaciones problemas, con herramientas didácticas y significativas para los niños y material didáctico, para que se facilite la comprensión, las aborden y las apliquen en todo su que hacer, siendo las situaciones problema “actividades mentales u operaciones mentales que incluyen todo el pensamiento que se realiza durante la solución de problemas”(Lester, 1980, p.300)¹⁶⁷.

A partir de las acciones como interpretar, definir, comunicar y razonar y las interacciones con los objetos y eventos del entorno los niños y niñas logran construir un conocimiento numérico, del cual se da su apropiación a través de la cultura y las actividades realizadas en ella. En dicho proceso, intervienen tres funcionamientos cognitivos, que son, cuantificación y principios de conteo el cual permite determinar la cantidad de objetos que hay en una colección después del cual se da la comunicación de cantidades con notaciones numéricas, donde el niño o niña necesita comunicar las cantidades; y establecimiento de relaciones de orden, donde el niño puede distinguir mayor o menor qué.

Los logros mínimos a alcanzar con los procesos anteriormente nombrados y en cada uno de los funcionamientos cognitivos son:

CUANTIFICACIÓN Y PRINCIPIOS DE CONTEO:

- Cuenta saltándose algunas palabras numéricas o algunas láminas.
- Cuenta correspondiendo una sola palabra con una sola lámina.
- Cuenta usando la secuencia numérica en el orden convencional.
- Cuenta usando la secuencia convencional, con correspondencia uno a uno, expresando el resultado del conteo.

COMUNICACIÓN DE CANTIDADES CON NOTACIONES NUMÉRICAS:

- Crea notaciones idiosincrásicas no convencionales y globales.
- Crea notaciones no convencionales que guardan relación o correspondencia con el número de objetos contados.
- Usa notaciones convencionales sin valor convencional.
- Usa notaciones convencionales con valor convencional.

ESTABLECIMIENTO DE RELACIONES DE ORDEN:

- Expresa indiscriminadamente cuál es la mayor o la menor cantidad de objetos visibles, sin cortar.
- Expresa cuál es la mayor o la menor cantidad de objetos visibles, después de contar mentalmente o en los dedos.
- Expresa cuál es el mayor o el menor de dos números verbales después de contar.

¹⁶⁷Lester, 1980, p.300. Citado por LOPÉZ, Lucy, Ph.D., El Pensamiento y la Resolución de Problemas en Matemáticas. Presentada en Congreso Internacional: Pensamiento, Pedagogía, Tecnología y Competencia de las Matemáticas Instituto de Estudios Superiores en Educación. Universidad del norte, 2006. Pág. 6. En línea] disponible desde: http://www.colombiaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-103436_archivo.pdf

- Expresa cuál es el mayor o el menor de dos números verbales.”¹⁶⁸

A través de la exploración activa y modelación del espacio se construyen los sistemas geométricos. Esta construcción es entendida como un proceso cognitivo de interacciones, que avanza desde un espacio intuitivo y sensorio- motor a un espacio conceptual o abstracto relacionado con la capacidad de representar internamente en el espacio¹⁶⁹.

Por ende el desarrollo de diversas estrategias en el área de matemáticas, les permite a los estudiantes con discapacidad cognitiva obtener un avance en los procesos matemáticos simples, como clasificar, agrupar, relacionar, ordenar, distinguir semejanzas y diferencias, cuantificación, comunicación de cantidades, conteo, entre otros, basados en los estándares curriculares de Preescolar, ya que un estudiante con Discapacidad Cognitiva, antes de enfrentarse a situaciones más complejas en el aprendizaje de las matemáticas como las planteadas en básica primaria, debe superar las de preescolar, como son:

- Señalar entre dos grupos o colecciones de objetos semejantes, el que contiene más elementos, el que contiene menos, o establecer si en ambos hay la misma cantidad.
- Comparar objetos de acuerdo con su apariencia, tamaño, peso o capacidad.
- Agrupar objetos de acuerdo con diferentes atributos, tales como el color, la forma, su uso, etc.
- Utilizar los números cardinales y ordinales para contar objetos y ordenar secuencias.
- Representar gráficamente colecciones de objetos, además de nombrarlas, describirlas, contarlas y compararlas.

Por esta razón, es importante tener en cuenta los pensamientos planteados para el área de matemáticas de 1º al terminar 3º de primaria, de los cuales se derivan 5 pensamientos, al igual que los estándares curriculares de cada uno de ellos:

- Pensamiento Numérico y sistemas de número: Desarrollo de los procesos curriculares y la organización de actividades centradas en la comprensión del uso y de los significados de los números y de la numeración; la comprensión del sentido y significado de las operaciones y de las relaciones entre números¹⁷⁰.
- Pensamiento espacial y sistemas Geométrico: Conjunto de los procesos cognitivos mediante los cuales se construyen y se manipulan las representaciones mentales de los objetos del espacio, las relaciones entre ellos, sus transformaciones, y sus diversas traducciones o representaciones materiales¹⁷¹

¹⁶⁸ MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Subdirección de referentes y evaluación de la calidad educativa. Elementos conceptuales aprender y jugar, instrumento diagnóstico de competencias básicas en transición. Pág. 21-27

¹⁶⁹ Ministerio de Educación Nacional. Lineamientos curriculares en matemáticas. Bogotá (Colombia). citado el 28 de Agosto de 2011. [En línea]. Disponible desde http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-89869_archivo_pdf5.pdf

¹⁷⁰ ibid.

¹⁷¹ Ministerio de Educación Nacional (1998). Matemáticas. Lineamientos curriculares. MEN. Bogotá, pág. 56. Citado por estándares básicos de competencias en matemáticas. Bogotá D.C (Colombia). Citado el 27 de Agosto de 2011. [En línea]. Disponible desde http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-116042_archivo_pdf2.pdf. Pág. 16

- Pensamiento métrico y sistemas de medidas: La comprensión general que tiene una persona sobre las magnitudes y las cantidades, su medición y el uso flexible de los sistemas métricos o de medidas en diferentes situaciones¹⁷²
- Pensamiento Aleatorio y sistemas de datos: Se apoya directamente en conceptos y procedimientos de la teoría de probabilidades y de la estadística inferencial, e indirectamente en la estadística descriptiva y en la combinatoria. Ayuda a buscar soluciones razonables a problemas en los que no hay una solución clara y segura¹⁷³.
- pensamiento Variacional y sistemas algebraicos y analíticos: Tiene que ver con el reconocimiento, la percepción, la identificación y la caracterización de la variación y el cambio en diferentes contextos, así como con su descripción, modelación y representación en distintos sistemas o registros simbólicos, ya sean verbales, icónicos, gráficos o algebraicos¹⁷⁴.

Todo lo anterior, es importante conocerlo con el fin analizar el proceso de enseñanza de las matemáticas y con éste dar un nuevo pasó en un proceso de aprendizaje significativo, partiendo de la etapa de desarrollo del niño, tomando aportes de investigaciones y grandes autores para llegar a que los estudiantes con discapacidad cognitiva a pesar de sus limitaciones con el pensamiento lógico matemático puedan beneficiarse de todos los aportes y estudios logrando un aprendizaje con la aplicación del mismo.

De igual forma que es importante conocer y tomar algunas investigaciones que se han hecho relacionadas con el tema de la presente investigación, De esta manera, en la investigación actividades para el aprendizaje de la adición y sustracción Límite 10 en escolares de segundo grado con retraso mental leve se planteo un estudio de diagnóstico donde se detectan insuficiencias en los maestros de la escuela especial “Julio Antonio Mella” de Báguanos, en el tratamiento metodológico al carácter desarrollador del aprendizaje a través de los contenidos de Adición y sustracción, lo cual limita el desarrollo del cálculo en los escolares de segundo grado con retraso mental leve respecto a estos contenidos. Como vía de solución al problema se proponen actividades en las que se demuestra metodológicamente a los maestros, cómo sistematizar el enfoque del aprendizaje desarrollador en el contexto de la Adición y sustracción en los escolares de segundo grado con retraso mental leve.

“Las actividades se sustentan en las concepciones teóricas y el enfoque histórico - cultural. El proceso de valoración de las actividades se realiza a través de su introducción mediante el trabajo metodológico dentro del aula, con el cual se demostró que con su aplicación se contribuye al mejoramiento de la preparación metodológica de los maestros en el tratamiento al aprendizaje desarrollador a través de las clases, lo que mostró un efecto favorable en el aprendizaje de los escolares de segundo grado con retraso mental leve”.¹⁷⁵

¹⁷² Ministerio de Educación Nacional Op. Cit., Pág. 18

¹⁷³ *Ibíd.* Pág. 19

¹⁷⁴ *Ibíd.* Pág. 21

¹⁷⁵ Pupo Lubys, Casquero Esther, González Marrero., Inalvis y Martin Hidalgo , Sonia, et al. Cuadernos de Educación y Desarrollo Vol 2, Nº 20 (octubre 2010). Actividades para el Aprendizaje de la Adición y Sustracción Límite 10 en Escolares

Sin embargo, en la investigación Análisis de los errores: una valiosa fuente de información acerca del aprendizaje, se propone que en el ámbito de la educación matemática los errores aparecen permanentemente en las producciones de los alumnos, considerándose el error como la presencia en el alumno de un esquema Cognitivo inadecuado y no sólo la consecuencia de una falta específica de conocimiento o una distracción.

De esta manera, “el análisis de los errores cometidos por los alumnos en su proceso de aprendizaje provee una rica información acerca de cómo se construye el conocimiento matemático; por otro lado, constituye una excelente herramienta para relevar el estado de conocimiento de los alumnos, imprescindible a la hora de realimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de mejorar los resultados”¹⁷⁶.

“La implementación de cuestionarios para detección de errores, y la posterior clasificación de los mismos con base en alguna de las categorizaciones vigentes, es una metodología que permite obtener una “radiografía” del estado de conocimiento de los alumnos y constituye una valiosa ayuda a la hora de reorganizar la práctica pedagógica”.¹⁷⁷

Por su parte, Gil Llario en su investigación Las dificultades de aprendizaje en las matemáticas: concepto, manifestaciones y procedimientos de manejo, plantea que la mejor forma de superar las dificultades que tienen los estudiantes es elaborar un plan a partir de la individualización de la enseñanza, analizando las tareas de los niños y niñas para determinar las habilidades que se requieren para realizarlas y así graduar la enseñanza. Además, otro punto importante es la manipulación, la cual precede a la manipulación y a la formulación matemática. Si se pasa a un segundo plano de mayor concreción, un elemento esencial en las intervenciones dirigidas a estudiantes con dificultades está constituido por las técnicas, basadas en el método instruccional y las actividades dirigidas a obtener los objetivos deseables. Así, al efectuar los estudios, se demostró estadísticamente la efectividad de este tipo de prácticas de intervención en los procesos de aprendizaje.

Teniendo en cuenta lo anterior es importante resaltar como se dan los procesos matemáticos en el estudiante con Discapacidad Cognitiva, como se plantea en la guía para la atención educativa de los alumnos y alumnas con síndrome de Down¹⁷⁸, en el aspecto de numeración, se debe partir de las habilidades que tienen los estudiantes con Discapacidad Cognitiva, llevando a cabo procesos de manipulación de los objetos de su entorno, los cuales facilitan el aprendizaje ya que para ellos es más fácil desde la relación directa con los mismos. En cuanto a las operaciones básicas, La fase manipulativa es el comienzo de un aprendizaje funcional, práctico y aplicado. La siguiente fase, de representación gráfica, se realiza con la ayuda de imágenes cercanas, de su entorno y pasando finalmente a una fase de abstracción donde se aplican los conocimientos,

de Segundo Grado con Retraso Mental Leve. Holguín (Cuba): Centro de trabajo Sede Universitaria de Ciencias Pedagógicas Báguano.). Citado el 27 de Agosto de 2011. [En línea]. Disponible desde <http://www.eumed.net/rev/ced/20/cmh.pdf>. pág. 1

¹⁷⁶ DEL PUERTO, Silvia Mónica, MINNAARD, Claudia Lilia, SEMINARA, Silvia Alejandra, et al. Análisis de los errores: una valiosa fuente de información acerca del aprendizaje de las Matemáticas. Universidad CAECE), Argentina, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Buenos Aires (Argentina). Citado el 27 de Agosto de 2011. [En línea]. Disponible desde <http://www.rieoei.org/deloslectores/1285Puerto.pdf>. pág. 4

¹⁷⁷ *Ibíd.* Pág. 5

¹⁷⁸ MARTOS, Crespo Francisco. Director General de Participación y Solidaridad en la Educación. Guía para la atención educativa de los alumnos y alumnas con síndrome de Down. Pág. 34-36

simultaneo a esto, se da la resolución de problemas, ya que mediante la manipulación se le ha pedido que agrupe y reagrupe objetos, a partir de preguntas sencillas.

Es por ello que la enseñanza de las matemáticas debe permitir al alumno hacerse cargo de un problema: emitir hipótesis, elaborar procedimientos, ponerlos en práctica, y según los efectos producidos adaptarlos, rechazarlos o hacerlos evolucionar, automatizar los que son más solicitados y ejercer un control sobre los resultados obtenidos. Por consiguiente el alumno debe:

- actúa sobre el medio, formula, prevé, y explica la situación.
- Organiza las estrategias a fin de construir una representación de la situación que le sirva de modelo y le ayude a tomar decisiones.
- Las retroacciones proporcionadas por el medio funcionan como sanciones de sus acciones.
- Movilización y creación de modelos implícitos¹⁷⁹

En este orden de ideas, cabe resaltar también una de las propuestas a utilizar para el mejoramiento de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas la cual es la didáctica Aléxima, donde se enseña todo el tiempo; el estudiante profundiza cada vez más a medida que avanza en los distintos grados de escolaridad. En el preescolar el niño utiliza el material de apoyo y poco a poco va prescindiendo de él hasta llegar a grados superiores donde el estudiante ha elaborado los conceptos básicos de la matemática. El material que se utiliza en Aléxima es concreto, que permite ser integrado con los distintos contenidos temáticos programados para los diferentes grados; es de carácter lúdico; sencillo, individual, de fácil manejo y permite la construcción de una base conceptual sólida a partir de las situaciones que el estudiante puede construir y desarrollar bajo la orientación del docente. La didáctica integra además la formación en otros aspectos: ofrece un espacio a la disertación, invita a la crítica al aprendizaje, a la reflexión sobre las prácticas erróneas de enseñanza, a aceptar el error como impulsor del conocimiento, al intercambio de experiencias, descubrimientos, al trabajo en Equipo para intercambiar apoyos interdisciplinarios e interpersonales, para alcanzar un aprendizaje significativo¹⁸⁰.

Para finalizar, se toma un aporte del libro didáctica de la matemática para estudiantes con necesidades educativas especiales Mora Hernández de Costa Rica, la cual hace alusión a:

Al abordar las necesidades educativas especiales del estudiantado se trasciende el conocimiento teórico del profesional en educación y se adquiere un compromiso ético que valora la práctica pedagógica. En la Didáctica de la Matemática no basta con señalar un problema particular o argumentar que es una asignatura compleja y de difícil comprensión, sino que revela cómo hacer propia una forma de enseñar o de transmitir el conocimiento y se compromete con la identificación de formas diversas para que ello sea posible. En proyecciones estadísticas, cuando los índices de fracaso en Matemática son alarmantes, resulta conveniente valorar la enseñanza y el aprendizaje caracterizados por la memorización de pasos y procesos, los cuales

¹⁷⁹ Análisis de situaciones didácticas en Matemáticas. Situación de acción. Citado el 10 de marzo de 2012. [En línea]. Disponible desde: <http://es.scribd.com/doc/31681042/Situaciones-Didacticas-segun-Brousseau>. Pág. 46

¹⁸⁰ La Hermana Barbosa Torres Margarita. Algunos principios de la didáctica Aléxima. Citado el 10 de marzo de 2012. [En línea]. Disponible desde: http://www.lestonnac.org/doc_noticias/mbarbosadatos.pdf

ponen en desventaja a aquellos estudiantes que requieren mayores apoyos y para quienes es necesario hacer ajustes curriculares e identificar estrategias didácticas para interpretar y procesar la información. Con esta unidad didáctica se le invita a hacer suya esta experiencia como agente de cambio en el campo de la Educación Especial. ¡El reto vale la pena!¹⁸¹

¹⁸¹Mora Hernández, Lorena. **Didáctica de la matemática para estudiantes con necesidades educativas especiales**. EUNED. 1ª edición, 2011. Año 2011. Citado el 11 de Marzo de 2012. En línea]. Disponible desde: <http://www.editegado.com/mora-herandez-lorena-didactica-matematica-para-estudiantes-necesidades-educativas-especiales-p-4029.html>

4. METODOLOGÍA

4.1 DISEÑO METODOLÓGICO

Este proceso investigativo, se enfocó en una investigación cualitativa de tipo descriptivo, que busca reconocer y analizar las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes en el área de matemáticas, para la atención educativa de escolares con discapacidad cognitiva de los grados 1º, 2º Y 3º de la institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta de la ciudad de Pereira, con el fin de elaborar estrategias pedagógicas que faciliten su inclusión escolar.

La investigación cualitativa busca estudiar la realidad en su contexto natural, intentando sacar sentido de, o interpretar, los fenómenos de acuerdo a los significados que tienen para las personas implicadas. Deslauriers retomando a Taylor y Bogdan, plantea que la investigación cualitativa, es la que produce y analiza los datos descriptivos, como las palabras escritas o dichas, y el comportamiento observable de las personas y se basa en el análisis sobre el sentido que las personas y los colectivos dan a la acción y la construcción de la realidad social.¹⁸²

Como estrategia para la recolección, ordenación, análisis y la presentación estructurada de información sobre la unidad de análisis seleccionada, se optó por un diseño metodológico basado en estudio de caso. La investigación con estudios de casos es un procedimiento donde el investigador saca provecho de una unidad de observación y análisis seleccionada, que puede ser una persona, una familia, una institución educativa u otro grupo social localizado en un espacio y tiempo específico y que es objeto de interés de un estudio.

Para Ying¹⁸³ el estudio de caso es especialmente relevante cuando se conoce poco en torno al fenómeno a estudiar y/o se desea construir teoría. En la medida en que los casos tienen este vínculo con la teoría, son útiles para los académicos por que les interesa ante todo entender “el por qué” de la predicción y también para los profesionales ya que les interesa la validez de las predicciones de los modelos teóricos para que sirvan de guía en su proceso de toma de decisiones. En general el estudio de caso permite registrar e interpretar hechos o situaciones con una relativa cercanía a la manera como suceden, representarlos, describirlos e incluso evaluarlos; Comprender la dinámica de las situaciones que se analizan, y se aprende a identificar y ordenar la multiplicidad de datos, palabras, hechos y roles de forma coherente, de acuerdo con jerarquías y relaciones.

¹⁸² DESLAURIERS, Jean-Pierre. Investigación cualitativa. Guía Práctica: La investigación cualitativa. Traducción Miguel Ángel Gómez Mendoza, Doctorado Ciencias de la Educación, Rudecolombia. Pereira: Papiro, 2004. p. 5

¹⁸³ YING, Robert. Applications of case study research. [En línea]. Estados Unidos: SagePublications, Inc. 2 ed. v 34. 2003 [Citado el 07-03-2011] Disponible desde: <http://books.google.com.co/books?es&lr=&id=Ht8m44CA3YIC&oi=fnd&pg=PP11&dq=application+of+case&ots=Jqb5WN-48Z&sig=QEIJSZLVIEEfp6FKyKgdFnrRB>

4.2 UNIDAD DE ANÁLISIS

Las estrategias pedagógicas para la inclusión educativa de escolares con discapacidad cognitiva, son entendidas como los escenarios curriculares de organización de las actividades formativas y de la interacción del proceso enseñanza y aprendizaje donde se alcanzan conocimientos, valores, prácticas, procedimientos y problemas propios del campo de formación en el área de Matemáticas, y orientadas a posibilitar el acceso al currículo a todos los estudiantes, en especial aquellos con necesidades educativas especiales, con quienes se deben promover aprendizajes tan equivalentes, al currículo común, como sea posible.

Estas estrategias que reconocen la existencia de una situación en la que el docente y el contexto educativo, con sus recursos habituales no garantizan la plena participación y construcción por parte del estudiante de los aprendizajes previstos en el currículo oficial, son abordadas en los discursos y en las actuaciones desde las siguientes categorías y subcategorías:

Cuadro 3. Categorías y subcategorías del estudio

CATEGORÍA	SUB-CATEGORÍAS	DEFINICIÓN DE LA CATEGORÍA	DEFINICIÓN DE SUBCATEGORÍAS
INCLUSIÓN EDUCATIVA	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción • Paradigmas / modelos • Atención educativa • Facilitadores • Barreras 	<p>Hace referencia a tres ámbitos fundamentales: el físico, el educativo y el social; el primero referido al espacio que ocupa el estudiante dentro del aula de clase, el segundo apunta al papel activo del estudiante frente a su proceso de enseñanza y aprendizaje, según sus necesidades y sus potencialidades; y el social, se refiere a la posibilidad de interacción con otros y al desarrollo de habilidades comunicativas que permitan al estudiante relacionarse con el entorno y viceversa. (Cedeño)</p>	<p>Percepción: creencias, ideas y pensamientos sobre la inclusión educativa.</p> <p>Paradigmas/modelos: Perspectivas desde las que se mira la relación entre los individuos con discapacidad y su entorno.</p> <p>Atención educativa: Forma como se presta el servicio educativo a los estudiantes con discapacidad cognitiva, desde el enfoque de inclusión.</p> <p>Facilitadores: Aspectos positivos del proceso de inclusión educativa.</p> <p>Barreras: Obstáculos que se presentan para el proceso de inclusión educativa.</p>

<p>DISCAPACIDAD COGNITIVA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepción • Dimensión I aptitudes intelectuales • Dimensión II nivel de adaptación • Dimensión III participación, interacción y rol social • Dimensión IV salud física y etiología • Dimensión V contexto social, ambiente, cultura y oportunidades 	<p>Disposición funcional específica en procesos cognitivos, habilidades de procesamiento y estilos de pensamiento, que determinan el desempeño y el aprendizaje de una persona (MEN)</p>	<p>Concepción: Noción que se tiene sobre la discapacidad cognitiva.</p> <p>Dimensión I aptitudes intelectuales: procesos y habilidades relacionadas con el razonamiento, la solución de problemas, el ritmo de aprendizaje, la planificación, la comprensión de ideas complejas, etc. (Verdugo)</p> <p>Dimensión II nivel de adaptación: limitaciones en la conducta adaptativa que afectan la vida diaria y la habilidad para responder a los cambios y a las demandas ambientales. (Verdugo)</p> <p>Dimensión III participación, interacción y rol social: relaciones con los demás y el lugar que ocupa la persona en el entorno escolar al que pertenece, teniendo en cuenta la edad y el contexto. (restricciones y oportunidades – Verdugo)</p> <p>Dimensión IV salud física y etiología: Consecuencias en la salud física y las causas de la misma, ya que cualquier alteración en la salud influye en la dificultad para las personas integrarse y participar.</p> <p>Dimensión V contexto social, ambiente, cultura y oportunidades: ambientes que fomentan el bienestar de cada persona. Tiene en cuenta tres niveles: microsistema, mesosistema y macro o mega sistema.</p>
<p>ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS Y DIDÁCTICAS</p>	<p>Estrategias pedagógicas</p>	<p>Son estrategias previamente planeadas por el maestro para lograr un fin u objetivo pedagógico determinado; es decir, una estrategia</p>	<p>Estrategias pedagógicas: Representación de las relaciones que predominan en el acto de enseñar, el cual sirve para organizar la búsqueda de nuevos conocimientos en el campo de la pedagogía. Incluye estrategias derivadas de los modelos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sociohistórico: aprendizaje colaborativo, tutoría entre iguales, andamiaje, construcción guiada del conocimiento

	<p>Estrategias alternativas y complementarias</p> <p>Estrategias de autorregulación</p> <p>Adaptaciones curriculares</p>	<p>pedagógica es como un plan adecuado por el maestro para responder a unas necesidades específicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Constructivistas: aprendizaje significativo, epistemología genética - Socio cognitivo: modificabilidad estructural cognitiva - Psicoeducativo: enseñanza evaluativo y prescriptiva - Escuela activa: proyectos pedagógicos de aula, aprendizaje por descubrimiento - Sociocrítico: investigación orientada, explicación y contrastación de modelos - Individualización de la enseñanza: conductistas, aprendizaje por observación - Otros. <p>Estrategias alternativas y complementarias: estrategias que parten de la valoración y potenciación de las capacidades individuales. Incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Actividades multinivel - Actividades multimodal o multisensorial - Ritmos y estilos de aprendizaje - Desarrollo de inteligencias múltiples <p>Estrategias de autorregulación: Hacen referencia a la planificación, control y evaluación por parte de los estudiantes de su propia cognición.</p> <p>Adaptaciones curriculares: Forma de organizar la enseñanza a través de estrategias adicionales de planificación y de actuación docente, para responder a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes para que todos salgan beneficiados (MEN). Incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adaptaciones de acceso al currículo: espacios, comunicación, recursos materiales - Adaptaciones de los elementos del currículo: objetivos generales de aprendizaje, evaluación, tiempos - Adaptaciones del contexto escolar: apoyos, compromiso familiar
	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptaciones curriculares en el área • Contenidos del área 	<p>En las Matemáticas; según los lineamientos curriculares que traza el ministerio de educación nacional, “se plantea la importancia de lograr que la comunidad educativa entienda que las matemáticas son accesibles y aun agradables si su</p>	<p>Adaptaciones curriculares en el área: Adecuaciones a los elementos curriculares que determinan el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de Matemáticas según las necesidades de los estudiantes.</p> <p>Contenidos del área: Son el conjunto de conocimientos y saberes económicos, políticos, científicos, sociales, culturales, y tecnológicos que constituyen o conforman las diferentes áreas disciplinares indispensables para la formación integral del individuo. Incluye los criterios para la selección de contenidos.</p>

<p>ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Metodología empleada en el área • Objetivos del área • Actividades planteadas para el área 	<p>enseñanza se da mediante una adecuada orientación que implique una permanente interacción entre el maestro y sus alumnos y entre éstos y sus compañeros, de modo que sean capaces, a través de la exploración, de la abstracción, de clasificaciones, mediciones y estimaciones, de llegar a resultados que les permitan comunicarse, hacer interpretaciones y representaciones; en fin, descubrir que las matemáticas están íntimamente relacionadas con la realidad y con las situaciones que los rodean, no solamente en su institución educativa, sino también en la vida fuera de ella”.</p> <p>MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Lineamientos curriculares. [En línea]. Bogotá</p>	<p>Metodología empleada en el área: Es la estrategia que se emplea para la consecución de objetivos referidos a la educación en el área de Matemáticas</p> <p>Objetivos del área: La meta educativa a alcanzar valiéndose de determinados medios para cumplirla.</p> <p>Actividades planteadas para el área: son el conjunto de acciones y medios que se emplean para llevar a cabo el cumplimiento de objetivos relacionados con el área de matemáticas.</p>
---	---	---	--

4.3 UNIDAD DE TRABAJO

Para indagar las estrategias pedagógicas implementadas en el área de matemáticas en el marco de la educación inclusiva se tuvieron en cuenta los siguientes actores:

- 1 Directivos docente perteneciente a la institución educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta, oferente para discapacidad cognitiva.

3 Docentes de los grados 1º, 2º Y 3º pertenecientes a la institución educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta, oferente para discapacidad cognitiva

3 Estudiantes con discapacidad cognitiva de los grados 1º, 2º Y 3º pertenecientes a la institución educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta.

3 Padres de familia de estudiantes con discapacidad cognitiva pertenecientes a los grados 1º, 2º Y 3º de la institución educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta

1 Docente de apoyo perteneciente a la institución educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta, oferente para discapacidad cognitiva.

4.4 PROCEDIMIENTO

El estudio se llevó a cabo en la institución educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta de la ciudad de Pereira, en donde se contactaron directivos, docentes, docente de apoyo, padres de familia y estudiantes para el diligenciamiento de las entrevistas y la realización de las observaciones. Logrando un total de 10 personas entrevistadas y 8 sesiones de clase observadas.

La presente investigación se realizó en tres fases fundamentales, estas son:

Fase descriptiva: Esta permitió la organización y clasificación de la información obtenida a partir de las entrevistas y observaciones, según las categorías definidas.

Fase categorial: En esta fase se analizaron los hallazgos obtenidos a la luz de las categorías previamente establecidas.

Fase Análisis: Durante esta fase se realizó una descripción y análisis de las estrategias pedagógicas, para establecer si las estrategias utilizadas por los docentes son las adecuadas para el trabajo con los niños y niñas con discapacidad cognitiva en el área de matemáticas.

Finalmente y a partir de los hallazgos se elaboró un documento que contiene las estrategias pedagógicas propuestas para el área de Matemáticas en los grados 1º, 2º Y 3º.

4.5. INSTRUMENTOS

En la presente investigación se utilizaron y aplicaron los siguientes instrumentos, con el fin de recopilar la información necesaria para su respectivo análisis.

4.5.1. Entrevista semiestructurada

El primer instrumento utilizado para esta investigación fue una entrevista personal de carácter semiestructurado, diseñada por las investigadoras con apoyo de las coinvestigadoras, para la cual se realizó una revisión de diferentes fuentes de información: normatividad vigente que apoya la inclusión educativa de las personas en situación de discapacidad, fundamentos conceptuales que sustentan la inclusión educativa, barreras y facilitadores existentes en instituciones educativas, referentes teóricos sobre estrategias pedagógicas incluyentes del área específica de Matemáticas.

El instrumento incorpora preguntas relacionadas con las categorías: Inclusión educativa, discapacidad cognitiva, estrategias y el área específica de investigación. (Anexos A-E formato de entrevistas)

4.5.2 Observación no participante

Para Hernández, Fernández y Baptista¹⁸⁴ la observación no participante, consiste en el registro no estandarizado de comportamientos, para lo cual el investigador realiza una inmersión en el campo a examinar con el propósito de explorar sin interactuar con los sujetos observados. Para ello el investigador debe saber qué observar y anotar todo lo que considere pertinente en un formato en el que se anotan tanto las observaciones descriptivas de la observación, como las interpretativas.

Las observaciones no participantes (vivencia personal de los autores del estudio), al interior del aula de clase, se realizaron con la pretensión de identificar las estrategias utilizadas por los docentes para el trabajo en el área de Matemáticas con estudiantes con discapacidad cognitiva y como estas aportaban en el proceso de inclusión educativa.

Para la recolección de la información se tuvo en cuenta una guía de análisis, que partió de la categoría: quehacer, en la cual se diferencian los distintos momentos de la intervención pedagógica.

¹⁸⁴HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto. FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos. BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill, 1997. p. 122

5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

El análisis de la información recolectada a través de las entrevistas y observaciones de las sesiones de clase, servirá para describir y analizar las estrategias pedagógicas en el área de Matemáticas empleadas por los docentes de los grados 1º, 2º y 3º de la institución educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta.

Tanto las entrevistas como los registros de observación serán analizados desde las cuatro categorías establecidas: inclusión educativa, discapacidad cognitiva, estrategias pedagógicas y estrategias pedagógicas del área de matemáticas.

Para el análisis se contrastarán los resultados de las entrevistas y de la observación, en relación con la teoría que sustenta la investigación, con el fin de dar cuenta de las estrategias pedagógicas predominantes en la atención educativa de los escolares con discapacidad cognitiva.

5.1. ANÁLISIS DE LAS ENTREVISTAS

Para presentar los hallazgos obtenidos a partir del análisis de las entrevistas, se presenta el sujeto, las preguntas formuladas y las respuestas obtenidas, en relación con cada una de las categorías establecidas.

5.1.1 Categoría Inclusión

Con el fin de explorar la categoría de inclusión, se formularon 17 preguntas, de las cuales se tomaron las más relevantes para la realización del análisis, con el propósito de indagar sobre la percepción, paradigmas y/o modelos en los que se ubican con respecto a la inclusión, atención educativa, facilitadores y barreras para la inclusión educativa en la institución educativa Gimnasio Risaralda sede América mixta.

Cuadro 4. Interpretación de resultados de la categoría inclusión

PREGUNTAS	SUJETO	SINTESIS DE LAS RESPUESTAS
¿Cómo ha asumido el proceso de escolarización de niños con discapacidad cognitiva dentro de la institución?	COORDINADORA	La Coordinadora piensa que el trabajo con la población en situación de Discapacidad Cognitiva, esta dispuestos al cambio constante y enfocado en un trabajo desde el respeto y la aceptación por la diferencia.
¿Podría describirnos cómo ha sido asumido el proceso de escolarización de niños con discapacidad cognitiva a nivel institucional?	DOCENTES	Para que se dé la inclusión, se requiere de esfuerzo, sensibilización, amor, responsabilidad, investigación, compromiso, capacitación, y buscando alternativas de enseñanza que lleven a los niños y niñas al aprendizaje significativo.
¿Cómo describe la relación entre los estudiantes con discapacidad cognitiva y las demás personas de la institución en los espacios académicos?	DOCENTE DE APOYO	La inclusión se da a partir de la realización de un adecuado plan de estudios con sus adaptaciones pertinentes y una buena planeación teniendo en cuenta las capacidades y las dificultades de cada estudiante.
¿En su labor como docente qué obstáculos ha podido evidenciar en el acceso de los niños con discapacidad cognitiva a la institución?	PADRES DE FAMILIA	La mayoría de los padres de familia consideran que los niños y niñas con discapacidad cognitiva pueden llevar una vida más plena estando con compañeros de su misma condición en instituciones especiales.
	ESTUDIANTES	Los estudiantes se sienten en un ambiente armónico, disfrutando de todos los espacios de la institución y de las buenas relaciones que se construyen entre docentes y estudiantes y entre ellos mismos.

ANALISIS:

El proceso de inclusión ha sido muy bueno desde la aceptación y la actitud de todo el personal de la institución, teniendo en cuenta que la gran mayoría de ellos, se encuentra dentro del paradigma de inclusión, con un modelo biopsicosocial, como lo afirma la OMS¹⁸⁵, el cual proporciona una visión coherente de las diferentes dimensiones del individuo y del entorno desde una perspectiva biológica, individual y social. Esto facilita el trabajo con los estudiantes en condición de Discapacidad Cognitiva, considerando al mismo tiempo que todos merecen las mismas oportunidades y que ellos son los más beneficiados dentro de la misma porque se les nota en su cambio positivo de actitud, de autoestima, de rendimiento y de socialización.

Uno de los grandes facilitadores para que se dé la inclusión dentro de la Institución, es la realización de adaptaciones curriculares, las cuales son una planificación docente para responder a las necesidades de aprendizaje de cada estudiante que según la Docente de apoyo permiten que los estudiantes tengan un óptimo aprendizaje partiendo de sus necesidades e intereses y desde la exploración del contexto de cada uno, respondiendo a los parámetros de las adecuaciones curriculares desde el qué, cómo, cuando y donde debe aprender, a partir de la organización de la enseñanza propuesta para que todos se beneficien; Además, del gran compromiso y dedicación de las docentes titulares que se encuentran capacitadas para el manejo de la inclusión de Discapacidad Cognitiva, aplicando estrategias alternativas como Geempa y Alexima, siendo esta última una didáctica que responde a la enseñanza de las matemáticas, donde el estudiante profundiza cada vez más a medida que avanza en los distintos grados de escolaridad, es de carácter lúdico; sencillo, individual, de fácil manejo y permite la construcción de una base conceptual sólida a partir de las situaciones que el estudiante puede construir y desarrollar bajo la orientación del docente. Lo cual permite que cada uno de los niños y niñas reciba dentro de la institución la Educación que merece basada en el respeto y la igualdad de oportunidades.

A pesar de lo anterior, existen aun obstáculos que impiden una adecuada inclusión educativa, como los son la falta de recursos y de espacios adecuados para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje, siendo esto una barrera institucional para que los niños y niñas con Discapacidad Cognitiva puedan aprender en un ambiente sano y armónico. También se tiene en cuenta la falta de conocimiento por parte de algunos padres, creyendo que los Estudiantes con discapacidad cognitiva pueden llevar una vida más plena estando con compañeros de su misma condición en instituciones especiales, manifestando un temor al rechazo ya vivenciado y al descuido por parte de los maestros de otras instituciones lo cual no permitía que se diera un avance en los procesos.

¹⁸⁵ Op cit

5.1.2 Categoría Discapacidad cognitiva

Con el fin de explorar la categoría de Discapacidad cognitiva, se formularon 5 preguntas, de las cuales se tomaron las más relevantes para la realización del análisis, con el propósito de indagar sobre concepción, dimensiones: actitudes intelectuales, nivel de adaptación, participación, interacción y rol social, salud física y etiología, contexto social, ambiente, cultura y oportunidades, para la inclusión educativa en la institución educativa Gimnasio Risaralda sede América mixta.

Cuadro 5. Interpretación de resultados de la categoría discapacidad cognitiva

PREGUNTAS	SUJETO	SINTESIS DE LAS RESPUESTAS
<p>¿Qué sabe usted acerca de la discapacidad cognitiva?</p> <p>¿Qué sabe usted acerca de la discapacidad cognitiva?</p> <p>¿Tienen los estudiantes con discapacidad cognitiva dificultades en la disciplina?, ¿cómo las maneja?</p>	COORDINADORA	Se tienen en cuenta dentro de la Institución todos los factores que inciden en la discapacidad cognitiva, facilitando el proceso de enseñanza desde la igualdad de oportunidades y aprovechando las fortalezas y capacidades de cada estudiante.
	DOCENTES	Para el manejo de la Discapacidad Cognitiva se debe trabajar constantemente la concentración, realizando una retroalimentación y repetición de los conocimientos con el fin que los niños y niñas vayan adquiriendo poco a poco las competencias mínimas que se requieren en los diferentes grados.
	DOCENTE DE APOYO	Considera que las capacidades dependen de las oportunidades que se le den al estudiante obedeciendo a diferentes variables y factores como la escuela, el maestro, la familia y el compromiso cognitivo de cada niño o niña.
	PADRES DE FAMILIA	Los padres de familia desconocen el concepto de discapacidad cognitiva, pues consideran que es una enfermedad incurable, la cual hace que sus hijos tengan muchas limitaciones y no les permita aprender.
	ESTUDIANTES	la relación existente entre los estudiantes es mas espontanea, ya que no existe ningún tipo de discriminación ni prejuicio, dándose un trabajo y aprendizaje colaborativo, sin temor a equivocarse, fomentando entre los estudiantes la aceptación y el respeto.

ANALISIS:

Todo el personal de la Institución Educativa se encuentra muy bien capacitado para asumir el manejo de la Discapacidad cognitiva, reconociendo esta como una disposición funcional específica en procesos cognitivos, que pueden ir avanzando siempre y cuando se realicen buenas adecuaciones curriculares que permita que los niños y niñas alcancen los logros mínimos en las asignaturas, lo cual requiere de herramientas y recursos pertinentes a la hora de llevar a cabo los procesos de enseñanza, brindando así una excelente oferta educativa en inclusión.

Con respecto a los padres de familia de los estudiantes de la Institución se puede evidenciar muy poco conocimiento acerca de la discapacidad, algunos tienen la percepción de que es una enfermedad o son muchas limitaciones, encontrándose dentro del modelo médico, el cual se caracteriza por admitir que la discapacidad es individual, ya que es en su deficiencia (física, mental o sensorial), llegando al extremo de creer que ni siquiera sus hijos pueden alcanzar los logros mínimos de algunas asignaturas, al igual que caen en ciertas perspectivas que según Martínez¹⁸⁶ son imaginarios que la sociedad ha creado llevando esto a que se den barreras actitudinales, como el temor a dejarlos interactuar en un aula regular, a dejarlos interactuar con su entorno, o las mismas negaciones que los padres se hacen frente a las limitaciones que tienen sus hijos, aunque muy pocos padres si confían en sus hijos esperando que ellos alcancen los logros mínimos y puedan defenderse en la sociedad.

Teniendo en cuenta que en la institución educativa Gimnasio Risaralda en la sede América Mixta todos los niños y niñas se encuentran en situación de discapacidad, es una institución que brinda las condiciones adecuadas para llevar a cabo procesos de enseñanza y aprendizaje a través de estrategias que llevan a que los estudiantes se sientan en un ambiente armónico, disfrutando de todos los espacios de la institución y de las buenas relaciones que se construyen entre docentes y estudiantes y entre ellos mismos basadas en la equidad y el respeto de las diferencias. Además, a la hora de implementar estrategias para llevar a cabo los procesos, se tienen en cuenta los grados de Discapacidad en los que se encuentran los estudiantes, así como expone el MEN¹⁸⁷, se debe otorgar a cada quien lo que necesita y pedir a su vez según la capacidad que cada uno tenga, con el fin de potenciar las habilidades, adoptando pedagogías que permitan cierta flexibilidad tanto en los procesos propiamente académicos como en aquellos referidos a la posibilidad de que los estudiantes puedan acceder a la educación desde sus propias capacidades.

Teniendo en cuenta lo anterior, se implementan estrategias alternativas y complementaria a partir de actividades multinivel, las cuales constituyen otra forma de atender la diversidad en el aula porque posibilita que cada estudiante encuentre, respecto al

¹⁸⁶ MARTINEZ, José. Discapacidad: evolución de conceptos. [En línea] [42 diapositivas en power point]. Facultad de Medicina- Centro Regional de Investigaciones Biomédicas. Universidad de Castilla la Mancha. 2011. [citado el 20-03-2011]. Disponible desde: http://campus.usal.es/~lamemoriaparalizada/documentos/pdf/martinez_perez.pdf

¹⁸⁷ MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Fundamentación conceptual para la atención en el servicio educativo a estudiantes con discapacidad. Bogotá: MEN. 2006

desarrollo de un contenido, actividades acordes a su nivel de competencia curricular, todos los estudiantes trabajan un mismo logro o contenido pero a diferente nivel de dificultad. Así, como plantea Meléndez¹⁸⁸, las actividades deben determinar los temas de trabajo, se busca analizar los niveles de conocimiento, en el cual se deben establecer objetivos por nivel de rendimiento, nivel de dificultad, nivel de complejidad y gradación escolar y se evalúa según el nivel esperado para cada estudiante, evidenciándose que a cada estudiante se le exigirá de acuerdo a su capacidad.

5.1.3 Categoría Estrategias pedagógicas

Con el fin de explorar la categoría de Estrategias Pedagógicas, se formularon 11 preguntas, de las cuales se tomaron las más relevantes para la realización del análisis, con el propósito de indagar sobre modelo y estrategias pedagógicas estrategias alternativas y complementarias, adaptaciones curriculares, para la inclusión educativa en la institución educativa Gimnasio Risaralda sede América mixta.

Cuadro 6. Interpretación de resultados de la categoría discapacidad cognitiva

PREGUNTAS	SUJETO	SINTESIS DE LAS RESPUESTAS
<p>¿Sabe usted cuáles estrategias han diseñado en el aula los docentes en cuanto a la adaptación de normas y valores para que los niños con discapacidad cognitiva puedan acceder a un espacio tranquilo y normativo? ¿podría contarnos sobre algunas?</p> <p>¿Implementa algún tipo de actividades para la aceptación y la interacción de</p>	COORDINADORA	Para que se dé un buen proceso se deben realizar adecuaciones curriculares y estrategias alternativas que le permiten al estudiante una participación activa y la interacción adecuada con los demás compañeros, resaltando el trabajo en grupos, el manejo de las normas y el respeto hacia las normas.
	DOCENTES	De acuerdo al nivel de la Discapacidad, se debe buscar un modelo pedagógico adecuado que le permita a los niños y niñas desarrollar sus capacidades, realizando un trabajo colaborativo pero a la vez individual donde se observe más de cerca el proceso que cada estudiante.
	DOCENTE DE APOYO	Las estrategias pedagógicas deben ser direccionadas por un modelo pedagógico que a su vez depende de la concepción que cada docente tenga acerca de la enseñanza y el aprendizaje y de cada uno de los estudiantes que tenga dentro de su aula.

¹⁸⁸ MELÉNDEZ, Lady. Atención educativa a la diversidad [diapositiva]. UNED, 2007. 23 Diapositivas fondo azul y letra color blanco, power point.

<p>los estudiantes en condición de discapacidad cognitiva con el resto de la institución? ¿Cuáles?</p> <p>¿Desde lo educativo usted prefiere que el estudiante con discapacidad cognitiva trabaje de forma individual o de forma grupal? ¿Por qué?</p> <p>¿Qué estrategias está implementando para que el niño haga parte activa de la clase?</p> <p>¿Considera que las actividades que plantea el docente dentro de la institución son suficientes para el desarrollo cognitivo del niño es decir que no requiere de más apoyo en el hogar? ¿Por qué?</p>	<p>PADRES DE FAMILIA</p>	<p>Los padres de familia conocen las estrategias utilizadas por las docentes de la Institución, ya que son involucrados en los procesos con trabajos que se refuercen en casa mas no que se realicen en la misma.</p>
	<p>ESTUDIANTES</p>	<p>Las estrategias utilizadas son agradables para los niños y niñas, permitiéndoles construir aprendizajes significativos desde la interacción con el medio que lo rodea llevando a la práctica los conocimientos adquiridos.</p>

ANALISIS:

Dentro de la institución educativa, se implementan planes y actividades que permitan a los estudiantes reconocer sus valores, fomentando así el respeto y la tolerancia por los demás, además, se tienen en cuenta las necesidades e intereses de cada uno de los niños y niñas haciendo esto que se sientan a gusto dentro de la institución. De igual manera, se busca involucrar a los padres de familia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus hijos con el fin que haya un compromiso familiar que permita que los estudiantes tengan un agradable proceso y adquieran conocimientos significativos dentro y fuera de la institución.

De igual manera las directivas de la institución tienen conocimiento a cerca de la inclusión educativa y acerca de la discapacidad cognitiva, de la cual hay un gran porcentaje de niños y niñas con esta discapacidad dentro de la institución, del mismo modo que cuentan con una ventaja de constante actualización para saber cómo responder ante estas necesidades educativas especiales.

Además, las docentes de la institución educativa tienen conocimiento acerca de la Discapacidad Cognitiva, pues han realizado capacitaciones para abordar el tema, implementando de esta manera diversas estrategias que les permitan a los estudiantes adquirir conocimientos significativos y teniendo en cuenta que atender a la diversidad no es tener a todos dentro de un aula, sino implementar actividades específicas para las necesidades de cada uno de los estudiantes. Como expone Blanco¹⁸⁹, la finalidad del enfoque de educación inclusiva, es la de favorecer una respuesta educativa adecuada a personas con barreras para el aprendizaje y la participación, en una misma institución, con un currículo básicamente común y en el marco de una concepción de comprensividad de la enseñanza; es decir, dar respuesta a la diversidad significa romper con el esquema tradicional en el que todos los niños hacen las mismas tareas, de la misma forma y con los mismos materiales. Además, siempre se parte de dichas necesidades, desde su contexto y su cotidianidad, y utilizando recursos que les permitan desarrollar sus capacidades y competencias.

Así, las estrategias pedagógicas para atender la diversidad utilizadas dentro de la Institución, posibilitan el acceso al currículo común brindando aprendizajes equivalentes, por su temática, profundidad y riqueza a todos los escolares y en especial a los niños con Discapacidad Cognitiva. Pues se basa en el reconocimiento que existe una situación en la que el docente y el contexto educativo, con sus recursos habituales no garantizan la plena participación y construcción por parte del estudiante de los aprendizajes previstos en el currículo oficial.

Otro factor importante dentro de este proceso, es el abordaje del trabajo colaborativo, el cual, partiendo de la teoría socio constructivista propuesta por Vigotsky tiene importantes repercusiones no sólo en las relaciones interpersonales sino también en el aprendizaje de contenidos y en el rendimiento académico que le permite al niño o niña adquirir los conocimientos a partir del andamiaje realizado entre iguales, interactuando con sus compañeros para compartir saberes y experiencias que les ayuden a alcanzar los logros

¹⁸⁹ BLANCO GUIJARRO, Rosa. Las adaptaciones del currículo. En: MARCHESI, Alvaro, COLL, César y PALACIOS Jesús. Madrid (España): Editorial Alianza Psicología. 1999

propuestos por las docentes, pero teniendo en cuenta también, según las docentes, el trabajo individual para poder observar más de cerca los avances y progresos de cada estudiantes.

5.1.4 Categoría Estrategias Pedagógicas en el área de Matemáticas

Con el fin de explorar la categoría de Estrategias Pedagógicas en el área de matemáticas, se formularon 7 preguntas, con el propósito de indagar sobre, adaptaciones curriculares en el área de matemáticas, contenidos de matemáticas, metodología empleada, objetivos del área, actividades planteadas, para la inclusión educativa en la institución educativa Gimnasio Risaralda sede América mixta.

Cuadro7. Interpretación de resultados de la categoría estrategias pedagógicas en el área de Matemáticas:

PREGUNTAS	SUJETO	SINTESIS DE LAS RESPUESTAS
¿Cuáles de los aprendizajes que se dan en el área de matemáticas, cree usted que son más útiles a los niños con discapacidad cognitiva para desenvolverse en su cotidianidad? ¿Por qué? ¿Cuál es el plan de estudios que ha diseñado en el área de matemáticas para el presente año en cuanto a la atención a estudiantes con discapacidad cognitiva? ¿Cómo es la metodología que utiliza para la enseñanza en el área de matemáticas? ¿Qué criterios Utiliza	COORDINADORA	A la coordinadora no se le indigo acerca de las estrategias en el área de matemáticas.
	DOCENTES	Según los profesores, la enseñanza de las matemáticas debe partir del contexto de los niños y niñas, trabajadas de manera transversal y satisfaciendo las necesidades e intereses de cada uno.
	DOCENTE DE APOYO	A la docente de apoyo no se le indigo acerca de las estrategias empleadas en el área de matemáticas.
	PADRES DE FAMILIA	La creencia que tienen la mayoría de los personas es limitar el aprendizaje de las matemáticas a las operaciones básicas, olvidando la ubicación en el espacio, la exploración, la abstracción, la clasificación, la medición, la agrupación, etc.
	ESTUDIANTES	Los estudiantes consideran que las matemáticas es solo aprender los números y las operaciones que se pueden realizar con ellos, por lo que muchos piden refuerzo en el conteo.

<p>para la selección de contenidos en el área de matemáticas?</p> <p>¿Qué objetivos tiene para el estudiante con discapacidad cognitiva en el área de matemáticas?</p> <p>¿Qué cree usted que su hij@ debería aprender en el área de Matemáticas?</p> <p>¿Qué temas le han causado mas dificultad a su hij@ en el área de Matemáticas?</p>		
--	--	--

ANALISIS:

Generalmente existe una concepción errónea acerca de la enseñanza del área de matemáticas, pues se cree que están limitadas a los números y las operaciones básicas que se realizan con ellos, sin tener en cuenta que estas incluyen muchos más factores aplicados a nuestra vida diaria, como lo son la ubicación en el espacio, la clasificación, los conjuntos, la agrupación, la medición, entre otros. Y precisamente, podemos evidenciarlo dentro de la institución, ya que las docentes realizan las pertinentes adecuaciones curriculares las cuales son una planificación docente para responder a las necesidades de aprendizaje de cada estudiante partiendo del qué, cómo, cuando y donde debe aprender, a partir de la organización de la enseñanza propuesta para que todos se beneficien llevando a cabo los procesos de dicha área de manera más práctica, partiendo del contexto en el que se encuentran los estudiantes y utilizando los recursos didácticos para que se construyan aprendizajes significativos.

Como lo plantea Gil Llarío¹⁹⁰ en su investigación Las dificultades de aprendizaje en las matemáticas: concepto, manifestaciones y procedimientos de manejo, plantea que la mejor forma de superar las dificultades que tienen los estudiantes es elaborar un plan a partir de la individualización de la enseñanza, analizando las tareas de los niños y niñas para determinar las habilidades que se requieren para realizarlas y así graduar la enseñanza.

¹⁹⁰ Op cit

Para lo anterior, se utilizan en la Institución estrategias alternativas o complementarias como las actividades multinivel las cuales constituye otra forma de atender la diversidad en el aula porque posibilita que cada estudiante encuentre, respecto al desarrollo de un contenido, actividades acordes a su nivel de competencia curricular. Y las actividades multimodal, que son la organización de actividades que trabajan en forma simultánea con la sensación, la percepción y la integración o procesamiento de la información que recibe el estudiante por medio de los sentidos (visual, auditivo y táctil/kinestésico) y que determinan los estilos de aprendizaje. Como plantea Fernández Bravo¹⁹¹, El pensamiento lógico infantil se enmarca en el aspecto sensomotriz y se desarrolla, principalmente, a través de los sentidos. La multitud de experiencias que el niño realiza -consciente de su percepción sensorial- consigo mismo, en relación con los demás y con los objetos del mundo circundante, transfieren a su mente unos hechos sobre los que elabora una serie de ideas que le sirven para relacionarse con el exterior.

Por esta razón, las Docentes parten siempre del contexto real del estudiante, a través de la exploración activa y la modelación del espacio con el fin de construir los conocimientos. Esta construcción es entendida como un proceso cognitivo de interacciones, que avanzan desde un espacio intuitivo y sensorio- motor a un espacio conceptual o abstracto relacionado con la capacidad de representar internamente en el espacio.¹⁹²

Además, todos los procesos llevados a cabo con los estudiantes en condición de Discapacidad Cognitiva dentro de la institución, son realizados a partir del modelo socio constructivista, donde según Vigotsky¹⁹³ el aprendizaje se da a través de la interacción, la comunicación y el diálogo con los otros individuos, aplicándose siempre el trabajo colaborativo, donde numerosos estudios han mostrado que tiene importantes repercusiones no sólo en las relaciones interpersonales sino también en el aprendizaje de contenidos y en el rendimiento académico de los estudiantes, permitiendo que los docentes puedan dedicar más tiempo a aquellos estudiantes que requieran de especial atención.

Es importante resaltar que todas las docentes de la Institución en su sede América Mixta, están muy bien capacitadas y especializadas para atender a este tipo de población, utilizando diversas didácticas como Alexima¹⁹⁴ (Al éxito matemático), que responde a la enseñanza de las matemáticas, donde el estudiante profundiza cada vez más a medida que avanza en los distintos grados de escolaridad, es de carácter lúdico; sencillo, individual, de fácil manejo y permite la construcción de una base conceptual sólida a partir de las situaciones que el estudiante puede construir y desarrollar bajo la orientación del docente.

¹⁹¹ Op cit

¹⁹² ¹⁹² Ministerio de Educación Nacional. Lineamientos curriculares en matemáticas. Bogotá (Colombia).citado el 28 de Agosto de 2011. [En línea]. Disponible desde http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-89869_archivo_pdf5.pdf

¹⁹³ Op cit

¹⁹⁴ Análisis de situaciones didácticas en Matemáticas. Situación de acción. Citado el 10 de marzo de 2012. [En línea]. Disponible desde: <http://es.scribd.com/doc/31681042/Situaciones-Didacticas-segun-Brousseau>. Pág. 46

5.2. ANÁLISIS DE LA OBSERVACIÓN

Las observaciones no participantes de las sesiones de clase dan razón de las actuaciones de los docentes en cuanto a la implementación de estrategias pedagógicas en el área de Matemáticas, en el marco de la educación inclusiva.

5.2.1 Observaciones de las sesiones de clase

Cuadro 8:

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGIA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA INFANTIL**

Lugar: Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta

Fecha: agosto 30 de 2011

Hora de inicio: 1:30 pm

Hora final: 5:00 pm

Observador: Mónica Liliana Carmona Duque y Juliana Marcela Cardona Morales

Objetivo: identificar las estrategias pedagógicas utilizadas por la Docente del grado de alfabetización y post-alfabetización para la realización de la clase de matemáticas.

OBSERVACION	CONCLUSIONES
<p>La profesora inicio dividiendo el grupo por mesas, luego pide la fecha y que ellos mismos digan el número que ella debe copiar en el tablero, después hacen la agenda del día, mas adelante hacen gimnasia cerebral y continúan el trabajo que venían haciendo del día anterior.</p> <p>Para este ella hace parar a todos los niños y les pide que caminen por todo el salón de clase y que observen muy bien todo lo hay a su alrededor, una vez terminan de caminar, les pide que en el cuaderno de forma horizontal dibuje el salón de clase con todo lo que hay dentro de él.</p> <p>Luego de que lo dibujan, ella les muestra un rectángulo grande en icopor pintado del mismo color del salón de clase, y pregunta que tiene el salón, después de escuchar las respuestas les pregunta sobre qué</p>	<p>La Docente ha trabajado matemáticas de manera transversal con el lenguaje, centrándose específicamente en el tema de ubicación espacial, la profesora inicia su clase partiendo del modelo Socio constructivista donde el aprendizaje se da a través de la interacción, la comunicación y el diálogo con los otros individuos. Dicho aprendizaje es un proceso de cada persona aunque este dentro de un contexto y un grupo social, generando la mediación de uno con el otro, teniendo en cuenta los conocimientos previos de las personas sin sepáralos de la adquisición de los nuevos datos donde el lenguaje juega un papel fundamental. Además se siguen pasos importantes del proceso como: encuadre de actividades, conocimientos previos y preguntas, sin embargo no son retomados después, sin un contraste al final de la actividad con lo que realizaron, mas adelantes, trabaja los momentos esenciales de una clase, que son manipulativo, grafico y abstracto, el momento manipulativo se da cuando los estudiantes deben caminar por el salón de clase, sintiendo el salón y más aun cuando aclara las dudas del niño haciéndolo caminar alrededor del salón para que así con sus sentidos identifique mejor los lados del cuadrado lo que es perfecto para un aprendizaje significativo. Aplicándose</p>

<p>forma tiene el salón de clase, y dibuja un círculo en el tablero al igual que un rectángulo y todos dicen que un rectángulo y luego pregunta cuando lados tiene y entre todos cuentan, como hay un niño muy confundido diciendo que hay 5 partes ella pone al niño a caminar por cada lado del salón y va siguiendo el dibujo que realiza el niño al caminar pero en el tablero hasta que el niño identifica que es un cuadrado y tiene 4 lados.</p> <p>Luego la profesora lleva muchas fichas que representan todas las partes del salón de clase, como las mesas, las sillas, los tableros, el stand donde ubican los cuadernos y demás, y ella ubica a todos los niños en círculo y ella se hace en el suelo y con la ayuda de todos ubican todas las fichas exactamente como se encuentra en el salón, cuando los niños tienen dudas ella hace que se paren y se dirijan hasta el sitio propiamente para responder las dudas y hace mucho énfasis en de qué forma debe pegar la figura, si vertical, horizontal, en la parte superior derecha, superior izquierda, inferior, etc. Más adelante hace que cada niño ponga una figurita en el icopor simulando donde está sentado y cuál es su ubicación dentro del salón de clase.</p> <p>Finalmente, todos los niños se ubicaron en su lugar y la profesora colgó el mapa que realizaron del salón en una de las paredes y empezó a hacer preguntas acerca de la clase, recordaron todos los procedimientos realizados y realizaron una actividad de relajación para terminar con la jornada.</p>	<p>además, una estrategia complementaria a través de una actividad multisensorial, la cual le permite a los estudiantes adquirir los conocimientos mediante la sensación, la percepción y la integración o procesamiento de la información, poniendo en juego su sentido del tacto Para recibir la información nueva, manejándose de forma adecuada la utilización de los sentidos a la hora de aprender lo cual conlleva a que se vea mejores resultados y un verdadero aprendizaje.</p> <p>Luego al pasar al momento gráfico se realiza de forma pertinente utilizando materiales que llamativos y grandes, los cuales captan la atención de los niños y el trabajo se puede realizar aun mejor, la docente los lleva a pensar con preguntas y cuando hay dudas los pone a resolverlas con los mismos sentidos, yendo hasta el propio lugar a encontrar la respuesta, permitiéndoles un aprendizaje significativo. Cuando los pone a ubicarse hace énfasis en el lenguaje matemático que deben tener los niños, pero lo muestra de una forma muy natural, lo cual lleva a que los niños estén felices de utilizar el lenguaje matemático y en el momento indicado.</p> <p>Finalmente se realiza el último paso de abstracción, llevándose a los niños y niñas a la construcción de las nuevas estructuras cognitivas a partir de preguntas y haciéndose un adecuado cierre de la actividad.</p> <p>Todo lo anterior fue realizado bajo la didáctica Alexima (al éxito matemático), la cual responde a la enseñanza de las matemáticas, donde el estudiante profundiza cada vez más a medida que avanza en los distintos grados de escolaridad, es de carácter lúdico; sencillo, individual, de fácil manejo y permite la construcción de una base conceptual sólida a partir de las situaciones que el estudiante puede construir y desarrollar bajo la orientación del docente.</p>
---	--

Cuadro 9:

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGIA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA INFANTIL**

Lugar: Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta**Fecha:** agosto 30 de 2011**Hora de inicio:** 1:30 pm**Hora final:** 3:00 pm**Observador:** Juliana Cardona Morales**Objetivo:** identificar las Estrategias pedagógicas utilizadas por la Docente del grado 1^oC para la realización de la clase de matemáticas.

OBSERVACION	CONCLUSIONES
<p>La profesora inicio colocando en el tablero los números del 1 al 9 en tamaño relativamente grandes, visibles para todos los estudiantes. Tenía en sus manos un dado hecho en cartón el cual tiraba al piso, al caer el dado contaban entre todos los puntos del numero en el que cayó y al decir cuántos eran, la profesora empezaba a sacar estudiantes al tablero y les pedía que señalaran allí el numero que había caído en el dado. Luego, contaban de nuevo los puntos del dado e iban a los números del tablero para realizar de nuevo el conteo hasta llegar al número del dado. Esta acción se realizo varias veces.</p> <p>Posteriormente, la profesora tomó otro dado, en el cual habían cuadrados y los comparó con el dado anterior donde los números se representaban con círculos y siguió realizando la actividad.</p> <p>Luego, se continua la actividad lanzando los dos dados y se contaban los puntos que salían en cada uno juntándose así la cantidad. La</p>	<p>Durante esta actividad, todos los estudiantes participaron muy activos, pues contaban junto con la profesora y levantaban la mano para decir la cantidad. La gran mayoría de los niños pudo identificar los números en el tablero de acuerdo a la cantidad de los dados, lo que nos muestra que en realidad se da un reconocimiento de los mismos. Sin embargo, había niños que aun no los reconocían y siempre señalaban el 1 a cualquier cantidad que se les diera, pero al realizar el conteo con todos los compañeros podían seguir la secuencia de ellos.</p> <p>En cuanto a la estrategia utilizada, podemos evidencia que realiza una actividad multisensorial utilizando la visión para ello a partir de material concreto, grande y llamativo para los estudiantes reconocer los números, esto nos muestra, que a pesar de que no se utilizo desde el modelo socio constructivista un aprendizaje que partiera de los conocimientos previos de los estudiantes, se tuvo en cuenta una estrategia alternativa que permitió que los estudiantes identificaran los números, su secuencia y pudieran participar de la actividad lográndose el objetivo de la clase. Sin embargo no se han utilizado los tras momentos importantes y fundamentales de las matemáticas que son: manipulativo, grafico y abstracto; siendo estas fases paralelas para la intelectualización de los conceptos. Además, es importante tener en cuenta como se dan los procesos matemáticos en el estudiante con Discapacidad Cognitiva, como se plantea en la guía para la atención</p>

<p>profesora preguntaba a los niños cuantos puntos había y luego uno a uno salían al tablero a señalar la cantidad correspondiente. Finalmente, se contaron los números hasta el 10 mientras la profesora señalaba en el tablero.</p>	<p>educativa de los alumnos y alumnas con síndrome de Down¹⁹⁵, en el aspecto de numeración, se debe partir de las habilidades que tienen los estudiantes con Discapacidad Cognitiva, llevando a cabo procesos de manipulación de los objetos de su entorno, los cuales facilitan el aprendizaje ya que para ellos es más fácil desde la relación directa con los mismos, aunque en la actividad se utilizan los dados como material principal, en ningún momento los niños y niñas tienen una relación directa con los mismo, pues deben identificar las cantidades sin manipular los dados y solo señalando en el tablero los números.</p> <p>Por otra parte, no se realiza un adecuado cierre de la actividad, ya que los estudiantes solo realizan la secuencia numérica sin tener un proceso de abstracción del conocimiento, el cual es fundamental para la interiorización y posterior aplicación de los aprendizajes.</p>
---	---

¹⁹⁵MARTOS, Crespo Francisco. Director General de Participación y Solidaridad en la Educación. Guía para la atención educativa de los alumnos y alumnas con síndrome de Down. Pág. 34-36

Cuadro 10:

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL**

Lugar: Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta

Fecha: 30 de agosto de 2011

Hora de inicio: 1:30 pm

Hora final: 3:00 pm

Observador: Mónica Liliana Carmona Duque

Objetivo: identificar las estrategias pedagógicas utilizadas por la maestra del grado 1° para la realización de la clase de matemáticas.

OBSERVACION	CONCLUSIONES
<p>La profesora inicio copiando en el tablero los números del 1 al 9 en dos columnas, la primer columna tiene los números del 1 al 5 y la segunda del 6 al 10, luego como cada mesa es un grupo de trabajo y tiene nombre por grupo empieza a hacer un concurso, donde de cada mesa debe salir un niño que ella diga para que dibuje el número que ella le va a dictar, primero debe señalarlo en las columnas y luego lo debe dibujar, al grupo que lo haga bien le pone una carita feliz.</p> <p>Luego coloca una cantidad de tapas en una mesa y saca a un niño de cada mesa o grupo y les va pidiendo que separen cierto número de tapas y a los que se les dificulta separar dicha cantidad ella les ayuda y al igual que en el juego pasado, al que lo realice bien le pone una carita feliz, luego pasa a sacar otra vez por grupos a contar cuantas caritas felices tiene cada grupo y ellos deben poner el número al frente, mas adelante pregunta ¿qué grupo obtuvo más caritas y que grupo obtuvo menos?.</p> <p>Luego la profesora les entrega los</p>	<p>Durante esta actividad, todos los estudiantes participaron muy activos, prestaban atención y entre ellos mismos se corregían cuando alguien cometía algún error, están muy pendientes de los puntos que llevaban cada mesa, aunque muy pocos lograban hacerlo, a los niños se les dificultaba escribir el numero mas no reconocerlo, esto indica que es un proceso muy lento, pero si llegan a reconocer el numero, al mirar también sus cuadernos tenían muchos ejercicios de asociación y de juegos dinámicos, lo cual indica que ya se ha llevado un buen proceso, sin embargo el trabajo es lento.</p> <p>En cuanto a la estrategia utilizada, esta parte de los momentos fundamentales de la matemática, que son: manipulativo, grafico y abstracto, permitiéndoles a los estudiantes explorar a partir de material concreto. Como lo expone el Ministerio de Educación Nacional, en los lineamientos curriculares de matemáticas:</p> <p>Es muy importante lograr que la comunidad educativa entienda que las matemáticas son accesibles y aun agradables si su enseñanza se da mediante una adecuada orientación que implique una permanente interacción entre el maestro y sus alumnos y entre éstos y sus compañeros, de modo que sean capaces, a través de la exploración, de la abstracción, de clasificaciones, mediciones y estimaciones, de llegar a resultados que les permitan comunicarse, hacer interpretaciones y representaciones; en fin, descubrir que las matemáticas están íntimamente relacionadas con la realidad y con las situaciones que los rodean, no solamente en su</p>

<p>cuadernos y les pone un trabajo el cual consiste en darles un número dibujado y ellos deben pegar la cantidad de lentejas que corresponde a ese número. Cuando terminan los trabajos recoge los cuadernos y los guarda.</p>	<p>institución educativa, sino también en la vida fuera de ella.¹⁹⁶</p> <p>Por otra parte, la entrega de caritas felices a los estudiantes que realicen bien la actividad, hace parte de una estrategia para la individualización de la enseñanza, ya que los niños y niñas van a intentar hacer bien las actividades para recibir como incentivo la carita feliz, Aunque desde la mirada inclusiva se promueve la co-construcción de aprendizajes partiendo de la interacción con pares y docentes en el marco de una actividad productiva conjunta, el modelo conductista ha dejado un legado interesante que en el momento de la intervención pedagógica con estudiantes con discapacidad cognitiva puede resultar positivo.</p> <p>La Economía de fichas son mecanismos de estímulo y respuesta que generan reflejos condicionados que tiende a repetirse cuando se presentan refuerzos positivos, como en este caso, convirtiéndose en motivadores al momento del estudiante dar la respuesta.</p> <p>Al finalizar la actividad, no se realiza un cierre adecuado de la misma, ni una socialización, ni retroalimentación, que permitan la interiorización y abstracción de la información.</p>
--	---

¹⁹⁶ MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. la revolución educativa. Estándares Básicos de Matemáticas y Lenguaje Educación Básica y Media. Talleres Departamentales de Calidad de la Educación. Mayo 12, 2003. Bogotá D.C (Colombia). 2011. Citado el 27 de Agosto de 2011. [En línea]. Disponible desde http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-70799_archivo.pdf. pág. 9

Cuadro 11:

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL**

Lugar: Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta

Fecha: 30 de agosto de 2011

Hora de inicio: 3:45 pm

Hora final: 5:00 pm

Observador: Juliana Cardona Morales

Objetivo: reconocer la estrategia utilizada por la docente del grado 2° para llevar a cabo la clase de geometría en el tema de las líneas.

OBSERVACION	CONCLUSIONES
<p>La profesora inicio haciendo un repaso de la clase anterior en la cual ya habían trabajado el tema de las líneas, para lo cual dibuja en el tablero los tipos de líneas: recta, curva, cerrada y abierta. Y las señalaba una a una preguntando a los niños y niñas que línea era.</p> <p>Luego dibuja en el tablero un árbol y lo encerró en un círculo escribiéndole debajo línea:----- y los niños debían completar esto diciendo dentro de que línea se encontraba si era cerrada o abierta, luego dibujo más elementos, colocándoles todos los tipos de líneas para que los estudiantes las identificaran.</p> <p>Después les pidió que dibujaran esto en sus cuadernos y luego lo colorearan.</p>	<p>A partir de lo realizado, la docente parte de una clase anterior, retomando así conocimientos previos y permitiendo que los niños den a conocer lo que saben acerca del tema, sin embargo, no se dan de manera clara los momentos de las matemáticas donde los estudiantes deben pasar por un momento concreto, de manipulación de elementos, donde puedan empezar a explorar su entorno a partir de los elementos que se encuentran en el mismo. Durante la realización del ejercicio se evidencia el momento gráfico, en el cual los niños y niñas escriben en sus cuadernos lo que la docente les pone en el tablero, siendo esto una actividad del modelo tradicional, el cual, según Loyola, es caracterizado y fortalecido por el rol protagónico del educador, quien asume un papel de exigente, autoritario y rígido, en una relación directa y vertical con los educandos, quienes después de todo también adoptan una posición pasiva, caracterizada por la atención, recepción, memorización y recopilación de la información, limitándose a la repetición de los ejercicios propuestos por el profesor.</p> <p>De igual manera, no se da el momento abstracto de la actividad, en el que el estudiante interioriza los conocimientos a través de la socialización y la retroalimentación con sus demás compañeros.</p>

Cuadro 12:

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL**

Lugar: Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta

Fecha: 30 de agosto de 2011

Hora de inicio: 3:45 pm

Hora final: 5:00 pm

Observador: Mónica Liliana Carmona Duque

Objetivo: Reconocer la estrategia utilizada por la docente del grado de alfabetización y post-alfabetización para llevar a cabo la clase de matemáticas.

OBSERVACION	CONCLUSIONES
<p>La profesora inicio dividiendo el grupo por mesas y a cada mesa le pide que cuenten los integrantes del grupo y que digan los números en ingles.</p> <p>Luego pide la fecha y que ellos mismos digan el número que ella debe copiar, mas adelante cuentan en ingles la cantidad de niñas que hay y la cantidad de niños, luego la cantidad de mayores que se encuentran en el salón, y algunos voluntarios salen a copiar en el tablero la cantidad y explican que es por si sucede una catástrofe, para tener datos exactos.</p> <p>Luego hacen la agenda del día, mas adelante hacen gimnasia cerebral y empiezan con el trabajo de Geempa, aunque allí copian palabras y cuentan las letras de cada una.</p>	<p>En este caso, la maestra trabaja a partir de la didáctica Geempa, la cual está basada en la lógica de los procesos de aprendizaje de los estudiantes y no en la lógica de los contenidos de lo que se va a enseñar, por eso esta se apoya claramente en el post constructivismo, transversalizando está con las matemáticas en todo el sentido.</p> <p>Esto, Se puede evidenciar en el momento en que los estudiantes deben contar las letras, los objetos, los integrantes de un grupo, etc., para que reconozcan el número con el objeto real, haciendo ver las matemáticas como parte de la vida cotidiana, Cuantas más oportunidades se den de experimentar, trabajar por medio de los sentidos observar y reflexionar, sobre el mundo que los rodea, mejor será su aprendizaje. Los estudiantes aprenden matemáticas de forma natural cuando realizan ciertas actividades, por ejemplo manipulativas, que se relacionan con los objetos de su entorno, todo ello puede realizarse como un juego, porque las matemáticas pueden tener un carácter lúdico, si se saben presentar de una forma divertida y estimulante, ya que el contexto de la vida real busca desarrollar en el niño su interés por explorar, llevándolos a situaciones de la vida diaria. Al igual que transversaliza otra área como ingles. También se evidencia el trabajo del símbolo del número cuando pide que escriban los números de la fecha del día.</p>

Cuadro 13:

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL**

Lugar: Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta

Fecha: 12 de septiembre de 2011

Hora de inicio: 1:30 pm

Hora final: 3:00 pm

Observador: Juliana Cardona Morales y Mónica Liliana Carmona

Objetivo: identificar las estrategias pedagógicas utilizadas por la maestra del grado 3° para la realización de la clase de matemáticas.

OBSERVACION	CONCLUSIONES
<p>Al llegar al salón, nos dimos cuenta que la profesora estaba realizando una evaluación del área de matemáticas, para la cual tenía los ejercicios registrados en el tablero, tales como:</p> <p>4.384= 4000+300+80+4</p> <p>5.787=</p> <p>9.475=</p> <p>6978 6.072 +438 - 5.061 ----- -----</p> <p>Para esta actividad, la profesora contaba con el apoyo de los estudiantes del servicio social, los cuales ayudaban a los niños y niñas a escribir los ejercicios o ayudarles en el proceso volviendo a explicar las sumas y las restas.</p> <p>Mientras los niños realizaban los ejercicios, la profesora pasaba por</p>	<p>En esta actividad pudimos observar que los niños y niñas respondían muy bien a los ejercicios y realizaban los procedimientos de manera adecuada, y la ayuda de la profesora les servía mucho para ir repasando los mismos.</p> <p>Sin embargo, al realizar la socialización, era la profesora la que realizaba los ejercicios y no les permitía a los niños hacer los procedimientos en el tablero, solo les preguntaba y los niños y niñas contestaban pero no resolvían ningún ejercicio. Convirtiéndose esta, en una actividad realizada desde el modelo conductista, basándose en la transmisión de información de manera unidireccional.</p> <p>Por otra parte, si los estudiantes contestaban bien o mal, la profesora les colocaba un + o un – calificando así las respuestas del examen, evidentemente aplica el conductismo que propone skinner con refuerzo bien sea positivo o negativo, utilizándolo para tratar de modificar la conducta, que aunque desde la mirada inclusiva se promueve la co-construcción de aprendizajes partiendo de la interacción con pares y docentes en el marco de una actividad productiva conjunta, éste modelo ha demostrado grandes beneficios en la intervención pedagógica con estudiantes con discapacidad cognitiva</p> <p>En la forma de evaluar que se presenta en esta clase, la docente no tuvo en cuenta los diferentes grados de discapacidad cognitiva que se evidencia en sus estudiantes, según Howard Gardner, en su propuesta de inteligencias múltiples, plantea que la Inteligencia es un potencial biopsicosocial que se manifiesta en la capacidad de resolver problemas o elaborar productos, y según el autor, se ha demostrado que los niños con discapacidad tienen sus mayores falencias en los dos primeros tipos de inteligencia, la lingüística y la lógico matemática sin embargo en los otros tipos de inteligencia se presentan grandes habilidades, de todos modos no se puede olvidar que al no contar con la habilidad lingüística ni matemática el aprendizaje se dificulta lo que</p>

<p>cada puesto revisando el trabajo de cada uno. Algunos niños iban a buscar a la profesora para que les ayudara y les volviera a explicar los procedimientos.</p> <p>Se realizo luego una socialización de los ejercicios para lo que la profesora iba sacando al tablero a los niños y ellos mismos debía calificar el procedimiento realizado.</p> <p>Al terminar la evaluación, la profesora inicia otra actividad, transversalizando el área de matemáticas con ingles.</p>	<p>no quiere decir que con un adecuado manejo no se pueda desarrollar. Es evidente la capacidad que tienen los niños con discapacidad para la inteligencia cenestésico corporal, por lo que se deben implementar programas o actividades donde un adecuado manejo de las matemáticas a partir de la utilización de otra inteligencia permita desarrollar en el niño con discapacidad las competencias mínimas del área pero partiendo de sus capacidad y habilidades según sus necesidad.¹⁹⁷</p> <p>Por otra parte, hay que tener en cuenta que en la forma de evaluación utilizada en esta sesión de clase no se fue mas allá de una simple evaluación para saber si sabe o no sabe, mas no se crearon o recurrieron a diferentes maneras de evaluar al igual que la forma en que se calificaron los procesos que realizaron ya que hay que tener en cuenta los errores de los estudiantes para fortalecer sus conocimientos aprovechándolos para mejorar sus capacidades, así, como se plantea en la investigación actividades para el aprendizaje de la adición y sustracción límite 10 en escolares de segundo grado con retraso mental leve: “el análisis de los errores cometidos por los alumnos en su proceso de aprendizaje provee una rica información acerca de cómo se construye el conocimiento matemático; por otro lado, constituye una excelente herramienta para relevar el estado de conocimiento de los alumnos, imprescindible a la hora de realimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de mejorar los resultados”¹⁹⁸.</p> <p>Además, de que hay que buscar estrategias alternativas que permitan ver el progreso de los estudiantes con discapacidad cognitiva. Por ejemplo: “La implementación de cuestionarios para detección de errores, y la posterior clasificación de los mismos con base en alguna de las categorizaciones vigentes, es una metodología que permite obtener una “radiografía” del estado de conocimiento de los alumnos y constituye una valiosa ayuda a la hora de reorganizar la práctica pedagógica”.¹⁹⁹</p>
--	---

¹⁹⁷Inteligencias múltiples y Discapacidad de Gardner. En línea. Disponible desde:

<http://www.ladiscapacidad.com/inteligenciasmultiples/inteligenciasmultiplesydiscapacidad/inteligenciasmultiple sydiscapacidad.php>.

¹⁹⁸DEL PUERTO, Silvia Mónica, MINNAARD, Claudia Lilia, SEMINARA, Silvia Alejandra, et at. Análisis de los errores: una valiosa fuente de información acerca del aprendizaje de las Matemáticas. Universidad CAECE), Argentina, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Buenos Aires (Argentina). Citado el 27 de Agosto de 2011. [En línea]. Disponible desde <http://www.rioei.org/deloslectores/1285Puerto.pdf>. pág. 4

¹⁹⁹ Ibíd. DEL PUERTO, Silvia Mónica, MINNAARD, Claudia Lilia, SEMINARA, Silvia Alejandra. Pág. 5

Cuadro 14:

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL**

Lugar: Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta

Fecha: 13 de septiembre de 2011

Hora de inicio: 3:45 pm

Hora final: 5:00 pm

Observador: Mónica Liliana Carmona Duque

Objetivo: Reconocer la estrategia utilizada por la docente del grado 1º para llevar a cabo la clase de matemáticas.

OBSERVACION	CONCLUSIONES
<p>La profesora inicio recordando la clase anterior donde vieron cuerpos geométricos como el cilindro, el cono, la pirámide, el prisma, el cubo, y recuerda que los tienen dibujados en el cuaderno pero que esta vez lo van a realizar en una figura.</p> <p>Luego habla sobre una figura que es mágica y les muestra en un papel el molde de un cubo, luego les cuenta que lo van a colorear, recortar y armar.</p> <p>Más adelante les muestra un cubo ya hecho como ejemplo y les dice que así van a quedar los cubos que ellos hagan. Luego cuentan las caras del cubo y les da las instrucciones para que ellos mismo puedan armarlo.</p> <p>Allí los niños empiezan a colorear y cuando van terminando van donde ella y allí ella les explica en el cubo de ella la forma de pegarlo para que ellos lo realicen en el de ellos mismos, como los niños no alcanzan a terminar el trabajo queda para la casa.</p>	<p>La profesora inicia retomando la clase anterior como conocimientos previos, para pasar a un momento manipulativo pero sin darle mucho énfasis, lo cual lleva a que los niños no muestren interés por el trabajo, simplemente se enfocan más en pintarlo bonito que en la figura que les quedará.</p> <p>Esto indica que el material que se está utilizando no es el que mejor favorece la actividad para llamar la atención de los estudiantes, ya que cuantas más oportunidades se den de experimentar, trabajar por medio de los sentidos observar y reflexionar, sobre el mundo que le rodea, mejor será su aprendizaje. Los estudiantes aprenden matemáticas de forma natural cuando realizan ciertas actividades, por ejemplo manipulativas, que se relacionan con los objetos de su entorno, todo ello puede realizarse como un juego, porque las matemáticas pueden tener un carácter lúdico, si se saben presentar de una forma divertida y estimulante, ya que el contexto de la vida real busca desarrollar en el niño su interés por explorar, llevándolos a situaciones de la vida diaria.</p> <p>Muy pocos niños logran armar el cubo pero no demuestran mayor relevancia, hace falta un momento de verdad manipulativo donde los niños deben jugar con cubos, luego de eso pasar a elaborarlos. De igual manera, tampoco se dio el momento gráfico, ni un cierre donde se diera una socialización de los conocimientos movilizándolo así los aprendizajes para pasar a una posterior abstracción de los mismos..</p>

Cuadro 15.

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL**

Lugar: Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América Mixta

Fecha: 13 de septiembre de 2011

Hora de inicio: 1:30 pm

Hora final: 3:00 pm

Observador: Juliana Cardona Morales

Objetivo: reconocer la estrategia utilizada por la docente del grado 2° para llevar a cabo la clase de matemáticas.

OBSERVACION	CONCLUSIONES
<p>La profesora le entrego a cada estudiante una hoja en la que habian varias flores en cada flor habia un numero del 1 al 9 y los niños debían colorear el numero de pétalos que indicaba el numero de cada flor. De esta manera, los niños y niñas iban repasando los números, mientras tanto la profesora iba pasando por cada puesto para revisar el trabajo de los estudiantes e iba preguntando cuantos pétalos habia en cada flor para que los niños contaran los pétalos de nuevo.</p> <p>Al terminar, se les entrego a los niños otra ficha en la cual debían hacer apareamientos, para ello, había conjuntos con diferentes cantidades de elementos y los números del 1 al 9 estaban en una hilera frente a los conjuntos y al contar los elementos de cada conjunto con una línea debían unirlos al número correspondiente.</p>	<p>En esta clase, pudimos darnos cuenta que los niños y niñas reconocen los números y su secuencia correspondiente, realizando conteo, para ello, la profesora realiza acompañamiento por cada grupo y a cada estudiante para observar la actividad que cada uno está realizando y guiándolo para que la realice bien, sin embargo, hay que tener en cuenta que el profesor como guía debe implementar una actividad donde los estudiantes vayan adquiriendo un aprendizaje a través de una situación problema para fomentar una actitud positiva en el aprendizaje y un desarrollo integral entre los mismos, logrando en ellos la responsabilidad de trabajar en grupo, la confianza, el auto control y la seguridad en ellos mismos.</p> <p>El constructivismo como marco de referencia para explicar y orientar los procesos de enseñanza y aprendizaje, enfatiza la necesidad de promover aprendizajes significativos, en lugar de mecánicos y repetitivos; la importancia de la actividad y el protagonismo de los alumnos en su proceso de aprendizaje; la necesidad de partir de sus conocimientos y experiencias previas; la incidencia del aprendizaje cooperativo, y de; la autonomía y la autorregulación del proceso de aprendizaje.</p> <p>Es por ello, que no se debe dejar de lado el aprendizaje colaborativo, el cual no es solo que el estudiante este dentro de un grupo, si no que participe y se retroalimenten los conocimientos entre los miembros de ese grupo, Para Jhonson y Jhonson²⁰⁰ la interacción en el aula se caracteriza por brindar al otro ayuda efectiva y eficaz; intercambiar los recursos necesarios tales como la información y los materiales y procesar información con mayor eficacia; proporcionar al otro realimentación para que pueda mejorar el futuro desempeño de sus actividades y responsabilidades; desafiar las conclusiones del otro y razonar</p>

²⁰⁰JHONSON Y JHONSON. Aprender juntos y solos. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, S.A. 1999

	<p>para favorecer una toma de decisiones de mayor calidad y una mayor comprensión de los problemas; promover el esfuerzo para alcanzar objetivos mutuos; influir en los esfuerzos del otro para alcanzar objetivos grupales; actuar de maneras confiadas y confiables; estar motivado por esforzarse por el beneficio mutuo y tener un nivel de excitación moderado, caracterizado por un bajo nivel de ansiedad y estrés. Dándose así un proceso de andamiaje, que consiste en que un estudiante más aventajado medie el proceso de enseñanza y aprendizaje de otro, favoreciendo esto los procesos de los estudiantes con Discapacidad cognitiva.</p> <p>Finalmente, no se evidencia cierre de la clase ni de las actividades, pues al pasar de una ficha a otra lo hace sin preguntar acerca de la anterior.</p> <p>La profesora hace mucho énfasis en que marquen las hojas y revisa uno a uno la escritura del nombre.</p>
--	---

6. CONCLUSIONES

- Las Docentes de la Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América mixta implementan para la enseñanza de las matemáticas a estudiantes con discapacidad cognitiva estrategias alternativas como Alexima (Al Éxito Matemático) donde parten de la enseñanza a través de material concreto y con un carácter lúdico; sencillo, individual, de fácil manejo que permite la construcción de una base conceptual sólida a partir de las situaciones que el estudiante puede construir y desarrollar bajo la orientación del docente.
- Las Docentes de la Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América mixta están capacitados para la atención a escolares con discapacidad cognitiva ya que todas cuentan con una especialización en necesidades educativas especiales.
- Los modelos implementados para la enseñanza de las matemáticas por las Docentes de la Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América mixta se enmarcan en el modelo socio-constructivista ya que el aprendizaje que se da en estos estudiantes parten de la interacción entre ellos, la comunicación y el dialogo, evidenciando así que los niños y niñas con discapacidad cognitiva alcanzan los logros propuestos por las docentes dentro de un contexto social y cultural a través de la interiorización de cada estudiante y la conciliación de los nuevos conocimientos con las estructuras previas.
- Las Docentes de la Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América mixta tienen en cuenta para la enseñanza de las matemáticas los conocimientos previos y parten de estos sin separarlos de la adquisición de los nuevos conocimientos, donde asumen el aprendizaje como una experiencia social donde el contexto juega un papel muy importante y a su vez el lenguaje se hace una herramienta mediadora para el proceso de aprendizaje ya que es fundamental trabajar con un lenguaje matemático como lo hacen dichas docentes.
- Las docentes de la Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América mixta utilizan estrategias pedagógicas para la enseñanza de las matemáticas que atienden a la diversidad posibilitando el acceso al currículo donde utilizan procedimientos como: aprender con el otro, utilización de vías sensoriales que respondan a los estilos de aprendizaje, un plan altamente estructurado y sistemático que les permite observar los cambios y el proceso de cada estudiante haciendo los ajustes pertinentes, así como estrategias de trabajo colaborativo y cooperativo que moviliza en los y las estudiantes el trabajar juntos para cumplir las tareas y los objetivos compartidos buscando resultados que benefician al grupo.

- Las docentes de la Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América mixta generan un ambiente agradable para la enseñanza de las matemáticas, participativo y creativo fomentando la participación activa y el dialogo entre los mismo estudiantes y el profesor, a través de situaciones problema que fomentan una actitud positiva hacia el aprendizaje y un desarrollo integral, donde los estudiantes logran la responsabilidad de trabajar en grupo y se dan seguridad entre ellos mismo.
- Las docentes de la Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América mixta implementan estrategias para el área de matemáticas como el aprendizaje colaborativo donde los alumnos forman pequeños equipos y trabajan después de haber recibido instrucciones del profesor, dentro de cada equipo los estudiantes intercambian información y trabajan en una sola tarea hasta que todos hayan entendido y terminado aprendiendo a través de la colaboración, lo cual facilita que trabajen también un aprendizaje significativo propuesto por Ausubel, donde los estudiantes introducen nuevos conocimientos cuando el profesor les brinda oportunidades de mostrar lo que saben como lo hacen allí, generando la activación de conocimientos previos mediante preguntas, ilustraciones, experiencias cotidianas, entre otros.
- Las docentes de la Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América mixta trabajan para el área de matemáticas actividades acordes al nivel de competencia curricular de todos sus alumnos, trabajando un mismo logro o contenido pero en diferente nivel de dificultad evidenciándose que a cada estudiante se le exige de acuerdo a su capacidad, al igual que trabajan actividades multimodales y multisensoriales estimulando la sensación, la percepción y la integración o procesamiento de la información que reciben los estudiantes por medio de los sentidos a partir de gráficos, de dibujos, señalamientos, música, material concreto, acciones específicas, entre otros.
- Las docentes de la Institución Educativa Gimnasio Risaralda sede América mixta implementan estrategias para el área de matemáticas en el aspecto de numeración, donde parten de las habilidades que tienen los estudiantes con Discapacidad Cognitiva, llevando a cabo procesos de manipulación de los objetos de su entorno, los cuales facilitan el aprendizaje ya que para ellos es más fácil desde la relación directa con los mismos. En cuanto a las operaciones básicas, La fase manipulativa la utilizan como comienzo de un aprendizaje funcional, práctico y aplicado. La siguiente fase, de representación gráfica, la realizan con la ayuda de imágenes cercanas, de su entorno y pasando finalmente a una fase de abstracción donde aplican los conocimientos, simultáneos a esto.
- La discapacidad cognitiva es una disposición funcional específica en procesos cognitivos, la cual se acrecienta o se decae según el medio en el que se encuentre el estudiante con discapacidad, donde las capacidades dependen de las

oportunidades obedeciendo a diferentes variables y factores como la escuela, el maestro, la familia y el compromiso cognitivo de cada niño o niña para esto hay que tener en cuenta que dichos estudiantes tienden a desviar su atención de algunas actividades, se debe trabajar constantemente la concentración, realizando una retroalimentación y repetición de los conocimientos con el fin que los niños y niñas vayan adquiriendo poco a poco las competencias mínimas que se requieren en los diferentes grados.

- La inclusión educativa fomenta la igualdad de oportunidades, aceptación y respeto partiendo de un trabajo constante de sensibilización a los mismos niños y niñas, a los docentes y al entorno institucional, sin embargo se considera que aun se encuentran desventajas como la falta de recursos y los espacios adecuados para llevar a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- A partir de los hallazgos se evidencia que la creencia que tienen la mayoría de las personas es limitar el aprendizaje de las matemáticas a las operaciones básicas sin descubrir que las matemáticas están íntimamente relacionadas con la realidad y con las situaciones que los rodean, no solamente en su institución educativa, sino también en la vida fuera de ella, descuidando así factores como la ubicación en el espacio, la *exploración*, la *abstracción*, la *clasificación*, la *medición*, la *agrupación entre otros factores indispensables en la vida diaria*.
- Las matemáticas deben ser trabajadas partiendo del contexto de los niños y niñas y con problemáticas que ellos puedan evidenciar llevándolos a aplicar los conceptos y las soluciones a la vida cotidiana. Además, se debe fomentar el gusto por la asignatura, realizando ésta de manera transversal y partiendo de las necesidades e intereses de los estudiantes.

7. RECOMENDACIONES

- A partir de la teoría de Vigotsky acerca del aprendizaje colaborativo, los estudiantes con Discapacidad cognitiva deben trabajar dentro un grupo donde sus demás compañeros lo guíen en los procesos. Sin embargo, dentro de ese grupo cada estudiante debe tener una función específica, haciendo esto que cada uno participe vivamente de las actividades propuestas, de igual forma se debe asignar a un compañero como el rol de tutor ya que es importante trabajar la tutoría entre igual, sobre todo para los estudiantes con Discapacidad Cognitiva, por lo cual, al realizarse las parejas es conveniente que sea el Docente quién ubique los estudiantes con Discapacidad con compañeros que puedan guiar la actividad haciendo que comprendan y participen de la misma, permitiéndole realizar los procesos y devolviéndose en ellos si necesario para que haya una adecuada interiorización del contenido trabajado.
- Las actividades multisensorial proporcionan información a través de la estimulación de varios sentidos, si el estudiante con discapacidad cognitiva aún no reconoce la actividad el Docente debe acompañarlo de nuevo o explicarse de otra manera para que tenga mayor claridad de estos, con el fin que estos construyan aprendizajes significativos realizando numerosas y repetitivas actividades con material concreto que desarrollan el nivel manipulativo en los estudiantes con Discapacidad Cognitiva, ya que el poder tocar y sentir les ayuda a crear mejores representaciones mentales de los elementos hasta llegar al momento abstracto donde han construido los conocimientos y alcanzado los objetivos propuestos.
- Teniendo en cuenta que las matemáticas deben pasar por tres momentos importantes que son: manipulativo, gráfico y abstracto, es necesario que el material que se utilice para el trabajo pueda estar al alcance de todos los estudiantes, especialmente para los niños y niñas con Discapacidad Cognitiva, ya que el poder tocar y sentir les ayuda a crear mejores representaciones mentales de los elementos y reconocer sus características hasta llegar al momento abstracto donde han construido los conocimientos y alcanzado los objetivos propuestos.
- Realizar actividades extras de refuerzo ya sea en el hogar o en la institución para los estudiantes con Discapacidad Cognitiva, asegurándose de que interioricen los conceptos, partiendo siempre de sus capacidades y potencialidades realizando también un trabajo más personalizado, con aquellos temas que puede presentar algún tipo de dificultad para los estudiantes con Discapacidad Cognitiva, por esta razón, debe identificar que estudiantes necesitan refuerzo de la actividad para que se alcancen los objetivos propuestos.
- Para que se dé un buen proceso de enseñanza y aprendizaje, en una institución educativa se deben realizar adecuaciones curriculares y estrategias alternativas que le permitan al estudiante una participación activa y la interacción adecuada con los demás compañeros, las cuales resalten a su vez el trabajo en grupos, el

manejo de las normas, el respeto hacia las normas, hacia sus docentes, compañeros y familiares, llevando de esta forma un trabajo compartido entre los docentes y los padres y/o acudientes donde estos últimos refuercen y estimulen todo el trabajo realizado junto al docente.

- Recomendamos que para futuras investigaciones se compruebe la validez y efectividad de las estrategias planteadas para el área de Matemáticas. Con las cuales se espera mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje y facilitar aún más el proceso de inclusión educativa.

BIBLIOGRAFÍA

ALONSO, Luis (2000). "¿Cuál es el nivel o dificultad de la enseñanza que se está exigiendo en la aplicación del nuevo sistema educativo? Revista EDUCAR V. 26, p. 53-7

ÁLVAREZ, A y DEL RÍO, P. Educación y desarrollo: La teoría de Vigotsky y la Zona de Desarrollo Próximo. En:Coll, C. et. Al. (1990). Desarrollo y Educación II. Psicología de la educación. Madrid, Alianza Editorial, pp. 90 a 102.

ARANDA, Rosalía E. EDUCACIÓN ESPECIAL: proceso en las adaptaciones curriculares. Madrid (España): editorial Pearson educación, 2002. P. 21-22

ARNÁIZ Sánchez, Pilar. Currículum y atención a la diversidad. Murcia: Universidad de Murcia (España). 1999

ARNAIZ, Pilar y DE HARO, R. Educación intercultural y atención a la diversidad. Granada (España): Fundación Educación y Futuro. 1997

ARROYAVE, Dora Inés. Atención a la diversidad educativa: hacia la re-creación de la cultura de la inclusión. Pg. 90

ASOCIACIÓN AMERICANA DE RETARDO MENTAL. Citado por VERDUGO ALONSO, Miguel Ángel. Análisis de la definición de discapacidad intelectual de la asociación americana sobre retraso mental de 2002. En siglo cero: revista española sobre discapacidad intelectual. 2003, Vol. 34, no 20, p 5.

BARROWS, Howard. Una taxonomía de los métodos de aprendizaje basado en problemas. En: Medical Education. No. 20. Noviembre de 1986

BATISTA, Enrique, PH, D. Lineamientos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje. Universidad Cooperativa de Colombia. Editorial Educ. P. 110

BILLOROU, Nina. Las competencias docentes en un escenario de cambio. Foro internacional de educación técnica y tecnológica. Bogotá 2008. (DIAPOSITIVAS) 26 diapositivas fondo claro letras gris y naranja.

-----Las competencias docentes en un escenario de cambio. Foro internacional de educación técnica y tecnológica. Bogotá 2008. (DIAPOSITIVAS) 26 diapositivas fondo claro letras gris y naranja.

BLANCO GUIJARRO, rosa. La atención a la diversidad en el aula y las adaptaciones del currículo: Desarrollo psicológico y educación, III. Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar". Madrid (España): Editorial Alianza Psicología.1999.

-----La atención a la diversidad en el aula y las adaptaciones del currículo: Desarrollo psicológico y educación, III. Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar". Madrid (España): Editorial Alianza Psicología.1999. P. 13-16-23

BOOTH, Tony y AINSCOW, Mel. Índice de inclusión: desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas. UNESCO.CSIE. P. 6

BOWMAN, I. 'Teacher-training and the integration of handicapped pupils: some findings from a fourteen nation UNESCO study', European Journal of Special Needs Education, 1, 29-38. 1986

BRUNER, Jerome. Early social interaction and language development. Londres: Academic Press

COLL, César; SOLÉ. Los profesores y la concepción constructivista. En: COLL, César, et al. El Constructivismo en el aula. 13 ed. Barcelona: Editorial Graó. 2002. p.15

-----César; MAURI, Teresa y ONRUBIA J. Análisis y resolución de casos-problema mediante el aprendizaje colaborativo. En: Antoni BADIA. Enseñanza y aprendizaje con TIC en la educación superior [En línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 3, N.º 2. UOC. 2006 [citado el 20/06/2008]. Disponible desde: http://www.uoc.edu/rusc/3/2/dt/esp/coll_mauri_onrubia.pdf

DE ZUBIRIA Julián. Los Modelos Pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante, Bogotá Magisterio, 2ª edición.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Risaralda Agosto de 2007. Citado por: Asociación de Discapacitados de Risaralda. Lineamientos de política pública en discapacidad en el municipio de Pereira: Borrador de trabajo.. Pereira: ASODIRIS. 2008. P.6.

-----Risaralda Agosto de 2007. Citado por: Asociación de Discapacitados de Risaralda. Lineamientos de política pública en discapacidad en el municipio de Pereira: Borrador de trabajo.. Pereira: ASODIRIS. 2008. P. 10.

-----Risaralda Agosto de 2007. Citado por: Asociación de Discapacitados de Risaralda. Lineamientos de política pública en discapacidad en el municipio de Pereira: Borrador de trabajo.. Pereira: ASODIRIS. 2008. P. 19.

-----Presentación de los Resultados del registro para la localización y caracterización de las personas con discapacidad. Risaralda Agosto de 2007. Citado por: Asociación de Discapacitados de Risaralda. Lineamientos de política pública en discapacidad en el municipio de Pereira: Borrador de trabajo.. Pereira: ASODIRIS. 2008. P. 13.

DIPLOMADO SOBRE INCLUSIÓN EDUCATIVA. Estrategias pedagógicas flexibles. Santa Rosa de Cabal. 2011. 26 Diapositivas. Color.

DUK, Cynthia. HERNÁNDEZ, Ana M. SIUS, Pía. LAS ADAPTACIONES CURRICULARES: Una estrategia de individualización de la enseñanza. P.2- 4- 8

FERBER, Horacio M. y BILLOCH, Lucrecia. Equidad y calidad para atender a la diversidad. En: Primer Congreso Internacional de Integración de niños con discapacidad a la escuela común. Buenos Aires (Argentina): Ed. Buenos Aires. 2002. P. 101.

FEUERSTEIN, Reuven..Instrumental Enrichment.An Interuention Program for Cognitiue Modifiability.Baltimore: University Park Press. 1980

FLÓREZ OCHOA Pedagogía del Conocimiento. España: Mcgraw Hill. Segunda Edición. 2005. P. 168, 169, 171

-----Hacia una pedagogía del conocimiento. Bogotá: editorial Macgraw- hill, 1998. p, 60

FUNDACIÓN INPE – ICBF. Memorias del proceso Fortalecimiento de redes comunitarias para la prevención e integración de Personas con discapacidad, desde un enfoque de RBC. 2006. Citado por UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA y GOBERNACIÓN DE RISARALDA. Guía para la atención educativa en el aula desde la diversidad. Pereira: UTP. 2011. P. 79.

GARZÓN O. Martha Lucía; CASTELLANOS P. Wilson. Alto Vuelo: Experiencias Significativas de Educación Inclusiva de Población con Necesidades Educativas especiales en el departamento de Risaralda. Pereira (Colombia): Universidad Tecnológica de Pereira. 2007. P. 72-74.

-----Modelos pedagógicos [diapositivas] Santa Rosa de Cabal. Gobernación de Risaralda. 2011. 41 diapositivas, a color, con imágenes, powerpoint.

-----Las adaptaciones curriculares. Pereira (Risaralda). Universidad tecnológica de Pereira. 2010.

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY. Las estrategias y técnicas didácticas en el rediseño. Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo.

LABINOWICZ, Introducción a Piaget. Pensamiento, aprendizaje, enseñanza. Periodo y niveles propuestos por Piaget para el pensamiento infantil. Editorial Pearson. P. 60

LERNER (1981), citado por MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Fundamentación conceptual para la atención en el servicio educativo a estudiantes con discapacidad. Bogotá 2006

MELENDÉZ R. Lady. La educación especial en Costa Rica: fundamentos y evolución. San José (Costa Rica): EUNED, 2005. p. 47-63.

-----Atención educativa a la diversidad [diapositiva]. UNED, 2007. 23 Diapositivas, Fondo azul y letra color blanco, powerpoint.

-----La inclusión escolar del alumno con discapacidad intelectual. Bogotá: GLARP IIPD. 2002 P. 15.

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Educación inclusiva con calidad: módulo nº 1, procedimientos y conceptos básicos para una educación inclusiva con calidad. Colombia, 2007. P. 13-15

-----Educación inclusiva con calidad: módulo nº 1, procedimientos y conceptos básicos para una educación inclusiva con calidad. Colombia, 2007. P. 14-15

-----Fundamentación conceptual para la atención en el servicio educativo a estudiantes con discapacidad. Bogotá: MEN. 2006

-----Fundamentación conceptual para la atención en el servicio educativo a estudiantes con discapacidad. Bogotá: MEN. 2006. P. 11-28-14

-----Lineamientos curriculares de ciencias sociales en la educación básica. Bogotá (Colombia) 2002.

-----Orientaciones pedagógicas para la atención educativa de estudiantes con discapacidad cognitiva. Bogotá (Colombia): MEN. P.16l. 2006

-----Orientaciones pedagógicas para la atención a estudiantes en situación de discapacidad cognitiva. Bogotá (Colombia) 2004. P. 37

OEA y UNESCO. Educar en la diversidad. Módulo 4: aulas inclusivas. Santiago de Chile (Chile). 2004. P. 163-165-172-183-184-187

-----Educar en la diversidad: Material de formación docente. Santiago de Chile (Chile): OEA. 2004

PERSPECTIVAS: REVISTA TRIMESTRAL DE EDUCACIÓN COMPARADA (París, UNESCO: Oficina Internacional de Educación), vol. XXIV, nos 3-4, 1994.P. 529-542

PORTA Rodríguez, María Pilar. La importancia de las estrategias de autorregulación en el currículo. Estudio de un alumno con N.E.E en la E.S.O. En: Revista Gallego- portuguesa de psicología e educación, 2003. V.8, P.9

PRIETO, Leonor. Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del aprendizaje basado en problemas. En Miscelánea Comillas. No. 64 (2006)

RUIZ, Jiménez, Lucero. La gestión educativa desde una visión sistemática e integradora. Universidad de Manizales, facultad de educación febrero 2005.

SAAVEDRA, Rodrigo. Aprendizaje por Descubrimiento [diapositivas] Chile: Universidad de la Serena. 2009. 19 diapositivas, blanco y negro, powerpoint.

SALAS, Sonia. Psi Gral. I. diapositivas 6 fondo café letra blanca.

SCHALOCK, Robert. Hacia una nueva concepción de la discapacidad. En Jornada Científica de Investigación sobre Personas con Discapacidad (3: 18-20, Marzo Salamanca, España). Universidad de Salamanca, España, 1999. p. 6.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PARA LA CULTURA Medellín (Colombia). Tecnología de Antioquía. 2005, P. 51

-----Integración escolar en Antioquía un reto hacia la inclusión: componente modelo pedagógico. Medellín (Colombia). Tecnología de Antioquía. 2005, P 50-51

STEMBERG, Robert J. Inteligence as developing expertise. Psicología educative contemporánea: 1999

SUAREZ, Tania. Unidad de atención integral (UAI). Pereira (Colombia). Observación inédita, 2011

UNESCO. Temario Abierto Sobre Educación Inclusiva: El desarrollo de una evaluación, acreditación y promoción inclusivas. Edición: Rosa Blanco Guijarro. Santiago de Chile (Chile): 2004.

UNICEF. Inclusión de niños con discapacidad en la escuela regular. Desafío de la política Educacional. 2000

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO. Plan Maestro, Capacitación 2. Centro zonal zona centro.

VERDUGO, Miguel Ángel. La concepción de discapacidad en los modelos sociales. Junio, 2004, p.11-12

VYGOTSKI, L.S. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Cambridge MA: Harvard University Press. 1978; traducción: Barcelona: Crítica, 1979. P.57-99

WEHMEYER, Michael. Self-determination and the education of student with mental retardation, Education and Training in mental retardation. Kansas (USA) 1992

WILFRED, Brennan. "El currículum para niños con necesidades educativas especiales", Siglo XXI editores. 1988

WEBGRAFÍA

AGUILAR MONTOYA, Gilda. Del Exterminio a la Educación Inclusiva: Una visión desde la discapacidad. En: V Congreso Educativo Internacional: De la educación tradicional a la educación inclusiva. [En Línea] Santiago de Chile: Departamento de Educación Especial / Ministerio de Educación Pública. 2004. [citado el 26-07-2011]. Disponible desde: www.discapacidaduruguay.org/noticias.asp

ARNAIZ SÁNCHEZ, Pilar. Curriculum y atención a la diversidad. [En línea] Murcia (España): Universidad de Murcia. p.3. 1999 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: <http://ftp.cprcieza.net/pdf/UNIDAD1.pdf>

AVRAMIDIS, Elias y NORWICH, Brahm. Las actitudes de los profesores hacia la integración y la inclusión: revisión de la bibliografía sobre la materia revista [En línea]. EuropeanJournal of SpecialNeedsEducation, Vol. 17, No. 2. P. 129–147. 2002 [Citado el 25-01-2012] Disponible desde: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2134859>
CEDEÑO Ángel, Fulvia. Colombia, hacia la educación inclusiva de calidad [en línea]. Bogotá D. C. (Colombia): MEN, 2005. [citado el 22 de Marzo de 2011]. Disponible desde: [http://www.neurociencias.org.co/downloads/educacion hacia la inclusion con calidad.pdf](http://www.neurociencias.org.co/downloads/educacion%20hacia%20la%20inclusi%20con%20calidad.pdf)

CLARO, Juan Pablo. Estado y Desafíos de la Inclusión Educativa en las Regiones Andina y Cono Sur. REICE. [En línea]. Vol. 5, N° 5. 2007. [Citado el 28 de febrero de 2011] Disponible desde: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2521615>

COLL, cesar.et al. Constructivismo en la escuela. Editorial grao Barcelona (España). 1993-2007. p 15 {en línea} disponible desde <http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=BzOef9UIDb4C&oi=fnd&pg=PT5&dq=el+constructivismo+en+el+aula&ots=yNBExkt7w&sig=yINaoXwDJ6DdcPle1obGdzNwGyg#v=onepage&q&f=false>

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1098 por la cual se expide el Código de Infancia y Adolescencia (8 de noviembre de 2006). [En línea].Bogotá (Colombia): Diario oficial No 46.446.[citado el 17 de abril de 2011] Disponible desde www.secretariassenado.gov.co/.../ley/.../ley_1098_2006.html

-----Ley 1145 por la cual se organiza el Sistema Nacional de Discapacidad. (10 de julio de 2007) [En línea]. Bogotá (Colombia): Diario Oficial No 46.685 [citado el 17 de julio de 2011]. Disponible desde: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2007/ley_1145_2007.html

-----Ley 115 por la cual se expide la Ley General de Educación (8 febrero de1994) [En línea]. Bogotá (Colombia): 1994 [Citado el 26 de marzo de 2011].disponible desde http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

-----Ley 1346 por la cual se aprueba la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad (31 de julio de 2009). [En línea]. Bogotá (Colombia): Diario Oficial No. 47.427 [citado el 17 de abril de 2011]. Disponible desde: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2009/ley_1346_2009.html

-----361. (7 febrero, 1997). [En línea]. Bogotá (Colombia): Diario Oficial No 42.978. 11 de febrero de 1997. [citado el 16 de abril de 2011]. Disponible desde www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1997/ley_0361_1997.html

-----715 (21 de diciembre de 2001). [En línea]. Bogotá (Colombia): Diario Oficial No 44.654. [citado el 17 de abril de 2011]. Disponible desde www.menwed.mineduccion.gov.co/normas/715

-----Ley 762 por la cual se aprueba la Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad (5 de agosto de 2002). [En línea]. Bogotá (Colombia): Diario Oficial No 44.889 [citado el 17 de julio de 2011]. Disponible desde: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/ley0762_2002.html

CONCEJO DE PEREIRA. Acuerdo 103 de diciembre de 2011 por el cual se aprueba la política pública de discapacidad para el municipio de Pereira. [En línea] Pereira (Colombia): Concejo Municipal de Pereira. 2011 [Citado el 08-01-2012] Disponible desde: <http://www.concejopereira.gov.co/es/?acc=documentos&fnc=listdocs>

-----[En línea]. Bogotá (Colombia): 2003. P. 13. [Citado el 28 de febrero de 2011]. Disponible desde <http://www.secretariassenado.gov.co/estudios-ARD/028%20Discapacidad%20Cognitiva.pdf>

-----Estudio de Antecedentes sobre discapacidad cognitiva. [En línea]. Bogotá (Colombia): 2003. [Citado el 28 de febrero de 2011]. Disponible desde <http://www.secretariassenado.gov.co/estudios-ARD/028%20Discapacidad%20Cognitiva.pdf>

DE MIGUEL, Mario. Metodologías de enseñanza para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior. En: Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado. [En línea]. Vol. 20, No 3 de 2006 [Citado el 2 de mayo de 2011] <<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/274/27411311017.pdf>>

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS. Boletín Censo General 2005 Discapacidad-Colombia. [En línea]. Bogotá (Colombia): DANE. 2005. Citado el [18 de abril de 2011]. Disponible desde: <<http://www.dane.gov.co/files/censo2005/boletin1.pdf>>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. CONPES 80: Política Públicas de Discapacidad. [En línea]. Bogotá (Colombia): 2004. [Citado el 18 de abril de 2011]. Disponible desde: www.minicultura.gov.co/index.php?idecategorias

DIAS M, Rita. Las representaciones de las familias de los jóvenes con deficiencia mental ante la filosofía de la educación inclusiva. [En línea] Salamanca, (España): Universidad de Salamanca. 2003. [Citado el 27 de marzo de 2011] Disponible desde: <<http://www.educacion.es/teseo/>>

ESTEVE, Francesc Marc y otros. La escuela inclusiva. [En línea] Castellón de la Plana (España): Universitat Jaume. Jornades de Foment de la Investigació. 2005. p. 12 [Citado el 20-01-2012] Disponible desde: <http://www.uji.es/bin/publ/edicions/jfi11/9.pdf>

GARZÓN, Osorio Martha. Atención Educativa de la población con barreras para el aprendizaje y la participación. [En línea]. Pereira (Colombia): Universidad Tecnológica de

Pereira 2008. [Citado el 18 de abril de 2011]. Disponible desde: <http://plataforma.utp.edu.co>

GRUPO DE ESTUDIOS RURALES, DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGÍA, FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, UNIVERSIDAD DE CHILE. Diagnóstico sociocultural, participación de las organizaciones sociales en intervenciones de lucha contra la desertificación y la pobreza: valle medio de río hurtado. (Chile): Universidad de Chile, 2004. [en línea] [Citado el 3 de septiembre de 2011]. Desde: http://kmgne.de/upload/pdf/Publikationen/publ_final_eva2004_rio_hurtado.pdf

GUERRERO, Francisco. Ingeniero Industrial. Historiador. Catedrático de la Universidad Católica del Este. Higüey. Rep. Dominicana fco.guerrero@codetel.net.do

KALIPEDIA. Organización político-administrativa de Colombia. (España): Prisa Digital. [en línea] [citado el 3 de Septiembre de 2011] Desde: http://co.kalipedia.com/geografia-colombia/tema/organizacion-politica_territorial/organizacion-politico-administrativa-colombia.html?x=20080729klpgeogco_12.Kes

MARTINEZ, José. Discapacidad: evolución de conceptos. [En línea] [42 diapositivas en powerpoint]. Facultad de Medicina- Centro Regional de Investigaciones Biomédicas. Universidad de Castilla la Mancha. 2011. [citado el 20-03-2011]. Disponible desde: http://campus.usal.es/~lamemoriaparalizada/documentos/pdf/martinez_perez.pdf

MELÉNDEZ R. Lady. Educación para la diversidad: Compromiso histórico con el desarrollo de América Latina. [En línea] Costa Rica: Ministerio de Educación Pública- Departamento de Educación Especial. [citado el 17 de abril de 2011]. Disponible desde: http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=mel%C3%A9ndez%20r.%20lady.%20educaci%C3%B3n%20para%20la%20diversidad%3A%20compromiso%20hist%C3%B3rico%20con%20el%20desarrollo%20de%20am%C3%A9rica%20latina&source=web&cd=1&ved=0CC0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fhistoria.fcs.ucr.ac.cr%2Fcongr-ed%2Fcrica%2Fponencias%2Flady_melendez2.doc&ei=l6s-T6yRAomCgAf0yJmoCA&usq=AFQjCNEH0dmTwLFI9DW6Jrc6u-0rknKiyQ&sig2=te7n2sCJXvfv9jC6ihb_Bw&cad=rja

-----La inclusión educativa del alumno con discapacidad intelectual: estrategias convergentes de gestión educativa multinivel. En: Primer Congreso Iberoamericano de Discapacidad Cognitiva. Pereira. 2010. 23 diapositivas a color, Archivo pdf.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Decreto 2082. (18 de noviembre). [En línea]. Bogotá (Colombia): Diario Oficial No 42.922. 20 de noviembre de 1996. [citado el 17 de abril de 2011]. Disponible desde www.presidencia.gov.co/.../decretoslinea/.../dec2082181996.pdf

-----Decreto 366. (9 de febrero de 2009) [En línea]. Bogotá (Colombia): Diario Oficial [citado el 17 de abril de 2011]. Disponible desde: www.dmsjuridica.com/2009/DECRETO_366_DE_2009.htm

-----Estándares básicos de competencias en ciencias sociales. MEN. Bogotá DC (Colombia) 2004 [citado el 3 de junio de 2011] Desde: <<http://www.eduteka.org/pdfdir/MENEstandaresCienciasSociales2004.pdf>>

-----Lineamientos curriculares constitución política, democracia, ética y valores humanos. MEN. Bogotá DC (Colombia) 1998 [citado el 3 de junio de 2011] Desde: <<http://www.eduteka.org/pdfdir/MENLineamientosCienciasSociales.pdf>>

-----Orientaciones pedagógicas para la atención a estudiante con discapacidad cognitiva. MEN. Bogotá D.C (Colombia): Julio de 2007. [citado el: 05 de mayo de 2011]. Desde: <[http://www.areandina.edu.co/bienestar/documentos/LINEAMIENTOS DISCAPACIDAD COGNITIVA.pdf](http://www.areandina.edu.co/bienestar/documentos/LINEAMIENTOS_DISCAPACIDAD_COGNITIVA.pdf)>

-----Plan Decenal de Educación 2006 -2016 [En línea].Bogotá (Colombia): MEN. 2009 [citado el 17 de abril de 2011] .Disponible desde: www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-121218_archivo.pdf

-----2565. 24 de octubre de 2003.[En línea].Bogotá (Colombia): MEN. 2003 [citado el 17de abril de 2011].disponible desde www.mineducacion.gov.co/1621/article-85960.html

-----Revolución Educativa Colombia aprende. Serie lineamientos curriculares Ciencias Sociales. (Colombia): MEN. [en línea] [Citado el 3 de Septiembre de 2011]. Desde: <<http://menweb.mineducacion.gov.co/lineamientos/sociales/desarrollo.asp?id=8>>

NACIONES UNIDAS. Convención de los derechos de personas con discapacidad. New York (Estados Unidos) 2006. [en línea] [citado el 15 de agosto de 2011]. Desde: <http://www.un.org/disabilities/convention/signature.shtml>>

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS (OEI). Metas Educativas para América Latina 2021 2014 [En línea]. Buenos aires (Argentina): OEI 2010 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: www.oei.es/metas2021/

----- En línea] OEI. 2021 Metas educativas. 2011 [Citado el 03-01-2012]. Disponible desde: <http://www.oei.es/inclusiva.php>

-----Programa Iberoamericano para la inclusión educativa. [En línea] OEI. 2021 Metas educativas. 2011 [Citado el 03-01-2012]. Disponible desde: <http://www.oei.es/inclusiva.php>

-----La declaración de Managua. [En línea] Managua (Nicaragua): . OEA. 1993 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: www.inclusion-ia.org/documentos/managua.pdf

ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (ONU). Conferencia Mundial de Derechos Humanos [En línea]. Geneva (Suiza: Oficina de las Naciones Unidas para los derechos humanos. 1993 [Citado el 14-04-2011]. Disponible: [http://www.unhchr.ch/huridocda/huridoca.nsf/\(Symbol\)/A.CONF.157.23.Sp?Op=endocument](http://www.unhchr.ch/huridocda/huridoca.nsf/(Symbol)/A.CONF.157.23.Sp?Op=endocument)

-----Convención sobre los Derechos del Niño [En línea]. Washington (EEUU): Oficina de las Naciones Unidas para los derechos humanos. 1989 [Citado el 14-04-2011]. Disponible::<http://www2.ohchr.org/spanish/law/crc.htm>

-----Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad [En línea]. Washington (EEUU): Oficina de las Naciones Unidas para los derechos humanos. 2006 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: www.convenciondiscapacidad.es/

-----Normas uniformes sobre igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad [En línea]. Washington (EEUU): Oficina de las Naciones Unidas para los derechos humanos. 1993 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: www.un.org/spanish/disabilities/default.asp?i

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.[En línea] Ginebra (Suiza):. OMS. 2001. [Citado el 21de abril de 2011]. Disponible: desde: <http://www.geocities.com/deflox/8conc.htm>

-----health, better lives: children and young people with intellectual disabilities and their families.Bucharest (Romania) 2010. [en línea] [citado el 14 de agosto de 2011] Desde: <http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0003/126408/e94421.pdf>

-----Clasificación Internacional del Funcionamiento, la discapacidad y la Salud. CIDDM-2. [En línea] Ginebra (Suiza):. OMS. 2001. [Citado el 21de abril de 2011]. Disponible: desde: <http://www.geocities.com/deflox/8conc.htm>

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Constitución Política de Colombia. [En línea]. Bogotá (Colombia):1991 [citado el 8 de abril de 2011] .Disponible desde <http://web.presidencia.gov.co/constitución/index.pdf>

-----Plan Nacional de Desarrollo 2010 - 2014. [En línea] Bogotá (Colombia): Presidencia de la República. 2010 [citado el 14 de abril de 2011]. Disponible desde www.mineduacion.gov.co/cbn/1665/article-254025.html

ROCHA JIMENEZ, José; constitución y ciudadanía. Colombia: Una nación multicultural. 2007. [en línea] [citado el 3 se Septiembre de2011]. Desde: <<http://blogjus.wordpress.com/2007/05/12/diversidad-etnica-y-cultural-articulo-7/>>

RODRÍGUEZ, Guillermo. La cultura escolar inclusiva: Algunas reflexiones desde las vivencias. [En línea] Bogotá (Colombia): Congreso Internacional Educación Para Todos, Los retos de educar en la diversidad.Fundación Saldarriaga Concha.2011 [Citado el 05 de noviembre de 2011]. Disponible desde: <http://www.saldarriagaconcha.org/NewsDetail/817/1/MemoriasdelCongresoInternacionalEducacionParaTodosLosretosdeeducarenladiversidad>

SANTIAGO RIVERA, José. La enseñanza de las ciencias sociales en los nuevos programas de educación básica (Primera y Segunda Etapas). [En Línea] [Citado el 3 de

Septiembre de 2011]. Desde:
<http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/23922/1/bol3_jose_santiago.pdf> pg90>

STAINBACK, S.-STAINBACK, W. (1992). Curriculum Considerations in Inclusive Classrooms. Citado por CEDEÑO À. Fulvia. Colombia, hacia la educación inclusiva de calidad [en línea]. Bogotá D. C. (Colombia): MEN, 2005. [citado el 22 de Marzo de 2011]. Disponible desde: <http://www.neurociencias.org.co/downloads/educacion_hacia_la_inclusion.pdf>

TEBAR B. Lorenzo. La educación inclusiva o la revolución escolar. REDINED [en línea]. Coruña (España). [Citado el 22 de Marzo de 2011]. pg. 5-7. Disponible desde <<http://www.inclues.org/english/doc/inclcd/reovl/EDINCLREVOLESCOLAR.htm>>

UNESCO. Marco de Acción de Dakar Educación para Todos [En línea]. Dakar (Senegal): 2000 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: www.unesco.org/.../dakfram_spa.shtml-Francia

-----[En línea]. Salamanca (España): UNESCO. 1994 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_S.PDF

-----Conferencia Mundial de educación para todos [En línea]. Jotiem: (Tailandia): 1990 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: www.unesco.org/.../jotiem_spa.shtml

-----Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales. [En línea]. Salamanca (España): UNESCO. 1994 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_S.PDF

-----Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural: identidad, diversidad y pluralismo. En: Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (26 de Agosto al 04 de Septiembre de 2002). [en línea] Johannesburgo (Sudáfrica). UNESCO. Pg. 4. [Citado el 18 de Abril de 2011]. Disponible desde: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127162s>

-----Foro mundial de la educación de Dakar 2000. [En línea]. Salamanca (España): UNESCO. 1994 [Citado el 14-04-2011]. Disponible desde: http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_S.PDF

ANEXOS

Anexo 1 formato de entrevista rector

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL.

Lugar:

Fecha:

Hora inicio:

hora final:

Entrevistado:

Entrevistador:

Objetivo:

Preguntas	Respuestas	categorías	conclusiones
¿Cómo ha asumido el proceso de escolarización de niños con discapacidad cognitiva dentro de la institución?			
¿Qué piensa acerca de que las instituciones de educación formal se estén encargando de los estudiantes con discapacidad cognitiva? ¿Por qué?			
¿la institución ha tenido algún tipo de obstáculo en relación con la atención a los niños con discapacidad? ¿Cuáles?			

¿Qué gestiones se han hecho en la institución para obtener recursos para la atención de los niños con discapacidad cognitiva?			
¿Cómo describe la relación entre los estudiantes con discapacidad cognitiva y las demás personas de la institución en los espacios académicos?			
¿En que aspectos del PEI de la institución considera usted que se posibilita la inclusión de niños con discapacidad cognitiva? ¿Por qué?			
¿Cómo describe las actividades implementadas por los docentes en cuanto a la aceptación e integración de los niños con discapacidad cognitiva?			
¿Considera que el estudiante con discapacidad cognitiva puede alcanzar las competencias mínimas de las áreas que proponen los estándares? ¿Por qué?			
¿Qué sabe usted acerca de la discapacidad cognitiva?			
¿Qué responsabilidades se les asignan a los estudiantes con discapacidad cognitiva dentro de la organización del colegio?			
¿De qué recursos dispone la institución para propiciar espacios de aprendizaje a estudiantes con discapacidad cognitiva?			
¿Cómo es la participación de los estudiantes con discapacidad cognitiva?			
¿Cómo es la participación de los padres de familia de los estudiantes con discapacidad cognitiva en las actividades realizadas por la institución?			

Anexo 2 formato de entrevista Docente de apoyo

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL.

Lugar:

Fecha:

Hora inicio:

hora final:

Entrevistado:

Entrevistador:

Objetivo:

Preguntas	respuestas	categorías	conclusiones
¿Podría describirnos cómo ha sido asumido el proceso de escolarización de niños con discapacidad cognitiva a nivel institucional?			
¿Qué piensa de que los estudiantes con discapacidad cognitiva estén en un aula formal? ¿Por qué?			
¿En su labor como docente de apoyo qué obstáculos ha podido evidenciar en el acceso de los niños con discapacidad cognitiva a la institución?			
¿Podría describirnos cómo ha sido la actitud de los demás niños frente a sus compañeros con discapacidad cognitiva? ¿A qué cree que se deba esta actitud? ¿Qué ha hecho usted frente a esa actitud?			
¿Piensa usted que los recursos que se tienen hasta el momento para atender a los niños con discapacidad cognitiva son suficientes? ¿Por qué? ¿Qué gestiones se han hecho en la institución para obtener más recursos?			

¿Cómo describe la relación entre los estudiantes con discapacidad cognitiva y las demás personas de la institución en los espacios académicos?			
¿En que aspectos del PEI de la institución considera usted que se posibilita la inclusión de niños con discapacidad cognitiva? ¿Por qué?			
¿Qué apoyos reciben los estudiantes con discapacidad cognitiva en su proceso de aprendizaje?			
¿Que cambios ha evidenciado durante el proceso académico y comportamental de los estudiantes con discapacidad cognitiva?			
¿Considera que el estudiante con discapacidad cognitiva puede alcanzar las competencias mínimas de las áreas obligatorias y fundamentales? ¿Por qué?			
¿Qué sabe usted acerca de la discapacidad cognitiva?			
¿Cuántos estudiantes con discapacidad cognitiva hay en el aula de apoyo?			
¿Qué dificultades en el aprendizaje de los niños con discapacidad cognitiva se presentan con más regularidad en la institución en general?			
¿Considera que es recomendable que el estudiante con discapacidad cognitiva trabaje en grupo? ¿Por qué? ¿Qué criterios se deben utilizar para la conformación de éstos?			
¿Qué responsabilidades se les deben asignar a los estudiantes con discapacidad cognitiva en un trabajo en grupo?			
¿Qué acciones se aconseja realizar para propiciar buenos ambientes de aprendizaje para los estudiantes con			

discapacidad cognitiva?			
¿Ha hecho modificaciones al currículo para el trabajo con estudiantes con discapacidad cognitiva? ¿En qué áreas? ¿Podría darnos algún ejemplo?			
¿Cómo evalúa a los estudiantes con discapacidad cognitiva?			
¿De qué recursos dispone para propiciar espacios de aprendizaje y formación personal a estudiantes con discapacidad cognitiva? ¿Cómo los utiliza?			
¿Cómo describe las estrategias pedagógicas que usted usa para la atención niños con discapacidad cognitiva? ¿Por qué?			
¿Tiene conocimiento de planes de estudio adaptados para el área de Matemáticas para niños con discapacidad cognitiva?			
¿Qué criterios piensa usted que deben ser utilizados para la selección de contenidos en el área de Matemáticas?			
¿Qué estrategias se están implementando en la institución para que el niño haga parte activa de la comunidad educativa?			

Anexo 3 formato de entrevista Padres de familia

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL.

Lugar:

Fecha:

Hora inicio:

hora final:

Entrevistado:

Entrevistador:

Objetivo:

Preguntas	respuestas	categorías	conclusiones
¿El niño(a) muestra interés en su educación?			
¿Cómo ha asumido el proceso de escolarización de su hijo?			
¿Si hijo hace comentarios sobre la relación con sus compañeros del salón?			
¿Qué obstáculos considera que podría presentar la institución para atender a su hij@?			
¿Cuál cree usted que es la principal dificultad que tiene su hij@ en los aspectos académicos?			

¿Cree usted que la actitud de su hij@ frente a lo académico varía de la casa al colegio? ¿Por qué?			
¿Cómo describe la relación de su hij@ con otros niños?			
¿Considera que las actividades que plantea el docente dentro de la institución son suficientes para el desarrollo cognitivo del niño es decir que no requiere de más apoyo en el hogar? ¿Por qué?			
¿Qué apoyos recibe su hij@ para la elaboración de tareas y actividades en casa? ¿De parte de quién las recibe?			
¿Que cambios ha evidenciado en su hij@ desde que comenzó el proceso académico?			
¿Considera que su hij@ puede alcanzar los objetivos mínimos de las asignaturas que se dan en la escuela? ¿Por qué?			
¿Qué sabe usted acerca de la discapacidad cognitiva?			
¿Cómo describe su hij@ las actividades que realiza la profesora en clase?			
¿Cómo describe el rendimiento académico de su hij@ en el área de Matemáticas?			
¿Qué temas le han causado más dificultad a su hij@ en el área de Matemáticas?			
¿Qué cree usted que su hij@ debería aprender en el área de Matemáticas?			

Anexo 4 formato de entrevista Estudiante

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÍA
 LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL.

Lugar:

Fecha:

Hora inicio:

hora final:

Entrevistado:

Entrevistador:

Objetivo:

Preguntas	respuestas	categorías	conclusiones
¿Cómo te ha parecido entrar a estudiar a esta escuela? ¿Por qué?			
¿Qué es lo que más te ha gustado de entrar a estudiar aquí?			
¿Cuáles son las cosas que no te han gustado de estar en este colegio?			
¿Hace cuanto estudias en este colegio?			
¿Estudias con algunos compañeros de grados anteriores? ¿Cómo te llevas con ellos?			
¿Cuándo juegan tus compañeros te invitan? ¿Qué papel haces en el juego?			
¿Alguna vez has tenido que hablado con el coordinador, el rector, la docente de apoyo...? ¿Cómo te trataron? ¿Fueron amables contigo? ¿Te ayudaron?			
Cuando hay actividades en grupo ¿tus otros compañeros te tienen en cuenta para el trabajo?			
¿Has tenido problemas con alguno de tus compañeros? ¿Cuáles problemas? ¿Cómo se han solucionado esos problemas?			
¿En clase te gusta trabajar solo o prefieres hacerlo con tus compañeros? ¿Por Qué?			
En este año, ¿Qué has aprendido en			

Matemáticas? ¿Podrías contarnos? O hacer un dibujo y luego explicárnoslo.			
¿Te parece difícil hacer las tareas? ¿Qué es lo más difícil de hacer las tareas?			
¿Cuando trabajas en grupo siempre lo haces con los mismos compañeros?			
En los trabajos en grupo ¿quién escoge tus compañeros, tú o la profesora?			
¿Qué te toca hacer en los trabajos en grupo? ¿Podrías realizar un dibujo donde muestres cuál es tu papel en el grupo de trabajo?			
¿Como te gustan mas los exámenes, cuando al profesora te pregunta y debes responderle hablando o cuando tienes que escribir las respuestas? ¿Por Qué?			
¿Te gusta Matemáticas? ¿Por Qué?			
¿Cómo te va en Matemáticas? ¿Cuál es tu tema favorito? ¿Qué te gustaría aprender en esa materia?			
¿Qué es lo más difícil de aprender en Matemáticas? ¿Por qué crees que te causa dificultad?			
¿Te gusta participar en clase cuando hay alguna pregunta por responder, o alguna actividad que hacer? ¿Por Qué?			

Anexo 5 formato de entrevista Coordinador (es)

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL.**

Lugar:

Fecha:

Hora inicio:

hora final:

Entrevistado:

Entrevistador:

Objetivo:

Preguntas	respuestas	categorías	conclusiones
¿Cómo ha asumido el proceso de escolarización de niños con discapacidad cognitiva dentro de la institución?			
¿Implementa algún tipo de actividades para la aceptación y la interacción de los estudiantes en condición de discapacidad cognitiva con el resto de la institución? ¿Cuáles?			
¿Qué piensa acerca de que las instituciones de educación formal se estén encargando de los estudiantes con discapacidad cognitiva? ¿Por qué?			
¿Tienen los estudiantes con discapacidad cognitiva dificultades en la disciplina?, ¿cómo las maneja?			
¿Se comunica regularmente con los profesores que tienen en sus aulas estudiantes con discapacidad cognitiva? ¿De qué forma lo hace? ¿Para qué lo hace?			
¿Considera usted que los niños con discapacidad cognitiva tienen más posibilidad de llegar a ser conflictivos que los niños sin discapacidad cognitiva? ¿Por qué?			
¿Sabe usted si los profesores realizan y aplican modificaciones al currículo para trabajar con los niños en condición de discapacidad cognitiva?			
¿Considera que el			

estudiante con discapacidad cognitiva puede alcanzar un comportamiento adecuado con las reglas mínimas de convivencia que plantean los estándares de competencias ciudadanas? ¿Por qué?			
¿Qué sabe usted acerca de la discapacidad cognitiva?			
¿Qué responsabilidades se les asignan a los estudiantes con discapacidad cognitiva dentro de la construcción de un espacio normativo y de valores en el colegio?			
¿Sabe usted cuáles estrategias han diseñado en el aula los docentes en cuanto a la adaptación de normas y valores para que los niños con discapacidad cognitiva puedan acceder a un espacio tranquilo y normativo? ¿podría contarnos sobre algunas?			

Anexo 6 formato de entrevista Docente titular

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÍA
 LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL.

Lugar:

Fecha:

Hora inicio:

hora final:

Entrevistado:

Entrevistador:

Objetivo:

Preguntas	respuestas	categorías	Conclusiones
¿cómo ha asumido el proceso de escolarización de niños con discapacidad cognitiva dentro de su aula de clase?			
¿Cuáles son las principales dificultades que se le presentan en el aula?			
¿Qué herramientas le brinda la docente de apoyo para su trabajo en el aula con los estudiantes en condición de discapacidad cognitiva?			
¿Los padres de los estudiantes con discapacidad cognitiva están al tanto de los procesos educativos de sus hijos?			
¿Qué piensa de que los estudiantes con discapacidad cognitiva estén en un aula con los demás niños? ¿Por Qué?			
¿Cómo es la actitud de los estudiantes con discapacidad cognitiva en el aula?			
¿En su labor como docente qué obstáculos ha podido evidenciar en el acceso de los niños con discapacidad cognitiva a la institución?			
¿Podría describirnos cómo ha sido la actitud de los demás niños frente a sus compañeros con			

discapacidad cognitiva? ¿A qué cree que se deba esta actitud? ¿Qué ha hecho usted frente a esa actitud?			
¿Piensa usted que los recursos que se tienen hasta el momento para atender a los niños con discapacidad cognitiva son suficientes? ¿Por qué? ¿Qué gestiones se han hecho en la institución para obtener más recursos?			
¿Cómo describe la relación entre los estudiantes con discapacidad cognitiva y las demás personas de la institución en los espacios académicos?			
¿En que aspectos del PEI de la institución considera usted que se posibilita la inclusión de niños con discapacidad cognitiva? ¿Por qué?			
¿Qué apoyos reciben los estudiantes con discapacidad cognitiva en su proceso de aprendizaje?			
¿Que cambios ha evidenciado durante el proceso académico y comportamental de los estudiantes con discapacidad cognitiva?			
¿Considera que el estudiante con discapacidad cognitiva puede alcanzar las competencias mínimas de las áreas obligatorias y fundamentales? ¿Por qué?			
¿Qué sabe usted acerca de la discapacidad cognitiva?			
¿Cuántos estudiantes con discapacidad cognitiva hay en su clase?			
¿Qué dificultades en el aprendizaje de los niños con discapacidad cognitiva se presentan con más regularidad en el salón? ¿A cree que se deben			

esas dificultades?			
¿Considera que es recomendable que el estudiante con discapacidad cognitiva trabaje en grupo? ¿Por qué? ¿Qué criterios se deben utilizar para la conformación de éstos?			
¿Qué responsabilidades se les deben asignar a los estudiantes con discapacidad cognitiva en un trabajo en grupo?			
¿Qué acciones se aconseja realizar para propiciar buenos ambientes de aprendizaje para los estudiantes con discapacidad cognitiva?			
¿Ha hecho modificaciones al currículo para el trabajo con estudiantes con discapacidad cognitiva? ¿En qué áreas? ¿Podría darnos algún ejemplo?			
¿Cómo evalúa a los estudiantes con discapacidad cognitiva?			
¿De qué recursos dispone para propiciar espacios de aprendizaje y formación personal a estudiantes con discapacidad cognitiva? ¿Cómo los utiliza?			
¿Cómo describe las estrategias pedagógicas que usted usa para la atención niños con discapacidad cognitiva? ¿Por qué?			
¿Tiene conocimiento de planes de estudio adaptados para el área de matemáticas para niños con discapacidad cognitiva?			
¿Qué criterios piensa usted que deben ser utilizados para la selección de contenidos en el área de matemáticas?			
¿Sabe usted cuál ha sido la actitud de los demás niños frente a sus compañeros con discapacidad cognitiva? ¿Qué ha hecho usted frente a esa actitud?			

¿Cómo describe las actividades que implementa para la aceptación y la interacción de los estudiantes en condición de discapacidad cognitiva con el resto del grupo?			
¿Qué apoyos les da a los estudiantes con discapacidad cognitiva en su proceso de aprendizaje dentro de sus clases?			
¿Desde lo educativo usted prefiere que el estudiante con discapacidad cognitiva trabaje de forma individual o de forma grupal? ¿Por qué?			
Cuando el estudiante con discapacidad cognitiva trabaja en grupo ¿qué criterios utiliza para al conformación de éstos?			
¿Qué responsabilidades se les asignan a los estudiantes con discapacidad cognitiva en un trabajo en grupo?			
¿Qué acciones realiza para propiciar buenos ambientes de aprendizaje para sus estudiantes con discapacidad cognitiva?			
¿Cuáles de los aprendizajes que se dan en el área de matemáticas, cree usted que son más útiles a los niños con discapacidad cognitiva para desenvolverse en su cotidianidad? ¿Por qué?			
¿Cuál es el plan de estudios que ha diseñado en el área de matemáticas para el presente año en cuanto a la atención a estudiantes con discapacidad cognitiva?			
¿Cómo es la metodología que utiliza para la enseñanza en el área de matemáticas?			
¿Qué criterios Utiliza para la selección de contenidos en el área de matemáticas?			

¿Qué objetivos tiene para el estudiante con discapacidad cognitiva en el área de matemáticas?			
¿Qué estrategias está implementando para que el niño haga parte activa de la clase?			