



UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

NACIONAL LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

Intervención psicoeducativa para un niño de educación primaria, quien presenta necesidades educativas especiales en el área de matemáticas.

T E S I S A
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

P R E S E N T A:
Virginia Flores Villegas

Asesor: Alma Dzib Aguilar

MÉXICO D. F.

MARZO 2007

AGRADECIMIENTOS

Nadie triunfa solo,
para conseguir lo que buscamos,
necesitamos del apoyo de aquellas personas
que están dispuestas a compartir contigo los
triumfos y fracasos.

Agradezco a mi mami Naty
por haberme alentado siempre
a luchar por mis sueños
y no permitir que los abandonara,
te admiro por ser quien eres.

A mi asesora Alma,
gracias por brindarme tu apoyo,
por creer en mí y en este proyecto,
sin ti no lo hubiese logrado.

Especialmente, agradezco a mi esposo Rama
y a mi hijo Yetlanezi por la paciencia
que me tuvieron durante todo este proceso,
por su cariño y por su apoyo. Los amo.

GRACIAS

ÍNDICE

Resumen	
Introducción.....	II
Justificación.....	V
Objetivos de la intervención.....	VII

Marco teórico

Normalización.....	8
Integración.....	10
Modalidad educativa.....	16
Antecedentes de la educación especial en México.....	21
Evaluación psicopedagógica.....	29
Adecuación curricular.....	34
Problemas específicos relacionados con el fracaso en matemáticas.....	38
Etapas del desarrollo mental y conocimiento.....	38
Problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos en matemáticas	40

Método

Primera fase- evaluación psicopedagógica

Objetivos.....	49
Tipo de estudio.....	49
Técnicas.....	49
Instrumentos.....	51
Procedimiento.....	52
Escenario.....	54

Segunda fase- intervención

Objetivo.....	55
Programa de intervención.....	56
Procedimiento.....	59

Tercera fase-evaluación final

Objetivo.....	61
Instrumento.....	61
Procedimiento.....	62
Escenario.....	62

Datos personales

Motivo de derivación.....	63
Sujeto.....	64
Ambiente familiar.....	64
Ambiente escolar.....	65
Relación profesor-alumno.....	65
Ambiente dentro del grupo.....	65
Relación alumno-contenidos.....	66
Resultados.....	68
Discusión.....	95
Sugerencias.....	98
Conclusiones.....	100
Referencias.....	103
Anexos.....	106

RESUMEN

Intervención psicoeducativa para un niño de educación primaria, quien presenta necesidades educativas especiales

Virginia Flores Villegas

En México, así como en otros países, se ha buscado la integración de niños con necesidades educativas especiales al aula regular. Las necesidades educativas, son aquellas que los niños presentan con determinados contenidos y necesitan de un apoyo especial para poder acceder a estos. La intervención, se realizó con un niño de cuarto grado de primaria, el cual presentó un rezago escolar en el área de matemáticas, las dificultades, se encontraron en contenidos como secuencia numérica, adición y sustracción, por lo que la finalidad del trabajo, fue el diseñar una intervención que respondiera a estas necesidades.

Mediante la evaluación psicopedagógica, la cual constó de observaciones, entrevistas, evaluaciones académicas, entre otros, se logró conocer el tipo de trabajo que se ha realizado anteriormente con el niño, dentro y fuera de la escuela. A partir de esta información, se diseñó un programa, en donde el participante pudiese manipular los objetos, para llegar a un resultado correcto. Fue necesario hacer una adecuación curricular, ya que los temas correspondientes al cuarto grado, resultaron complicados para el niño.

Con la intervención, se pudo concluir que el trabajo con material concreto como lo propone Piaget, es necesario, antes de exigirle al niño abstracciones. Así mismo, la intervención, resaltó la importancia de los conocimientos previos, ya que son la base para llegar a otros de mayor complejidad, en este caso, el niño debe dominar operaciones como secuencia numérica, suma y resta antes de poder resolver operaciones como la multiplicación o división que se revisan en cuarto grado.

Intervención psicoeducativa para un niño de educación primaria, quien presenta necesidades educativas especiales en el área de matemáticas.

INTRODUCCIÒN

En el presente trabajo se aborda la problemática psicoeducativa de un alumno de cuarto grado de primaria, que presenta dificultades en el área de matemáticas. Este caso es importante debido a que el niño (sujeto de la intervención) presenta un rezago escolar, tomando en cuenta el grado en el que se encuentra (cuarto grado de primaria), ya que no comprende las operaciones aritméticas básicas, como la secuencia numérica, la adición y la sustracción, que le permitan acceder a conocimientos de mayor complejidad.

Boggino (1998), menciona que es necesario buscar nuevas estrategias para el aprendizaje de los contenidos matemáticos con algunos niños, ya que la forma en la que se enseñan, no es la más adecuada para ciertos alumnos, sobre todo para aquellos que presentan necesidades educativas especiales, ya que la repetición y la memorización de un tema no los conduce necesariamente a la comprensión de este.

Otro problema, es cuando algunos profesores no parten de los conocimientos previos que el niño posee (conocimientos útiles como cimiento para otros de mayor complejidad), situación reflejada en esta intervención, pues el participante del estudio no comprende operaciones como la secuencia numérica, adición, sustracción, por lo cual no puede avanzar hacia operaciones como la multiplicación, entre otras.

Ante dicha problemática, se realizó una intervención psicopedagógica para encontrar las estrategias de enseñanza-aprendizaje adecuadas al niño que le permitan lograr una comprensión y dominio de las operaciones matemáticas básicas y estos a su vez, lo lleven hacia conocimientos de mayor complejidad.

El trabajo se reporta en dos capítulos, en el primero se hizo la revisión teórica que sirve como apoyo a toda la intervención. A pesar de que la mayoría de los autores revisados en este capítulo sean de origen extranjero, más específicamente de España, se

pueden retomar en México los principios para la integración que aún cuando no se lleven a cabo de la misma forma, se busca que en el país se logre respetar los derechos de todas las personas y reconocer la diversidad para que aquellos sujetos con algún tipo de discapacidad puedan sentirse parte de la sociedad a la que pertenecen, lo cual sería lo ideal para las personas que han sido segregadas de sus diversos ámbitos, pero en particular con el participante del estudio el cual ha sido segregado dentro del aula escolar tanto por sus compañeros como por los profesores.

Sin embargo para llegar a una integración se requeriría del psicólogo educativo, de un trabajo a largo plazo que permita verificar que realmente se dio una integración a partir de su trabajo. Por lo tanto, la importancia de la presente intervención es brindar apoyo al alumno con contenidos específicos en el área de matemáticas con los cuales presenta dificultades, y como consecuencia esta intervención le sirva al niño para poder avanzar hacia contenidos de mayor complejidad.

En este primer capítulo se hace mención de los principios para la integración educativa, como lo son; el principio de normalización; la integración escolar y educativa. También se hace una discusión sobre la modificación que ha sufrido a lo largo del tiempo la Educación Especial y el concepto de Necesidades Educativas Especiales. Así mismo se discute la importancia que representa una evaluación psicopedagógica en estos casos, la cual lleva a la discusión acerca de la adecuación curricular, pues ésta tiene como base la evaluación psicopedagógica. Por último se argumenta sobre los problemas que los niños presentan en el área de matemáticas y la forma de enseñanza de estos contenidos.

El segundo capítulo se refiere al método utilizado para la intervención. Se hace la descripción del participante, escenario, los instrumentos, así como los materiales utilizados, se describe el procedimiento que se siguió. El capítulo se divide en tres fases, la primera es la de exploración del sujeto. En esta fase se aplicaron procedimientos para conocer la situación académica del alumno, dichos procedimientos fueron la observación, entrevista (padres y profesor), revisión de trabajos y finalizó con la aplicación de dos instrumentos de evaluación académica que mostraron las dificultades del alumno en la materia. La primera

prueba se elaboró con base en los contenidos revisados hasta ese momento en clase y fue aprobada por la profesora del niño para su aplicación. Ante los resultados obtenidos en la evaluación, se diseñó una segunda prueba con temas de menor complejidad, con la finalidad de identificar si había comprensión del niño en los conceptos matemáticos básicos, dicho instrumento se elaboró en colaboración de la profesora del niño tomando como base los programas de estudio, así como los ficheros de primero y segundo de primaria.

La segunda fase consistió en la intervención directa con el alumno, en esta fase se hizo una toma de decisiones, con base en el diagnóstico psicopedagógico obtenido con los diferentes instrumentos y/o procedimientos utilizados para la recolección de la información (observación, entrevista, revisión de trabajos en clase, evaluaciones). Una vez hecha la toma de decisiones, se diseñó un programa, de acuerdo con las necesidades del alumno en el área de matemáticas, dicho programa se elaboró a corto plazo y con objetivos y actividades concretas. La tercera fase consistió en la aplicación de la evaluación final que permitió obtener datos sobre los alcances logrados con la intervención en el niño.

El siguiente apartado, corresponde al análisis de los resultados. En este segmento se presenta una evaluación diagnóstica, en la cual, se hace referencia a aspectos familiares y escolares del niño. Se hizo una comparación entre la evaluación inicial y la evaluación final, con el fin de dar a conocer los logros de la intervención. De la misma manera se presentan los trabajos realizados por el niño en algunas de las sesiones para observar la evolución del alumno en el transcurso de la intervención. También se presenta un análisis cualitativo en donde se explican los cambios a nivel cognitivo del participante.

Con la presente intervención, se obtuvieron resultados positivos con el niño, ya que hubo avances en las operaciones trabajadas durante las sesiones, con lo cual se pudieron cumplir los objetivos del trabajo.

Posteriormente, se hace la discusión y se menciona las conclusiones a las que se llegaron con la intervención.

Justificación

La decisión de realizar una intervención psicopedagógica, está basada en que a lo largo de la carrera se trabajó con alumnos que presentaron algún problema en la educación primaria, ya fuese de conducta o de aprendizaje. Con el presente trabajo se busca poner en práctica los conocimientos adquiridos, así como enriquecerlos, dando a la intervención y al participante la importancia que se merece.

Por otro lado, en las escuelas ha crecido la atención hacia los alumnos que presentan alguna necesidad educativa especial, ya sea con discapacidad o sin ella que no pueden aprender de la misma manera como lo hacen los demás. Con este niño en particular, quien es participante en la intervención, se requirió, una atención individualizada, situación que en algunas escuelas es imposible por parte del profesor, debido a la cantidad de alumnos que debe atender y en ocasiones, debido a un diagnóstico equivocado son canalizados a centros de educación especial.

A mediados del siglo pasado, las personas que presentaban alguna discapacidad, eran considerados como *anormales* y eran reclusos en hospitales, manicomios, e incluso se les catalogaba como personas enfermas, situación reflejada en las familias, que en algunas ocasiones preferían mantenerlos ocultos.

Sin embargo esta visión ha ido cambiando progresivamente, se ha tratado de incluirlos a la sociedad, a la familia, al trabajo y que puedan participar en los diferentes ámbitos sin que se les pongan barreras físicas, ni de algún tipo.

En este sentido, Puigdellivol (1996) asegura que las personas con alguna discapacidad necesitan formar parte de su entorno inmediato, en donde se les permita realizar diferentes actividades, lo cual ayudará a que posteriormente puedan integrarse a otros entornos, como la escuela. Así mismo explica que el grado de discapacidad depende de esta interacción.

Debido a lo anterior, se ha hecho énfasis en la importancia de integrarlos a los diferentes ámbitos a los que pertenecen, así como a la escuela regular. A pesar de esto, todavía existe una parte de la sociedad que se resiste a creer en las habilidades que una persona con discapacidad puede tener, por lo que prefieren mantenerlos segregados.

Puigdellivol (1996), comenta que niños con Necesidades Educativas Especiales (NEE), tienen capacidad para aprender, como lo es el caso del participante de la intervención, tal vez no aprenda como los profesores esperan, pero puede desarrollarse en interacción con sus compañeros, ya que puede aprender conductas apropiadas de éstos. Por lo cual no es necesario canalizarlo a un Centro de Atención Múltiple (CAM) como lo habían contemplado las autoridades de la escuela.

Pero no sólo aprende conductas, sino también contenidos. Para que esto suceda es necesario que el profesor adquiera un mayor compromiso, porque necesita buscar estrategias que estimulen al niño. Riviere (citado por Marchesi, Coll y Palacios, 1990) comenta que la metodología utilizada por algunos profesores no es la adecuada debido a que los alumnos con necesidades educativas especiales no tienen la misma capacidad de abstracción de aquellos quienes no presentan necesidades educativas especiales. Así mismo, Puigdellivol (1993) comenta sobre los alumnos que presentan alguna discapacidad, los cuales aprenden primero con material concreto y poco a poco pueden ir haciendo abstracciones.

Toda persona que presente alguna discapacidad de cualquier tipo puede aprender, puede desarrollarse, si las personas que se encargan de ellas, llámese familia, profesores, amigos, buscan las estrategias adecuadas (que pueden ser desde juegos, materiales didácticos, entre otros), que respondan a las necesidades de la persona para su aprendizaje en cualquier ámbito, con cualquier contenido no sólo en matemáticas, como en este caso.

En este sentido, la psicología educativa, busca apoyar en el desarrollo de habilidades en las áreas escolares con el fin de que cada niño disfrute de su derecho a la educación y desarrolle sus capacidades hasta donde le sea posible.

En la presente intervención se busca brindar estrategias y herramientas que le ayuden al participante a solventar sus dificultades con el contenido matemático, específicamente con las operaciones básicas, secuencia numérica, adición y sustracción.

El participante de esta intervención, es un alumno que se encuentra en cuarto grado de educación primaria y presenta de acuerdo a un diagnóstico realizado en el Hospital Psiquiátrico Infantil un retraso en el desarrollo a nivel global. En dicho instituto, el niño ha sido atendido por un periodo de cuatro años. De acuerdo con los estudios realizados al niño en el hospital, la edad mental no corresponde con la edad cronológica, pues se presenta un desfase de 2 años aproximadamente.

A este niño, se le hizo una integración escolar desde el primer grado, pero no se ha dado una integración educativa. No se realizó algún tipo de adecuación curricular que responda a sus necesidades y tome en cuenta sus dificultades así como sus habilidades. Por ello, la atención brindada no ha sido la adecuada y como consecuencia de esto, presenta un retraso académico en el área de matemáticas, así como en las demás áreas, sin embargo el área de atención que fue asignada por las autoridades del plantel fue la de matemáticas.

Ante esta situación, la labor del psicólogo educativo, fue el brindar herramientas que respondieran a las necesidades del participante en el área de matemáticas y que le permitan avanzar hacia contenidos de mayor complejidad dentro del aula escolar, sin embargo y por las limitaciones del presente trabajo no será posible el saber si la integración educativa sea posible, por lo pronto se resolvieron las necesidades inmediatas del alumno.

Los objetivos del trabajo son:

Objetivo general

- Diseñar, aplicar y evaluar una intervención psicopedagógica para un niño de cuarto grado, en el área de matemáticas

Objetivo específico:

- Destacar aquellas estrategias que favorecen el aprendizaje en el niño. Estrategias lúdicas, uso de material concreto, simulación de situaciones reales (cotidianas).

En México, así como en diferentes países, tales como España, Argentina, por mencionar algunos, el trabajo que se ha realizado con personas que presentan alguna discapacidad, se ha transformado a través del tiempo y lo que anteriormente fue una atención segregadora, en la actualidad trata de incluir a este tipo de población a la sociedad al aceptarlos con sus dificultades.

Ante esta situación Palomas (1999), comenta que en los años 50 las personas que presentaban algún tipo de discapacidad fueron atendidas con programas de política social por un Estado benefactor. Estos programas sólo representaron políticas de dominación, razón por la cual dichas instituciones fueron fuertemente criticadas por la sociedad en distintos países pues funcionaban como centros de reclusión, (manicomios, hospitales, entre otros).

Sobre el tema Lus (1999) enuncia que esta situación se dio en gran medida durante el periodo de las instituciones del siglo XIX, instituciones que albergaban a todas las personas indeseables, manteniéndolas allí hasta su recuperación, la cual nunca llegaba y en esos lugares terminaban sus vidas, es decir que no se luchaba por lograr una interacción en la sociedad, únicamente se aislaba a aquellos que parecían diferentes. La atención brindada a estas personas fue de tipo médico, razón por la cual, las instituciones de educación especial surgieron con dicho enfoque, incluso la pedagogía utilizada fue llamada *pedagogía terapéutica*. Fue sólo hasta los estudios de Montessori y Decroly, (citadas en Lus, 1999) cuando comenzaron a cambiar estas prácticas, utilizando actividades de juego que estimulaban todas las áreas de desarrollo.

En este sentido, Fernández (1996), comenta que la visión en torno a las personas deficientes ha ido cambiando. Anteriormente representaban un problema para la sociedad y por tanto terminaban siendo recluidas, olvidándose así las familias de su existencia. En estos centros se les daba una atención deshumanizada, lo que posteriormente generó en las propias familias un descontento que llevó a movilizaciones para cambiar la situación de sus

parientes. Esto se comenzó a dar principalmente en Europa, en donde se buscó la normalización de estas personas en las escuelas regulares. La normalización consiste en otorgar los servicios y los derechos que cualquier persona posee, a aquellos considerados como *anormales*, a los cuales se les había venido negando. Dichos derechos son; salud, educación, alimentación, vivienda, entre otras cosas.

Por su parte, Rodríguez (2000) menciona que los cambios no sólo se han dado en actitudes, sino también en las leyes, lo cual es un aspecto importante. Dichos cambios procuran eliminar todo tipo de barreras, tanto mentales como arquitectónicas. La autora afirma que la atención a las personas con algún tipo de discapacidad se ha ido humanizando cada vez más y hace mención de la forma en la que ha ido evolucionando dicha atención:

- Antes de los años 60 se dio una extrema marginación y tratamiento médico, que como ya se mencionó anteriormente, esta atención se refirió a la internación en hospitales y manicomios, de esta manera las personas discapacitadas quedaban en el olvido.

- En los 70 se concientizó a la sociedad sobre la posibilidad de educarlos.

- En los 80 se pudo comprender que a pesar de sus características no eran tan diferentes a la demás población.

- Y sólo hasta los 90, fue posible poner en práctica el concepto de normalización propuesto por Wolfesberger (citado en Muntaner, 2001), lo cual significó reconocer el derecho que las personas con discapacidad tienen de asistir a una escuela regular. Rodríguez (2000) explica que los cambios en la escuela se refieren a que hay una mayor aceptación a la diversidad, cambios en el currículum por uno más flexible, en el profesorado, en los recursos, entre otras cosas, para una adecuada atención a la diversidad.

A pesar de la aceptación de niños con alguna discapacidad dentro de las escuelas, algunos autores continúan hablando de la discapacidad, ya que mientras se siga utilizando este término, la aceptación de la diversidad dentro de las escuelas se verá poco favorecida, ya que los profesores se ven forzados a trabajar con poblaciones sobre las cuales no se les ha brindado información adecuada que les permita responder a las necesidades que este tipo de niños presentan.

Por su parte Muntaner (2001), subraya que los conceptos de discapacidad, son producto del rechazo que la sociedad manifiesta hacia las personas diferentes, situación desventajosa para los sujetos con diferencias, por ser considerados un problema.

Después que las personas eran evaluadas y clasificadas como deficientes, con la necesidad de apoyos específicos, se crearon las *Escuelas de Educación Especial*, medida que propició la segregación de esta población una vez más, porque aun cuando las condiciones ya no eran las mismas de los años 50, se les siguió recluyendo y aislándolos de su contexto (Puigdellivol, 2000). Con este tipo de educación no se favoreció el desarrollo de los sujetos, ya que no existió interacción alguna con los diferentes ámbitos, como familia, escuela, amigos, entre otros y con la diversidad de situaciones y de personas, los sujetos simplemente fueron reclusos con otros que presentaban su misma discapacidad.

Debido a esto, surge nuevamente la inquietud por integrar a estas personas a la escuela regular, en donde el progreso se da de una manera más efectiva, porque dispone de los compañeros como medio para aprender, por las interacciones que realizan, además que se les ofrece un ambiente estimulante, en donde también los sujetos aprenden de la observación; la conducta de sus compañeros.

En este sentido Lus (1999), menciona que desde hace poco tiempo, no existe una posición sólida en donde se afirme que la Educación Especial sea el mejor medio para el desarrollo del sujeto con Necesidades Educativas Especiales, pero por mucho tiempo a la escuela común se le dejó de lado en torno al desarrollo de estas personas, era vista como medio alternativo, por lo que es el momento preciso para que la escuela común asuma esta función de manera adecuada atendiendo a la diversidad, independientemente de las necesidades educativas especiales que presenten los niños integrados (López, 1989).

Sin embargo, en los centros de educación especial hay una gran resistencia hacia esta integración debido a que al integrarse los alumnos a una escuela regular, dichos centros podrían desaparecer. Pero esta es una preocupación sin fundamento, porque al darse la integración, estos lugares jugarían un papel diferente; como personal de apoyo a profesores,

de capacitación a estos y de atención a personas que tienen una discapacidad severa y que no pueden ingresar a una escuela regular (Puigdellivol, 2000).

Así mismo Rodríguez (2000) y Ojea (2000) sugieren que al trabajar de ésta manera será posible hacer una toma de decisiones en equipo, lo cual beneficiara al proceso de integración. Sin embargo, el trabajo no se ha dado de esta manera, pues el profesor de aula se desliga de cualquier responsabilidad con el alumno, dejando su educación en manos del especialista, lo acepta en su salón pero no se hace responsable de él, por lo que el trabajo que se realiza con el alumno se hace de manera aislada. No hay toma de decisiones de manera conjunta.

Bautista (1993), por su parte comenta que la poca o nula coordinación, lleva a la frustración de las partes que están implicadas en el proceso, porque no hay avance en los niños, lo que refleja la mala planificación de la integración.

En este sentido Ainscow (2001), observó que a pesar de la importancia de la interacción entre los sujetos, la forma en la que se ha integrado a los alumnos a las escuelas regulares no ha sido la más adecuada, debido a que se sigue trabajando de una manera individualizada y fuera del aula por periodos muy largos, lo cual no permite al niño convivir y compartir juegos y experiencias con sus compañeros. También menciona la necesidad de hacer mejoras en la educación y buscar estrategias que realmente atiendan a la diversidad, ya que todos los niños son diferentes y la escuela no sólo se debe centrar en aquellos que presentan necesidades educativas especiales, sino en todos los alumnos.

Sin embargo, esta visión ha cambiado y se ha descubierto, que una persona a la que se le brindaron los apoyos adecuados durante su desarrollo, tiene herramientas para integrarse a diferentes ámbitos, a diferencia de que aquella que no recibió apoyos específicos, por lo cual ésta se enfrenta a mayores dificultades. En este sentido, menciona Muntaner (2001) que la Organización Mundial de la Salud (OMS), definió como *discapacidad* a las barreras con que se encuentran estas personas dentro de su entorno.

Por lo tanto, las discapacidades se explican desde los entornos inmediatos de las personas, estos ámbitos (familia, escuela, entre otros), al no contar con la información y medios para atender y entender a las personas diferentes, se limitan a centrar el problema en éstas, catalogándolas como discapacitadas, porque no pueden desenvolverse de la misma manera que los demás. Por esto mismo, es indispensable adaptar el entorno, para que dichas personas tengan oportunidad de desarrollarse de la mejor manera. Con estas adaptaciones se evitaría la segregación de la que en la actualidad siguen siendo víctimas (Muntaner, 2001).

Sobre esta idea Espinosa, Gimeno, Martínez, Ordoño, Ortega y Relaño (1995), puntualizan sobre la importancia del cambio de actitud, pues es la misma sociedad que no ha tomado en cuenta a las personas con alguna discapacidad al momento de planear las construcciones arquitectónicas y ha entorpecido su desarrollo, poniendo barreras físicas además de las personales, debido a la falta de información adecuada que les permita tomar en cuenta las necesidades de aquellos que presentan alguna discapacidad.

En este sentido, hablar de discapacidad en la sociedad significa marginación. Esta se da hacia aquellos que no cumplen con los requisitos de *normal*, impuestos por la mayoría, estas personas terminan aisladas, aceptando la etiqueta que la sociedad les quiera poner, *anormales*, *minusválidos*. Estas personas son excluidos de la sociedad, incluso de los contextos inmediatos como el de la familia, la cual les niegan diferentes servicios a los que tienen derecho, como la escolarización, por otro lado, el acceso a lugares de recreación también es limitado, ya que la arquitectura de dichos lugares, no permite la entrada de personas en sillas de ruedas, con lazarillos, entre otras cosas (Espinosa et al, 1995).

En la actualidad, para referirse a aquellas personas que presentan alguna dificultad visible, aquellos llamados anormales, se han utilizado varios términos de manera indiscriminada. Espinosa et al. (1995), sobre esta línea enfatiza la diferencia entre los conceptos; enfermedad, deficiencia, discapacidad y minusvalía dada por la Organización Mundial de la Salud (OMS):

- Enfermedad; es la alteración de la salud causada por síntomas.
- Deficiencia; es la pérdida o anormalidad de una estructura (funcionamiento

inadecuado), esto puede ser innato o adquirido también se presenta temporal o permanente, pero esto no quiere decir que haya una enfermedad, una deficiencia puede ser la pérdida de una pierna.

- Discapacidad es consecuencia directa de la deficiencia, en donde el sujeto no puede realizar acciones de la manera en la que otros lo hacen. Existen diferentes tipos de discapacidad; intelectual, motriz, auditiva y visual.

- Minusvalía es una situación en donde la sociedad pone en desventaja al sujeto. La sociedad se encarga de entorpecer el desarrollo de éste, concibiéndolo como una persona incapaz de realizar cosas por sí mismo.

En resumen, la enfermedad y la deficiencia son aspectos médicos, la discapacidad tiene que ver con aspectos rehabilitadores y la minusvalía con aspectos sociales. No siempre se da una secuencia de estos aspectos, porque, puede haber minusvalía sin que haya una deficiencia o viceversa.

Sobre este punto, Giampiero (1999), menciona que una persona con discapacidad podría no tener dificultades en su relación con la sociedad, si contara con los recursos necesarios para interactuar, pero, es la misma sociedad la que con una visión negativa hacia éstas, les pone obstáculos de todo tipo.

Por su parte, Prendes y Munuera (1998), dicen que los medios o recursos ayudan a una persona con discapacidad a potenciar sus capacidades y les permiten desplazarse a distintos espacios los cuales han sido negados debido a las barreras físicas y arquitectónicas. También mencionan la importancia de hacer cambios en las instalaciones de edificios, calles, escuelas, entre otros. Cambios que tomen en cuenta las diferentes discapacidades y que permitan a aquellos con algún problema motor, auditivo o visual, tener acceso a lugares de ocio, educación y formar parte de la sociedad.

De acuerdo con Giampiero (1999), esta visión negativa que refleja la sociedad hacia las personas diferentes, parte del enfoque médico, en donde se considera a la discapacidad como una enfermedad permanente, que reduce las capacidades de manera definitiva. Otra

visión negativa es la de exclusión social; ésta se refiere a la limitación de acceso de personas discapacitadas a diferentes lugares, por el tipo de construcción. En la planeación de estas construcciones, no son tomadas en cuenta las personas con diferentes discapacidades las cuales son invisibles ante la sociedad.

Al ser considerada la discapacidad como una enfermedad permanente, las personas con algún tipo de problema, ya sea motor, intelectual, visual o auditivo fueron segregadas, aisladas. Sin embargo, la culminación de la visión negativa se dio con los centros de Educación Especial, los cuales se crearon como una alternativa para personas diferentes, para brindarles una protección. Estos centros surgieron de manera arbitraria, (Giampiero (1999), porque la población para la que fueron diseñados, no pidió su creación, además de que servían para excluir de la sociedad a aquellos con alguna discapacidad, al separarlos de sus familias, compañeros. Con esto se dio una violación a los derechos humanos, pero también aparecieron problemas psicológicos en los sujetos marginados por no ser aceptados.

Sin embargo, se ha dado un cambio en la manera de pensar acerca de la discapacidad, ya no se centra el problema en el sujeto, sino en la interacción de éste y el medio; en este sentido, una limitación que el sujeto presente, sea de cualquier tipo, sólo se convierte en discapacidad si la sociedad no le brinda los apoyos necesarios para disminuir sus limitaciones. Con esta visión no se hace tanto énfasis a un diagnóstico clínico, sino en las habilidades y dificultades del individuo Schalock (1999). La autora también asegura que el tipo de apoyos que se pueden brindar, varía en intensidad, tiempo, materiales y frecuencia, esto va a depender del tipo de necesidad que presente el sujeto. Los diferentes apoyos los define como:

- Intermitente; es cuando se da un apoyo determinado sólo en algunas ocasiones, en momentos específicos de la vida del sujeto, su intensidad puede ser alta o baja.
- Limitado; puede estar limitado en el tiempo o puede ser frecuente, éste puede ser de entrenamiento corto para trabajo y requiere de personal asistente.
- Amplio; éste se brinda en la escuela, en la familia, de manera continua y puede ser a largo plazo.

- Generalizado; se da en todos los contextos en que se encuentra inmerso el sujeto, implica trabajo de diferentes personas y puede ser durante toda la vida, para ayudar al desarrollo.

Este tipo de apoyos van a responder a las necesidades de cada sujeto, que si bien son necesarios, también es cierto que en muchos casos algunos de estos apoyos, como el amplio o el generalizado, serán difíciles de llevar a cabo, por la falta de infraestructura en las instituciones, por la falta de recursos económicos en las familias. Sin embargo, en la medida en la que les sea posible a estos ámbitos, se puede lograr apoyar a estas personas.

De acuerdo con lo anterior, Prendes y Munuera en 1998, indican que en los años 70 se comenzó a utilizar el termino de Necesidades Educativas Especiales y el término Necesidades Educativas Ordinarias, debido a que todos los niños presentan necesidades aunque de diversa índole y deben ser atendidos de manera individualizada para responder a la problemática específica de cada uno.

Así es que la educación especial comenzó a ver su funcionamiento de manera diferente a como se había manejado, de ser un sistema paralelo y segregante, retomó los principios de normalización, integración y sectorización para funcionar como apoyo a la educación regular.

Ante esta nueva visión en la que se le da mayor importancia al desarrollo de aquellas personas con discapacidad de cualquier tipo, surge el concepto de normalización que permite a esta población gozar de los derechos que tiene todo individuo.

Normalización

La normalización, de acuerdo con Fernández (1996), busca dar las mismas oportunidades de desarrollo a personas que requieren de una educación especial o individualizada, debido a sus características, ya sean personas con discapacidad o sin ella y que su mismo contexto los ha limitado.

Ante esta nueva visión, Lus (1999), menciona que ya no se hace una definición del sujeto a partir de sus dificultades, sino de sus semejanzas con los demás, esto es con el fin de lograr la normalización. Comenta que en la declaración de Salamanca, se encuentran plasmadas las ideas y planes de acción que se deben realizar a nivel regional, nacional e internacional, para el reconocimiento del derecho de educación para todos los niños.

El concepto de normalización surgió en Europa en los años 50 con Mikkelsen, quien hacía énfasis en las personas con retraso mental. Este concepto fue redefinido por Wolfesberger (citado en Muntaner, 2001) en América, como la utilización de recursos familiares, métodos e instrumentos que le permitan a una persona con o sin discapacidad, mejorar sus condiciones de vida; en alimentación, salud, vivienda y diferentes servicios a los que tienen derecho y que gozan personas de su misma edad. En este concepto, se plantea el respeto a la diversidad, y toma en cuenta aspectos tanto individuales como sociales

Muntaner (2001), comenta que con esta idea de la normalización no se pretende decir que la persona sea normal, sino que tiene derecho a todos los servicios como cualquiera y es capaz de utilizarlos a pesar de sus diferencias. La discapacidad conlleva debilidades, pero también habilidades y capacidades que se deben tomar en cuenta para su adecuada atención, y así facilitarle al niño el acceso al conocimiento; pues se busca que el sujeto logre una autonomía; con su participación económica dentro de su comunidad, mediante la cual, logrará ser autosuficiente y responsable, dejando de lado la sobreprotección que lo ha hecho dependiente y le ha coartado sus posibilidades de desarrollo personal, que le permita tener igualdad de oportunidades; esto se refiere a los espacios físicos, los cuales, son reflejo de las actitudes políticas y sociales, que muestran rechazo a las personas con discapacidad.

Para Muntaner (2001), los espacios físicos han sido diseñados para aquellos que no presentan dificultad para desplazarse. Ante esta situación, se reducen las posibilidades de acceso a personas con alguna discapacidad, segregándolas una vez más.

Sin embargo, para lograr la normalización y la integración de las personas con algún problema ya sea físico o mental a la sociedad, se debe contar con los instrumentos físicos de acuerdo a cada tipo de discapacidad, pero además crear instalaciones que permitan el acceso a estas personas a diferentes lugares, ya sean de recreación, de trabajo.

Hasta aquí se habló de normalización, la cual es importante para la aceptación de los derechos de las personas con discapacidad dentro de la sociedad, sin embargo, estos derechos solo se harán posibles a través de la integración a los diferentes ámbitos a los que pertenecemos.

Integración

La propuesta de integración para Fernández (1996), busca que las personas con algún tipo de dificultad, asistan a una escuela regular, en donde puedan desarrollar sus habilidades a través de estrategias específicas, que los ayuden a acceder al conocimiento, permitiéndoles estar en interacción con diferentes personas, y al mismo tiempo en diferentes contextos.

Sobre esta línea, Espinosa, et al. (1995) comentan, que todos los sujetos tienen derecho a participar en un grupo social, en el que haya sujetos con y sin discapacidad. Es necesario aceptar las diferentes formas de ser, para poder convivir y permitir a una persona con discapacidad, participar de manera activa al ser aceptado con sus limitaciones.

Esta convivencia se tiene que dar en diferentes grupos y Fernández (1996), hace mención de los ámbitos a los que deben ser integradas las personas con discapacidad o necesidades especiales:

- Integración escolar; ésta se refiere a la integración de un alumno con alguna deficiencia, en una escuela regular.
- Integración educativa; es la búsqueda de estrategias, medios, instrumentos y programas adecuados al sujeto para que logre desarrollar sus capacidades.
- Integración familiar; el sujeto debe ser aceptado en su familia y participar en las diferentes actividades que allí se realizan, para sentirse miembro de ésta.

- Integración laboral; el sujeto debe ser aceptado en cualquier trabajo sin prejuicios y brindarle las facilidades y el apoyo que necesita para realizar sus actividades.

Prendes y Munuera (1998), consideran que todavía es difícil encontrar una aceptación social y laboral en un trabajo ordinario, pero mencionan que existen opciones como los centros especiales de empleo en donde se cuenta con adaptaciones en las instalaciones permitiendo el acceso al lugar.

Sobre el mismo tema, Espinosa et al. (1995), afirman que la integración debe darse en diferentes contextos, siendo el primero la familia, porque es en donde el sujeto aprende a socializar, aprende a comportarse, se siente aceptado, conoce cuáles son sus habilidades y dificultades. La familia tiene que ayudar al sujeto a adaptarse, para que en otros contextos, le sea menos difícil la integración. Sin embargo, no siempre se favorece esta situación en la familia, pues en ésta se pueden presentar dos situaciones en torno a un familiar con discapacidad:

- una es la que se acaba de mencionar, es cuando la familia brinda los apoyos que el sujeto requiere,

- otra es cuando la familia niega la existencia del problema, esta negación se puede presentar de dos formas :

- 1) La familia no da la estimulación al sujeto para su desarrollo y en muchos casos se avergüenzan de éste y

- 2) se da una sobreprotección a estas personas, generando en ellas, una dependencia total a la familia, se le trata como niño durante toda la vida lo que trae como consecuencia, un retraso en su desarrollo.

El segundo contexto de integración, de acuerdo con Espinosa et al. (1995), es el de la escuela, pues todos los niños con alguna discapacidad tienen derecho de asistir a una en la que haya niños sin discapacidad aparente.

Sin embargo, Morgon, Aimard y Daudet (1984), consideran que esta situación en un principio puede provocar una reacción negativa por parte de la escuela a la que se solicite la

integración, tal vez por el hecho de no haber experimentado una situación similar con anterioridad y por el miedo de no poder actuar y no saber como comportarse ante las necesidades de los alumnos.

Por lo tanto, es importante hacer conciencia en las personas implicadas en la educación de estos niños al explicar que esto es lo mejor para el desarrollo del alumno, porque puede participar con otras personas en diferentes actividades, generando un ambiente estimulante que le ayude a aprender formas de comportamientos en el grupo.

Por su parte, Rodríguez (2000), manifiesta que dicho rechazo por parte de los profesores de una escuela regular, se debe a que la atención a niños con necesidades educativas especiales se les ha impuesto sin haberles proporcionado una formación previa, lo cual ha hecho más difícil el trabajo dentro del aula al no saber como actuar ante el nuevo reto. Por tanto, los docentes ven a estos niños como una carga más de trabajo.

En este sentido se ve la necesidad de dar una capacitación constante en educación especial a los docentes, que les permita contar con herramientas y hacer frente a las diversas problemáticas que se presentan y de esta manera adquieran una mayor responsabilidad en la educación de los niños con necesidades educativas especiales, ya sean necesidades temporales o permanentes y lograr así una integración escolar y educativa, lo cual no ha sido posible en muchos casos.

Sin embargo, para hablar de integración, es necesario hacer una evaluación al alumno, que permita conocer sus capacidades y dificultades, con el fin de ofrecer una educación adecuada al niño (Espinosa et al. ,1995).

Es por esto que Coll, Barberá y Onrubia (2000), plantean que la importancia de la evaluación radica en que mediante ésta se pueden conocer las necesidades y fortalezas que presenta algún alumno y hacer una toma de decisiones con respecto a las prácticas educativas adecuadas al sujeto dando respuesta a las necesidades educativas especiales que presenta. De esta manera la evaluación estaría cumpliendo una función reguladora.

Sin embargo, la evaluación que tradicionalmente se realiza en las aulas tiene una función sumativa más que pedagógica (Coll, et al., 2000), debido a que se aplica una misma evaluación a todos los alumnos, sin tomar en cuenta las necesidades de cada uno, (ante esta situación el profesor debe apoyarse en la unidad de USAER, que ya se encuentra en algunas escuelas, para poder hacer una adecuación curricular si es el caso), por tanto es una evaluación inflexible, única y rigurosa, en la que se evalúa la rapidez de respuesta, sobre la comprensión de la actividad y de esta manera, aquellos que presenten alguna necesidad educativa especial, no tendrán la acreditación que el profesor otorga.

Por ello se requiere de un enfoque que tome en cuenta la función pedagógica de la evaluación, en donde ésta se da como un proceso continuo que permite tomar decisiones acerca del proceso enseñanza-aprendizaje, donde haya una fuerte vinculación entre la evaluación y la práctica educativa. Este aspecto se centra más en el enfoque cualitativo que en el cuantitativo, en donde se busca conocer si hay comprensión de la tarea, en que parte del procedimiento se cometió el error para brindar un apoyo adecuado al problema.

Así Espinosa et al. (1995), mencionan que la Ley Española para la Integración Social de los Minusválidos afirma; “todo niño es educable, se deben respetar las diferencias individuales y la educación tiene que ayudar a todos los niños a desarrollarse”.

Lo cual quedó de manifiesto en el Real Decreto sobre la Educación Especial, donde se señala que los principios para esta integración son:

- Principio de normalización; las personas con discapacidad, no deben recibir recursos excepcionales, sólo en el caso estrictamente necesario, deben de utilizar los recursos que utiliza la demás población hasta donde sea posible.
- Principio de integración escolar; la aplicación del principio de normalización, es la integración escolar.
- Principio de individualización de la enseñanza; que cada niño, reciba la educación que se adecue a sus necesidades en cada momento.

En este sentido y de acuerdo con la SEP (2002), para que se pueda dar la integración,

debe haber una participación activa tanto de las autoridades educativas, así como de profesores y padres de familia, además de cuatro aspectos que se deben considerar:

- La posibilidad de que los niños con necesidades educativas especiales aprendan en la misma escuela y en la misma aula que los demás.

- Brindar a los niños con necesidades educativas especiales los apoyos que requieran, lo cual implica realizar adecuaciones curriculares para que puedan ser cubiertas las necesidades individuales.

- La importancia que el niño, el profesor de grupo y los padres de familia, reciban el apoyo del personal de educación especial

- Que la educación regular asuma el compromiso de ofrecer una atención adecuada a las necesidades de cada niño.

En el mismo documento de la SEP (2002) se mencionan como condiciones para la integración; la información y orientación a la comunidad educativa para el trabajo con niños que presenten necesidades educativas especiales, así como la actualización y formación de los profesores de educación básica, para promover los cambios en las prácticas educativas; responder a las necesidades que cada niño presenta, lo cual requiere de una evaluación psicopedagógica que recoja información de sus necesidades y de sus fortalezas en las diferentes áreas de desarrollo; cognitivo, social, motriz, visual, lenguaje, entre otras, así como de su desempeño escolar.

Con esta información será posible hacer una toma de decisiones acerca del tipo de atención que se requiera. Aún así, el trabajo no se queda en la toma de decisiones sino que es necesario hacer un seguimiento para conocer los resultados de la adecuación que se decida.

Por su parte, Prendes y Munuera (1998), explican que para lograr la integración es necesario entender las diferencias de los demás y aceptar la diversidad dentro de la escuela, esto ayudaría a sentirse parte de la misma a aquellas personas que poseen alguna discapacidad, así como a aquellos con diferencias sociales, culturales, entre otras.

Ante esta diversidad se tiene que dar un cambio en la visión de la educación, a nivel

profesional, en los recursos humanos y materiales, para que haya una verdadera integración educativa.

Frente a los cambios que se proponen en la educación regular con respecto a la aceptación de la diversidad, Prendes y Munuera, (1998), aseguran que la integración en la escuela puede darse de dos tipos:

- Total: es cuando el niño comparte todas las actividades con sus compañeros dentro del aula regular con ayuda del profesor de apoyo que adapta los contenidos que así lo requieran.
- Parcial: es cuando el niño trabaja dentro del aula regular, pero al mismo tiempo trabaja en aulas especiales de apoyo de manera individualizada.

A pesar de que se ha buscado la integración de personas diferentes en el aula, no se ha llegado a una integración educativa porque el currículum ha permanecido cerrado para las personas con necesidades especiales, al no estar contempladas en él, por lo que sus necesidades no fueron cubiertas, y a partir de esta situación sólo se consiguió la clasificación, discriminación y fue la pauta para la creación de la educación especial (Puigdellivol, 1993).

Aun cuando se cambió la atención hacia personas con alguna discapacidad y se les reconocieron sus derechos por lo menos en papel, se creó la educación especial (EE), este sistema buscó atender de manera individualizada el problema de aquellos alumnos que con discapacidad o sin ella no aprendían de la misma manera que la mayoría de la clase, pero nuevamente se llegó a una forma de segregación al trabajar con estos niños fuera del salón por periodos largos de tiempo, lo cual no permitió la integración, e incluso en algunos casos siguen siendo canalizados a los CAM (centros de atención múltiple), sin presentar algún tipo de discapacidad SEP (2002).

Ahora bien, este trabajo requiere de diferentes adecuaciones que dependiendo de la necesidad puede requerir de distintas modalidades educativas:

Modalidad educativa

La modalidad educativa tiene tres características que son principalmente:

- Ordinaria, en ésta el niño participa en el curriculum general y de acuerdo con sus necesidades, se van haciendo modificaciones.
- Ordinario con apoyo, se hacen modificaciones al curriculum de la misma manera que en la anterior, pero, además del profesor, trabajan con el niño otros especialistas.
- Educación especial, se le informa a la familia que es mejor llevar al niño a uno de estos centros, si el niño es mayor de 3 años, si es menor, se recomienda a la familia, llevar al niño a un centro de estimulación precoz (Méndez, Moreno y Ripa, 1999).

Por otra parte, para hacer una evaluación precisa de las necesidades específicas del niño y no tomar una decisión errónea que no ayude a su desarrollo, se debe hacer una evaluación del contexto. La evaluación del contexto se hace en lo familiar y en lo escolar; para obtener información sobre la atención que se da al niño y saber si ésta responde a sus necesidades, se busca una interrelación de ambos contextos para ayudar en el desarrollo del alumno. Con esta información se pretende conocer cuales son los aspectos externos al sujeto que influyen en su aprendizaje.

Con la evaluación realizada se puede determinar el tipo de necesidad que presenta el niño, estas necesidades se dividen en:

- Necesidades relacionadas con capacidades básicas; se refieren a la mejora de la autoestima en el niño, autorregular su comportamiento en los juegos, relacionarse con los demás, ampliar su atención en las tareas, conseguir independencia.
- Necesidades relacionadas con áreas curriculares; aprender conceptos básicos que se revisan en clase.
- Necesidades relacionadas con el entorno; trabajar con grupos pequeños para recibir apoyo de los compañeros, reforzadores en sus logros y exigirle tareas que pueda realizar (Méndez et al. 1999).

Después de hacer la evaluación del contexto y determinar el tipo de necesidades educativas especiales que presenta el niño, se procede a la modificación del currículum ordinario, pero esta modificación no se hará con el fin de excluir al niño, por eso la modificación se hace en varios niveles.

Primero se hace la modificación de acceso al currículum, cambia la forma en la que los niños pueden llegar al contenido, recursos, medios. Después se modifica el método, estrategias, actividades. Finalmente la modificación de contenidos. En algunos casos con la modificación de acceso el niño accede al currículum ordinario, en otros será necesario hacer las modificaciones restantes.

Para la presente intervención, fue necesario realizar las diferentes modificaciones mencionadas. En la primera, se aplicó un examen con la presentación de los contenidos revisados en clase, pero con utilización de material gráfico y concreto, con lo cual no se pudo acceder al currículum, posteriormente se realizaron las siguientes dos modificaciones, debido a la dificultad que representó la prueba para el niño, fue necesario aplicar la modificación de método y de contenidos de manera conjunta, ya que para la resolución de los contenidos modificados se utilizaron diversas estrategias lúdicas y escritas, con la finalidad de que hubiese una comprensión de los contenidos.

Una vez que se da este proceso, se hace un informe en el cual se registren los pasos que se siguieron en el trabajo con el niño.

Este documento ofrece información sobre la situación del alumno, cuáles son sus necesidades y cuál fue el trabajo que con él se realizó. El DIAC (Documento Individual de Adaptación Curricular), servirá a otros profesionales que trabajen con el niño en niveles y grados posteriores. El documento no lleva un formato establecido, sin embargo debe contener información sobre la evaluación del contexto, el tipo de necesidades del niño y las decisiones tomadas (Méndez et al. 1999).

Cuando las deficiencias son permanentes debido a alguna discapacidad se tiene que hacer una adecuación curricular significativa (Ministerio de Educación y Cultura ,1996):

La adecuación curricular debe tener una estructura

- evaluación de las Necesidades Educativas Especiales junto con la toma de decisiones;
- propuesta curricular ,que es, el trabajo a corto plazo con el alumno después de la toma de decisiones y;
- la evaluación de esta propuesta en su método, recursos, medios. Se tienen que evaluar para decidir a que aspectos se les da más apoyo y cuales se eliminan.

En esta adecuación se tienen que priorizar aprendizajes de acuerdo con las capacidades del alumno, tomar en cuenta aprendizajes que si bien no son escolares son esenciales para el sujeto y que se deben adquirir en su vida cotidiana pero que no los adquieren por alguna razón. Al tomar estos aprendizajes en la adecuación se estaría realizando un aprendizaje significativo porque se relaciona con su contexto, de aquí surgen algunos criterios para priorizar el aprendizaje de cada alumno según su Necesidad Específica (Puigdemívol, 1993).

Por su parte Lus (1999), nos detalla que no puede existir un curriculum homogéneo, con esto sólo se estarían agrandando las dificultades para las personas que no pueden aprender a un determinado ritmo, por lo que es importante que el curriculum sea flexible y tome en cuenta las necesidades educativas especiales de estas personas para que puedan participar de una mejor manera en las diferentes dinámicas que se presentan en el grupo. El que se tomen medidas específicas en el curriculum no quiere decir que se vuelva a la idea de la segregación, por el contrario esto ayudaría a que las personas con necesidades educativas especiales puedan participar en los diferentes grupos de acuerdo con sus capacidades.

Es por esto que Hegarty, Hodgson y Clunies-Ross (1998), aseguran que hay una gran variación en el curriculum de acuerdo con las necesidades educativas especiales de los alumnos.

A continuación se enuncian las variables y posibles adecuaciones, sus supuestas consecuencias refiriéndonos a curriculas.

Curriculum general; es el que se usa en la escuela regular pero con más apoyos, estrategias que ayuden a los niños con algún problema a acceder a los contenidos, en este no se hace ninguna modificación.

- Curriculum general con modificaciones; se sigue el mismo de la escuela regular pero en este caso se hacen modificaciones a nivel de objetivos, suprimiendo algún tema, este curriculum es flexible, si se le proporcionan los apoyos adecuados en edad temprana, el niño posteriormente podrá acceder al curriculum general.

- Curriculum con modificaciones significativas; a diferencia del anterior, que si bien había modificaciones, esto se hacía dentro del aula y el niño podía seguir interactuando con sus compañeros, en este se hacen modificaciones pero de manera adicional en donde ya no participa el grupo.

- Curriculum especial con adiciones; en éste sólo serán tomados en cuenta los niños con necesidades educativas especiales, por tanto está basado en las diferencias de estos con alumnos de su misma edad, sin tomar en cuenta las cosas que tenían en común, debido a esto, el curriculum es muy limitado en cuanto a contenidos y en actividades y los autores proponen que para su modificación tienen que tomar más aspectos del desarrollo para de esta manera, poder incorporar a los alumnos al curriculum general.

- Curriculum especial; este sólo se realizaba con niños subnormales graves (educación especial), en áreas de lectura, matemáticas, se trabajaba con un solo profesor, esto para que la información no se dispersará y se pudiera tener cuenta del desarrollo del alumno. Sin embargo los mismos profesores estaban en desacuerdo con esta educación porque era segregante y no permitía el contacto con la demás población, por lo cual su ambiente era pobre en estímulos.

Sobre este punto, González, Ripalda y Asegurado (1995), mencionan que las adaptaciones curriculares tienen diferentes posibilidades, porque dependen de las necesidades educativas especiales y éstas sólo se conocen a partir de una evaluación individual, por lo tanto, la adaptación será del mismo tipo. La adaptación se trabaja en diferentes niveles; primero se trabaja con una modificación no significativa y si no se obtienen resultados positivos, se pasa a una Adecuación Curricular Individual (ACI), sin embargo, una no sustituye a la otra, por el contrario, son complementarias.

Una adecuación no significativa, estará a cargo del profesor tomando como base la información obtenida con la evaluación psicopedagógica, si en este momento se atiende a las necesidades del alumno, la adaptación se queda en este nivel, sino es así, se pasa a otra intervención sin llegar a una ACI, pero sí más específica que la anterior, en la que se sigue el mismo proceso. Si la adaptación resulta se detiene aquí, sino es así se pasa al siguiente nivel.

- El proceso anterior es importante, porque sirve como antecedente de que se realizaron intervenciones antes de llegar a una ACI y que no fueron suficientes. En este paso se hace una adaptación más personalizada cambiando algunos objetivos en el curriculum.

Las adaptaciones que se realizan a mediano y largo plazo han funcionado, pero no se pueden realizar a muy largo plazo porque no están relacionadas con la realidad del sujeto, debido a que las necesidades educativas especiales van cambiando con el tiempo y de acuerdo con los apoyos que se brinden (González et al. 1995). Estas adaptaciones tienen que ser a nivel de objetivos, metodologías, recursos, entre otros, los recursos se refieren a los personales, físicos y ambientales.

Varios son los países que se han comprometido en el trabajo con personas con discapacidad para mejorar su calidad de vida y formen parte de la sociedad, así como tener una atención que les ayude a desarrollar sus habilidades, en México dicho trabajo se ha venido haciendo desde los años 70.

Antecedentes de la educación especial en México

En México la transformación que ha sufrido el sistema educativo, tiene fundamentos filosóficos, legales y técnicos. En el proyecto General de Educación se busca terminar con una educación discriminatoria; el sistema educativo, debe atender a los alumnos de acuerdo a sus necesidades y servir como un eslabón para propiciar la integración de aquellos que presentan discapacidad a las aulas regulares, dado que la integración no puede darse de manera automática (SEP, 2002).

En el mismo documento de la SEP, se comenta que este cambio en la concepción educativa se vio más fuertemente apoyado por la Ley General de Educación en 1993, más específicamente en el Art. 41 en donde se menciona que la Educación Especial propiciará la integración de niños con discapacidad a las escuelas regulares, a través de métodos, materiales, estrategias adecuadas y atenderá a aquellas personas que no puedan ser integradas a la escuela, para potenciar sus habilidades que les permitan desarrollarse de una manera autónoma en la vida social y productiva con programas específicos.

Dichos cambios dentro de los centros de educación especial, se han presentado en diferentes lugares, sin embargo, la Secretaria de Educación Pública en 2002, hace mención de esta transición en México:

- En la década de los 70 se creó la Dirección General de Educación Especial que se encargó de dirigir y vigilar la formación de maestros especialistas. En este tiempo se trabajó con personas que presentaban alguna discapacidad.

- En los 80, el servicio de Educación Especial (EE) se dio en dos modalidades, indispensables y complementarios.

- Indispensables; se atendió a niños y jóvenes de educación inicial fuera de la educación regular, sin embargo en esta modalidad se encontraba el grupo integrado B, este grupo lo componían niños con discapacidad mental leve, hipoacúsicos que funcionaban en la escuela regular.

- En la modalidad complementaria se trabajó con niños que presentaron dificultades de aprendizaje, de conducta, con problemas del habla, y niños sobresalientes.

- En los 90 surgieron los Centros de Orientación para la Integración Educativa (COIE). En 1993 con el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, la reforma al Art. 3 de la Educación y La ley General de Educación, se dio una reorientación de los servicios que prestaba la Educación Especial (EE), para favorecer a la integración educativa.

Sola y López (1998) por su parte, describen los factores que incidieron para que fueran posibles estos cambios:

- Ideológicos; estos se deben a la concientización de la sociedad, así como de las autoridades, con respecto al tema; integración a la sociedad de las personas con discapacidad.

- Servicios; se cambió el uso de fármaco por otros servicios de atención educativa que ayudara a potenciar las habilidades de las personas.

- Conocimiento científico; análisis del proceso de *enseñanza-aprendizaje* de aquellos con necesidades educativas especiales, para brindar una respuesta educativa adecuada.

Con esta reorientación, se pretendió combatir la segregación y etiquetación de las que fue objeto esta población. Además de combatir estos aspectos se buscó atender a los niños de una manera integral, debido a que la atención que se les brindó anteriormente fue de tipo médico y terapéutico, olvidándose de otras áreas de desarrollo. También se buscó brindar apoyo a aquellas personas que presentaron problemas dentro de la escuela regular sin una discapacidad aparente (SEP, 2002).

Como consecuencia de la reorientación que sufrió la educación especial, en México, se crearon los Centros de Atención Múltiple (CAM), institución educativa encargada de atender a niños con y sin discapacidad (SEP, 2002), adecuando los planes y programas de estudio de educación básica de acuerdo a las necesidades educativas de cada alumno, necesidades por las que fueron canalizados algunos niños sin discapacidad que se encontraban integrados a las escuelas regulares. Estos lugares funcionan como centros de atención para la intervención temprana. Sin embargo en el mismo texto se menciona que los niños con necesidades educativas especiales sin discapacidad deben ser atendidos

preferentemente en las escuelas regulares por la unidad de USAER (Unidad de Servicio de Apoyo a la Educación Regular). Los CAM además de atender a sujetos que por sus características no pueden ingresar a las escuelas, deben promover la integración al trabajar con niños que presenten alguna discapacidad pero que tienen la posibilidad de funcionar en una escuela regular. La labor del CAM una vez que el niño ha sido integrado puede ser de dos formas:

- Realizar visitas a las escuelas para observar los problemas y poder hacer sugerencias específicas.
- Atender en un turno alterno a niños con discapacidad motora, auditiva, visual (SEP, 2002).

Con respecto a las USAER sus objetivos de acuerdo con la SEP (1997), son el atender a los alumnos que han sido integrados a las escuelas regulares, acordando con el profesor de aula materiales, estrategias y actividades que favorezcan el aprendizaje, así como la evaluación de los avances conforme a su propia evolución escolar.

Otro objetivo es orientar a los padres de familia de la comunidad educativa acerca de los apoyos que requieren aquellos alumnos que presentan necesidades educativas especiales. Estas unidades fueron formadas por el personal que se encargó de los servicios complementarios ya mencionados (SEP, 2002). Estas unidades se encuentran formadas por diferentes especialistas, lo que permite atender al niño de una manera integral y multidisciplinaria. Los profesionales que conforman estas unidades, son psicólogo, pedagogo, trabajador social, maestro de educación especial, entre otros y cada uno tiene una función distinta en la unidad.

El personal se encarga de evaluar la situación del niño; determinar el tipo de necesidades educativas especiales y brindar apoyo a los docentes quienes hacen la toma de decisiones para la atención del niño dentro del aula y no fuera de ésta como se había venido haciendo.

Tanto en los CAM como en las USAER, la adecuada atención del niño depende de una evaluación psicopedagógica que se debe realizar de manera inicial y que brinde información acerca de las fortalezas, necesidades, en sus diferentes áreas de desarrollo y en su desempeño académico (SEP, 2002).

La toma de decisiones de la forma en la que se va a integrar a los niños con alguna Necesidad Educativa Especial a las escuelas regulares o su permanencia en centros de Educación Especial, debe responder a una evaluación previa que determine el tipo de apoyo que el alumno requiere.

La importancia de hacer el diagnóstico

Los principios de normalización e integración con los cuales se pretende hacer parte de la sociedad a personas que presentan alguna discapacidad, carecerían de sentido sin un diagnóstico previo a su atención, ya que mediante una evaluación se lograría conocer las dificultades específicas de la persona con lo cual se podría hacer una intervención adecuada.

En este sentido, López (1989), asegura que la realización de un diagnóstico, valoración y seguimiento, permite obtener información de las diferentes áreas de desarrollo del alumno, lo cual servirá para su atención tomando en cuenta diversos aspectos del niño, ya que al no contar con esta información la atención educativa que se proporcione carecerá de sentido, porque es posible que el alumno requiera de apoyo complementario de lenguaje, de psicomotricidad, entre otros. A su vez estos servicios ayudarán al profesor dentro del aula regular en el trabajo con el niño.

Por su parte, Bautista (1993), menciona que el contar con esta información permite hacer la toma de decisiones con respecto a la modalidad educativa del niño, indiscutiblemente ésta tiene que ser en función de las necesidades educativas especiales detectadas con la evaluación. En el C.O.P.E.X., se enlistan ocho modalidades educativas, que van desde la integración completa, hasta la atención hospitalaria.

Sistema de cascada del C.O.P.E.X.

1. Clase regular sin apoyo de otros profesionales.
2. Clase regular con apoyo sólo al profesor de aula.
3. Clase regular con apoyo al profesor y al alumno.
4. Clase regular con participación del niño en una clase de apoyo.
5. Clase especial en la escuela regular con participación en las actividades de la escuela.
6. Atención en los centros de educación especial.
7. Enseñanza a domicilio.
8. Institución o centro hospitalario.

Este sistema pretende que el niño vaya avanzando a una modalidad más integradora y si es posible llegar a la integración sin necesidad de apoyo (Bautista, 1993), lo cual se haría de manera anual, pues no se podría cambiar de modalidad durante un ciclo escolar.

A pesar de la discusión de los diferentes teóricos los cuales afirman que la función actual de los centros de educación especial es la de promover la integración de todos los alumnos independientemente de las necesidades educativas especiales y del grado de éstas que los niños presenten. Fierro (citada por Bautista, 1993), menciona que la Educación Especial se aleja de este propósito, dado que estos centros siguen siendo lugares de segregación a los que llegan alumnos con diferentes problemáticas como conducta, lenguaje, con problemas emocionales, de socialización que podrían ser atendidos dentro de la escuela regular con apoyo de la unidad de USAER. También menciona que a pesar de ello, la población en el caso de niños con alguna deficiencia es mínima y las expectativas de desarrollo hacia estos siguen siendo negativas.

Los centros de educación especial, son una alternativa para el desarrollo de aquellos niños que presentan alguna discapacidad y que por tal razón se dificulta su atención en las escuelas regulares. Estos niños tienen Necesidades Educativas Especiales y requieren en algunas ocasiones de materiales e instrumentos especiales. Sin embargo las necesidades educativas especiales no se reducen a aquellos alumnos con discapacidad, sino que también las llegan a presentar niños que se encuentran en las escuelas regulares pero se les dificulta

algún contenido específico, para lo cual requieren un apoyo especial para lograr la comprensión del tema.

Para la SEP (2002), la reorientación de la Educación Especial surgió con la necesidad de que todas las personas puedan participar en la vida social y recibir una educación de calidad que potencie al máximo las capacidades del individuo que presenta alguna discapacidad o problemas en la escuela; como rezago escolar, por lo que a partir de esta reorientación surge el concepto de necesidades educativas especiales. Este concepto hace referencia a que ningún niño es ineducable y reconoce el derecho a la educación de todos independientemente de las ventajas o desventajas que los alumnos presenten, en éste concepto se reconoce que el niño con necesidades educativas especiales requiere de apoyos y recursos diferentes que le permitan acceder al currículum.

Por su parte Sola y López (1998), aseguran que todos los niños en momentos específicos de su vida escolar, precisan de ayudas pedagógicas, técnicas y materiales que les permitan cumplir las metas de la educación, sin embargo, los niños con necesidades educativas especiales son aquellos que necesitan además de estos apoyos material especial y/o ayuda complementaria.

De acuerdo con la SEP (2002), las necesidades educativas especiales se hacen visibles cuando el profesor trata de responder a ellas utilizando estrategias y materiales para lograrlo; pero cuando no cumple con las necesidades de algún o algunos de sus alumnos, entonces éstos se consideran con necesidades educativas especiales con los que se requerirá de una atención individualizada para responder a sus dificultades.

Sin embargo, Sola y López (1998) aseguran que todos los niños poseen necesidades educativas especiales, por diferentes causas presentan dificultades para el aprendizaje, pero algunos necesitan más apoyo que otros, aquí es donde se reconoce a la diversidad.

Así mismo lo reconoce Lus en 1999, quien afirma que las necesidades educativas especiales las puede presentar cualquier persona, tanto aquellos con una discapacidad

sensorial, física, como aquellos con algún problema emocional, social; aquellos grupos marginados, étnicos. En este sentido, se les deben proporcionar condiciones que los apoyen en su desarrollo en la sociedad y en los grupos específicos, esto sólo será posible fomentando las escuelas integradoras

Una necesidad educativa especial es todo aquello que el alumno necesita para poder acceder al conocimiento, es necesario adecuar los medios, los instrumentos, los contenidos, entre otras cosas a las características del sujeto González et. al (1995). El concepto de necesidades educativas especiales ha ido cambiando y esto ha sido en función de tres aspectos:

- El primero es el concepto de normalización, que lleva a la integración de personas con discapacidad a las aulas de educación regular y que debido a la integración se ha podido comprobar que hay más progreso en las personas con este tipo de educación que con la educación especial.

- El cambio de la dinámica en las relaciones de estas personas que se mantenían al margen de la sociedad y que se les permitió la interacción en los diversos grupos a los que pertenece, y

- Al momento de integrar a estas personas a las aulas regulares se presentó la necesidad de modificar el currículo para poder atender de manera eficaz estas necesidades.

El grado de necesidad especial que presente un sujeto depende de la interacción con la familia en primer lugar, por lo que las necesidades especiales en dos sujetos con el mismo tipo de discapacidad no son las mismas, las necesidades educativas especiales se van a presentar en mayor o menor grado, de acuerdo con la estimulación que se les brinde a los sujetos desde el hogar en donde se les permita interactuar (Puigdemívol, 2000).

Por lo anterior, Puigdemívol (1993) considera necesario que las familias realicen otro papel en la educación y permitan a estos sujetos tener mayor autonomía. Se debe dejar de lado la sobreprotección, porque son personas capaces de realizar cualquier actividad cotidiana, lo que a su vez, les permite integrarse a la familia y formar parte de ésta sin

sentirse limitados. También es importante, que puedan interactuar con personas ajenas a la familia, con lo que aprenderían hábitos, costumbres, conductas, que pueden adaptarlos a ellos mismos; esto les permitiría relacionarse de una mejor manera con la sociedad. La familia tiene que estimular todas las áreas de desarrollo del sujeto, para que de esta manera, las dificultades con las que el sujeto se enfrente en otros ámbitos, sea menos grave.

En este sentido, el aislamiento al que se sometía y se sigue sometiendo a estas personas, es el que produce un debilitamiento en sus habilidades y capacidades; por esto, cuando se evalúa la deficiencia, se tiene que hacer en función del medio en el que han estado inmersos. Es por ello que las necesidades educativas especiales de un sujeto están relacionadas con los instrumentos, medios, recursos materiales, recursos humanos, estrategias que el alumno requiere para poder desarrollar sus habilidades y acceder al conocimiento. Un sujeto con necesidades educativas especiales es aquel que no puede aprender al mismo ritmo que los demás, ya sea un sujeto con discapacidad o sin ella y que necesita de apoyo específico e individual (Puigdellivol, 1993).

Es por esto que las necesidades educativas específicas para un sujeto, sólo pueden entenderse a partir de una evaluación permanente la cual consta de tres fases:

- La primera es la observación por parte del profesor de los resultados de su metodología en todo el grupo, cómo funcionan sus estrategias, dinámicas, ritmos, temas. Esta fase es la de detección de los alumnos a los que se les dificulta aprender utilizando un determinado método.

- La segunda es la intervención por parte del profesor con estos alumnos, cambiando temas, estrategias, que se adecuen a las necesidades de cada sujeto, en esta fase, se da la atención individualizada.

- La tercera es el requerimiento de apoyo e intervención por parte de especialistas cuando el alumno tiene una discapacidad específica y se hace necesario buscar los medios adecuados para que no se coarten sus potencialidades.

Esta fase, nos lleva a la aplicación de una evaluación psicopedagógica más detallada para conocer el tipo y grado de necesidad educativa especial que presente un niño en

específico, dicha evaluación consta de varios elementos, como lo son entrevistas, observaciones, evaluación académica, que brindan información de la situación del niño lo cual permite hacer una toma de decisiones y realizar una intervención individualizada.

Posterior a la evaluación, González et. al (1995) hacen una clasificación de las necesidades educativas especiales tomando como base la adaptación curricular que se precise:

- Necesidad de adquisición de capacidades que ya han sido adquiridas por el grupo pero no por aquellos con alguna discapacidad (autocontrol, técnicas de aprendizaje).
- Necesidades de adquisición de contenidos curriculares que los demás ya adquirieron.
- Necesidades para la adaptación al entorno, aquí se hace adaptación de materiales de manera inespecífica.

Evaluación psicopedagógica

Anteriormente a la evaluación psicopedagógica se aplicó otro tipo de evaluación, la cual sólo funcionó para etiquetar al alumno y canalizarlo a los centros de educación especial, en donde al no contar con un diagnóstico que indicara el tipo de necesidad educativa que presentaba, la atención brindada no se dio de manera adecuada, debido a que se trabajaba con una etiqueta específica.

Esta evaluación fue elaborada por Binet (citado en Lus, 1999), quien diseñó el instrumento de evaluación psicométrica, el cual lleva su nombre. Dicho instrumento, mide el nivel de inteligencia. Binet fue llamado a diferentes escuelas, para investigar por qué un niño no aprendía del mismo modo que los demás. Con los resultados obtenidos a través de la aplicación del instrumento, se encontró un *retraso mental leve* rechazando el *retardo pedagógico* en el niño. Al ser ésta la razón del retraso en el aprendizaje se dio una situación de discriminación, injusticia y marginación a las personas que no podían aprender al mismo ritmo (Lus, 1999).

Dicha evaluación se pretende dejar en el pasado, la razón es que sólo ha servido para etiquetar y clasificar a los sujetos, así como para justificar la reclusión de estos en centros

de Educación Especial al considerarlos deficientes. Sin embargo, es necesario mencionar que dicha evaluación suele hacerse en independencia de su contexto, lo cual no debe darse. La evaluación que se busca, como ya se mencionó anteriormente, es de tipo psicopedagógico; que dé las bases para entender las necesidades y deficiencias del sujeto, para brindar la intervención adecuada por parte del profesor; pero éste a su vez debe estar apoyado en un grupo interdisciplinario de profesionales, que lo orienten en su quehacer educativo (Ministerio de Educación y Cultura, 1996).

El compromiso del profesor hacia estos sujetos debe ser mayor, por la necesidad constante de creatividad al buscar de manera permanente estrategias que sustituyan a aquellos aspectos que no están funcionando y que por lo tanto no son adecuados para un alumno en particular.

Con la evaluación psicopedagógica se busca evitar la clasificación o discriminación, haciendo una evaluación de la situación del niño en varios aspectos. Así, la información obtenida puede brindar pautas para la atención adecuada del niño dentro de la escuela regular. Sin embargo, en el diagnóstico se adopta el término de necesidad educativa especial, *con la finalidad de disminuir los efectos negativos de la etiquetación indiscriminada. Al asumir que cada niño independientemente de su discapacidad, tiene una necesidad particular de educación, se atiende a la necesidad y no a la etiqueta.* Macotela (1999).

Por su parte, González et. al. (1995), comentan que la evaluación psicopedagógica es importante para la toma de decisiones. En cuanto a la modificación del currículum, ofrece información relevante para lograr una ACI (adecuación curricular individual). Esta evaluación se realiza con el apoyo de diferentes especialistas, pues no es una intervención aislada.

Montón y Redó (1999), afirman que con esta evaluación se puede recoger información de la situación concreta del niño, lo que ha aprendido, como lo ha aprendido, qué materiales ha utilizado, qué tipo de apoyos, entre otros elementos necesarios para

ajustar el trabajo individual.

González et al. (1995), mencionan que en esta evaluación confluyen elementos de la evaluación tradicional y del nuevo enfoque; la primera, como ya se mencionó anteriormente, consiste en realizar pruebas de diagnóstico que sirven para clasificar y sus resultados no son confiables; la segunda, busca explicar cual es la situación del sujeto y ofrecer con base en esta información alternativas pertinentes de intervención. Así mismo afirman que la evaluación psicopedagógica es un recurso que consta de varios instrumentos para recoger información del niño, estos instrumentos son complementarios entre sí, y permiten tener una visión general del sujeto y de sus diferentes interacciones y problemas. Esta evaluación toma al alumno como un ser integral, en donde el aprendizaje de éste, se ve influido por diversos factores, que son los que se investigan con los diferentes instrumentos.

Los instrumentos recogen la siguiente información:

- Competencias curriculares: aquí se evalúa qué es lo que el niño puede hacer solo y qué es lo que puede hacer con ayuda. También se obtiene información sobre cuál es la situación escolar del alumno, en donde se encuentra el problema específicamente y si la evaluación que le realiza el profesor y el momento en el que la realiza son apropiados.

- Variables que tienen efecto sobre el aprendizaje: se obtiene información sobre la forma en la que se siente el niño en los diferentes grupos en los que interactúa, permite conocer en donde se siente mejor, en donde se siente peor.

- Interacciones y actividades dentro de la escuela, permite conocer cuáles y cómo son las relaciones en torno al niño con sus compañeros, profesor y actividades (González et al. 1995).

Para la aplicación de dicha evaluación, Bassedas, Huguet, Marrodán, Oliván, Planas, Rossell, Seguer y Vilella (1991), establecen una estructura clara, en donde cada una de las fases tiene una función específica dentro del proceso de la evaluación, los autores mencionan en primer lugar:

- Hoja de derivación; en esta primera fase el profesor explica de manera general la problemática que presenta el niño. En esta hoja se plantean tres apartados; 1) aspectos relacionales; 2) aspectos de comprensión general y 3) razonamiento y valoración de áreas específicas.

- Entrevista al profesor; ésta es importante dado que en la hoja de derivación se recoge la información de manera muy general e incluso es posible que la información se haya presentado de manera ambigua y la entrevista ofrece la posibilidad de complementarla.

Durante la entrevista el profesor tiene la oportunidad de reflexionar sobre las problemáticas del niño pero también sobre las habilidades que éste posee y sobre las cuales no había meditado.

También se puede conocer cual ha sido la actuación del profesor con el niño, de que manera ha atendido a sus necesidades, si ha cambiado de estrategias cuando alguna no funciona, entre otras cosas.

En la intervención psicopedagógica se deben de realizar varios procedimientos con la finalidad de obtener información para atender al niño de manera adecuada y conocer el tipo de atención que se le ha brindado tanto dentro como fuera de la escuela, para lo cual se tiene que aplicar una entrevista a los padres:

- Entrevista con los padres; busca conocer cómo es la relación del niño con sus familiares, cuáles son sus roles y cómo viven ellos la problemática del niño y si están enterados de ésta. El objetivo de la entrevista también es el de informar la situación escolar del niño, el trabajo que se pretende realizar con él. En esta fase se solicita la colaboración de la familia y apoyo durante el trabajo.

Montón y Redó (1999) sin embargo, aseguran que esta entrevista la debe hacer el profesor porque él es el que está a cargo del alumno, él es quien debe informar la situación

del niño a la familia. Por su parte el psicopedagogo debe estar a la disposición del maestro y ayudar en lo que éste requiera, pero también mencionan que podría ser conveniente que el mismo profesional realice la entrevista en ausencia del maestro, para explicar el tipo de intervención con el niño.

- Observación en el aula y en el recreo; esta fase da la oportunidad de contrastar la información obtenida mediante otros procedimientos. La observación permite conocer cual es la dinámica del grupo, cómo se desenvuelve el niño dentro del salón, las actividades que realiza, cómo trabaja, que contenidos le agradan, si sigue instrucciones, la comunicación que establece entre sus compañeros y maestro, entre otros aspectos.

- La observación en el recreo complementa la información obtenida en el aula. Mediante este procedimiento se obtiene información de la conducta del niño en un ambiente que no está dirigido por un adulto, qué actividades realiza, que juegos juega, si permanece solo o en compañía, cuál es la relación con los otros niños.

- Revisión de los trabajos en clase; en esta revisión se puede conocer el tipo de producciones que realiza el niño, cuales son los errores más frecuentes, qué contenidos se le dificultan, qué contenidos trabaja con mayor frecuencia, el tipo de revisión y corrección que hace el profesor. Esta fase es muy importante porque permite identificar la parte específica del contenido en la que el niño tiene problemas.

- Trabajo individual con el alumno; este trabajo comienza una vez que se ha reunido toda la información que puedan aportar, tanto la familia como el profesor.

Esta fase comienza con la explicación al niño del motivo por el cual se pretende trabajar con él. Se le explica el tipo de trabajo y el tiempo que va a durar. Posteriormente, se realiza una exploración individual con algunas pruebas psicológicas si son necesarias (lo cual depende de la problemática del alumno) y otros instrumentos elaborados para la exploración curricular, estas pruebas pueden ser de lenguaje, de lecto-escritura o de razonamiento lógico.

De acuerdo con el MEC (Ministerio de Educación y Cultura, 1996), esta evaluación es la base de la adaptación curricular, ya que si no se tiene información acerca de las necesidades y habilidades del alumno, no se podrá hacer una toma de decisiones de manera adecuada con respecto al niño. En el documento se afirma que con este tipo de evaluación se pretende que haya mayor aceptación a la diversidad, a las deficiencias en características físicas, personales, ritmos, gustos, estilos y que estas diferencias sean tomadas de manera positiva para ayudar a aquellos que las poseen a avanzar, dichas deficiencias pueden ser de tipo temporal o permanente.

Una vez aplicada la evaluación psicopedagógica y establecido el tipo de necesidad educativa del alumno, será posible realizar una toma de decisiones para la atención del alumno de manera individualizada y de acuerdo con las dificultades detectadas, será necesario una adecuación curricular, ya sea significativa o no significativa. Sin embargo, esta evaluación no puede realizarla solamente el profesor de aula, sino que debe ser respaldado y apoyado tanto por los directivos, y especialmente por USAER, debido a la cantidad de alumnos que el profesor debe atender. De esta manera es posible encontrar de manera conjunta las estrategias que se adecuen a las necesidades del niño dentro del salón, aunque en algunas ocasiones sea necesario el trabajo fuera de éste, situación que tendrá que ir disminuyendo en la medida en la que se trabaje con las necesidades específicas del alumno, para de esta manera integrarlo cada vez más al grupo y que tenga mayor oportunidad de interactuar con sus compañeros y profesor.

Adecuación curricular

La educación en la escuela tiene que garantizar el desarrollo del niño, partiendo de sus capacidades, dificultades, intereses y preferencias, por tanto, tiene que ofrecer una educación individualizada, esto lo puede hacer con apoyo de USAER, unidad que se encuentra en las escuelas públicas, en algunas instituciones, sobre todo particulares existe la opción del maestro de apoyo o sombra, el cual puede auxiliar al profesor de aula en la atención individualizada, así como menciona Macotela (1999), la responsabilidad debe ser compartida entre el profesor de aula y el de apoyo.

Cuando en el salón se encuentra un niño con dificultades en las materias, se puede tratar de un niño con necesidades educativas especiales. Ante esta situación el papel del profesor, debe ser el de buscar que el niño acceda al currículum ordinario, se trabaja con éste y se van haciendo modificaciones específicas, de acuerdo con las necesidades del alumno; aunque, muchas veces, el niño llega a la escuela con un diagnóstico psicopedagógico en el que se presenta información acerca de sus necesidades, además de contener algunas orientaciones de trabajo (Méndez et al., 1999). Sin embargo el trabajo con estos niños dentro del salón, no puede ser realizado únicamente por el profesor de aula, sino que requiere del apoyo de USAER, que ayude a detectar las necesidades del niño, que realice trabajos dentro del salón de clases o fuera de este con el niño. Lo cual no se está haciendo, por lo menos con dicho niño, no hay una comunicación entre profesor de aula y USAER, por lo cual no ha sido posible trabajar con las necesidades del niño en el área de matemáticas.

En las escuelas públicas, se cuenta con la unidad de USAER, la cual tiene como función, de acuerdo con SEP (2002), trabajar y apoyar a los niños que por sus características pudieron ser integrados en las escuelas regulares, aquellos niños que no requieren del apoyo de un CAM. En esta unidad se deberían realizar los apoyos, las adecuaciones, las evaluaciones psicopedagógicas con niños con necesidades educativas especiales, de esta forma, estarían brindando apoyo al profesor de aula para saber como trabajar con esta población dentro del aula. Sin embargo como menciona Macotela (1999), los resultados con estos niños que han sido integrados de manera escolar, han sido incipientes, debido a la falta de claridad en la función que tienen que desempeñar tanto la unidad de USAER, como los maestros de apoyo en las escuelas particulares especialmente.

En las escuelas públicas no se cuenta con infraestructura, para poder tener a un maestro de apoyo dentro del salón de clases, apoyando al profesor de aula, sin embargo, la mayoría de las escuelas cuentan con una USAER, que está representada por pedagogos o psicólogos.

En los CAM, se atienden a niños que presentan alguna discapacidad severa, por lo cual no pueden ser integrados a las escuelas regulares. La integración educativa, debe ser apoyada a través de las USAER, las cuales funcionan dentro de las escuelas. La función de estas unidades, es el de brindar apoyo a los profesores de aula, así como a los padres de familia, para la adecuada atención de los alumnos. Sin embargo, de acuerdo con Recio (2007), los resultados de la integración educativa que se busca en el país, no han sido satisfactorios, debido a la falta de compromiso de las diferentes instancias que han recurrido a insertar en las aulas regulares a aquellos niños con necesidades especiales, los cuales, viven una especie de abandono dentro de las escuelas, ya que ni USAER, ni los profesores de aula, se hacen responsables de su educación.

Ante esta situación, considero que la integración de aquellos niños como Beto, pueden funcionar dentro de las escuelas regulares con apoyo de USAER. Con estos niños se tiene que hacer una evaluación psicopedagógica para detectar sus necesidades específicas y trabajar en colaboración con aquellos que están involucrados en la educación de estos niños, ya que si se sigue haciendo como hasta ahora, en donde en cada instancia trabajan con contenidos distintos, el rezago escolar se ira haciendo mayor.

Méndez et al. (1999) comentan que si es el caso que el niño llegue con un diagnóstico, el informe que se presenta a la institución debe contener los siguientes puntos:

- Datos personales.
- Datos de la evaluación.
- Historia personal.
- Desarrollo general del alumno.
 - Condiciones personales de salud, discapacidad, sobredotación
 - Aspectos biológicos, intelectuales, del desarrollo motor, comunicativo-lingüísticos, de adaptación e inserción social, emocionales.
 - Nivel de competencia curricular.
 - Estilo de aprendizaje.
- Influencia de la familia y del contexto social en el desarrollo del alumno.
- Identificación de las necesidades educativas especiales.
- Orientaciones para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cuando se cuenta con esta información es posible determinar el tipo de escolarización necesaria para el niño.

En el caso que el alumno llegue al aula sin un diagnóstico previo, la detección del problema se hace dentro de ésta; entonces, el profesor hace una modificación no significativa pero si no hay resultados positivos, el maestro canaliza al niño con el equipo psicopedagógico. El profesor debe entregar una información de la situación del niño y de la observación que haga en el aula de los factores que influyen el proceso enseñanza-aprendizaje. También afirman que con esta información, el equipo determinará si se trata de una necesidad temporal, siendo el caso se hace una serie de recomendaciones, si se tiene éxito y se modifica el problema; termina la intervención (Méndez et al., 1999).

Si las necesidades son permanentes, el equipo acude a la familia para hacer una evaluación diagnóstica e informarles el tipo de modalidad educativa que se requiere para el niño.

Después de haber establecido que para la atención adecuada de las necesidades educativas especiales es necesario realizar una evaluación psicopedagógica con el alumno que determine el tipo de apoyo que este requiere, hablando en términos de adecuación curricular. Es posible abordar algunas de las dificultades que algunos niños presentan en el área de matemáticas, esto con el fin de tener un panorama que nos permita entender cual sería la intervención del psicólogo educativo ante estas necesidades educativas especiales.

Después de la recopilación de la información y con la aplicación de la evaluación inicial, se hizo una adecuación curricular significativa, ya que no fue suficiente con modificación de acceso, de método, por lo que fue necesario modificar los contenidos, ya que los contenidos revisados en cuarto grado, representaron dificultad para el niño, así es que se trabajaron con temas de primer grado, los cuales tampoco conocía. Lo cual se reflejó en la evaluación inicial.

Problemas específicos relacionados con el fracaso de las matemáticas.

Los niños que llegan a presentar una necesidad educativa especial, por lo general se desenvuelven de una manera más lenta que el resto del grupo. En la educación tradicional, esta diferencia se debe a hiperactividad, impulsividad, déficit de atención razón por la cual los niños son canalizados a centros de educación especial. Sin embargo esta situación no puede generalizarse a toda la población con necesidades educativas especiales (Lowenbraun y Affleck, 1980).

Así mismo, Toledo (1989), explicó que los niños con necesidades educativas especiales son aquellos que obtienen un bajo rendimiento en la escuela y no presentan una discapacidad aparente. Por lo regular estos alumnos suelen contar con una edad mental de acuerdo con su edad cronológica, pero sus logros no lo reflejan.

Etapas del desarrollo mental y conocimiento

La estimulación en un entorno informal es importante para el desarrollo del niño dentro de la escuela, debido a que en actividades lúdicas hay manipulación de material concreto, lo cual ayuda a adquirir algunas nociones como la clasificación y la seriación que son base para conocimientos en un contexto formal.

De acuerdo con Piaget (1980), en el proceso cognitivo deben existir estructuras que preceden al aprendizaje escolar, conocimientos que el niño adquiere de manera espontánea e informal, sin los cuales es difícil que el alumno tenga éxito en su desarrollo académico y se producirán las necesidades educativas especiales (Castanedo, 2001).

Así mismo, Piaget (1980), menciona las diferentes etapas de desarrollo y describe lo que un niño puede alcanzar cognitivamente en cada estadio. Pero también hace énfasis en los factores que pueden acelerar o retrasar el desarrollo e incluso impedir su manifestación (debido a lo anterior las edades que propone para cada periodo sólo son un parámetro), dichos factores son:

- La herencia o maduración interna.
- La experiencia de la interacción con el objeto.
- La transmisión de aprendizajes por parte de los adultos.
- La equilibración de los factores anteriores, que permite una nueva estructura cognitiva.

También afirma que cada una de las etapas que él propone, sirve como preparación para la siguiente, en cada una se van complejizando las estructuras mentales y cada una termina cuando se logra un equilibrio cognitivo más extenso o complejo.

Sin embargo, con los factores que retrasan o aceleran el desarrollo, no todos los niños llegan a alcanzar estas estructuras a la misma edad.

En este sentido Ajuriaguerra (1977), comenta que el niño necesita estímulos del exterior y si no existen o son insuficientes, la actividad cerebral se detiene o se realiza inadecuadamente, porque la estimulación es necesaria para la maduración de los sistemas neuronales.

Sobre este punto, Adelman y Taylor (citados por Castanedo, 2001), explican las necesidades educativas especiales a partir del modelo de retraso maduracional, en donde cualquier persona con retraso en el desarrollo madurativo va a presentar necesidades educativas especiales, por tanto, el alumno no va a poseer la estructura cognitiva para las exigencias académicas del grado en el que se encuentra. De la misma manera aseguran, así como Piaget (1980), que si el niño no posee los pre-requisitos cognitivos necesarios para conocimientos más complejos, se presentarán problemas de aprendizaje.

El adecuado aprendizaje del niño, no solo depende de éste, sino que en el proceso de aprendizaje confluyen aspectos tanto internos como externos que lo facilitan o lo entorpecen, como la pronta abstracción que los profesores exigen a los alumnos, entre otros.

En el siguiente apartado, se hace una discusión sobre los errores que se presentan en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, que traen como consecuencia la dificultad para el aprendizaje de estos contenidos en algunos niños, lo que se denomina como necesidades educativas especiales.

Problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos en matemáticas

Castanedo (2001), menciona que cada vez son más los sujetos que presentan una necesidad educativa especial y no aprenden como se espera. Afirma que una discapacidad puede estar asociada a diferentes factores; ambientales, culturales, genéticos. Anteriormente se etiquetaba a los alumnos con un diagnóstico mal hecho, en el que predominaba el factor intrínseco; retraso mental, dislexia, entre otros.

Más allá de estas etiquetas, una necesidad educativa especial es un trastorno en uno o varios de los procesos psicológicos, en donde se ven afectados la comprensión, la memoria, esto no permite al alumno realizar operaciones matemáticas, así como escribir y leer (Castanedo, 2001).

García (1998), hace una explicación de las necesidades educativas especiales en matemáticas y utiliza el término *discalculia* para referirse a los problemas de aprendizaje, problemas que no son por alguna discapacidad, sin embargo, comenta que la discalculia es evolutiva y la divide en seis subgrupos:

- Discalculia verbal; ésta se refiere a la dificultad de nombrar símbolos, términos, cantidades, números.
- Discalculia practognóstica; dificultad de enumerar, comparar y manipular objetos.
- Discalculia lexical; dificultad de lectura de símbolos matemáticos.
- Discalculia grafical; dificultad en la escritura de símbolos.
- Discalculia ideognóstica; dificultad en operaciones mentales y comprensión de los conceptos matemáticos
- Discalculia operacional; dificultad en ejecución de operaciones y cálculo.

El término discalculia no tiene mucha validez, pues se utiliza para etiquetar al sujeto,

dando una aparente respuesta de por qué el niño no puede acceder a los objetivos del currículum (Riviere, citado por Marchesi, Coll y Palacios, 1990). Riviere, intenta hacer una explicación desde el enfoque cognitivo de las causas que dificultan el aprendizaje de las matemáticas en el niño, asegura que este enfoque indica cuáles son los procesos implicados en la resolución de problemas matemáticos y sirve para hacer un análisis minucioso del punto específico en el que se encuentra el fallo. Dichos procesos implicados son la memoria de trabajo, la atención selectiva, los conocimientos previos, entre otros.

Estos conocimientos previos son la base para otros de mayor complejidad, razón por la cual Bermejo (1990), asegura que el fracaso de las matemáticas se debe a la forma en la que se da el proceso de enseñanza-aprendizaje, en donde los profesores ven a los alumnos como recipientes vacíos en los que se deposita la información, no tienen claro que este tipo de contenidos debe ser más dinámico y constructivo a partir de los conocimientos previos del niño.

Los conocimientos que el niño adquiere de una manera informal, sirven como base para aquellos que debe aprender dentro de la escuela, sin embargo, se crea una ruptura entre estos al no ser tomados en cuenta los conocimientos previos al momento de comenzar con la educación formal (Riviere, citado por Marchesi et al. 1990).

Boggino (1998) comenta que el aprendizaje significativo es lo contrario al aprendizaje repetitivo, ya que el segundo solo se basa en la enseñanza repetitiva de los conceptos. Cuando el objeto de conocimiento no guarda relación alguna con las estructuras cognoscitivas del sujeto, éste no puede otorgarle significado y aprende los contenidos de manera mecánica sin que haya una comprensión.

El aprendizaje significativo es aquel que toma en cuenta los conocimientos previos con los nuevos, las bases de este aprendizaje están en la teoría de Piaget en los conceptos de asimilación y acomodación, los conocimientos nuevos se integran a las estructuras del sujeto en donde se hace una resignificación de los conocimientos previos.

Por su parte, Ojea (2000) considera importante que el profesor busque alternativas de enseñanza, no sólo para los alumnos que presentan necesidades educativas especiales, sino para todos los niños; esto con la finalidad de que el aprendizaje les sea más significativo.

Por su parte Brownell (citado por Defior, 1996), comenta que el aprendizaje no debe darse por medio del estímulo-respuesta, sino que lo importante debe ser la comprensión de la tarea; éste tomó un enfoque cognitivo con el cual propuso como necesaria la utilización de material concreto para que el niño logre conectar los conceptos, porque no se aprende con la simple repetición de las operaciones. Ya que como menciona Riviere (citado por Marchesi et al. 1990) se le exige muy pronto al niño una abstracción que le es difícil adquirir.

Otro aspecto que menciona Riviere (citado por Marchesi et al, 1990) es que la metodología aplicada por el profesor no es la adecuada, los niños no consolidan un tema cuando el profesor pasa a otro, dejando lagunas en los alumnos que van retrasados. Sin embargo, también es cierto que los profesores tratan de cumplir con los objetivos del programa que son bastante extensos y la crítica que hace en este sentido, es que los programas no tengan exceso de objetivos, para que los profesores puedan abordar los contenidos de diferentes maneras y, de ser necesario, recurrir a ellos en diversas ocasiones.

Boggino (1998) menciona que los profesores no se detienen a revisar contenidos que supuestamente los niños ya revisaron en años anteriores, contenidos que sientan la base de otros más complejos, debido a que no pueden perder tiempo en conocimientos que no están en el programa de estudios. Así mismo, comenta que algunos profesores no toman en cuenta las estructuras cognitivas de los niños, cuando son éstas las que determinan qué aprendizajes puede y no puede adquirir el alumno, situación que dificulta el proceso de aprendizaje. El aprender supone asignar significados a los objetos, el aprendizaje se realiza a partir de lo ya conocido, cuando el objeto de conocimiento se encuentra en una zona cognoscitiva distante de lo que el niño puede hacer, éste no es capaz de atribuirle significado.

No es posible abordar el proceso E-A *enseñanza-aprendizaje* sin pensar en la relación *sujeto-objeto*, esto implica considerar:

- La cualidad y complejidad de los conocimientos
- Los esquemas y estructuras cognoscitivas y conocimientos previamente adquiridos
- Las estrategias de enseñanza adecuadas a la complejidad de los contenidos, al tipo de conocimiento y a las competencias cognoscitivas de los alumnos.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje se deben de tomar en cuenta varios aspectos, como lo son: los aprendizajes previos a la educación formal y los procesos cognoscitivos de los alumnos, entre otros. En este sentido varios autores mencionan la estructura jerárquica de los contenidos, para evitar las necesidades educativas especiales.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, no ha sido el más adecuado en algunos casos, sobre todo cuando se trata de niños con necesidades educativas especiales. Ante esto, varios autores hacen mención de las dificultades específicas con las que se encuentran los alumnos con determinados contenidos, así como estrategias de enseñanza que les permitan resolver estas dificultades.

Para el trabajo con las necesidades del niño, se retomaron las teorías de algunos autores, como Bermejo, Piaget, Boggino, entre otros, los cuales hablan sobre la secuencia de estos contenidos y la utilización de material concreto para que el niño posteriormente pueda hacer abstracciones. En este sentido, se utilizaron estrategias de juego mediante las cuales el niño pudiese relacionar los contenidos con aspectos de su entorno inmediato y se tomaran en cuenta los conocimientos que el niño adquirió de manera informal. El uso de juegos facilitan el trabajo con las matemáticas, debido a que el niño se muestra más interesado y manipula los objetos con lo cual, de acuerdo con Piaget facilita el aprendizaje.

El aprendizaje de las matemáticas tiene mayor dificultad que otros contenidos por los diferentes procesos cognitivos que se ven involucrados en su adquisición. Sin embargo, las prácticas educativas tampoco han sido las más adecuadas. En este sentido algunos autores

explican la forma de enseñar los contenidos matemáticos, así como las estrategias y errores comunes a los que los estudiantes recurren en su aprendizaje.

(Weinstein, citado por Molina, Sinués; Deaño; Puyuelo y Bruna 1998), menciona que los niños con incapacidades aritméticas siguen el mismo modelo de aprendizaje y cometen los mismos errores que los alumnos que no presentan problemas, sólo que presentan un retraso, y el trabajo que realizan se asemeja a niños con menor edad, así es que los alumnos con necesidades educativas especiales presentan un retraso en las etapas que Piaget propone para el desarrollo del pensamiento lógico.

En este sentido García (1998), comenta que las necesidades educativas especiales se dan en mayor porcentaje en las matemáticas, sin embargo esto era considerado como normal, puesto que las matemáticas siempre han sido difíciles. Las necesidades educativas especiales en matemáticas, se dan en cálculo aritmético, memorización, coordinación motriz fina.

Bermejo por su parte (1990), plantea cuatro operaciones aritméticas básicas, las cuales tienen un orden jerárquico, la primera se adquiere en el contexto informal en edades tempranas y es el reconocimiento de los conjuntos de dos objetos, conocimiento que se va haciendo más complejo y que se consolidará en los años escolares, razón por la cual en la enseñanza de las matemáticas se deben tomar en cuenta estos conocimientos previos que el niño posee.

La segunda operación en orden jerárquico, es la de conteo, la cual implica un proceso complejo que contiene tres principios, la correspondencia 1 a 1, el orden de la secuencia numérica y el último y más complicado, el de cardinalidad (Bermejo, 1990). El primero se refiere al emparejamiento biunívoco entre los elementos; los errores más frecuentes en este principio, ocurren cuando el niño da por terminado el conteo sin haber considerado todos los elementos, regresa a un objeto cuando éste ya ha sido contado y lo vuelve a contar, cuando el niño omite algún elemento, duda si un elemento ya fue contado o no debido a la excesiva rapidez al contar.

El segundo principio es el de la utilización de una etiqueta de manera secuencial a los objetos.

El tercer principio que es precedido por los otros dos, se refiere a la comprensión del niño de que el último número incluye a los anteriores.

La tercera operación aritmética es la adición; el problema en esta operación se da cuando el niño tiene que pasar de unidades a decenas y, si utiliza como material de apoyo los dedos, se ve con el problema de que no le alcanzan para representar el número.

La adición en los niños también va pasando por etapas, es un proceso en el cual los niños pequeños resuelven mejor cuando el primer sumando es mayor, después cuando los dos sumandos son iguales y posteriormente cuando el segundo sumando es mayor (Bermejo, 1990).

A partir de cinco modelos (Bermejo, 1990) explica la forma en la que el niño realiza la adición, siempre y cuando ninguno de los sumandos pase de 9.

- El contador se posiciona en cero y se adicionan A y B de 1 en 1.

(5+3, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8)

- El contador se posiciona en el primer sumando y se agrega B de 1 en 1.

(5+ 3, 5, 6, 7,8).

- El contador se posiciona en el segundo y se adiciona A de 1 en 1.
- El contador se posiciona en el sumando menor y se adiciona el otro de 1 en 1.
- El contador se coloca en el sumando mayor y adiciona el otro de 1 en 1.

A este respecto Carpenter y Moser (citados por Beltrán; Bermejo; Prieto y Vence, 1993), mencionan que la primera estrategia es la más sencilla pero lenta y la última es la más compleja pero más efectiva, esta se adquiere después de todo un proceso. Es necesario observar al niño durante la realización de la tarea para poder conocer las estrategias que utiliza y los errores que comete y en que parte específica los comete para comprender los procesos que utiliza.

Bermejo, et al. (1993) afirman que los errores más frecuentes en esta operación se dan cuando el segundo sumando es mayor, otro aún más complejo se da cuando el niño tiene que llevar un número a la otra columna, aquí suceden dos cosas, o lo olvidan o ponen el número completo en el resultado cuando lo deben de poner de manera parcial.

La última operación es la de sustracción, esta es más compleja que las tres anteriores y requiere el dominio de éstas porque, como ya se mencionó, el conocimiento matemático tiene un carácter estrictamente jerárquico. La enseñanza de este contenido tiene que darse de una manera diferente a la memorística debido a que el niño puede conocer reglas pero no comprender el concepto de sustracción, es necesario hacer énfasis en esta cuestión debido a que se da mucho la confusión con la adición.

Las estrategias que los niños utilizan son:

- Separa; toma el número mayor, lo representa con material, le quita el número menor y finalmente cuenta lo que le quedó.
- Contar hacia atrás, parte del número mayor, retrocede en la numeración el número que se pide y obtiene el resultado.
- Contar a partir del número menor (sustraendo), hasta llegar al número mayor, se cuentan los que se omitieron y obtiene la respuesta.
- Emparejamiento, hace 2 conjuntos, utiliza la correspondencia 1 a 1 y cuenta los que quedaron solos.

Los errores más frecuentes que se presentan en esta operación, de acuerdo con el autor, se dan porque el niño inventa procedimientos erróneos con el fin de obtener un resultado, otro error es que generalizan estrategias a situaciones que no son las adecuadas.

- El niño resta el número mayor al menor sin tomar en cuenta la posición del número (minuendo, sustraendo).
- Olvida el número que lleva y no lo acomoda en la columna de la izquierda.
- No toma en cuenta el 0 del minuendo y pone en el resultado el número del sustraendo o simplemente baja el 0.

- El niño brinca el 0 del minuendo y si lleva un número de la columna anterior, éste número lo acomoda en la columna que sigue a la del 0.
- Cuando el sustraendo es 0 el niño escribe automáticamente éste número.
- Cuando la columna del minuendo es menor el niño se limita a poner el 0 en el resultado.
- Cuando hay que llevar un número de una columna del minuendo ocupada por el 0 el niño la lleva del sustraendo.

Después de haber discutido las problemáticas a las que se enfrentan una gran cantidad de niños en el aula, es importante mencionar la forma en la que se está trabajando con los niños que presentan algunas necesidades educativas especiales (Castanedo, 2001). El trabajo psicoeducativo con los alumnos, se ha enfocado en los primeros años de escolarización, esto se debió a la búsqueda de reducir las necesidades educativas especiales antes de que se agraven y en algunas situaciones eliminarlas.

En la actualidad se está brindando este apoyo en diferentes niveles escolares, lo que incluye a alumnos adolescentes, para que puedan trabajar en un sistema integrado y con el mismo currículum.

En este sentido Castanedo, (2001) menciona que para responder a este reto, los profesores han utilizado dos modelos instruccionales; directo e indirecto.

- El indirecto tiene que ver con el trabajo con aspectos como lenguaje, visión, coordinación motriz, entre otros, con el objetivo de fortalecer estos aspectos y que de una manera indirecta influya en el aprendizaje.
- El directo se refiere al trabajo directo con los contenidos, proporcionando un feed back (retroalimentación) así como estrategias por parte de los profesores para que haya una comprensión de los temas.

Con este trabajo se pretende que cualquier sujeto con necesidades educativas especiales, pueda trabajar dentro del aula regular, porque hacerlo fuera de ésta no es lo más adecuado ya que:

- No aprende lo suficiente en tan corto tiempo.
- Lo que se enseña en el aula especial no es diferente a lo que se enseña en el aula regular.
- Porque el separar a los niños de su aula es una forma de discriminación (Castanedo, 2001).

Para evitar una discriminación sería conveniente que el profesor de apoyo trabaje dentro del salón con el niño integrado, realice evaluaciones y sirva de apoyo al profesor de aula, así como a los padres, al brindarles información para el trabajo con el niño (Castanedo, 2001).

A continuación se presenta el método empleado para llevar a cabo esta intervención educativa.

Método

Objetivo general

- Diseñar, aplicar y evaluar una intervención psicopedagógica para un niño de cuarto grado, en el área de matemáticas.

La presente intervención se llevó a cabo en tres fases, con la finalidad de tener una mayor claridad en la información vertida en este trabajo.

Fase I

Evaluación psicopedagógica

Objetivo

- Realizar una evaluación psicopedagógica al participante con el fin de determinar el diseño de la intervención psicopedagógica.

Tipo de estudio: estudio de caso

La presente intervención se realizó con un niño de cuarto grado de primaria, quien presenta necesidades educativas en el área de matemáticas.

Técnicas

Observaciones:

Se llevó a cabo observación no participante, ya que sólo se buscó describir el tipo de relación alumno-compañeros y alumno-profesora, el tipo de actividades que realiza dentro y fuera del salón, la forma de trabajar del niño, entre otros aspectos.

Entrevistas:

La entrevista cualitativa busca conocer aspectos relacionados con el objeto de estudio, sin necesidad de cuantificar o asignar un valor a cada pregunta, es flexible y abierta, permite indagar acerca de un punto específico, por tanto, la entrevista utilizada fue de tipo semi-estructurada.

Los aspectos abordados en la entrevista a la profesora fueron:

- Planeación de las clases.
- Forma de evaluación en clase.
- Valoración del niño.

La relevancia de esta entrevista se debe a que ofrece información acerca de la atención que el niño ha recibido dentro de la escuela, si se realizó en algún momento una adecuación curricular, y tener información sobre el tipo de estrategias que le ayudan al alumno con los contenidos. Todo esto sirvió para la planeación del programa de intervención (ver anexo 2).

En la entrevista con los padres se abordaron puntos como:

- Desarrollo del niño.
- Tipo de atención recibida.
- Relaciones familiares.
- Tipo de relación con la escuela.

Así como en el caso de la entrevista para el profesor, la entrevista para los padres ayudó a tener información sobre el tipo de atención que se le ha dado al niño, saber si fuera de la escuela se les ha brindado apoyo y si la misma escuela los ha orientado en el trabajo con su hijo, así como el tipo de comunicación que se ha establecido entre estos dos entornos (Ver anexo 3).

Evaluación académica:

Instrumentos

Los instrumentos utilizados para la presente intervención, son las pruebas académicas que se elaboraron en colaboración con la profesora de aula, la cual determinó con base en el programa de estudios que los temas eran pertinentes, dado que los contenidos ya se habían revisado en el salón de clases. Así mismo, las modificaciones que se hicieron a esta prueba y la elaboración de la evaluación final fueron revisadas y avaladas por la misma profesora.

En la evaluación inicial se abordaron contenidos de tercero y cuarto grado tomando en cuenta los planes y programas de estudio, así como los libros de texto del área de matemáticas y los trabajos realizados en clase, la prueba constó de 14 ejercicios:

- Adición
- Sustracción
- Multiplicación
- Antecesor y sucesor
- Centenas, decenas y unidades
- División
- Fracciones

Con el objetivo de obtener información acerca de los contenidos que el niño comprende, cuales resuelve con ayuda y cuales no comprende y buscar estrategias que apoyen al alumno en los contenidos en los que presenta dificultad (ver anexo 4).

A partir de los resultados obtenidos con esta evaluación, fue necesario elaborar una segunda prueba diagnóstica de menor complejidad, en la cual se abordaron contenidos de primero y segundo de primaria, dado que el alumno tuvo dificultades con la resolución de los temas que se le presentaron en el primer instrumento.

Para esta evaluación, se utilizaron los planes y programas de estudio, libros de texto y los ficheros de primero y segundo grado de matemáticas, la prueba constó de 12 ejercicios.

Dicha prueba se elaboró a partir de contenidos como:

- Adición,
- sustracción,
- conteo y
- fracciones.

La importancia de las evaluaciones aplicadas, radica en que a partir de estas fue posible tener conocimiento de las necesidades del niño en el área y poder realizar una intervención adecuada. Sin embargo, esta decisión también estuvo apoyada en los diferentes procedimientos ya descritos. Los procedimientos de la evaluación psicopedagógica mencionados; observaciones, entrevistas, revisión de cuadernos.

Procedimiento del trabajo:

El trabajo se realizó de la siguiente manera:

- 1) El primer paso para la realización del proyecto fue la elaboración del marco teórico, para fundamentar la intervención y tener claro el o los objetivos de ésta. La búsqueda de la información se hizo en un primer momento en la UPN y posteriormente en otras universidades o centros de investigación, con el fin de enriquecer el contenido.
- 2) El segundo paso fue la búsqueda de los sujetos de investigación, así como el papeleo necesario para la autorización de los directivos del plantel y una entrevista con éstos para explicar el propósito de la intervención.
- 3) Posteriormente se llevó a cabo el procedimiento descrito por Bassedas et al. (1991), que es la evaluación psicopedagógica con el niño;
 - I. Hoja de derivación. Una vez que fue asignado el participante del estudio, se procedió a recabar información acerca del motivo por el cual el alumno fue elegido para la presente intervención, esta información la proporcionó la profesora del niño.

- II. El siguiente paso fueron las observaciones (aula-recreo). De las cuales se realizaron 5 en cada contexto, con duración de 1 hora en cada espacio, se hizo un registro y se pasó a la siguiente etapa.
- III. Las entrevistas (profesor-padres), las cuales fueron elaboradas para conocer el trabajo con el niño en los diferentes ámbitos. En primer lugar se aplicó la entrevista a la profesora, la cual se realizó dentro del salón de clases a la hora del recreo. La entrevista con los padres se aplicó fuera de la escuela, en casa de estos, ya que la escuela no proporcionó un lugar para la aplicación, en esta entrevista estuvieron presentes ambos padres.
- IV. Exploración del niño(evaluación inicial-intervención-evaluación final):
Una vez conseguida la información a través de los diferentes procedimientos se continuó con la elaboración de un instrumento que permitiera a su vez el diseño de un programa de intervención.
Para la realización de este programa fue necesario aplicar una evaluación académica inicial, que diera información de la competencia curricular del niño, así como una evaluación posterior a la aplicación de la intervención, para conocer los alcances del programa y poder hacer una evaluación del trabajo con el niño, así como de los logros u objetivos alcanzados.
La evaluación inicial, se elaboró a partir de contenidos de tercero y cuarto grado, la cual resultó complicada para el niño y no pudo resolverla, por tanto se elaboró una segunda versión con contenidos de primero y segundo grado con 12 reactivos.
El siguiente paso fue la programación de la intervención: 12 sesiones, dos actividades en cada una de ellas, con 24 actividades en total, de las cuales sólo se aplicaron 17. Las actividades propuestas en el programa fueron de tipo lúdicas y escritas.
Una vez que se concluyó con las 12 sesiones se elaboró la evaluación final con la que se pudiesen conocer los resultados de la intervención. Esta se diseñó con base en los temas trabajados durante las sesiones, la cual contenía ocho reactivos.

Escenario

El trabajo se llevó a cabo en una escuela pública al sur de la ciudad; esta escuela cuenta con tres aulas para cada grado, tiene sala de usos múltiples, un patio amplio y en promedio en cada grupo hay 35 alumnos.

La escuela cuenta con el departamento de USAER, por lo que son varios los niños con diferentes tipos de necesidades educativas integrados a las clases regulares.

La escuela se ubica en una zona de clase media. Las entradas de la escuela están rodeadas por calles transitadas por vehículos, lo cual representa un problema para los niños a la hora de entrada y salida del plantel.

Los escenarios en los que se aplicaron las observaciones, fueron el aula y el patio de la escuela; esto con la finalidad de comprender la situación a la que se enfrenta el niño, cómo se desenvuelve en la escuela, cómo trabaja dentro del salón y los contenidos que se le dificultan y facilitan, así como conocer el tipo de interacción con sus compañeros y profesora.

Las observaciones en los diferentes espacios tuvieron como duración sesenta minutos cada una. Para cada observación se hizo un registro en el que se anotaron cada 5 minutos las conductas del niño dentro del salón, cómo reaccionó con los contenidos manejados en clase, las actividades realizadas, así como el comportamiento fuera del salón (Ver anexo 1).

Para la aplicación de los dos instrumentos de evaluación inicial, se requirió de la presencia de la madre, para que el niño permaneciera dentro del salón, debido a su falta de interés a participar en cualquier actividad escolar tanto con su profesora de aula, como con diferentes personas de la escuela, se utilizó material concreto (dulces) para los ejercicios, tomando en cuenta que en la primera evaluación se le complicó hacer abstracciones, a pesar de estas situaciones hubo poca disposición por parte del alumno para realizar los ejercicios. Para la aplicación de la prueba se tuvo que trabajar con el niño fuera de su salón, lo cual fue

necesario, ya que como se mencionó anteriormente, la integración de aquellos niños con necesidades especiales a las aulas, no se puede dar sin antes realizar un trabajo con estos que les ayude a aminorar sus dificultades y poder responder a las situaciones que se presentan dentro del salón. La integración de estos niños no se puede dar de manera automática, sino gradual, esto quiere decir que cada vez pasara menos tiempo en los espacios especiales y mayor tiempo en el aula regular.

Esta forma de trabajo se aplicó durante las diferentes fases de la intervención, la cual se llevo a cabo en salones vacíos, en el patio, entre otros lugares.

FASE II: Intervención

Objetivo

- Diseñar una intervención psicopedagógica adecuada para resolver las dificultades con los contenidos en el área de matemáticas que presenta el participante.

A partir de estas evaluaciones fue posible entender las necesidades educativas del niño en contenidos específicos, para de esta manera continuar con la segunda fase.

Esta etapa se realizó a partir del diseño de un programa de intervención, en donde se abordaron los temas que respondieron a las dificultades del alumno. De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación inicial, se determinó la necesidad de hacer una adecuación curricular en el programa de intervención con contenidos como secuencia numérica, adición y sustracción y no retomar los contenidos revisados en clase, ya que las necesidades del niño se encontraron en los conceptos matemáticos básicos. A pesar de que se detectaron más necesidades, el programa de intervención se centró en los tres puntos anteriores, debido a que son la base para contenidos más complejos (ver anexo 6).

Dicho programa se diseñó posteriormente a la aplicación de la evaluación inicial mediante la cual se hizo un diagnóstico y se determinó el número de sesiones, el tipo de actividades y los temas a trabajar.

La intervención se realizó en 12 sesiones en las cuales se reforzaron los contenidos como la secuencia numérica, la adición y sustracción, esta fase se desarrolló fuera del grupo de cuarto grado, en el cual se encontraba inscrito el participante, ya que no hubo condiciones para trabajar dentro del salón.

Programa de intervención

Beto presenta, según diagnóstico del Hospital Psiquiátrico Infantil, un retraso en el desarrollo a nivel global, esto implica que el desarrollo cognitivo se ha visto afectado debido principalmente a falta de oxígeno durante el nacimiento. En el área educativa esto quiere decir que aprende de manera lenta y le cuesta trabajo fijar la información en la memoria a largo plazo, lo cual dificulta su aprendizaje. El reporte de la escuela es que tiene problemas con conceptos que se aprenden desde primer grado. Debido a esto para llegar al logro de los objetivos que respondan a las necesidades educativas del participante, la intervención se programó con contenidos mucho más elementales que los que se revisan en el grado que cursa, esto con el fin de determinar qué contenidos previos no ha adquirido, trabajarlos para así poder llegar al grado de aprendizaje en el que según su grado escolar, debería tener. Para ello se diseñó un plan de trabajo de la siguiente manera:

- 12 sesiones
- 1 hora de trabajo cada sesión
- 2 días a la semana
- 2 actividades en cada sesión. Actividades lúdicas y escritas. Con un total de 24 actividades para la intervención.

Sesión 1: Los contenidos que se abordaron, fueron la secuencia numérica hasta el número 20, se fue introduciendo al niño los conceptos de adición y sustracción. Se trabajaron las dos actividades que se habían programado en un principio, la primera fue de conteo y la segunda fue de identificación de signos y números mediante un juego.

- Sesión 2: Se trabajó con la secuencia numérica, sumas y restas de 1 dígito. La primera actividad se hizo a través de un juego y en la segunda se utilizó material concreto para que el niño resolviera las operaciones.
- Sesión 3: Los contenidos para esta sesión, fueron secuencia numérica, identificación de signos (- +) y sumas. En las actividades se presentaron tarjetas con signos y números, así como cartas de baraja, mediante las cuales se trabajaron la secuencia y sumas.
- Sesión 4: Se abordó la secuencia numérica, la suma y la resta. Estos contenidos se trabajaron en una sola actividad, en esta ocasión se tuvo que modificar la actividad que se había programado, se trabajó de manera lúdica con un memorama.
- Sesión 5: Se trabajó conteo, suma y resta con tarjetas de conjuntos. Solo se pudo realizar una actividad, pero se trabajaron los contenidos que se habían programado.
- Sesión 6: Los contenidos revisados, fueron conteo hasta el 20, sumas y restas. Las dos actividades se trabajaron con material concreto (canicas). En la primera actividad se utilizaron canicas de un mismo tamaño, a las que se les asignó el mismo valor. En la segunda actividad se le presentaron canicas de diferente tamaño y valor con las que el niño tuvo que realizar las operaciones. Hasta esta sesión, no se consiguió que el niño realizara alguna actividad de manera escrita, todas las actividades fueron lúdicas.
- Sesión 7: Se reforzó la secuencia numérica, suma y resta, el material que se utilizó fueron dos hojas y diferentes figuras geométricas con valor. Sólo se trabajó con una actividad, pero no fue lúdica, fue la primera actividad que el niño trabajó de manera escrita.
- Sesión 8: En esta sesión, se realizó una sola actividad y se utilizaron las cartas de baraja que ya se habían trabajado en sesiones anteriores, sin embargo en ese momento no tuvo el impacto que se deseaba, por esta razón se decidió utilizarlas nuevamente. Se trabajó secuencia numérica, sumas y restas.
- Sesión 9: Se abordó secuencia numérica, sumas y restas. Las dos actividades fueron escritas, en la primera sólo se trabajó secuencia, se utilizaron tarjetas con números u objetos en una mitad y la otra mitad en blanco, en donde el niño tuvo

que escribir el número o los objetos que se le pedían. Para la segunda actividad se utilizaron tarjetas con operaciones de suma y resta con material gráfico.

Sesión 10: Esta sesión se trabajó de manera lúdica (esto quiere decir que se trabajó a través de un juego que representara una situación real de compra de objetos) y escrita, se utilizaron objetos de revista con precio y se proporcionó al niño fichas con diferente valor para que realizara su compra, además en esta ocasión participaron dos niños más en la actividad, el niño tenía que escribir en su cuaderno la operación para conocer la cantidad a pagar de dos y de tres objetos.

Sesión 11: Se trabajó secuencia numérica, sumas y restas, se realizó una sola actividad, para la cual se utilizaron tarjetas con números del 1 al 15, tarjetas de más y menos, semillas y una caja. En esta actividad, el alumno tenía que quitar o poner en la caja las semillas que le indicaran las tarjetas de número y signo. Para realizar las operaciones el niño tuvo que escribirlas en su cuaderno.

Sesión 12: La actividad que se realizó fue la del boliche con botellas de plástico (cada una tenía una etiqueta del uno al nueve) y una pelota, en esta ocasión se trabajó la secuencia numérica, la adición de más de dos sumandos y la sustracción, así como la comparación entre cantidades, de menor y mayor. El niño tenía que lanzar la pelota, el objetivo de la actividad, fue que el niño sumara los puntos de los pines tirados, para la sustracción, el niño tuvo que contar el total de botellas y restar aquellas que fueron derribadas, para este ejercicio, se guardaron las botellas y el alumno tuvo que hacer la operación en el cuaderno.

En cada sesión, se fueron evaluando los avances del niño, esto fue posible, debido a que se tenía conocimiento de las dificultades en contenidos de secuencia numérica, adición y sustracción, así como de procesos cognitivos, como la atención, la concentración, la comprensión, entre otros, los cuales de acuerdo con Riviere (1990), son necesarios para el conocimiento de los contenidos matemáticos.

Procedimiento

El programa de intervención, se desarrolló de acuerdo al número de sesiones planteadas, sin embargo, por diversas causas como la falta de atención por parte del niño en algunas actividades, así como la motivación del alumno hacia otras, entre otras cosas, no permitieron la aplicación en algunas ocasiones de dos actividades al día. Por tal motivo durante el tiempo de intervención, sólo fue posible realizar 17 actividades de las 24 que se habían planeado.

En esta fase, a pesar de que se tenían contemplados algunos aspectos en contenidos, actividades, fue necesario durante la misma reestructurar sino conceptos, sí algunos de los ejercicios atendiendo a las necesidades e intereses del participante, dado que durante las primeras sesiones no tuvieron el mismo impacto las actividades escritas que las lúdicas, por lo cual las actividades se reestructuraron con base en las segundas, se tuvo que utilizar material concreto e incorporar al programa algunos juegos que no se habían tomado en cuenta en un principio.

Las modificaciones que se realizaron al programa de intervención con respecto a las actividades, en donde se omitieron algunas que ya se tenían contempladas y se diseñaron otras nuevas, respondieron a la necesidad de llevar a término la intervención de manera satisfactoria, que de haberse aplicado en su forma original, los resultados habrían sido otros y habrían conducido al participante al hartazgo y a la poca colaboración por parte de éste. Las siguientes, son las actividades modificadas:

	Objetivos	Metas	Labor del niño	Materiales	Evaluación
Actividad Memorama	-Identificar los números hasta el 20 de manera escrita. -Identificar la secuencia numérica.	-Que logre reconocer hasta el número 15.	- Encontrar los pares de números y nombrarlos de manera correcta.	-20 pares de cartas con números del 1 al 20. -Una hoja de papel y un lápiz.	-Rec. Del #20= 10 -Rec. Del #18=8 -Rec. Del #16 =6 -Rec. Del #14 = 4 -Rec. Del # 12 = 2
Actividad Canicas	Comprensión de adición y sustracción a partir de material concreto	Que logre realizar una adición y una sustracción de manera adecuada.	Contar las canicas con valor de un punto y realizar las operaciones que se le pidan.	10 canicas de un tamaño con valor de un punto cada una.	4 ejercicios =10 3 ejercicios = 8 2 ejercicios = 6 1 ejercicio = 4
Actividad Canicas	Reforzamiento de secuencia numérica, adición y sustracción.	Que logre realizar una adición de manera correcta.	Realizar adición y sustracción a partir de canicas de diferentes valores.	20 Canicas a las que se les asignó un valor de acuerdo a su tamaño, 5, 2 y 1 punto.	4 ejercicios =10 3 ejercicios = 8 2 ejercicios = 6 1 ejercicio = 4
Actividad Figuras geométricas	Identificación de manera escrita de las operaciones de adición y sustracción así como de los signos.	Que realice dos adiciones y una sustracción de manera adecuada.	Asignar valores a las figuras geométricas y realizar las operaciones que se le indiquen	Figuras geométricas, hojas blancas, lápiz, plumones	4 ejercicios =10 3 ejercicios = 8 2 ejercicios = 6 1 ejercicio = 4

La aceptación del niño hacia el trabajo, se dio precisamente por los juegos que se realizaban en las sesiones, y porque al término de cada sesión aunque hubiese durado poco tiempo (15 minutos), se le permitió jugar futbol en el patio con otros compañeros.

El que Beto haya aceptado participar en las sesiones, fue un logro, ya que el profesor de USAER, así como la profesora del niño, habían comentado que era imposible trabajar con el alumno, ya que ellos ya habían intentado algunas formas de trabajo sin lograr que el niño

se interesara en la actividad. Esto se corroboró con las observaciones dentro del salón, en donde la forma de trabajo era tradicional, copiar del pizarrón, por exposición de la profesora, con lo cual Beto se aburría, se salía y entraba constantemente del salón, sin terminar de copiar lo que había en el pizarrón, así mismo sucedió con USAER, cuando el profesor trataba de hablar con Beto, el niño se alejaba corriendo y se escondía en los baños. Lo que la profesora y USAER comentaron, fue que el niño llevaba haciendo lo mismo desde que comenzó el ciclo escolar.

Fase III: Evaluación final

Objetivos

- Evaluar el desarrollo del niño después de la intervención.
- Evaluar la intervención para analizar su efectividad.

Posteriormente a la intervención fue necesario aplicar al niño una evaluación final, que diera cuenta de los logros alcanzados durante el trabajo directo con el alumno, así como determinar si se cumplieron los objetivos planteados en el programa de intervención y en que medida se cumplieron.

Instrumento

La evaluación final se elaboró con base en los contenidos trabajados en las sesiones, debido a que dichos temas respondieron a las necesidades educativas especiales que presentó el participante. A pesar de que se había determinado aplicar, para esta fase, la misma prueba que se utilizó como evaluación inicial, esto no fue apropiado debido a la complejidad de los ejercicios contenidos, por tanto, se elaboró una evaluación final con temas sencillos que se trabajaron a lo largo de la intervención.

En la evaluación final se elaboraron 8 ejercicios basados en los contenidos trabajados durante la intervención, dicha evaluación, se diseñó en colaboración de la profesora del participante, en la prueba se abordaron los temas:

- conjuntos 1 reactivo
- Secuencia numérica 3 reactivos
- Adición 3 reactivos
- Sustracción 2 reactivos. Ver anexo 7.

Procedimiento

Para la aplicación de la prueba, se le presentaron a Beto dos hojas escritas, de las cuales se tuvo que leer las instrucciones al niño para que pudiera realizar los ejercicios. Se utilizó un reforzador (una pelota) como premio a su esfuerzo y la aplicación duró una hora.

Escenario

La aplicación de esta última fase, se realizó nuevamente fuera del salón, cerca de la puerta de entrada de la escuela, ya que el patio estaba ocupado, se consiguió una mesa y dos sillas, una para Beto y la otra para un compañero de su salón que lo acompañó en varias sesiones, al cual se le aplicó la misma evaluación, esto sirvió como reforzamiento para el participante.

A continuación se presenta la información obtenida en cada una de las fases de la intervención, desde la información obtenida en la fase de evaluación psicopedagógica, la cual constó de las observaciones, las entrevistas y la revisión de los trabajos en clase hechos por el participante, así como los resultados obtenidos con las diferentes pruebas académicas que se le aplicaron y los logros del proceso de la intervención, esto con la finalidad de mostrar evidencias de que la intervención aplicada fue la adecuada, ya que respondió a las necesidades inmediatas del niño.

Datos personales

Motivo de derivación

Cuando Beto ingresó a preescolar tuvo que ser canalizado al departamento de CAPEP (Centro de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar), así como al hospital psiquiátrico para una valoración psicológica, debido a la problemática que presentó para hablar, dificultad de socialización y agresividad dentro de la escuela. Fue hasta este momento en el que los padres comenzaron con el tratamiento del niño, el cual incluyó medicamentos y terapias, entre otros.

De acuerdo con el diagnóstico realizado por el hospital psiquiátrico infantil, Beto tuvo problemas al nacer por falta de oxígeno, situación por la que se le ha brindado apoyo al niño dentro del hospital, paralelo al trabajo en la escuela, dicho apoyo es de tipo psicológico, motriz, de lenguaje y académico.

Desde que el niño ingresó a la escuela ha sido atendido por la Unidad de Servicio de Apoyo a la Educación Regular (USAER) y acudió a terapias en el Hospital Psiquiátrico Infantil en los horarios de clase, los días martes y viernes, desde primero hasta cuarto grado, lo cual entorpeció aún más su desempeño escolar.

Sin embargo en la escuela se desconoce el trabajo académico que se realiza en el hospital. Esta comunicación, permitiría reforzar en ambos lados los contenidos revisados y avanzar hacia otros contenidos una vez dominados los primeros. Por otro lado en el hospital se conocerían los logros alcanzados, así como las dificultades del alumno dentro de la escuela para reestructurar el apoyo académico que se le ha brindado.

Este alumno fue asignado para la presente intervención por el director de la escuela en la que se realizó el trabajo, debido al retraso escolar que presenta en el área de matemáticas, situación que el director consideró alarmante.

Sujeto

En el grupo en el que se encuentra *Beto* (se empleará este nombre para mantener la confidencialidad del participante), hay 39 alumnos, sus compañeros tienen una edad que oscila entre los 8 y 10 años, siendo el participante el mayor del grupo, cuenta con 11 años cumplidos, sin embargo no ha reprobado ningún año dentro de la institución. Beto, no representa esta edad físicamente, ya que es un niño cuya estatura corresponde a uno de 8 años aproximadamente y su peso está entre los 25 y 30 kilos. Su lenguaje es pobre y cuando se expresa lo hace con frases entrecortadas o incompletas. A pesar de la edad con la que cuenta, el niño no posee los conocimientos que se requieren para el grado en el que se encuentra, esto se debe a que no se ha realizado con él, alguna adecuación curricular que le permita acceder a los conceptos matemáticos básicos que son la base para otros más complejos.

Ambiente familiar

La familia del niño se encuentra constituida por ambos padres y una hermana menor que él. Todos los integrantes mantienen buena relación, la mamá comentó que el niño es muy cariñoso en casa, pero no así en la escuela, en la que pelea constantemente con sus compañeros con los que no tiene una buena relación.

Cuando está en casa sale con su papá al parque, le gusta jugar con su hermana, ayuda a los quehaceres del hogar. El problema empieza cuando tiene que hacer tarea, ya que según él no le dejan, cuando trabaja es porque se trata de hacer copias del libro, no sabe leer aunque identifica algunas vocales. Cuando se trata de contenidos de matemáticas se le tiene que ayudar, ya que no sabe realizar las operaciones.

Durante la entrevista estuvieron el papá y la mamá presentes, ambos manifestaron preocupación por la situación de su hijo, sin embargo, comentaron que no existe comunicación entre la escuela y ellos, por lo que no saben de que manera apoyar al niño.

De acuerdo con la madre el niño nació sin complicaciones y durante sus primeros años no mostró problema alguno, hasta el momento en el que ingresó a preescolar. El niño fue atendido por el departamento de CAPEP de esa escuela y de ahí fue canalizado al psiquiátrico infantil para valoración, a partir de esta fecha comenzó a tomar medicamento (ritalin), se le hicieron estudios y se estuvo trabajando con él dentro del instituto.

Ambiente escolar

Al ingresar a la primaria fue canalizado nuevamente a la unidad de USAER donde ha sido atendido. En la escuela se cuenta con el diagnóstico del niño, de acuerdo con el hospital psiquiátrico, pero más allá de esto, no hubo comunicación entre el instituto y la escuela que permitiera llevar a cabo un trabajo conjunto que apoyara al desarrollo del niño dentro de la escuela.

El profesor de USAER proporcionó para la presente intervención, el diagnóstico del niño realizado por el hospital psiquiátrico. El diagnóstico fue inmadurez neurológica global con afectación de todas las áreas de desarrollo, predominando la afectación en área de aprendizaje. Por lo que se medicó con valproato y metilfenidato, de los cuales se desconoce la cantidad y los horarios en los que se administra.

Ante la situación del niño en la escuela, tanto los directivos, como los profesores que se han hecho cargo de la educación de *Beto*, han comentado acerca de la canalización del alumno a una institución de educación especial, por el rezago en el que se encuentra el alumno y los pocos avances que han observado.

Relación profesor-alumno

Sin embargo, el trabajo que se ha realizado con el niño dentro de la escuela por parte de la profesora de aula, así como del departamento de USAER, se ha dado de manera aislada, es decir, que no se revisan los mismos contenidos en ambos espacios, mientras en el salón se revisan los contenidos del programa de estudios de cuarto grado, en USAER se

trabaja con otros contenidos, esto no ha permitido que el niño comprenda los temas y ha sido promovido de año, porque no se puede quedar “rezagado”, según los profesores.

Ambiente dentro del grupo

Desde que comenzó la intervención con las sesiones de observación, Beto estuvo poco tiempo dentro del salón, ya que se salía de manera constante sin pedir permiso y regresaba corriendo y comenzaba a molestar a sus compañeros, se sentaba en su lugar, escribía en una hoja lo que se trabajaba en el pizarrón y enseguida la arrancaba y la echaba al bote de basura, esta situación la repetía de manera constante en un día, por lo cual no terminó ninguno de los ejercicios realizados en clase por sus compañeros y la profesora. Cuando la profesora le hacía una pregunta acerca del tema, sus compañeros se burlaban y decían “él no sabe que no ve que es retrasado”, ante lo cual Beto se molestaba y comenzaba con las agresiones verbales y físicas cuando tenía la oportunidad.

Relación Alumno-contenidos

Con Beto se ha hecho una integración escolar, con la que se respetan los derechos del niño de asistir a la escuela, pero no se han atendido las necesidades educativas especiales que presenta. De acuerdo con la profesora, el alumno tiene dificultades con todas las materias, no sabe leer ni escribir, no sabe realizar las operaciones básicas en matemáticas. El profesor de USAER comentó que al niño le gusta trabajar con los contenidos de naturales, en donde hacen constantemente experimentos.

Sin embargo, para efectos de la intervención no fue imposible abordar todas las materias, así es que el estudio se centró en el área de matemáticas, obteniendo las siguientes necesidades educativas especiales:

Problemas en los conceptos matemáticos básicos:

- Secuencia numérica
- Adición
- Sustracción

La intervención se centró en estos puntos debido a que son la base para otros más complejos como la adición y sustracción de llevar, la multiplicación, la división, las fracciones, contenidos que se revisan en el grado que cursa. La intervención se centró en estos contenidos porque fueron los temas en los que el niño presentó dificultades, y como menciona Boggino (1998), “los contenidos matemáticos tienen una estructura altamente jerárquica” y no se puede avanzar a otro tema, si no se domina el que lo precede.

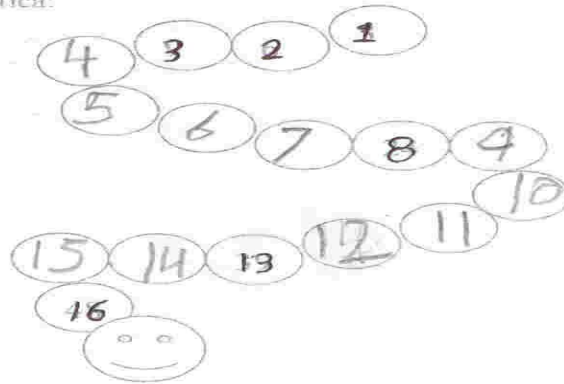
Análisis de resultados

Evaluación del área cognitiva

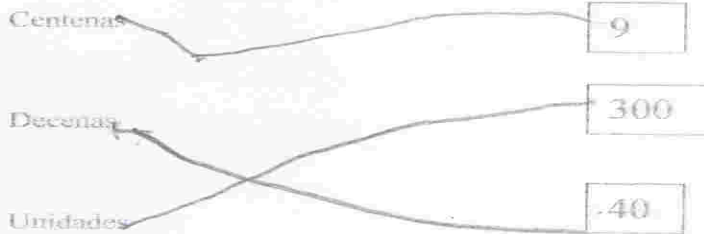
En la realización de la evaluación inicial y en las primeras sesiones, se observó que el niño presentó dificultades con los procesos cognitivos implicados en la resolución de las operaciones matemáticas, como lo son la memoria a corto y largo plazo, ya que no es capaz de recordar procedimientos, números, símbolos que ya le han sido enseñados, no hubo comprensión de las instrucciones que se le daban, ni de los ejercicios que tenía que resolver, en varias ocasiones solo adivinaba para emitir una respuesta, no hubo razonamiento en la evaluación y las respuestas fueron incorrectas, su atención era muy dispersa y no lograba mantenerla en una actividad por cinco minutos, se distraía con cualquier cosa o comenzaba a desesperarse y a molestarse. Conforme avanzaron las sesiones, Beto aceptó trabajar por tiempos más largos que fueron aumentando gradualmente, se mostraba interesado en las actividades y aceptaba participar. Esta situación se reflejó en la evaluación final que se realizó posteriormente a la intervención, en donde el participante, trabajó por un periodo de una hora, no hubo oposición a la actividad, hubo comprensión de las instrucciones (las cuales se le tuvieron que leer), ya que comenzó a resolver los ejercicios de manera correcta y utilizó estrategias que aprendió durante la intervención.

Evaluación inicial

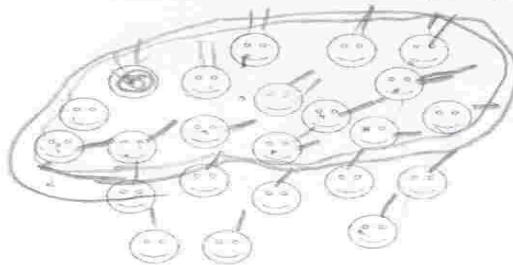
1. Continúa la serie numérica:



2. Une con una línea la palabra que se encuentra a la izquierda con la cantidad correspondiente que se encuentra a la derecha.



3. a) Encierra en un círculo 10 unidades.
b) Encierra en un círculo 12 unidades.
c) ¿Cuántas unidades forman una decena?



En el primer reactivo se le presentó inicialmente una numeración de tres en tres, actividad que se tuvo que modificar, debido a la dificultad de contar de esta manera, así es que se redujo el nivel y se le presentó la numeración de uno en uno, la cual pudo hacer hasta el número 10, ya que desconocía los números que seguían, pero terminó hasta el 20 con ayuda.

En el segundo ejercicio no hubo conocimiento del tema, a pesar de que se le manejaron algunos ejercicios en el pizarrón, en donde se le preguntó acerca de las unidades, decenas y centenas, lo cual no supo contestar.

Para el tercer reactivo, pudo contar los objetos que se le pedían en el inciso a), sin embargo, ya no supo como encerrarlos y termino por encerrar más elementos de los que se le pedían, así es que ya no se pudo continuar con los siguientes incisos.

4. Resuelve las operaciones y después colorea.

Colorea de rojo los espacios donde los resultados tienen sólo unidades, de amarillo donde los resultados tienen decenas y de azul donde los resultados tienen centenas,

5. Andrés tenía 8 canicas, pero Luis le regaló 11 más, ¿cuántas canicas tiene ahora Andrés?

19

6. En la tienda de Don Pancho los chocolates cuestan 6 pesos, pero Lupe y Lucía sólo tienen 2 pesos cada una, ¿cuánto dinero les falta para comprar dos chocolates?

7. Juan tenía 25 carritos pero le regaló 13 a Beto, ¿cuántos carritos le quedaron a Juan?

En el cuarto ejercicio, el niño no supo como resolver las operaciones, así es que se le prestó ayuda, en las primeras cuatro, por lo que fueron correctas, pero al momento de resolver por si solo, no identificó los signos de + y - y no conoció el procedimiento para la resolución de las operaciones.

En el quinto ejercicio se le prestó ayuda nuevamente, ya que no supo como recuperar la información del texto para representar la operación.

Para los reactivos seis, siete, nueve y diez no se le prestó ayuda, por lo que no pudo resolverlos y los dejó en blanco.

8. Ordena los números del mayor al menor en los cuadros que se encuentran en blanco.

7, 99, 102
 25
 43, 13, 64
 36, 28

9. Ana, Héctor, Pepe, Carmen y Lety fueron de día de campo, Ana juntó el dinero para la comida: Héctor puso 8 pesos, Pepe 12, Carmen 6, Lety 15 y Ana 10, ¿cuánto dinero juntaron entre todos?

10. Ernesto fue a la tienda a comprar 8 pelotas para el cumpleaños de su hermana, cada una costaba 5 pesos, ¿cuánto pago por las 8 pelotas?

11. Escribe en la línea si el número que se encuentra a la izquierda es menor que, igual que o mayor que el número que se encuentra a la derecha.

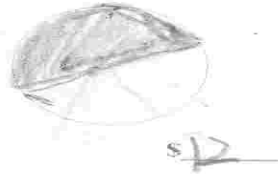
13	mayor que	6
24	mayor que	31
68	menor que	58
100	mayor que	99
57	mayor que	57

En el ejercicio ocho como se observa, el alumno tenía que ordenar los números de mayor a menor, lo cual hizo de manera incorrecta, debido a que como se explicó en el primer reactivo, el alumno sólo conocía la secuencia numérica de manera escrita hasta el número 10 y de manera verbal hasta el 20. Situación que se reflejó en el reactivo 11, en el cual se le pidió identificar el mayor, menor o igual de los números dados, lo cual respondió sin comprender lo que hacía.

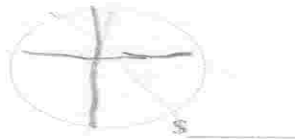
12. Un pastel entero cuesta 24 pesos.



a) ¿Cuánto cuesta $\frac{1}{2}$ pastel?



b) ¿Cuánto cuesta $\frac{1}{4}$ de pastel?



En el último ejercicio, se le pidió que iluminara el primer círculo que representaba un pastel, el cual tenía un costo de \$24 entero, después que partiera en dos el segundo e iluminara un pedazo, lo que hizo sin problema, y escribiera el precio de esa mitad, para esta parte se le brindó ayuda, por lo que el siguiente inciso no lo pudo resolver, partió el pastel en cuatro pero no supo que procedimiento utilizar para conocer el precio de cada porción.

Evaluación final

1. Escribe el número o los objetos correspondientes en cada cuadro.

o	2	3	4	oooo	6	7	8	9	10
1	oo	ooo	oooo	5	ooo	oooo	oooo	ooooo	10
					ooo	ooo	oooo	oooo	

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ooooo	ooooo	13	ooooo	ooooo	16	ooooo	ooooo	19	ooooo
ooooo	ooooo		ooooo	ooooo		ooooo	ooooo		ooooo
o	oo		oooo	ooooo		ooooo	ooooo		ooooo
						oo	oo		ooooo

2. Colorea los cuadros que indica cada número.

7	
10	
14	

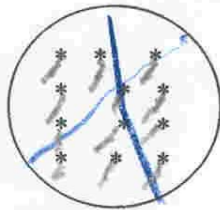
En el primer ejercicio se presentaron objetos y/o números, en donde el niño tenía que asignar ya fuese un símbolo u objetos según se le pidiera.

En esta ocasión *Beto* logró realizar la secuencia numérica hasta el número 20 de manera verbal y escrita, la cual se detectó como necesidad en la evaluación inicial, pudo partir del símbolo para dibujar los elementos que se le pedían, otro aspecto que se le dificultaba antes de la intervención.

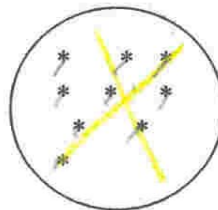
3. Escribe dentro de los cuadros los números correspondientes; antecesor y sucesor.

5	6	7
	10	14
	13	
	16	
	19	

4. Escribe dentro del cuadro el número de objetos que hay en cada conjunto.



12

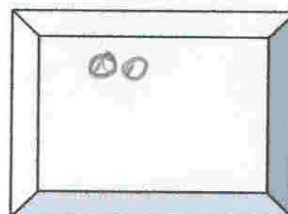
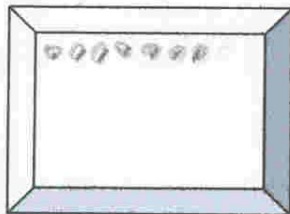


9

5. Pon una X de color azul al conjunto que tiene más elementos.

Pon una X de color amarillo al conjunto que tiene menos elementos.

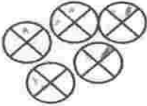
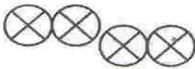
6. Dibuja en una caja 7 pelotas y 2 en la otra. Si juntamos las pelotas de las dos cajas, ¿cuántas pelotas hay en total?.



9

Durante la intervención, se le manejaron ejercicios de conjuntos de más y menos, actividad que logró comprender lo cual se observa en el ejercicio 5. Así mismo, la operación de adición la resolvió de manera correcta utilizando material gráfico, lo cual es permitido antes de que logre una abstracción.



7. Escribe en el cuadro el número que representa a los objetos y realiza las operaciones.

a) El papá de Pepe compró  pelotas para vender,
 y Pepe tenía  pelotas más, ¿cuántas pelotas tienen en total? +9

¿Qué operación vas a realizar?

$$\begin{array}{r} 5 \text{|||||} \\ + 4 \text{||||} \\ \hline 9 \end{array}$$

Resultado: 9 pelotas

b) Paco tenía  pesos, pero compró un chocolate que le costó  pesos, ¿cuánto dinero le sobró después de la compra?

¿Qué operación vas a realizar?

$$\begin{array}{r} 7 \text{|||||||} \\ - 3 \text{||||} \\ \hline 4 \end{array}$$

Resultado: 4 pesos

8. Resuelve las siguientes operaciones.

$$\begin{array}{r} 4 \text{||||} \\ + 3 \text{|||} \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \text{||||} \\ + 4 \text{|||} \\ \hline 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \text{||||} \\ + 1 \text{|} \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \text{||||||} \\ + 1 \text{|} \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \text{XXXX} \\ - 3 \text{|||} \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \text{XXXX} \\ - 4 \text{|||} \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \text{XXXX} \\ - 2 \text{||} \\ \hline 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \text{XXXXXXXX} \\ - 6 \text{|||} \\ \hline 4 \end{array}$$

En esta hoja de adición y sustracción, se observan las estrategias que utilizó para la solución de los ejercicios, los cuales hizo de manera correcta sin que se le prestara ayuda de algún tipo.

Comparación entre evaluación inicial y final

En este apartado, se hace una comparación entre la evaluación inicial y final que se aplicaron al niño, así como la presentación de algunos trabajos realizados por el alumno durante la intervención, con la finalidad de ilustrar la evolución cognitiva del participante en procesos como la atención, la concentración, la memoria, la comprensión de los ejercicios.

Con los ejercicios revisados en la primera evaluación, se pudo conocer que el niño no comprende operaciones como la multiplicación, así como la adición y presenta dificultades en la secuencia numérica. Así mismo sucedió con los demás ejercicios, no hubo identificación de número mayor o menor, algunos de los temas los resolvió con ayuda, sin embargo, no hubo atención ni comprensión por parte del alumno, por lo que no tuvo sentido continuar con la evaluación, la cual resultó compleja para el niño y no dio evidencias de sus necesidades de manera concreta (ver anexo 4).

A pesar de que los ejercicios de la prueba estuvieron basados en los temas revisados en clase, no hubo comprensión por parte del alumno, lo cual se reflejó en la incapacidad de utilizar procedimientos correctos para la solución de la evaluación. Lo anterior, dio evidencias del rezago en el área de matemáticas, pero no brindó información del origen de dicho rezago que permitiera hacer una intervención.

El primer ejercicio fue conteo de tres en tres, pero ante la dificultad del niño de contar de esta manera, se modificó la numeración de uno en uno. Con esto el alumno solo logró llegar hasta el número 10, ya que no conocía de manera escrita del 11 en adelante. En la adición y sustracción el niño desconocía los signos así como el procedimiento para realizar estas operaciones.

En el primer ejercicio, *Beto* logró realizar la secuencia hasta el número 10, sin ayuda y a pesar de que pudo contar hasta el 20 no escribió los que seguían de 10, esto lo hizo con apoyo. Aquí se detectó la primera dificultad que tiene que ver con la secuencia numérica.

El segundo ejercicio lo resolvió sin prestar atención en las indicaciones, así es que la respuesta fue incorrecta.

En el tercer ejercicio contó lo que se le pedía, sin embargo no supo como encerrar 10 unidades y ya no continuó con los demás incisos.

En los ejercicios cuatro y cinco, a pesar de que el resultado es correcto, se le tuvo que prestar ayuda con material concreto e irle explicando paso a paso la adición y la sustracción. Con lo cual se identificaron las dificultades en el área.

El participante, resolvió algunos ejercicios más pero sin prestar atención en lo que hacía, no hubo razonamiento, así es que los resultados fueron incorrectos, en algunas actividades lo que hacía era adivinar el resultado, por lo que la intervención se centró en los primeros contenidos: secuencia numérica, adición y sustracción.

En esta ocasión aunque resolvió varios de los ejercicios, lo hizo de manera incorrecta por ejemplo: uno de los ejercicios fue ordenar de menor a mayor los números que se le presentaron, observó los números y no hubo una identificación de mayor y menor, así es que los acomodó sin orden.

En esta prueba el alumno resolvió ocho ejercicios de manera errónea, ya que no hubo comprensión de lo que se le pedía, en donde se observó que los procedimientos utilizados para resolver los ejercicios, no fueron correctos, razón por la que las respuestas que emitió fueron más una forma de escape a la situación que una comprensión. Ver anexo 5.

Conclusiones generales de la evaluación inicial

Con ésta evaluación se logró hacer la detección de las necesidades del niño en el área de matemáticas, que van desde la comprensión de los conceptos básicos, como; secuencia numérica, adición y sustracción. Se pudo observar que la numeración sólo la conoce hasta el 10, no tiene noción de las operaciones de adición y sustracción.

Evaluación final

Los contenidos de la evaluación final fueron de secuencia numérica hasta el número 20, adición y sustracción sencillas, ej: (10-6). Los temas contenidos en esta evaluación, son los que se trabajaron durante las sesiones, estos temas son la base para otros de mayor complejidad, así es que el trabajo se limitó a estos contenidos, ya que desde estos se encontraron las dificultades del alumno en el área. Razón por la cual no se pudo aplicar la misma evaluación que se utilizó como prueba inicial, la cual contenía temas como secuencia numérica, adición, sustracción, problemas matemáticos, fracciones, entre otros. La evaluación final constó de 8 reactivos solamente, a diferencia de la inicial que fue de 12, esto se debió a que con los 8 ejercicios se abarcaron los temas revisados en la intervención.

En esta evaluación a diferencia de la primera, ya no fue necesaria algún tipo de presión para que el niño permaneciera en el lugar (la presencia de la madre), hubo comprensión y concentración en lo que hacía, a pesar de estar cerca de la puerta, la cual sonaba de manera constante.

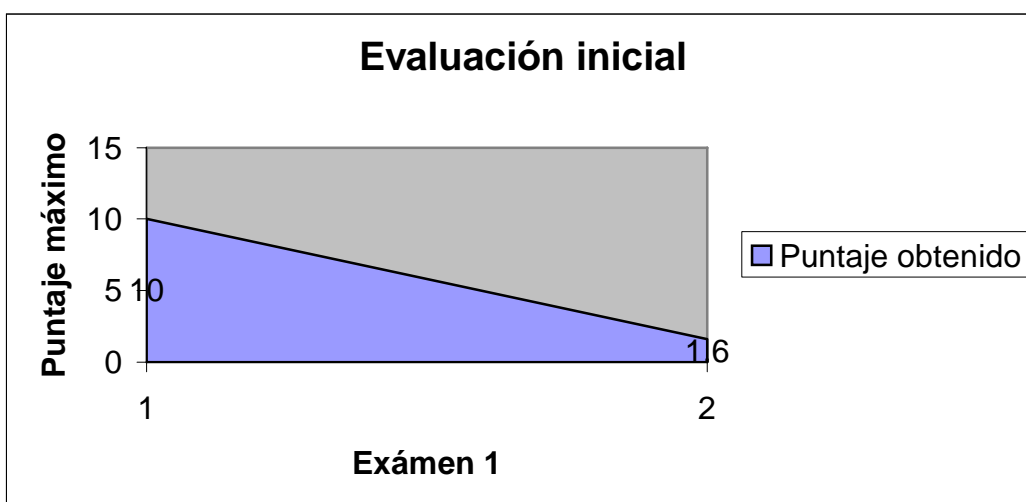
Para comenzar con la resolución de la evaluación fue necesario que se le leyeran las instrucciones, así mismo con los demás ejercicios, puesto que no sabe leer, en el último ejercicio esto ya no fue necesario, ya que identificó los símbolos de suma y resta y comenzó a resolverlos.

Una vez que se le leyeron las instrucciones, comprendió lo que tenía que hacer y comenzó a resolver, por lo cual no fue necesario brindarle más apoyo que la lectura de instrucciones.

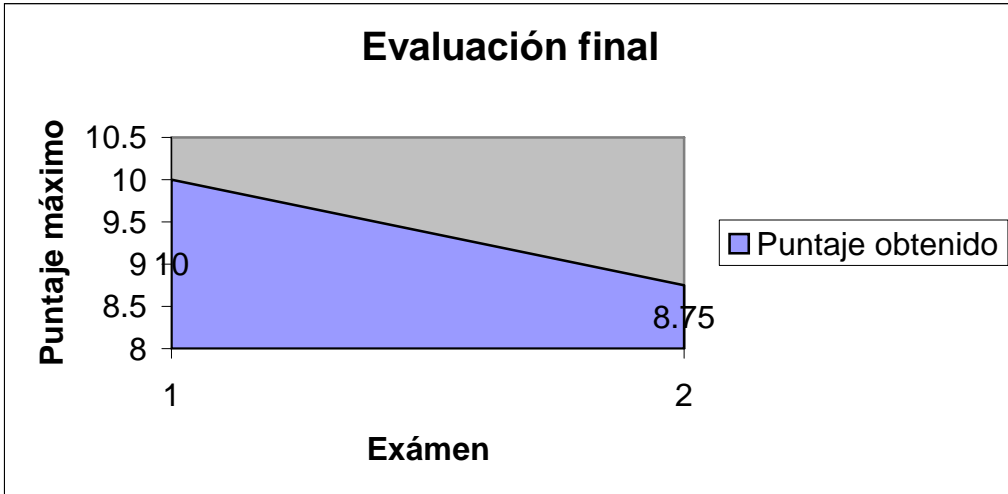
Como se podrá observar en esta evaluación, sobre todo en los ejercicios de adición y sustracción, el alumno requirió de material gráfico para poder llegar al resultado, estrategia que aprendió en las sesiones (cada que se le presentaba una operación de adición Beto graficaba el número de objetos que se le pedía en cada sumando, para la sustracción Beto tachaba en el minuendo los elementos que se pedían en el sustraendo).

Una de las dificultades que presentaba el niño al comienzo de la intervención, era la de no saber cuantos elementos graficar para un símbolo dado (número), pero si podía asignar un símbolo que no pasara de 10, a los elementos dibujados. Esto se puede ver en las tarjetas de la novena sesión en donde la primera actividad le resulta más complicada que la segunda.

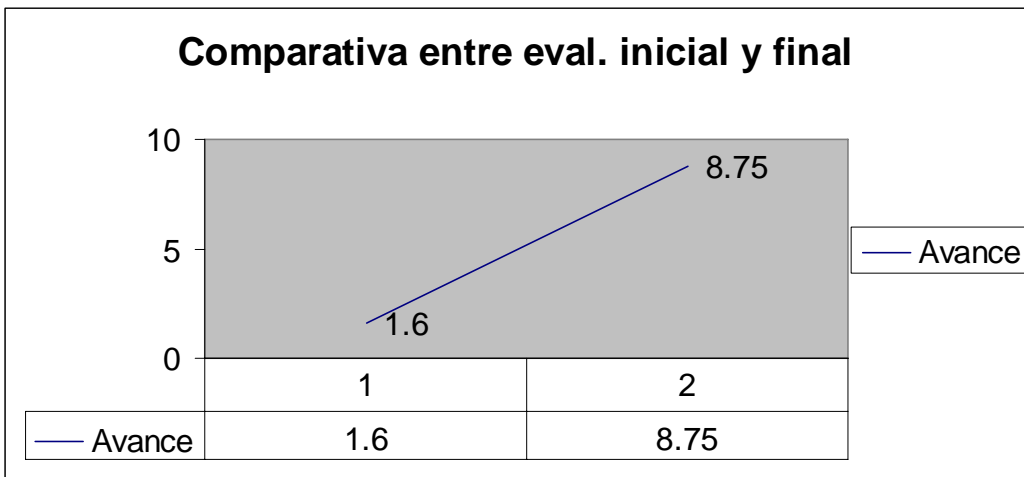
A continuación se presenta una comparación entre los resultados obtenidos en la evaluación inicial y la evaluación final, los datos muestran que antes de la intervención, la capacidad de respuesta del niño en el área de matemáticas, estaba por debajo de una calificación aprobatoria y a partir de la intervención, la capacidad de respuesta del niño en el área fue satisfactoria.



La prueba constó de 12 ejercicios, de los cuales el alumno resolvió dos, por lo cual el puntaje obtenido fue bajo.



Esta evaluación final, se aplicó después de la intervención, la prueba constó de ocho ejercicios, de los cuales el participante, resolvió 7 correctamente y sin ayuda, por lo cual la calificación fue satisfactoria.



En esta gráfica se hace una comparación entre las dos pruebas aplicadas evaluación inicial y final, en donde se puede ver que la segunda tuvo una calificación mayor con respecto de la primera, la cual fue aplicada antes de la intervención.

A través de esta gráfica, se puede observar el avance del niño a partir de la intervención realizada, por lo tanto esta gráfica también muestra que el tipo de trabajo con respecto a estrategias, contenidos, actividades, fueron adecuadas al niño, ya que respondieron a las necesidades presentadas por éste al comienzo de la intervención.

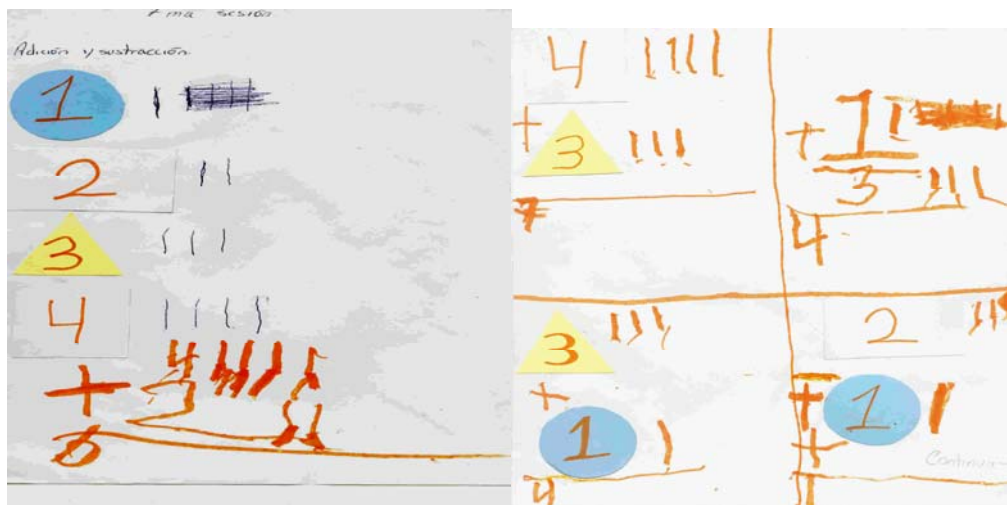
En la gráfica, se muestra la capacidad de respuesta del niño de antes y después de la intervención.

Intervención

Durante la intervención se proporcionó al alumno material concreto para la realización de los ejercicios (semillas, canicas de diferentes tamaños, lunetas, fichas). Dicha intervención se basó en los contenidos ya mencionados, se presentó material para el trabajo, algunas actividades fueron escritas y otras lúdicas, las cuales predominaron en las sesiones dada la dinámica del niño. El manejo de material concreto, se debió a la dificultad del niño de hacer abstracciones, como se le exige en el aula, ya que como menciona Piaget (1980), la manipulación de material concreto ayudará posteriormente a que el niño comience a hacer abstracciones, además de que es una forma en la que se aprenden de manera informal los contenidos trabajados en las sesiones.

A continuación se mostrarán algunas de las producciones del niño durante las sesiones, en donde se puede observar el avance en la comprensión de los contenidos, que fue llevando al logro de los objetivos del trabajo.

Como ya se mencionó, en las sesiones la mayoría de las actividades fueron lúdicas (se utilizaron varios juegos, como boliche, canicas, memorama, entre otros), con lo cual se logró que el participante mostrara interés y aceptara participar, ya que al comienzo de las sesiones, fue complicado hacer trabajar al niño de otra manera, esta fue la forma de establecer contacto con el niño. Estas actividades se usaron en mayor medida en las primeras sesiones y posteriormente se pudo trabajar con actividades escritas, así es que la actividad que se muestra a continuación se realizó en la séptima sesión.



Se presentaron al niño figuras geométricas con valores diferentes, lo que tuvo que hacer del lado derecho fue dibujar los objetos correspondientes a cada figura, lo cual hizo correctamente. Esta actividad sirvió como base para la realización de operaciones de adición y sustracción con las figuras, lo cual se muestra a la derecha.

En la primera operación, se acomodaron las figuras de manera vertical para representar una adición y en los siguientes dos ejercicios de adición, se pidió al niño que eligiera las figuras para las operaciones. No pudo realizar los ejercicios a partir de los símbolos, así que tuvo que dibujar los objetos correspondientes a cada sumando y de esta forma terminó las operaciones de manera correcta.

El último ejercicio fue una sustracción, la cual representó dificultad para el participante, debido a que dibujó para el minuendo y el sustraendo los objetos correspondientes al número de la figura y realizó el mismo procedimiento que en la adición, contó uno a uno todos los objetos y terminó sumando, así es que uno de sus compañeros, que asistía de vez en cuando a las sesiones tuvo que brindarle ayuda para llegar al resultado correcto.

En la novena sesión fue posible trabajar las dos actividades programadas. En la primera se le presentaron al niño tarjetas con objetos o números dibujados en una mitad y la otra mitad en blanco. La actividad consistió en dibujar los objetos correspondientes al número que se le presentó o escribir el número que representara a los objetos.

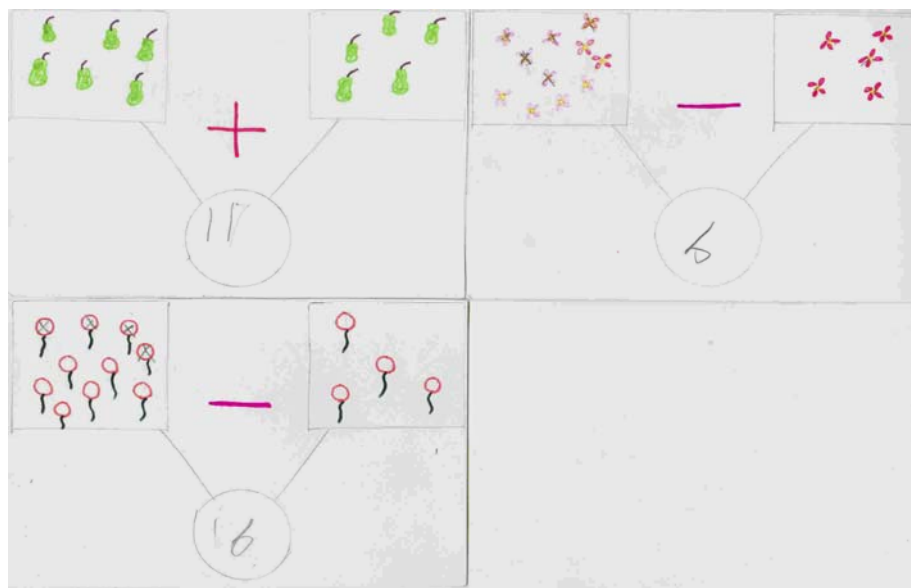
La primera parte de esta actividad, resultó complicada para el niño, ya que no podía dibujar los elementos que se le indicaron, en las dos tarjetas dibujó más objetos, no hubo una comprensión de cuando dejar de escribir, así es que en esta parte el alumno necesitó ayuda.

La segunda parte resultó más fácil, ya que hubo comprensión del ejercicio y trazó los números que se le pidieron en las tarjetas.



En la siguiente actividad se le presentaron al participante tarjetas con operaciones de adición y sustracción con conjuntos. La primera operación no representó problema alguno, ya que solamente contó los elementos de los conjuntos y los sumó.

En las operaciones de sustracción, el niño tuvo que buscar estrategias que le permitieran llegar al resultado, debido a que volvió a realizar adición en un primer intento. Lo que comprendió fue que tenía que eliminar los elementos que se encontraban a la derecha y que estaban contenidos en el primer conjunto. Así que fue tachando los objetos y de esta manera encontró el resultado correcto.



La presentación de estos ejemplos sirve para dar cuenta de la evolución cognitiva del niño durante las sesiones, es decir, que el alumno en esta sesión utilizó procedimientos correctos para la resolución de las operaciones, comprendió lo que significaba cada signo y comenzó con la resolución, logró mantener su atención en el ejercicio sin interrumpirlo hasta que logró terminar. Las actividades, muestran como poco a poco, la intervención fue conduciendo al cumplimiento de los objetivos.

La presentación de los ejercicios trabajados durante la intervención sirve como un antecedente que permite explicar lo que se trabajó en la evaluación y porque se utilizaron tales contenidos en la prueba. A continuación, se presenta una explicación de la evaluación final y punto por punto se mencionan las dificultades que tuvo el alumno, así como las estrategias que utilizaron para la resolución de la prueba.

Análisis cualitativo

En las escuelas regulares, existen niños como Beto, los cuales presentan dificultades en los contenidos de las materias o con alguna en específico, dificultades que si no son atendidas desde el momento de su aparición, pueden traer como consecuencia un rezago mayor.

Con este caso en particular la aplicación de una evaluación psicopedagógica, ayudó a detectar las dificultades del niño en el área de matemáticas, sin la cual, no se habría podido conocer la importancia de realizar una adecuación curricular en dicha área.

Con dicha adecuación, se trabajaron contenidos que se revisan en los dos primeros años de la educación primaria, de esta forma no se trabajaron con los contenidos correspondientes al año que Beto cursaba en ese momento, debido a la complejidad que estos representaban para el alumno.

En este sentido y retomando la teoría de Piaget, la toma de decisión con respecto a los contenidos a trabajar en las sesiones, fue la adecuada, ya que como menciona Piaget, antes de lograr abstracciones, se debe permitir al niño manipular los objetos de conocimiento, así mismo, comenta que una etapa prepara al niño para la siguiente, en el caso de Beto, no se podían haber trabajado contenidos de cuarto grado, cuando las dificultades se presentaron en contenidos de grados anteriores, a esto se debió la utilización de material concreto y gráfico durante la intervención que ayudaron a l niño resolver sus dificultades inmediatas. Además de que al niño se le presentó material concreto, las actividades se le ofrecieron a manera de juego, situación que se presenta en la educación informal, esta forma de trabajo permitió que el alumno se interesara en los ejercicios y aceptara participar.

A partir de la aplicación de la evaluación psicopedagógica, se logró tener información del trabajo que se ha estado realizando con el niño en diferentes ámbitos y conocer el diagnóstico del Hospital Psiquiátrico Infantil Juan Manuel N. Navarro, según el cual *el niño presenta un retraso madurativo a nivel general con afectación en el área de aprendizaje*. Sin embargo, al momento de realizar la entrevista con los padres, estos comentaron que desconocen el tipo de trabajo que se realiza en la institución con su hijo, sólo saben que se le dan terapias psicológicas, de motricidad y académicas. Así mismo desconocen el trabajo que se lleva a cabo dentro de la escuela en la unidad de USAER, unidad en la que ha sido canalizado el niño desde el momento de su integración, que fue desde el primer grado.

Con la evaluación que se aplicó al alumno se pudo obtener información del rezago escolar que presenta, dicho rezago a nivel cognitivo fue de 4 años, tomando en cuenta el grado escolar en el que se encuentra el niño.

De los ejercicios de la evaluación, solamente realizó cuatro y aunque los resolvió de manera correcta, no fue posible continuar con la prueba, ya que se le prestó ayuda, sin que el niño comprendiera las operaciones, por lo cual se interrumpió la aplicación y se tuvo que diseñar una nueva evaluación de menor complejidad en la que el participante tuviese la oportunidad de resolver los ejercicios sin ayuda y que mostrase sus necesidades. Con lo cual se obtuvo:

Habilidades

- Conocimiento de la serie numérica hasta el número 20 de manera verbal.
- Conocimiento de la secuencia numérica hasta el 10 de manera escrita.

Necesidades

- Desconocimiento de los conceptos básicos de adición y sustracción.
- Desconocimiento de símbolos de adición y sustracción.

Como se puede observar en los puntos anteriores, el rezago que el niño presenta se encuentra en contenidos que se abordan en primer grado, así es que la intervención se centró en estos resultados. Puigdemívol (1993), menciona que una persona con necesidades

especiales tiene la posibilidad de superarlas, siempre y cuando se le proporcionen las herramientas adecuadas, en el momento propicio, por lo cual, se puede decir que el evidente retraso no se puede adjudicar al alumno solamente, sino a los diferentes órganos que se han encargado de su formación, ya que al no obtener los apoyos adecuados en el momento indicado, se va dando un estancamiento a nivel cognitivo que es el que nos interesa.

Con la evaluación psicopedagógica, se pudieron conocer las expectativas que el personal de la institución tiene acerca del niño, las cuales son bajas. El personal que ha trabajado con el niño considera que su estancia en la primaria no tiene sentido porque es imposible trabajar con él. El personal reconoce el derecho del alumno de asistir a una escuela regular, aunque no se comprometen con su desarrollo, y algunos profesores han comentado, la necesidad de canalizarlo a un Centro de Atención Múltiple CAM.

Por todo lo anterior, el trabajo directo con el niño (programa de intervención) fue complicado pero necesario para el participante, ya que con dicho programa se buscó brindar al alumno, herramientas que le permitan resolver sus necesidades inmediatas para ir disminuyendo el rezago en el que se encuentra.

El programa de intervención, fue planeado para 12 sesiones con dos actividades cada una, sin embargo, la dinámica del niño no permitió realizar los dos ejercicios planeados debido a que el tiempo de atención, sobre todo en las primeras sesiones, no fue mayor a 15 minutos, a pesar de que se presentó la actividad en forma de juego, por lo que sólo se trabajó de 15 a 20 minutos en algunas sesiones. Se modificaron algunos ejercicios, se cambió material, con el fin de lograr avances con el alumno, por lo cual no se realizaron todas las actividades que se tenían programadas. Aunado a esto las faltas del alumno a la escuela, el tiempo de aplicación se prolongó por varios meses. En lugar de que esto representara un problema de fastidio en el niño, ayudó a establecer una mayor confianza por parte del alumno hacia el trabajo, con lo cual fue posible llegar a término de manera positiva.

Con la evaluación psicopedagógica se detectaron problemas en procesos cognitivos y académicos, que se reflejaron en la aplicación de la evaluación inicial, Riviere (1990), menciona que para que se logre dominar o conocer un contenido matemático, se deben poner en práctica diferentes procesos psicológicos, como la comprensión, atención, razonamiento, memoria, entre otros.

Así fue como con la intervención, se cumplieron con los objetivos propuestos en ésta, y con los objetivos de la investigación.

Sesión 1: con esta sesión, comenzó el trabajo de intervención, la cual resultó complicada, desde no tener un espacio asignado para las actividades, hasta el tener que perseguir al niño por el patio de la escuela para hacerlo trabajar, lo cual le divertía mucho. Ya que se consiguió un lugar, el cual fue un lugar pequeño en el que se guardan los instrumentos de aseo, se logró trabajar las dos actividades programadas, sin embargo el niño mostró poco interés en uno de los ejercicios, que fue el de los conjuntos. En el juego de lotería, aunque en un principio no mostró interés ni deseos de participar, poco a poco puso más atención y se veía motivado en el juego, así es que, a pesar de que no identificaba los números y los signos en su juego cuando se nombraban, una vez que veía la tarjeta, lo encontraba en su juego. La sesión se terminó antes del tiempo programado porque el niño ya no quiso participar más.

Sesión 2: en esta ocasión, se utilizaron fichas de domino y tarjetas con puntos, para esta actividad se consiguió un salón y el niño volvió a mostrar la misma resistencia para entrar a éste, se escondió en los baños y fue necesario manejarle un reforzador para hacerlo entrar a trabajar, sin embargo la sesión duró 20 minutos porque nuevamente el niño ya no quiso participar. En esta ocasión se trabajó con secuencia numérica y el niño logró asignar un número a cada ficha, las puso en orden y reconoció cuál era mayor y cuál menor.

Sesión 3: en esta ocasión, aunque el niño ya no se resistió a entrar al salón, no hubo atención, ni comprensión de lo que tenía que hacer, los contenidos a trabajar en esta sesión eran adición, sustracción y secuencia numérica, este último fue el único que se trabajó, así

es que las actividades no se llevaron a cabo como se tenían planeadas y la sesión duró solo 10 minutos.

Sesión 4: la actividad que se trabajó en esta sesión fue un juego de memorama, con el cual se logró mantener la atención del niño hasta 25 minutos, ya que se veía motivado en el juego. Además de jugar a encontrar parejas de números, se pidió al niño que acomodara la secuencia del 1 al 10, lo cual hizo sin problema alguno, posteriormente se le pidió que siguiera la secuencia del 11 al 20, esto lo hizo con ayuda porque solo reconoció hasta el número 13. En este momento hubo una mayor colaboración del participante, no mostró resistencia y logró mantener su atención en el juego. Ya no se continuó con la segunda actividad porque el niño comenzó a dispersar su atención.

Sesión 5: a pesar de que en la primera sesión ya se habían utilizado las tarjetas con conjuntos del 1 al 20, fue necesario utilizarlas nuevamente porque, en la ocasión anterior, el niño no prestó atención. En esta ocasión se utilizaron los conjuntos para que el alumno realizara conteo, adición y sustracción a partir de los objetos, el conteo y la adición las hizo de manera correcta partiendo de los objetos, pero al presentarle la adición con los símbolos (números), no comprendió, no supo cuantos elementos asignar a cada número.

Sesión 6: se utilizó material concreto (canicas). Se había planeado trabajar con canicas de diferentes tamaños con distinto valor, sin embargo no fue posible comenzar así, ya que el alumno no pudo realizar operaciones de esta forma. Se tuvo que reestructurar la actividad y presentar al participante canicas con valor de un punto y todas del mismo tamaño y de esta manera pudo hacer adición y sustracción sin complicaciones. Después de este ejercicio se volvieron a presentar al niño las canicas con valores diferentes y se trabajaron las operaciones para las cuales requirió ayuda. En esta ocasión se le dieron al niño canicas que valían 5, 2 y 3 puntos y se le pidió que asignara a cada una la cantidad de canicas de 1 punto que las representaba. Tras varios intentos logró otorgar 3 canicas a la que valía 3 puntos. Con esta actividad se observó que si se presenta material concreto o conjuntos el niño es capaz de asignar un número del 1 al 10, pero no es capaz de trabajar cuando se le presenta un número y se le pide que lo represente con material concreto. Se logró mantener

su atención, concentración e interés en los ejercicios y el tiempo de trabajo fue de 40 minutos.

Sesión 7: nuevamente mostró interés hacia la actividad, aunque esta no fue lúdica. Se le presentaron al niño figuras geométricas a las cuales se les atribuyó un valor distinto. El niño estuvo atento todo el tiempo que duró la actividad, comprendió las instrucciones, así como lo que tenía que hacer. Esta fue el primer ejercicio que se le presentó de manera escrita y no opuso resistencia para trabajar, logró realizar las operaciones (adiciones) a partir de material gráfico que él trazó para llegar al resultado, presentó dificultad para resolver la sustracción, así es que se le prestó ayuda. Se trabajó una actividad porque el tiempo utilizado para esta fue de 45 minutos.

Sesión 8: a partir de esta sesión, y hasta que terminó la intervención, las actividades se trabajaron en el patio por la falta de un lugar disponible, lo cual en algunas ocasiones produjo distracciones en el niño, por lo cual la sesión duró 30 minutos. La actividad se realizó de manera lúdica con una baraja en la que el niño tenía que sumar sus puntos y llegar a un número determinado para ganar, en este juego participó otro niño el cual fungió como apoyo y motivador del participante al brindarle palabras de aliento. *Beto* mostró interés en el ejercicio, realizó adición y sustracción y a pesar de que se le dificultó la segunda aceptó ayuda de su compañero.

Sesión 9: para la actividad se utilizaron tarjetas en las que había objetos o números y otras tarjetas en las que había conjuntos que tenía que sumar o restar. Como ya se comentó anteriormente, *Beto* presentó dificultad para asignar objetos a un número presentado, en este ejercicio ponía objetos de más o de menos y no sabía cuándo dejar de graficar, a pesar de que iba contando, pero trabaja sin problemas con objetos a los que tiene que asignar un número. En las tarjetas de conjuntos, trabajó adecuadamente con la adición y para la sustracción aunque se le prestó ayuda, después comprendió que para restar tenía que tachar los elementos del segundo conjunto contenidos en el primero. En esta operación comenzó a verse un avance.

Sesión 10: en esta sesión se trabajó con tarjetas que simulaban objetos en venta con su precio, en donde el niño tenía que realizar operación de adición y sustracción para conocer el total a pagar por dos artículos y conocer cuanto le tendrían que dar de cambio. En esta actividad participaron otros dos niños como compradores, y el investigador como vendedor. La participación de otros niños, sirvió para que *Beto* no se sintiera rechazado y aceptara la cooperación entre iguales, situación que se le dificultaba dentro del salón. Con el ejercicio se observó que *Beto* comprende la operación de adición, la secuencia numérica de forma escrita y verbal y en la sustracción hay un avance, pero todavía se encuentra en transición.

Sesión 11: se empleó material concreto y tarjetas de números, así como de signos de más y menos. En esta ocasión nuevamente se observó la capacidad del niño de trabajar adecuadamente con material concreto, la comprensión de sumas, y esta vez sin ayuda las restas, ya identifica hasta el número 20. Sin embargo, sigue confundiendo algunos números. La dificultad la sigue teniendo en la comprensión de asignar valor a un número determinado, no puede realizar una operación si se le presenta con números, se le tiene que presentar con material concreto. En esta actividad tuvo que escribir en su cuaderno las operaciones y resolverlas, lo cual no habría hecho en sesiones anteriores, en donde solo buscaba salirse del salón para jugar. Hay una mayor disposición hacia el trabajo ya sea lúdico o escrito, centra su atención en las actividades por tiempos más prolongados y comprende las instrucciones que se le dan. Ya no sale de su salón y comienza a correr por el patio, el cual es grande y ya no se esconde en los baños o ya no se enoja cuando llega a su salón.

Sesión 12: la última actividad se hizo de manera lúdica, con el juego de boliche, en donde el niño tenía que tirar los pinos y anotar el número que tenía cada uno, para realizar la operación, en esta ocasión trabajó con sumas de más de dos cifras y dos columnas, las resolvió correctamente. Se trabajó secuencia numérica, ya reconoce hasta el número 20 de manera escrita, contó hasta el 40 de manera verbal, identifica signos de más y menos, para la sustracción busca estrategias que le permitan llegar al resultado, como tachar los objetos, pero requiere todavía de material concreto para llegar al resultado al cual no puede llegar si no dibuja los elementos, lo cual utiliza para adición y sustracción.

En cada sesión se fue observando un cambio gradual en el niño, que fue desde la oposición a realizar cualquier actividad e irse a esconder, hasta la comprensión de los contenidos trabajados, la atención, la concentración en lo que hacía, así como la aceptación de la presencia y la ayuda de otros niños. El tiempo de trabajo se prolongó de 15 minutos al principio a una hora que duró la evaluación final.

Con la evaluación final, terminó la intervención con el niño, por lo que a partir de esta se pueden explicar los logros obtenidos durante el proceso que duró varios meses, y a partir de este momento fue posible entablar opiniones y comentarios con los padres del niño, así como del actual profesor del niño, acerca de los cambios observados en el niño.

Evaluación final

En la evaluación final el niño no requirió ayuda con los ejercicios. En este momento ya hubo un razonamiento y una comprensión del contenido que se le presentó. En esta prueba, solo se le leyeron las instrucciones, comprendió lo que tenía que hacer y comenzó con la resolución de cada reactivo sin hacer alguna pregunta, estuvo concentrado sin distraerse con los ruidos constantes, los procedimientos utilizados fueron correctos, se apoyó en material gráfico, ya que todavía no podía hacer abstracciones, pero los resultados de las operaciones fueron correctas, así es que de los 8 ejercicios de la prueba, resolvió 7 de manera adecuada.

En esta ocasión el niño trabajó por más de una hora en la evaluación sin oponer resistencia, se veía interesado en la actividad y con mayor tolerancia que en la primera prueba. No fue necesario hacer presión de algún tipo para que permaneciera en el lugar.

En esta evaluación, a diferencia de la evaluación inicial, el alumno resolvió los ejercicios sin ayuda, buscó estrategias como el dibujo de objetos en la adición, así mismo lo hizo en la sustracción, pero además, utilizó la eliminación por medio de taches de los elementos en el minuendo, de esta manera resolvió siete de los ocho ejercicios de la prueba. Lo relevante de esta prueba, fue que comprendió lo que hizo comenzó a resolver en cuanto

se le leyeron las instrucciones y razonó el resultado, esto se concluye, de los procedimientos utilizados para la resolución.

A diferencia de las primeras sesiones, en las que el niño logró periodos de atención cortos (15 minutos), durante ésta evaluación mantuvo su atención por un periodo largo (una hora), lo que le permitió concluir con la misma.

Por lo anterior considero que la conclusión de este trabajo puede ayudar a cambiar las percepciones de los diferentes personajes que están a cargo de la educación de estos niños que presentan necesidades educativas especiales, en particular del participante de la intervención, ya que son sujetos que pueden aprender y si no lo hacen es porque las personas encargadas de su educación no les brindan las herramientas necesarias para que lo logren.

El profesor actual del niño comentó que el trabajo que se realizó con el alumno tuvo efectos positivos en varias áreas; aún con las limitaciones que presenta en cuanto al conocimiento de los temas, se esfuerza por trabajar dentro del salón. Por otro lado, el niño es menos agresivo en clase y mantiene una mejor relación con sus compañeros.

En este sentido, el profesor mencionó que se está logrando una verdadera integración del alumno en el salón de clases, incluso los mismos compañeros, lo animan a que haga las cosas, a diferencia del año anterior, en donde tanto la profesora como los compañeros minimizaron cualquier esfuerzo del niño y nadie mostró interés por él. Ante esto, es posible mencionar que la intervención brindó herramientas al participante para resolver sus dificultades inmediatas, hablando de necesidades sociales, emocionales, cognitivas y académicas.

Por su parte la madre comentó que su hijo ya puede resolver algunos ejercicios de matemáticas en casa y buscó apoyo de regularización en el hogar para que lo ayuden con las demás materias, sobre todo con español.

A pesar de los cambios realizados en el programa de intervención y que no se aplicara de la manera en la que se había planeado en actividades y tiempo, hubo resultados positivos en el trabajo y se logró cumplir con los objetivos del mismo.

Discusión:

Después de haber hecho la revisión teórica, en la que se habla de la importancia de incluir a los diferentes ámbitos a aquellas personas que poseen una discapacidad, se comenzó con la intervención. Esta tuvo como base la evaluación psicopedagógica propuesta por Bassedas, et al. (1991), en donde se aplicó una serie de procedimientos que permitieron conocer las necesidades educativas especiales del participante, y hacer una adecuada intervención que diera respuesta a estas dificultades.

Las actividades se realizaron de manera lúdica y con material concreto sobre todo en las primeras sesiones, esto con la finalidad de que el niño manipulara los objetos y llegara a un resultado a partir de éstos, que como menciona Piaget (1980), es la manera en la que se aprende antes de lograr una abstracción, con lo cual los resultados obtenidos a través de estas actividades, fueron positivos, lo cual se reflejó en la evaluación final.

A pesar de que el participante se encontraba en un grado en el que la complejidad de los contenidos era mayor a la que se trabajó en la intervención, los contenidos abordados respondieron a sus necesidades. Esto no pudo ser de otra manera, ya que como menciona Boggino en 1998 el contenido matemático tiene una estructura jerárquica. De la misma manera, Bermejo (1990) comenta que el contenido matemático lleva una secuencia, en donde el primer contenido que se debe enseñar es la secuencia numérica, posteriormente la adición y finalmente la sustracción, que son los conceptos básicos, sin los cuales no se puede avanzar a otros de mayor complejidad.

Los logros con la presente intervención, se dieron en varios sentidos; se atendieron las necesidades inmediatas en el área de matemáticas; se logró reducir el nivel de agresividad del niño hacia sus compañeros; hubo una mayor aceptación hacia el alumno dentro del salón y una mayor cooperación de éste hacia las tareas en clase. Aunque algunos de estos aspectos no fueron considerados de manera explícita en la intervención, sí estaban

implícitamente, ya que como menciona Riviere en 1990, el aprendizaje está relacionado a aspectos sociales y emocionales.

Por otra parte, el trabajo en la institución en donde se realizó la investigación, fue difícil en todas sus etapas, por la poca disposición de colaboración del personal al que se tuvo que entrevistar, así como la falta de lugares apropiados para llevar a cabo la intervención.

Por un lado, a pesar de que el director me asignó el caso, debido a la preocupación en la institución por este alumno en particular, no hubo de su parte mayor compromiso con el niño, ni con el trabajo que se llevó a cabo con él.

La unidad de USAER no permitió un trabajo multidisciplinario con el alumno y en ciertos aspectos obstaculizó la intervención, al no proporcionar información acerca del niño, información de la evaluación y trabajo en el hospital psiquiátrico, así como del trabajo que se había estado realizando con el participante dentro de la escuela. En este punto el profesor mostró cierto hermetismo, ya que no permitió que se tuviera acceso al expediente del niño y de manera verbal mencionó solamente algunos puntos del trabajo que se había realizado con el alumno dentro y fuera de la escuela.

El programa de intervención había sido planeado para trabajarse durante dos días a la semana; se planeó como un proyecto a corto plazo que no durara más de 2 meses, sin embargo, la negativa de USAER de aplicar el programa de intervención en los días contemplados no permitió que esto fuera posible, ya que dicha unidad redujo la intervención a un día por semana.

Esta dificultad se presentó en la parte administrativa, otro obstáculo se dio dentro del grupo del alumno.

La relación del niño con la profesora de aula y con sus compañeros fue poca, ya que ambas partes mostraron rechazo hacia la presencia del alumno y poco interés en éste. Por

tal motivo, las diferentes fases de trabajo -excepto la observación-, se hicieron fuera del salón de clases y no fue posible revisar contenidos, ni planear estrategias de intervención junto con la profesora ni con USAER. La única parte que se trabajó con la profesora fue la realización de las pruebas, sin embargo no hubo mayor interés hacia los resultados de estas.

El trabajo con el niño fue complicado, sobre todo en las primeras sesiones, en las cuales *Beto*, se echaba a correr para esconderse, cuando se logró hacerlo trabajar, el periodo de atención fue corto (15 minutos) y terminaba diciendo “me quiero ir a mi salón”.

Ante esta situación fue necesario cambiar algunas actividades y buscar algunas que se le hicieran más atractivas, así es que se tomó la decisión de realizar los ejercicios de juego en primera instancia y poco a poco aplicar los ejercicios escritos que estaban contemplados en el programa de intervención.

Después de haber realizado esta investigación, creo que el punto fundamental es que los padres deben estar alertas en relación al desarrollo del niño, desde el momento del nacimiento, para poder detectar cualquier anomalía en torno a la salud del bebé.

Sin embargo, esta detección sería imposible sin el apoyo de profesionales en el desarrollo humano, pediatras, psicólogos, y demás especialistas los cuales pueden hacer un diagnóstico asertivo que permita dar el apoyo adecuado a las deficiencias que presenta el niño.

Al realizar una detección temprana de la problemática, el niño debe ser canalizado a las diferentes instancias en las que se le proporcionará un apoyo contingente, llámese médicos, ayuda psicológica, entre otros. Mediante este apoyo el sujeto podrá aminorar las consecuencias negativas que le produce la problemática que presenta.

Esto con la finalidad de brindar una atención temprana que le ayude a desarrollarse de manera integral y que al momento de llegar la edad escolar pueda funcionar en la escuela regular con apoyo de profesionales.

En el presente caso, a pesar de que el niño fue canalizado a diferentes lugares para su atención, dicha atención no se brindó de manera temprana, lo cual trajo como consecuencia el desfase del alumno dentro de la escuela, (lugar en donde se detectó el problema), debido a que en esos momentos el sujeto no poseía las habilidades que le permitieran desenvolverse en el medio escolar. Aunado a esta tardía intervención, se encuentra la escasa coordinación entre los profesionales encargados de atender al niño, como responsables del rezago escolar que hasta la fecha el alumno presenta.

En este sentido y para brindarle herramientas al alumno para que pueda ir disminuyendo este rezago, es importante hacer algunas sugerencias a las personas involucradas en el proceso de aprendizaje del niño, sin embargo estas sugerencias se hacen a partir de los resultados obtenidos en el proceso de intervención.

Sugerencias al profesor

- Continuar con el trabajo en clase:
- Reforzar en el niño operaciones como secuencia numérica, adición y sustracción, dentro del salón de manera continua, con operaciones sencillas e ir aumentando de manera gradual la complejidad de los contenidos.
- Permitir al niño la utilización de material concreto (canicas, semillas, dedos, entre otros), para la resolución de las operaciones.
- Trabajar en coordinación con el departamento de USAER, para lograr consolidar las operaciones en el niño.
- Buscar el apoyo del departamento de USAER, para identificar las necesidades del niño y trabajarlas de manera conjunta con actividades dentro del salón.
- Realizar actividades en equipo para que el alumno participe en las respuestas que se emitan (actividades lúdicas, avanzar casillas por cada respuesta correcta).

Sugerencias para USAER

- Hacer una evaluación al niño en las diferentes materias para precisar el tipo de adecuación curricular que se debe hacer.
- Apoyar al profesor de aula en el trabajo con Beto, dentro y fuera del salón.
- Sugerir al profesor de aula estrategias y actividades que le ayuden con el trabajo con Beto.
- Evaluar las estrategias utilizadas por el profesor y sugerir otras.
- Evaluar de manera continua el avance del niño con diferentes contenidos.

Sugerencias a los padres:

- Entrar en contacto con el profesor del niño para conocer el trabajo que se está realizando en la escuela y reforzarlo en casa.
- Identificar las necesidades del niño y comentarlas en la escuela para su atención y si es necesaria, su canalización.
- Poner en contacto al niño con situaciones reales de compra en donde ponga en práctica los contenidos como secuencia, suma y resta.
- Realizar juegos en casa en donde estén presentes estos temas, como baraja (conteo de puntos, suma de puntos, sustracción de puntos), oca, canicas, entre otras.
- Reconocer los esfuerzos que hace el niño en sus trabajos, para que adquiera mayor confianza en sus tareas y logre concluirlos.

Sugerencias al niño:

- Participar en actividades de su entorno inmediato (casa) como el realizar compras en donde estén presentes la secuencia numérica, adición y sustracción.
- Participar en actividades dentro de la escuela de manera individual con la resolución de ejercicios en su cuaderno y, en equipo, actividades que pueden ser lúdicas, en donde al niño se le permita buscar el resultado de alguna operación como miembro del equipo.

Conclusiones:

De acuerdo con los resultados obtenidos durante la intervención, se puede concluir que éste tipo de población (niños con necesidades educativas especiales), requiere de atención especializada, dentro del aula regular, dado que tienen capacidad para aprender dentro de ésta. Sin embargo, dicha atención debe darse a través de un grupo multidisciplinario, integrado por el profesor de aula, el psicólogo, pedagogo, médicos y todo el personal que esté involucrado en el desarrollo del niño.

- Con los resultados obtenidos, se puede asegurar que el trabajo con los niños que presentan alguna necesidad educativa especial (en particular el participante de la intervención), se debe hacer desde grados menores en los que se encuentran, ya que es necesario resolver las dificultades para poder avanzar hacia otros contenidos que de otra manera no podrían comprender.

- Los avances obtenidos con el alumno, se debieron a la aplicación de la evaluación psicopedagógica, sin la cual no habría sido posible la detección de las necesidades que el alumno poseía en ese momento.

- El trabajo con el niño, tuvo como resultado un cambio no solo a nivel cognitivo, sino en otras áreas como la social, incluso la emocional, las cuales no son áreas en las que se haya trabajado directamente, pero se vieron involucradas en el proceso de manera implícita. Sin embargo son importantes para el desarrollo del alumno dentro del salón, porque a diferencia de lo que se observó al comienzo de la intervención mostró una aceptación hacia sus compañeros, no hubo agresión y no hubo rechazo de los niños hacia él.

- Con los resultados obtenidos, se tiene evidencia de que se puede trabajar con algunos niños que presenten necesidades educativas especiales dentro de la escuela, en colaboración con otros profesionales, que puedan apoyar al profesor de aula en la atención adecuada del alumno y no es necesario canalizarlos a una escuela de atención especial,

como se ha llegado a hacer en casos donde los niños no presentan discapacidad aparente y por problemas de conducta, emocionales, sociales son mandados a esas instituciones.

- El trabajo que se realiza con esta población dentro del aula regular trae como consecuencia una mayor aceptación en el contexto inmediato, debido a que las personas que rodean al niño se pueden percatar de que el alumno puede aprender tanto contenidos como conductas que le permitan tener una interacción adecuada con los compañeros.

- Es importante que los padres identifiquen el problema específico de sus hijos y busquen el apoyo necesario para que puedan brindarle una mejor atención dentro del hogar que los ayude a desarrollar sus capacidades, ya que si no se atienden de manera temprana las NEE que los niños presenten, se da un mayor rezago en sus habilidades.

- Es frecuente que los padres, al no tener conocimiento acerca de las etapas del desarrollo del niño, no detecten alguna anomalía en éste o simplemente no le den la importancia necesaria y lleguen a minimizar el problema e incluso a negarlo, para lo cual es indispensable que existan programas dirigidos a los padres que les permitan identificar un desarrollo inadecuado en el niño, dar a conocer las consecuencias sino se atiende de manera temprana y brindar información acerca de las instituciones en donde pueden ser atendidos; esto con la finalidad de ayudar a los papás a tomar una decisión sobre la problemática que vive su hijo. Esta orientación la podría brindar el (INCH) instituto nacional de comunicación humana, el (DIF) desarrollo integral de la familia, entre otros.

- Los niños que presentan una discapacidad intelectual leve poseen un pensamiento concreto, de acuerdo con Piaget (1980), dado que son incapaces de realizar abstracciones, por lo tanto la mejor manera de trabajar con ellos es presentándoles material concreto.

- Esta intervención, resultó ser el comienzo de futuros trabajos con el alumno estudiado, ya que debido a los resultados obtenidos, se logró que tanto el profesor actual del niño como los padres, buscarán ayuda con otros profesionales para atenderlo de manera adecuada y sacarlo del estancamiento educativo en el que se encuentra.

- Esta intervención ayudó a que los directivos del plantel brindaran mayor apoyo a los niños de la institución que se encuentran en primero y segundo grado especialmente y que presentan necesidades educativas especiales, esto con la finalidad de aminorar las dificultades en grados posteriores, como pasó en este caso.

Los resultados que se obtuvieron con este trabajo son de gran importancia, ya que da cuenta a los diferentes profesionales que trabajan con niños que presentan algunas necesidades educativas especiales, que estos sujetos pueden aprender dentro de una escuela regular, siempre y cuando se les proporcionen las condiciones adecuadas, así como materiales, estrategias, entre otros.

Referencias:

- Ainscow, M. (2001). Reconsideración de las necesidades especiales. En M. Ainscow. *Necesidades especiales en el aula: guía para la formación del profesorado* (pp. 27-40). Narcea. Madrid.
- Ajuriaguerra, J. (1977). *Manual de psiquiatría infantil* (pp. 147). Masson, S.A. Barcelona.
- Bassedas, E.; Huguet, T.; Marrodán, M.; Oliván, M.; Planas, M; Rossell, M; Seguer, M. y Vilella, M. (1991). Elementos del diagnóstico psicopedagógico. En E, Bassedas (coord.). *Intervención educativa y diagnóstico psicopedagógico* (pp. 75-130). Paidós. Barcelona.
- Bautista, R. (1993). Modalidades de escolarización. El aula especial y el aula de apoyo. En R. Bautista. *Necesidades educativas especiales* (pp. 39-54). Aljibe. Málaga.
- Bermejo, V. (1993). Perspectivas innovadoras en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Investigación cognitiva y práctica educativa. En J. A. Beltrán; V. Bermejo; M. D. Prieto y D. Vence. *Intervención psicopedagógica* (PP. 169-185). Pirámide. Madrid.
- Bermejo, V. (1990). *El niño y la aritmética. Instrucción y construcción de las primeras nociones aritméticas* Paidós. Barcelona.
- Boggino, N. (1998). Obstáculos en el aprendizaje de la matemática. En N. Boggino. *¿Problemas de aprendizaje o aprendizaje problemático?* (pp. 77-86). Homo sapiens. Rosario.
- Castanedo, C. (2001). Alumnos con discapacidades para el aprendizaje. En C. Castanedo. *Bases psicopedagógicas de la educación especial. Evaluación e intervención* (pp.113-135). CCS. Alcalá.
- Coll, C., Barberá, E. y Onrubia, J. (2000). La atención a la diversidad en las prácticas de evaluación. *Infancia y aprendizaje*, 90, 111-132
- Defior, S. (1996). Dificultades de aprendizaje de las matemáticas. Discalculia. En S. Defior. *Las dificultades de aprendizaje: un enfoque cognitivo. Lectura, escritura y matemáticas* (pp.181-212). Aljibe.Málaga. España.
- Espinosa, R. A., Gimeno, M. A.; Martínez, E. R.; Ordoño, S. E.; Ortega, M. J. y Relaño, F. P. (1995). *Iguals pero diferentes. Un modelo de integración en el tiempo libre* (pp. 19-56). Editorial Popular. Madrid.
- Fernández, G. G. M. (1996). De la marginación a la integración: cambio de actitudes. En G. G. M. Fernández. *Teoría y análisis práctico de la integración* (pp. 87-95). Escuela Española. Madrid.
- García, S. J. N. (1998). Dificultades de aprendizaje en las matemáticas. En S. J. N, García. *Manual de dificultades de aprendizaje. Lenguaje, lecto-escritura y matemáticas* (pp. 225-240). Narcea. Madrid.

- Giampiero, G. (1999). La riqueza de la diversidad. En M. A. Verdugo y F. B. Jordán. *Hacia una nueva concepción de la discapacidad* (pp. 69-75). Amarú. Salamanca.
- González, M. D.; Ripalda, G. J. y Asegurado, G. A. (1995). El proceso de elaboración de las adaptaciones curriculares. En D. González (coord.). *Adaptaciones curriculares: guía para su elaboración* (pp.107-132). Aljibe. Granada.
- Hegarty, S.; Hodgson, A. y Clunies-Ross. (1998). Modelos del contenido del currículum. En: S. Hegarty; A. Hodgson y Clunies-Ross. *Aprender juntos. La integración escolar* (pp. 63-75). Morata. Madrid.
- López, S.C. (1989). El centro de educación especial y la integración. En C. López. *El centro de educación especial: otra vía de integración (planificación y organización)* (pp. 13-16). Escuela española. Madrid.
- Lowenbraun, S y Affleck, J, Q. (1980). *Los niños poco dotados en la clase común* Kapelusz. Buenos Aires.
- Lus, M. A. (1999). El recorrido histórico de la educación especial. En M. A. Lus. *De la integración escolar a la escuela integradora* (pp.17-35). Paidós. Buenos Aires.
- Macotela, S. (1999). La integración educativa en México. <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/11/11integ.html>
- Méndez, L; Moreno, R y Ripa, C. (1999). Necesidades educativas especiales en educación infantil. En L. Méndez, R. Moreno y C. Ripa. *Adaptaciones curriculares en educación infantil* (pp.31-104). Narcea. Madrid.
- Ministerio de Educación y Cultura (1996). *La evaluación psicopedagógica: modelo, orientaciones, instrumentos*. MEC. Madrid:
- Molina, G.S.; Sinués, L. A.; Deaño. D. M.; Puyuelo, S. M. y Bruna, R. O. (1998). *El fracaso en el aprendizaje escolar II. Dificultades específicas de tipo neuropsicológico. Dislexia-disgrafía-discalculia-disfasia* (pp.222). Aljibe. Málaga.
- Montón, S. M. J. y Redó, D. M. (1999). La evaluación psicopedagógica: fases, procedimientos y utilización. En C, Monereo e I, Solé. *El asesoramiento psicopedagógico, una perspectiva profesional y constructivista* (pp. 285-298). Alianza editorial. Madrid.
- Morgon, A.; Aimard, P. y Daudet, N. (1984). *Educación precoz del niño sordo* (pp.28). Masson. Barcelona-México.
- Muntaner, J. J. (2001). El retraso mental una forma de discapacidad. En J. Muntaner. *La persona con retraso mental bases para su inclusión social y educativa (guía para padres y educadores)* (pp. 15-29). Aljibe. Málaga.

- Ojea, R. M. (2000). Los proyectos de trabajo: una alternativa educativa como modelo de atención a la diversidad. *Revista española de pedagogía*, (215), 137-154.
- Palomas, S. (1999). El contexto del problema. En S. Palomas. *Manual para educadores de niños en proceso de recuperación* (pp. 11-19). Espacio. Buenos Aires.
- Piaget, J. (1980). El tiempo y el desarrollo intelectual del niño y los estadios del desarrollo intelectual del niño y del adolescente. En J. Piaget. *Problemas de psicología genética* (pp. 7-39, 59-75). Ariel. Barcelona.
- Prendes, E. M. P. Y Munuera, G. F. (1998). Aproximación conceptual al uso de medios y recursos en el ámbito de las necesidades educativas especiales. *Anales de pedagogía*, 16, 269-288.
- Puigdellivol, I. (1993). Evaluación de necesidades educativas y la estructura de la adecuación curricular individual. En I. Puigdellivol. *Programación de aula y adecuación curricular: el tratamiento de la diversidad* (pp. 59-83). Alianza. Barcelona.
- Puigdellivol, I. (2000). *Entrevista: integración educativa*. Fondo mixto de cooperación técnica y científica. México-España.
- Recio, C. (2007). Otro ángulo: Educación especial en retroceso. <http://srv2.vanguardia.com.mx/hub.cfm/FuseAction.Detalle/Nota.555164/SecID.21/index.sas>
- Riviere, A. (1990). Problemas y dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: una perspectiva cognitiva. En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios. *Desarrollo psicológico y educación, III* (pp. 155-182). Alianza editorial. Madrid.
- Rodríguez, T. R. M. (2000). El profesor de educación especial, ¿necesario en una escuela inclusiva?. *Siglo cero*, 31 (1), 13-18.
- Schalock, R. (1999). Hacia una nueva concepción de la discapacidad. En M. A. Verdugo y F. B. Jordán. *Hacia una nueva concepción de la discapacidad* (pp. 79-110). Amarú. Salamanca.
- SEP (Secretaría de Educación Pública) (1997). *Manual de organización de la Unidad de Servicio de Apoyo a la Educación Regular* (pp. 3-57). México.
- SEP (Secretaría de Educación pública) (2002). *Programa nacional de fortalecimiento: educación especial e integración educativa* (pp. 5-49). México.
- Sola, M. T. y López, U. N. (1998). Educación especial y necesidades educativas especiales. En T. Sola y N. López. *Aspectos didácticos y organizativos de la educación especial* (pp. 7-63). Grupo editorial universitario. Granada.
- Toledo, G. M. (1989). *La escuela ordinaria ante el niño con necesidades especiales* Santillana Aula XXI. España.

ANEXOS

ANEXO 1 Observaciones

Registro de tiempo	H.I. H.T.
	Actividades en el aula

Registro de tiempo	H.I. H.T.
	Actividades en el recreo

ANEXO 2

ENTREVISTA AL PROFESOR:

FECHA: _____

FORMACIÓN:

1. ¿Cuál es su nombre? _____
2. ¿Cuánto tiempo lleva en la docencia? _____
3. ¿Cuánto tiempo lleva en la institución? _____
4. ¿Cuánto tiempo lleva impartiendo el cuarto grado? _____
5. ¿Existen cursos de actualización? _____
6. ¿Cada cuánto tiempo? _____

PLANEACIÓN:

7. ¿Con cuánto tiempo de anticipación prepara sus clases? _____
8. ¿Cómo organiza al grupo para trabajar? _____

9. ¿Forma equipos de trabajo? _____

10. ¿Utiliza como guía los planes y programas de estudio? _____
11. ¿Cómo organiza los contenidos que va a enseñar? _____

12. ¿Qué estrategias utiliza? _____

13. Las estrategias que utiliza, ¿las utiliza de manera definitiva? _____
14. ¿Cuándo alguna actividad que ha programado para la clase no funciona, la cambia o la sigue utilizando? _____
15. ¿Elabora material para trabajar con sus alumnos? _____

16. ¿Utiliza material ya establecido? _____

17. ¿Utiliza los libros del maestro? _____
18. ¿Qué otro material utiliza para apoyar su clase? _____

19. ¿Qué material utiliza con más frecuencia en su clase? _____

20. ¿Realiza avances programáticos? _____
21. ¿Cada cuánto tiempo? _____
22. ¿Deja tarea de manera habitual? _____

23. ¿Hace la revisión de las tareas?_____
24. ¿Beto cumple con las tareas, específicamente la de matemáticas?_____
25. ¿De que tipo son las tareas, son en el cuaderno, prácticas, de construcción de material?_____
- 26.¿Qué objetivo tienen las tareas?_____
-

EVALUACIÓN:

27. ¿De qué manera evalúa a sus alumnos? _____
28. ¿Qué criterios o elementos toma en cuenta para la evaluación parcial?__
29. ¿Qué criterios o elementos toma en cuenta para la evaluación general?__
30. ¿Qué porcentaje en la evaluación general tienen los exámenes, las tareas, las asistencias, otros aspectos?_____
31. ¿En que momento realiza la evaluación, ya sea parcial o general?_____
- 32.¿ A partir de que contenidos elabora el examen?_____
33. ¿Cómo se preparan los niños para el examen?_____
-

VALORACIÓN DEL NIÑO:

34. ¿Cómo es la forma de trabajar del grupo?_____
35. ¿Cómo se desenvuelve Beto dentro de la dinámica del grupo?_____
36. ¿Cómo se siente Beto dentro del grupo?_____
37. ¿Qué piensan los compañeros de Beto acerca de él?_____
38. ¿Qué actitud toman hacia él?_____
39. ¿Qué actitud toma él hacia el grupo?_____
40. ¿En qué contenidos le gusta trabajar?_____
41. ¿En cuales le disgusta trabajar?_____
-

42. ¿Cómo lo considera usted como alumno? _____

43. ¿Qué expectativas tiene usted hacia él? _____
44. ¿Qué contenidos cree usted que puede aprender? _____

45. ¿Qué contenidos se le facilitan? _____

46. ¿Qué contenidos se le dificultan? _____

47. ¿Qué tan retrasado va con respecto a sus compañeros? _____

48. ¿Cuál fue la valoración de la profesora de tercero hacia Beto? _____

49. ¿Cómo es que Beto se encuentra en cuarto grado? _____

50. ¿Han realizado algunas intervenciones con Beto en la institución? _____

51. ¿De qué tipo han sido las intervenciones? _____

52. ¿Hace cuanto tiempo las realizaron? _____

53. ¿Qué piensan los padres de esta situación? _____

54. ¿Han estado pendientes para lo que se llegue a requerir? _____

55. ¿Apoyan a Beto en sus trabajos escolares? _____

56. ¿Hay preocupación de ellos ante esta situación? _____

57. ¿Cómo los ha apoyado la institución? _____

ANEXO 3

ENTREVISTA A LOS PADRES

Fecha _____

ANTECEDENTES:

Nombre del niño: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Domicilio: _____ Teléfono _____

Nombre de la madre: _____ Dirección: _____

_____ Teléfono _____ Nombre del padre _____

Domicilio: _____ Teléfono: _____

- 1) ¿Cuál es la fecha de nacimiento del niño? _____
- 2) ¿El niño nació por parto natural? _____
- 3) ¿Hubo alguna complicación durante el embarazo? _____
- 1) ¿Cuál fue la duración de éste? _____
- 2) ¿Hubo alguna complicación durante el parto? _____
- 3) ¿Hubo necesidad de utilizar incubadora? _____
- 4) ¿Qué tipo de enfermedades ha padecido hasta la fecha? _____

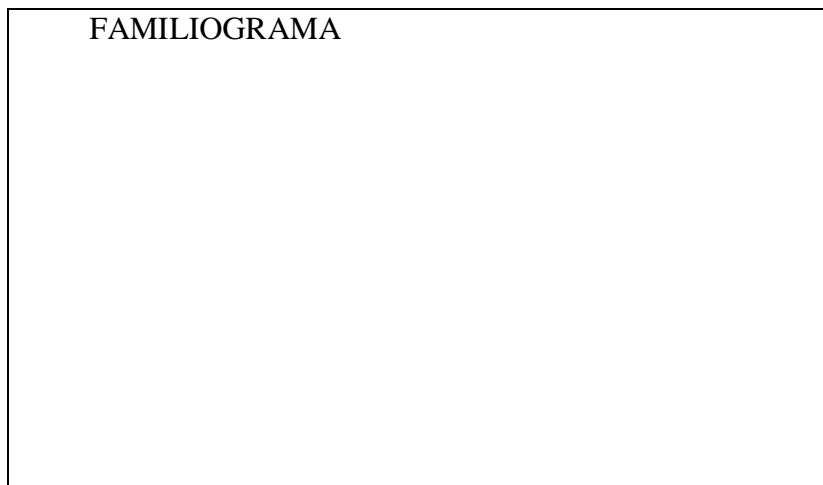
- 5) ¿Cuáles con mayor frecuencia? _____

- 6) ¿Ha sufrido alguna intoxicación con algún alimento o medicamento? _____
- 7) ¿Ha sufrido golpes fuertes en la cabeza? _____
- 8) ¿Ha notado algún problema relacionado con el oído _____

- 9) ¿Ha notado algún problema con la visión del niño? _____

- 10) ¿Presenta algún problema de lenguaje? _____

FAMILIOGRAMA



CONDUCTA:

11) ¿A qué hora se duerme los días de escuela?_____

12) ¿Es capaz de seguir reglas?_____

13) ¿Cómo son las relaciones con sus compañeros?_____

14) ¿Qué tipo de emociones presenta con mayor frecuencia y que tan intensas son?_____

15) ¿Qué tan cuidadoso es en su arreglo personal?_____

16) ¿Cómo se expresa de sí mismo?_____

HABILIDADES COGNITIVAS:

17) ¿Le cuesta trabajo comprender lo que se le pide?_____

18) ¿Le cuesta trabajo mantener su atención en alguna tarea por varios minutos?_____

19) ¿Es capaz de recordar cosas que se le explicaron con anterioridad?_____

20) ¿Razona las cosas antes de tomar una decisión?_____

HABILIDADES MOTRICES:

21) ¿Tiene problemas para el movimiento de alguna parte del cuerpo?_____

22) ¿Puede correr con facilidad?_____

23) ¿Se cae con facilidad cuando corre?_____

24) ¿Tiene problemas para brincar?_____

25) ¿Le cuesta trabajo identificar su lado derecho y su lado izquierdo?_____

ÁREAS ESPECÍFICAS:

26) ¿Tiene algún problema en la lectura?_____

27) ¿Tiene algún problema con la escritura?_____

28) ¿Tiene algún problema con los contenidos de matemáticas?_____

29) ¿Qué es lo que el niño puede hacer en estas materias? _____

30) ¿Qué contenidos le llaman la atención? _____

31) ¿En alguna otra materia presenta problemas? _____

32) ¿Qué tipo de problemas? _____

SITUACIÓN ESCOLAR:

33) ¿Cuál es el problema específico que presenta el niño? _____

34) ¿Porqué considera que es un problema? _____

35) ¿Quiénes son los afectados ante ésta situación? _____

36) ¿Qué es lo que ha hecho usted ante ésta problemática? _____

37) ¿Qué es lo que ha hecho la escuela? _____

38) ¿En que grado se encuentra actualmente el niño? _____

39) ¿Ha hablado con el profesor del niño acerca de su desarrollo escolar? _____

40) ¿Realiza las tareas de la escuela? _____

41) ¿Las realiza de manera ordenada y limpia? _____

42) ¿Tiene un horario específico para hacerlas? _____

43) ¿Hace lo posible por resolver las tareas aunque le sean complicadas? _____

44) ¿Cómo reacciona cuando no logra resolverlas? _____

45) ¿Quién le ayuda a resolverlas? _____

46) ¿Cuál es la actitud que el niño toma ante sus tareas? _____

47) ¿Falta de manera constante a la escuela? _____

48) ¿Cuál es la razón por la que llegue a faltar a la escuela? _____

60) ¿Qué opina usted de la escuela? _____

ANEXO 4

Evaluación de competencia curricular del área de matemáticas de 4to grado.

1. a) María compró una bolsa con dulces, no sabía cuantos eran así que vació la bolsa en el piso, para contarlos hizo grupos de 3 pero tardó mucho. ¿Cómo los agruparías tú para terminar más rápido? Recuerda que todos los conjuntos deben tener la misma cantidad de dulces.

1. b) Cuando contó los dulces, supo que eran 48, pero se encontró con otro problema, tenía que repartirlos entre sus cinco hermanos y ella en partes iguales, ¿cuántos dulces le tocará a cada niño?. Ayúdale a resolver su problema.

2. Juan puso 33 canicas para jugar con Enrique y al final del juego Juan sólo se quedó con 16, ¿cuántas canicas ganó Enrique?, ¿cuántas canicas perdió Juan?.

3. Usa los números del 1 al 4 para completar las operaciones. Cada número se usa sólo una vez. Cada renglón es una operación y cada columna es una operación.

	-	
+		x
	+	

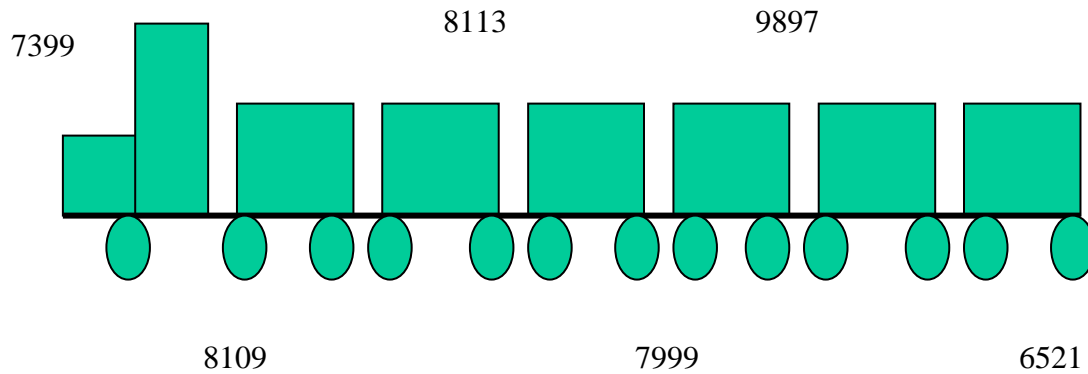
1

7

5

4

4. Ordena los números del menor al mayor en cada vagón del tren.



5. ¿cuál es el antecesor de 7199? _____
 ¿cuál es el sucesor de 8394? _____
 ¿cuál es el antecesor de 233? _____
 ¿cuál es el sucesor de 5522? _____

6. Coloca una “u” de color amarillo en las casillas que contienen unidades, una “d” de color rojo en las casillas con decenas y una “c” de color azul donde hay centenas.

7	500	9	700
50	1	900	60
8	30	400	10
20	4	90	100

7. Ordena los siguientes números como se indica en la tabla.

	Centenas	Decenas	Unidades
435			
683	c	d	u
950			

8. Posición numérica.

En la sopa de números encuentra las cantidades formadas por:

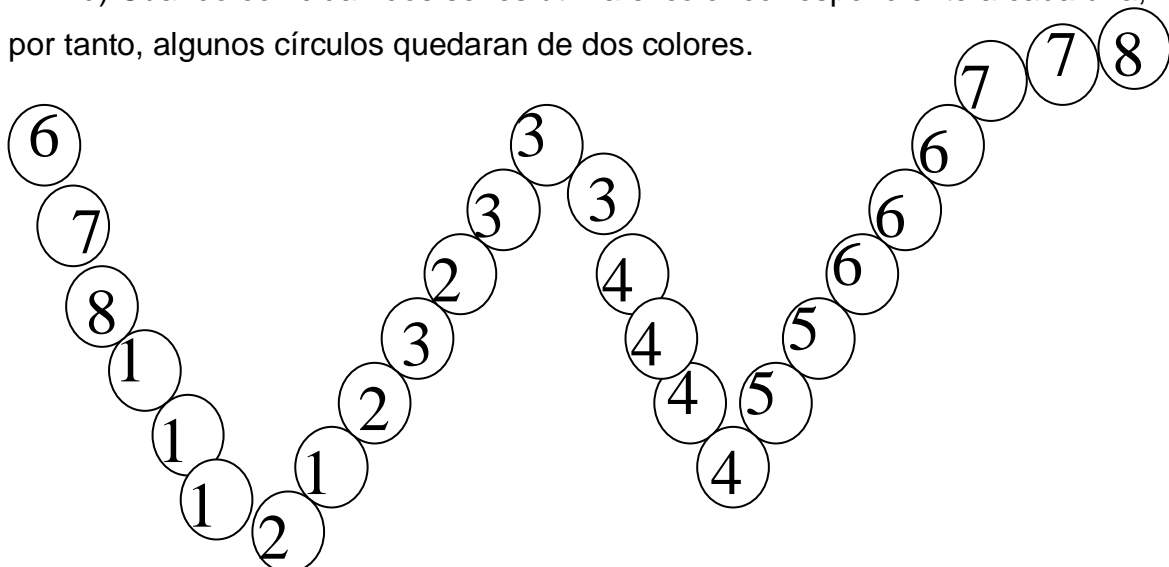
- a) 4d, 0u
- b) 8c, 9u, 2d
- c) 3d, 8u, 9c
- d) 7u, 3c, 6d
- e) 1d, 0u, 2c

0	0	2	1	0	1	2	4	8	7	3	1	5	8	3	
2	5	3	4	1	0	0	4	0	9	8	2	9	6	1	
0	3	6	7	6	4	6	5	4	3	4	6	1	0	0	
0	0	5	4	1	0	0	9	3	8	1	1	1	1	1	
6	4	1	0	0	4	1	6	2	1	0	0	6	2	4	
3	4	6	1	9	5	6	5	1	3	1	1	2	2	2	

9. Serpiente numérica.

Observa cuidadosamente la figura y colorea de:

- a) Amarillo la serie de 6
- b) Azul la serie de 7
- c) Rojo la serie de 8
- d) Cuando coincidan dos series utiliza el color correspondiente a cada una,

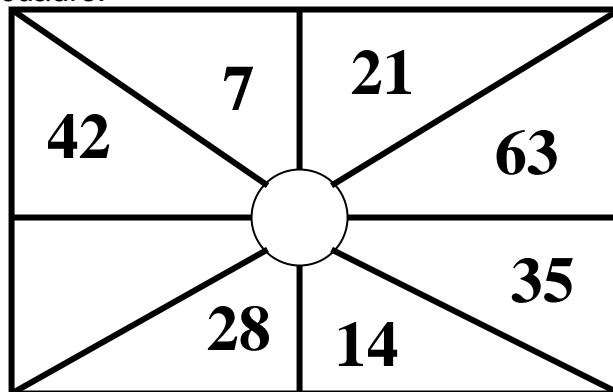


10. Señala con una palomita el cuadro que corresponda.

	Cierto	falso
35 es múltiplo de 3		
36 es múltiplo de 4		
56 es múltiplo de 8		
18 es múltiplo de 3		
45 es múltiplo de 9		
42 es múltiplo de 5		
48 es múltiplo de 6		

11. Número Divisible.

En el cuadro que se encuentra abajo hay 8 números, sólo uno de estos puede dividir a todos los demás, ¿cuál es? colócalo en el círculo que se encuentra en el centro del cuadro.



12. El papá de Paco compró 12 carritos de plástico para vender, cada uno le costó 34 pesos, pero la persona que se los vendió, no sabía cuanto tenía que cobrar, así es que su papá le pidió a Paco que le ayudará a hacer la operación, pero Paco no sabía como. ¿Qué operación harías tú?

13. Completa la siguiente tabla.

	1	4	8	9	11	13	14	16	17
4x	4	16			44		56		

14. Colorea en cada cinta la fracción que se te pide.

- 1 entero
- 1/2 de cinta
- 2/4 de cinta
- 3/3 de cinta

15. Lee con atención y contesta lo que se te pide.

Un decímetro es igual a 10 centímetros.

Un metro es igual a 10 decímetros.

Un metro es igual a 100 centímetros.

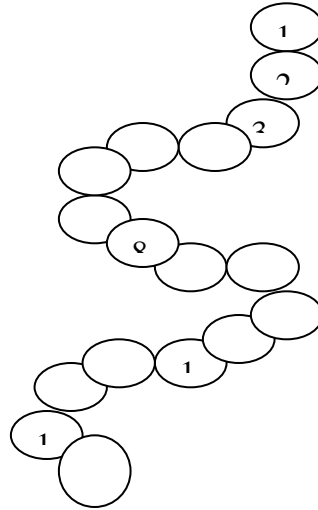
- a) 1/2 metro es igual a centímetros.
- b) 2/4 metro es igual a decímetros.
- c) 1/3 metro es igual a centímetros.
- d) 5 decímetros son igual a metro.
- e) 75 centímetros son igual a metro.

ANEXO 5

Evaluación de conocimientos académicos a un niño de cuarto grado (adecuación curricular).

Nombre. _____

1. Continúa la serie numérica:



2. Une con una línea la palabra que se encuentra a la izquierda con la cantidad correspondiente que se encuentra a la derecha

Centenas

9

Decenas

300

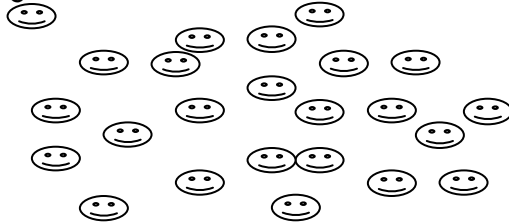
Unidades

40

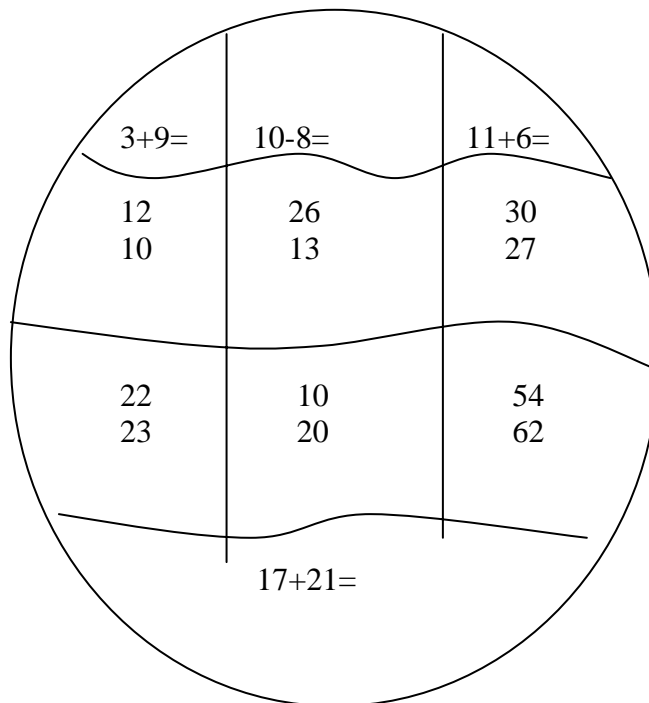
3. a) Encierra en un círculo 10 unidades

b) Encierra en un círculo 12 unidades

c) ¿cuántas unidades forman una decena?



4. Resuelve las operaciones y después colorea.



Colorea de rojo los espacios donde los resultados tienen sólo unidades,
de amarillo donde los resultados tienen decenas y
de azul donde los resultados tienen centenas,

5. Andrés tenía 8 canicas, pero Luis le regaló 11 más, ¿cuántas canicas tiene ahora Andrés?

6. En la tienda de Don Pancho los chocolates cuestan 6 pesos, pero Lupe y Lucía sólo tienen 2 pesos cada una, ¿cuánto dinero les falta para comprar dos chocolates?

7. Juan tenía 25 carritos pero le regaló 13 a Beto, ¿cuántos carritos le quedaron a Juan?

8. Ordena los números del mayor al menor en los cuadros que se encuentran en blanco.

7 99 102
 25

43 13 64
 36 28

--	--	--	--	--	--	--	--	--

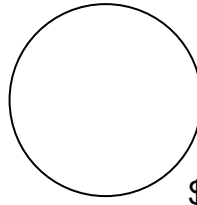
9. Ana, Héctor, Pepe, Carmen y Lety fueron de día de campo, Ana juntó el dinero para la comida: Héctor puso 8 pesos, Pepe 12, Carmen 6, Lety 15 y Ana 10, ¿cuánto dinero juntaron entre todos?

10. Ernesto fue a la tienda a comprar 8 pelotas para el cumpleaños de su hermana, cada una costaba 5 pesos, ¿cuánto pago por las 8 pelotas?

11. Escribe en la línea si el número que se encuentra a la izquierda es menor que, igual que o mayor que el número que se encuentra a la derecha.

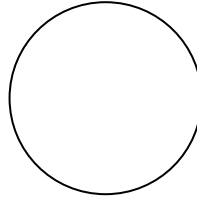
13	_____	6
24	_____	31
68	_____	58
100	_____	99
57	_____	57
44	_____	72

12. Un pastel entero cuesta 24 pesos.



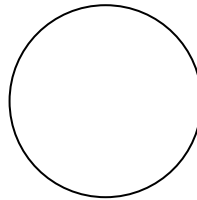
\$24.00

a) ¿Cuánto cuesta $\frac{1}{2}$ pastel?



\$ _____

b) ¿Cuánto cuesta $\frac{1}{4}$ de pastel?



\$ _____

ANEXO 6

El diseño del presente programa de intervención, responde a las necesidades educativas, detectadas en el alumno, mediante la aplicación de diferentes instrumentos. Con la intervención se buscará brindar apoyo al participante para que logre superar las dificultades presentadas en el área de matemáticas en un momento específico.

Objetivos del programa:

- El niño reconocerá de manera verbal y escrita hasta el número 20.
- El niño realizará de manera adecuada la operación de adición en donde el primer sumando es el mayor y de sustracción.
- El niño trazará el signo correspondiente de adición o sustracción de acuerdo con el resultado que se le presenta en la operación.

Duración de la sesión: 1 hora

Días de sesión: lunes y miércoles de 11 a 12.

Duración de actividades: 30 minutos cada una.

Sesión 1°	Objetivos	Metas	Labor del niño	Materiales	Evaluación
Actividad 1	-Hacer correspondencia 1 a 1 -Identificar, conjuntos mayor, menor o igual.	Establecer correspondencia hasta el número 5 de manera adecuada	-Relacionar las tarjetas de conjuntos con el número correspondiente, -contar las semillas y relacionarlas con un número determinado	-Tarjetas con objetos (hasta el número 15) -Frijoles -números de plástico	15 aciertos = 10 12 aciertos = 8 9 aciertos = 6 6 aciertos = 4 3 aciertos = 2 0 aciertos = 0
Actividad 2	-Identificar los números del 1 al 20. -Identificar signos de adición y sustracción.	-reconocer de manera escrita hasta el 13. -Identificar por lo menos el signo de adición.	Jugar con la lotería de signos y números, en tres ocasiones	-Lotería de símbolos (adición y sustracción) y números. -números de plástico.	Tres juegos = 10 Dos juegos = 7 Un juego = 4 Cero juego = 0

Sesión 2°	Objetivos	Metas	Labor del niño	Materiales	Evaluación
Actividad 3 Domino	-Hacer correspondencia 1 a 1 -Establecer la secuencia numérica	-Lograr la correspondencia hasta el número 6, sin ayuda. -Trazar los objetos adecuados de acuerdo con la secuencia numérica en las 6 fichas.	-Jugar una vez el domino -Trazar los puntos correspondientes en las tarjetas, de acuerdo a la secuencia numérica.	- Fichas de domino -tarjetas simulando el juego de domino, con un lado en blanco -números de plástico y -semillas (frijoles).	6 tarjetas = 10 5 tarjetas = 9 4 tarjetas = 7 3 tarjetas = 5 2 tarjetas = 3 1 tarjeta = 1 0 tarjetas = 0
Actividad 4	-Hacer correspondencia de 1 a 1. -Establecer secuencia numérica. -Establecer cardinalidad -identificar operaciones de adición y sustracción.	-Lograr la correspondencia hasta el número 10 -Lograr la cardinalidad hasta el 5. -Que discrimine por lo menos entre adición y sustracción.	-Asignar los objetos o semillas de acuerdo con el valor de las monedas. -Utilizará objetos para cada moneda y realizará la operación que se le indique.	-Fichas con valor de 1, 2, 5 y 10 pesos. -números de plástico -frijoles.	Cardinalidad: Moneda de 10 = 10 Moneda de 5 = 8 Moneda de 2 = 6 Operaciones: 4 operaciones = 10 3 operaciones = 8 2 operaciones = 6 1 operación = 2

Sesión	Objetivos	Metas	Labor del niño	Materiales	Evaluación
3°					
Actividad 5	<ul style="list-style-type: none"> -Comprender y conocer la secuencia numérica hasta el 15. -Comprender la operación de adición. 	<ul style="list-style-type: none"> -Que logre hacer adecuadamente 2 de los 3 ejercicios. -Realizar de manera correcta las dos sumas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Encerrar en un círculo las monedas que representen el valor del objeto. -Realizar adición para conocer el total de dos objetos. -Comparar el precio de dos objetos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Tarjetas de objetos con su precio -Fichas con valor de un peso 	<ul style="list-style-type: none"> 3 ejercicios = 10 2 ejercicios = 7 1 ejercicio = 4 Adiciones: 2 operaciones = 10 1 operación = 5
Actividad 6	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar el símbolo de número. - Establecer la cardinalidad. 	<ul style="list-style-type: none"> -Por lo menos que 1 de cada ejercicio lo resuelva correctamente. 	<ul style="list-style-type: none"> -Trazará en cada tarjeta lo que se le indica, ya sea los objetos o el número. 	<ul style="list-style-type: none"> -Dos tarjetas con objetos en una mitad y la otra en blanco. -Dos tarjetas con números en una mitad y la otra en blanco. 	<ul style="list-style-type: none"> 4 tarjetas = 10 3 tarjetas = 8 2 tarjetas = 6 1 tarjeta = 4

Sesión	Objetivos	Metas	Labor del niño	Materiales	Evaluación
4°					
Actividad 7	-Conocer la secuencia numérica hasta el 20 -Comprender las operaciones de adición y sustracción.	-Que realice adecuadamente un solo ejercicio de suma.	-Tomar tres cartas de 1 en 1, para sumar 20 puntos. -Restar puntos hasta llegar a un número determinado.	-Tarjetas de baraja del 1 al 10 , -números de plástico - frijoles.	3 ejercicios = 10 2 ejercicios = 8 1 ejercicio = 6
Actividad 8	-Reforzar la secuencia numérica hasta el número 11. -Comprender los procedimientos de adición y sustracción.	Resolver por lo menos la adición, sin ayuda.	El niño encontrará el resultado de las 3 operaciones y lo escribirá en el círculo que se encuentra en medio de cada tarjeta.	-3 tarjetas de adición y sustracción , en donde cada número este representado por objetos.	3 tarjetas = 10 2 tarjetas = 8 1 tarjeta = 6

Sesión	Objetivos	Metas	Labor del niño	Materiales	Evaluación
5°					
Actividad 9	<p>-Identificar número mayor y número menor.</p> <p>-Comprensión de la adición a partir del símbolo de número.</p>	<p>-Que identifique 2 de los 4 ejercicios de mayor y menor.</p> <p>-Que realice adecuadamente 1 de las 3 adiciones.</p>	<p>-Realizará conteo en las tarjetas de adición, para conocer cual de las sumas que se le presenta es mayor o menor de acuerdo a lo que se le pida.</p> <p>-En las tarjetas en blanco trazará los números que se le indiquen, para hacer la adición a partir del símbolo.</p>	<p>-Tarjetas de adición.</p> <p>-Tarjetas en blanco.</p> <p>-Números de plástico y frijoles.</p>	<p>Mayor y menor:</p> <p>4 ejercicios = 10</p> <p>3 ejercicios = 8</p> <p>2 ejercicios = 6</p> <p>1ejercicios = 4</p> <p>Adiciones</p> <p>3 operaciones = 10</p> <p>2 operaciones = 8</p> <p>1 operación = 6</p>
Actividad 10	<p>-Fortalecer el concepto de adición.</p> <p>-Comprensión de la sustracción.</p>	<p>-Que reconozca las 2 adiciones, y 1 sustracción.</p>	<p>- El niño trazará el símbolo correspondiente de acuerdo con el resultado que se encuentra en la tarjeta.</p>	<p>-Tarjetas con operaciones de adición y sustracción, en donde lo único que se desconoce es el símbolo (-o +).</p>	<p>5 tarjetas = 10</p> <p>4 tarjetas = 8</p> <p>3 tarjetas = 6</p> <p>2 tarjetas = 4</p> <p>1 tarjeta = 2</p>

Sesión	Objetivos	Metas	Labor del niño	Materiales	Evaluación
6°					
Actividad 11	-Reforzar conocimiento de números de manera escrita. -Comprensión de las operaciones de adición y sustracción.	-Que realice 1 adición y 1 sustracción de manera adecuada.	-Tomar dos tarjetas con números y una de signo y encontrar el resultado a partir de las tarjetas.	-Tarjetas con número hasta el 20 (color azul). -Tarjetas con signos de adición y sustracción (color blanco).	4 ejercicios =10 3 ejercicios =8 2 ejercicios =6 1 ejercicios = 4
Actividad 12	-Comprender el uso de signos de acuerdo con un problema determinado. -Reforzar secuencia numérica, así como adición y sustracción,	-Que logre realizar 3 de las 5 operaciones adecuadamente.	-Trazará en las tarjetas en blanco los objetos que se le indiquen en el texto o escribirá el número, así como el signo correspondiente y resolverá la operación	-5 tarjetas en blanco. - 5 tarjetas con textos matemáticos.	5 ejercicios = 10 4 ejercicios = 8 3 ejercicios =6 2 ejercicios =4 1 ejercicio = 2

Sesión	Objetivos	Metas	Labor del niño	Materiales	Evaluación
7°					
Actividad 13	- Fortalecer la secuencia numérica hasta el número 20.	- Que arme hasta el número 15 correctamente.	-Armar el rompecabezas de manera adecuada, siguiendo la secuencia.	-Rompecabezas de números, hasta el 20.	Hasta el $20 = 10$ Hasta el $16 = 8$ Hasta el $12 = 6$ Hasta el $8 = 4$ Hasta el $4 = 2$
Actividad 14	-Identificar la secuencia numérica de manera verbal y escrita. -Comprensión de sumas y restas.	-Que logre identificar hasta el número 15. -Que realice las sumas en los dados.	-Jugar la oca. -Realizar adición o sustracción de acuerdo con las indicaciones del juego y de los dados.	-Oca -tarjetas de signo de + o -. -Fichas para el juego. -2 dados.	Rec. Hasta el $20 = 10$ Rec. Hasta el $16 = 8$ Rec. Hasta el $12 = 6$ Rec. Hasta el $8 = 4$ Rec. Hasta el $4 = 2$

Sesión 8°	Objetivos	Metas	Labor del niño	Materiales	Evaluación
Actividad 15 Ruleta.	-Identificar la secuencia numérica del 1 al 20 de manera verbal y escrita. -Comprender sumas y restas sencillas.	-Que realice 5 de las operaciones de manera correcta.	-Al comienzo del juego, el niño apostará 3 pesos, después quitará o pondrá lo que señale el lápiz, anotará en su cuaderno la operación que hizo en cada jugada , para conocer cuanto ganó o perdió en el juego.	-Ruleta de papel. -1 lápiz -fichas con valor de 1 peso cada una. -1 cuaderno.	10 operaciones = 10 9 operaciones = 9 8 operaciones = 8 7 operaciones = 7 6 operaciones = 6 5 operaciones = 5 4 operaciones = 4 3 operaciones = 3 2 operaciones = 2 1 operación = 1
Actividad 16	-Identificar los signos de suma y resta, así como su uso. -Reforzar secuencia numérica. -Identificar la información relevante para determinar el tipo de operación a realizar. -Relacionar conceptos básicos con su vida cotidiana.	-Realizar por lo menos 2 problemas adecuadamente.	-Nombrar dos números del 1 al 20 -Construir un problema a partir de los 2 números y hacer la operación correspondiente.	Una hoja de papel. -Un lápiz -Semillas (frijoles).	5 problemas = 10 4 problemas = 8 3 problemas = 6 2 problemas = 4 1 problema = 2

Sesión 9°	Objetivos	Metas	Labor del niño	Materiales	Evaluación
Actividad 17	<p>-Reconocer el número mayor y menor.</p> <p>-Reconocer secuencia del 1 al 20.</p>	<p>-Que identifique hasta el número 15.</p> <p>-</p>	<p>-Cada jugador tomará 2 tarjetas que al juntarlas formarán un número del 10 al 20, ganará el jugador que forme el número mayor o menor de acuerdo con las instrucciones.</p>	<p>-2 pares de tarjetas del 0 al 9.</p> <p>2 jugadores.</p>	<p>Rec. Hasta el 20 = 10</p> <p>Rec. Hasta el 16 = 8</p> <p>Rec. Hasta el 12 = 6</p> <p>Rec. Hasta el 8 = 4</p> <p>Rec. Hasta el 4 = 2</p>
Actividad 18	<p>-Identificar los signos de adición y sustracción.</p> <p>-Reforzar la secuencia numérica.</p> <p>-Comprensión de suma y resta.</p>	<p>- Que identifique el uso de los signos de adición y sustracción.</p>	<p>-Volteará una tarjeta de número y una de signo y de la caja con semillas quitará o pondrá las semillas que le indiquen las tarjetas que escogió.</p>	<p>-Caja con 15 frijoles</p> <p>- Bolsa con frijoles.</p> <p>-Tarjetas del 1 al 15 de color azul y tarjetas con signos de suma y resta</p>	<p>5 ejercicios = 10</p> <p>4 ejercicios = 8</p> <p>3 ejercicios = 6</p> <p>2 ejercicios = 4</p> <p>1 ejercicio = 2</p>

Sesión	Objetivos	Metas	Labor del niño	Materiales	Evaluación
10°					
Actividad 19 Boliche	-Reforzar conteo. -Introducción de sumas de más de 2 sumandos.	-Que logre realizar las sumas de 2 sumandos. -Que identifique de manera verbal la secuencia hasta el 18.	-Lanzar la pelota para tirar los pinos, anotar los números de los pinos tirados y realizar la suma. Después de 3 juegos, hará la suma total.	-10 envases de plástico rellenos de periódico mojado, cada uno con un número del 1 al 10. -Una pelota. -Un cuaderno	3 juegos = 10 2 juegos = 7 1 juego = 4
Actividad 20	-Identificar la serie numérica hasta el 20 de manera verbal y escrita. -	-Completar adecuadamente 3 bloques.	-Solo se pondrán en la mesa las tarjetas de múltiplos de 5. El niño tendrá que ordenar las demás tarjetas en los bloques correspondientes.	-Tarjetas del 1 al 20.	4 bloques = 10 3 bloques = 8 2 bloques = 6 1 bloque = 4

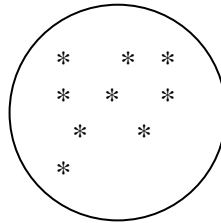
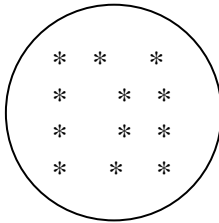
Sesión	Objetivos	Metas	Labor del niño	Materiales	Evaluación
11°					
Actividad 21	-Reforzar secuencia numérica de 1 en 1 al 20. -Identificar el conteo de 2 en 2 hasta el 20.	-Que realice adecuadamente la secuencia de 1 en 1 al 20.	- Unir los puntos siguiendo la secuencia numérica, para descubrir una figura.	-1 hoja con secuencia numérica de 1 en 1 al 20. 1 hoja con secuencia numérica de 2 en 2 al 20.	2 ejercicios = 10 1 ejercicio = 5
Actividad 22 Tiendita	-Reforzar el conteo. -Establecer relación entre la vida cotidiana del niño con los conceptos básicos (secuencia numérica, suma y resta).	-Que realice adecuadamente la suma de 2 artículos.	-Se proporcionarán al niño 5 monedas de 1 peso, 3 de 2 pesos, 2 de 5 pesos y una de 10 pesos. El niño realizará sus compras y pagos por artículo, después hará el pago de 2 y 3 artículos, para lo cual sumará los precios.	-Tarjetas con objetos y su precio. -Fichas de 10, 5, 2 y 1 peso. -Una mesa para acomodar los artículos.	Sumas : 3 objetos = 10 2 objetos = 7 1 objeto = 3

Sesión	Objetivos	Metas	Labor del niño	Materiales	Evaluación
12°					
Actividad 23	<p>-Reforzar el concepto de secuencia numérica hasta el 20 de manera verbal y escrita..</p> <p>- Reforzar la operación de adición.</p>	<p>-Que reconozca hasta el 20 de manera verbal y escrita.</p> <p>-Que realice adecuadamente una de las dos operaciones de suma y resta.</p>	<p>-Contará los elementos de las tarjetas y los anotará en un cuaderno, posteriormente corroborará el resultado con el número que está en la parte trasera de la tarjeta, si fue correcto el resultado se queda con la tarjeta. Posteriormente se le pedirá que realice la suma o resta de 2 conjuntos.</p>	<p>-Tarjetas con conjuntos del 1 al 20, con el número anotado en la parte trasera.</p> <p>- Un cuaderno y un lápiz.</p>	<p>Conteo:</p> <p>Hasta el 20 = 10</p> <p>Hasta el 16 = 8</p> <p>Hasta el 12 = 6</p> <p>Hasta el 8 = 4</p> <p>Hasta el 4 = 2</p> <p>Sumas :</p> <p>4 operaciones = 10</p> <p>3 operaciones = 8</p> <p>2 operaciones = 6</p> <p>1 operación = 4</p>
Actividad 24	<p>. Reforzar conteo del 1 al 20 de manera escrita.</p> <p>-Conocer sumas de más de 2 sumandos y 2 columnas.</p>	<p>-Que identifique el proceso de estas sumas.</p>	<p>-Lanzará los 2 aros a las botellas y sumara las cantidades.</p>	<p>-11 botellas con números del 10 al 20.</p> <p>-2 aros de plástico.</p>	<p>3 operaciones = 10</p> <p>2 operaciones = 8</p> <p>1 operación = 6</p>

3. Escribe dentro de los cuadros los números correspondientes; antecesor y sucesor.

5	6	7
	10	
	13	
	16	
	19	

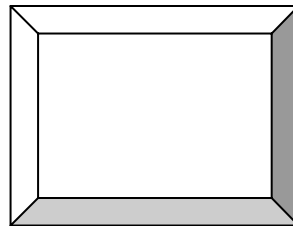
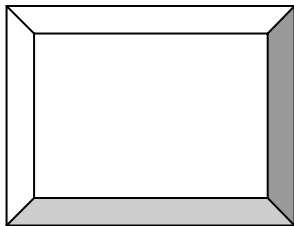
4. Escribe dentro del cuadro el número de objetos que hay en cada conjunto.



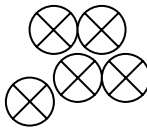
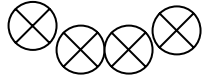
5. Pon una **X** de color azul al conjunto que tiene más elementos.

Pon una **X** de color amarillo al conjunto que tiene menos elementos.

6. Dibuja en una caja 7 pelotas y 2 en la otra. Si juntamos las pelotas de las dos cajas, ¿cuántas pelotas hay en total?.

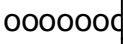



7. Escribe en el cuadro el número que representa a los objetos y realiza las operaciones.

a) El papá de Pepe compró  pelotas para vender,
 y Pepe tenía  pelotas más, ¿cuántas
 pelotas tienen en total?

¿Qué operación vas a realizar?

Resultado: _____ pelotas

b) Paco tenía  pesos, pero compró un chocolate
 que le costó  pesos, ¿cuánto dinero le sobró después de la
 compra?

¿Qué operación vas a realizar

Resultado: _____ pesos

8. Resuelve las siguientes operaciones.

$$\begin{array}{r} 4 \\ +3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ +4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ +1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ +1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ -3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ -4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ -2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ -6 \\ \hline \end{array}$$