



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGÍA**

**EVALUACIÓN PSICOPEDAGÓGICA E INTERVENCIÓN EDUCATIVA
EN NIÑOS CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN
ESPECIALIDADES YOLOPATLI, S.C.**

INFORME ACADÉMICO DE ACTIVIDAD PROFESIONAL

QUE PRESENTA

SILVIA LILIANA MARTÍNEZ OLIVARES

PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

Asesor: Mtra. Vilma Ramírez Bellorín

MÉXICO D.F., 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mi papá por haberme enseñado que lo que le permite a un hombre dormir tranquilo por las noches es el trabajo honrado y digno.

A mi mamá por enseñarme que la dedicación y la generosidad son alimento para el alma.

*A mis hermanas por ser las mujeres más fuertes y valientes que he conocido
(y que más admiro) por enseñarme a trabajar en equipo.*

*A Rafaela, Leonardo y Ricardo por mostrarme como la vida va abriéndose camino e
iluminarme con su existencia.*

A Fer por ayudarme a sanar.

A Edgar por su apoyo y su amor incondicional.

A Especialidades Yolopatlí, S.C. por abrirme sus puertas y acompañar mi desarrollo profesional, por su paciencia, por el conocimiento compartido, por su apoyo y contención, pero sobre todo por ser para mí a lo largo de estos años “el corazón que cura”.

EDUCAR

Educación es lo mismo
que poner un motor a una barca,
hay que medir, pensar, equilibrar
y poner todo en marcha.

Pero para eso,
uno tiene que llevar en el alma
un poco de marino,
un poco de pirata,
un poco de poeta,
y un kilo y medio de paciencia concentrada.

Pero es consolador soñar,
mientras uno trabaja,
que esa barca, ese niño
irá muy lejos por el agua.

Soñar que ese navío
llevará nuestra carga de palabras
hacia puertos distantes, hacia islas lejanas.

Soñar que cuando un día
esté durmiendo nuestro propio barco,
en barcos nuevos seguirá nuestra bandera enarbolada.

Gabriel Celaya

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I	
1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE ESPECIALIDADES YOLOPATLI, S.C.	7
1.1. Antecedentes.	7
1.2. Descripción de los servicios.	9
1.3. Características de la población que acude al servicio de Intervención Educativa.	12
1.3.1. Escolar.	12
1.3.2. Profesional.	12
CAPÍTULO II	
2. DESARROLLO INTELECTUAL DEL NIÑO.	13
2.1. Concepto de Desarrollo Intelectual.	13
2.1.1. Desarrollo Intelectual desde las teorías de la reestructuración.	13
2.1.2. Desarrollo Intelectual desde el punto de vista cognoscitivista.	14
2.1.3. Epistemología Genética de Jean Piaget.	15
2.1.3.1. Las etapas de desarrollo según Piaget.	16
2.1.3.2. Desarrollo Intelectual del niño de acuerdo a Lev Vigotsky	21
2.2. Piaget y Vygotski.	27
2.3. Pedagogía Operatoria.	28
CAPÍTULO III	
3. DIFICULTADES DE APRENDIZAJE.	30
3.1. Definición de los problemas y/o dificultades de aprendizaje.	30
3.2. Tipos de dificultades de aprendizaje.	32
3.2.1. Lectura.	32
3.2.1.1. Dificultades en la habilidad de lectura.	33
3.2.2. Escritura.	35
3.2.2.1. Dificultades en la escritura.	37
3.2.3. Conocimientos matemáticos básicos.	39
3.2.3.1. Cálculo aritmético.	41
3.2.3.2. Causas de las dificultades de aprendizaje de las matemáticas.	43
3.2.3.3. Dificultades en el cálculo.	44
3.2.3.4. El Desarrollo del pensamiento y las matemáticas.	45
3.2.3.5. Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.	48

3.2.4. De la integración sensorial.	50
3.2.4.1. Disfunción Integrativa Sensorial.	55
3.2.4.1.1. DIS: Desórdenes que atañen al sistema vestibular.	58
3.2.4.1.2. DIS: Influencia en el aprendizaje escolar.	59
3.2.4.2. Dispraxias del desarrollo (problemas en la planeación motora).	60

CAPÍTULO IV

4. EVALUCIÓN PSICOPEDAGÓGICA.	62
4.1. Finalidad de la evaluación psicopedagógica.	62
4.2. Ámbitos de la evaluación psicopedagógica.	63
4.3. Evaluación del alumno.	64
4.3.1. Evaluación del desarrollo cognitivo.	65
4.3.2. Evaluación del desarrollo psicomotriz.	66
4.3.3. Evaluación del área escolar.	67
4.3.4. Evaluación del contexto sociofamiliar.	67
4.4. Pruebas psicopedagógicas.	68
4.4.1. Diagnóstico del problema de aprendizaje.	68
4.4.2. Pruebas psicométricas.	71
4.5. Devolución de resultados.	72
4.5.1. El informe psicopedagógico.	72

CAPÍTULO V

5. INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN ESPECIALIDADES YOLOPATLI, S.C.	76
5.1. Encuadre de la Intervención Educativa en Especialidades Yolopatli, S.C.	85
5.1.1. Objetivos de la Intervención Educativa en Especialidades Yolopatli, S.C.	86
5.1.2. Técnicas de la Intervención Educativa en Especialidades Yolopatli, S.C.	87
5.2. Programación Neurolingüística aplicada a niños con dificultades de aprendizaje.	91
5.2.1. Los mapas y filtros en la Programación Neurolingüística.	92
5.2.2. Aprender, desaprender y reaprender con PNL.	94
5.3. Descripción General de la Intervención Educativa en Especialidades Yolopatli, S.C.	95

CONCLUSIONES	101
---------------------	-----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	104
-----------------------------------	-----

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene la finalidad de mostrar el trabajo del Pedagogo en Intervención Educativa aplicando los conocimientos adquiridos durante su formación y la importancia de su constante actualización para mantenerse al día y poder ofrecer un mejor servicio educativo. La intervención educativa también se nutre y necesita de otras áreas profesionales haciéndola interdisciplinario por lo que el pedagogo requiere del apoyo de otros profesionales como el psicólogo y el terapeuta de lenguaje, para comprender de una manera integral los diferentes aspectos (causas) que originan el problema de aprendizaje y así brindar un programa de intervención educativa acorde a las características específicas de cada niño.

Por medio de la intervención educativa a medida que se presenta cada uno de los casos, el pedagogo debe encontrar las herramientas necesarias para intervenir a nivel personal considerando los factores individuales, sociales y emocionales que son fundamentales para que la adquisición del conocimiento pueda darse.

En el presente informe intentaré conjugar los aspectos teóricos y prácticos del diagnóstico psicopedagógico en niños en edad escolar con dificultades de aprendizaje, como herramienta fundamental para la planeación del trabajo a nivel personal. Teóricos, al revisar la evolución de las dificultades de aprendizaje, qué son, cuáles son y cómo se clasifican; la teoría del desarrollo según Piaget; y la Teoría del Desarrollo Próximo de Vigotsky con lo que se realiza el trabajo en la praxis a nivel personal por medio del cual se van generando nuevas oportunidades para que el niño “aprehenda” el conocimiento que necesita.

El diagnóstico psicopedagógico es una tarea compleja que consiste en explicar dónde radican las dificultades de aprendizaje dentro de una situación particular en la que se considera al niño como un ser total.

Aún cuando de manera aislada y mediante varias técnicas se exploran los diferentes aspectos que intervienen en la adquisición del aprendizaje como son el desarrollo perceptual, el rendimiento intelectual, y en ocasiones funcionamiento y desarrollo emocional, es necesario integrar los datos de manera que nos permitan comprender globalmente las dificultades de aprendizaje por lo que el niño es referido al Servicio.

En el Capítulo I describiré las características de Especialidades Yolopatli, S.C. y los servicios que ofrece. En el Capítulo II hablaré del desarrollo intelectual del niño desde la perspectiva de la epistemología genérica de Jean Piaget a través de las etapas de desarrollo y desde la perspectiva histórico cultural de Lev S. Vigotsky.

En el capítulo III describiré las habilidades de lectura, escritura y matemáticas, cómo es que éstas van siendo adquiridas de acuerdo al desarrollo del niño y cómo surgen las dificultades en su aprendizaje. La mayoría de los niños que acuden al consultorio tiene dificultades en al menos una de ellas.

En el capítulo IV expondré la Evaluación Psicopedagógica: las áreas que se evalúan y por qué son necesarias para obtener un resultado integral, menciono también al diagnóstico psicopedagógico como un proceso mediante el cual el pedagogo examina los datos obtenidos con estas técnicas, ordenándolos y organizándolos dentro de un marco de referencia constituido por las teorías del desarrollo, lo cual le dan sentido y significado.

Las técnicas psicopedagógicas que se presentan y analizan son la Historia Evolutiva del niño, la aplicación del WISC-R, WPPSI, Bender, Frostig, HTP, Figura Humana y Familia, y pruebas de aprovechamiento escolar; qué evalúan cada una de ellas y cómo se integran en el informe psicopedagógico para la devolución de resultados.

Por último, en el capítulo V se expone el trabajo de la Intervención Educativa como un tratamiento en el cual se diseñan programas de intervención individuales de acuerdo a las características particulares de cada uno de los niños que ingresan al Servicio, qué es y cómo se lleva a cabo. Se menciona también a la Programación Neurolingüística como una herramienta que enriquece y fortalece el trabajo que se realiza ayudando al autoestima en los niños.

CAPÍTULO I

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE ESPECIALIDADES YOLOPATLI, S.C.¹

1.1. ANTECEDENTES.

Especialidades Yolopatli, S. C. surge en el mes julio de 2004, de la necesidad de un centro de atención integral, donde colaboren diferentes especialistas, quienes puedan comunicarse entre sí dentro de un mismo lugar.

Este tipo de atención ya existe en otras zonas del D. F.; sin embargo, en su mayoría son inaccesibles para las personas que viven en el sur-oriente de la ciudad, debido a que sus costos son muy elevados o se encuentran a grandes distancias; implicando un costo no sólo de tipo económico, sino también de tiempo y desgaste físico.

Especialidades Yolopatli, S. C. promueve la actualización de los profesionales que lo integran, generando un espacio donde los pacientes pueden tener acceso a un servicio cercano que les proporcione un trato de calidad y especializado.

Finalmente, en Especialidades Yolopatli, S. C. estamos convencidas que el trato que se da a una persona y la relación que existente con éste son factores determinantes tanto del tratamiento como de la promoción de salud. Es decir, al ser importantes las variables socioafectivas en el proceso de cura, es el “corazón” (afecto-relación) el que determina nuestro éxito como promotores de salud. Dicha convicción es la que da origen al nombre de Yolopatli (“corazón que cura”, del náhuatl yolo = corazón, patli = medicamento).

MISIÓN:

Proporcionar a la comunidad servicios de salud física y mental (odontología y psicopedagogía), donde se promueva tanto la prevención, como el tratamiento y seguimiento. De tal manera que se ofrezca un servicio profesional, especializado y de calidez humana, favoreciendo la salud integral de las personas.

¹ Manual de Organización Corporativa, *Especialidades Yolopatli, S.C.*, Julio 2004

VALORES:

Los valores son de fundamental importancia, ya que éstos dan base a la ética profesional en el ejercicio de nuestro trabajo. De ahí que es para nosotras más importante clarificar los valores, que establecer reglas y lineamientos, ya que estamos convencidas que el ejercicio profesional fundamentado en la ética, es mucho más sólido que aquel regulado por reglas y normativas rígidas sin sentido ético. Por ello enumeramos nuestros principales valores:

- *La vida.* Nuestro máximo valor es todo aquello que promueva la vida humana, tanto en su dimensión física, psicológica y social.
- *La salud.* Entendemos al ser humano como una unidad biopsicosocial, donde su salud depende de la atención integral de dichas dimensiones y es nuestro principal objetivo.
- *Profesionalismo.* La atención especializada, responsable y fundamentada en conocimientos sólidos y actualizados tanto de la salud física como mental son nuestra mejor estrategia para la promoción y atención de las personas.
- *Relación especialista – paciente.* Para nosotros es importante tanto los conocimientos teóricos y técnicos del ejercicio profesional, como la relación con las personas atendidas, donde se promueve la confidencialidad, discreción, comunicación directa y clara tanto entre los pacientes como entre los especialistas que aquí laboran.
- *Protección del paciente.* La salud física y mental del paciente son nuestra prioridad, por lo que realizaremos todo aquello que lo promueva y que esté en nuestra competencia. Asimismo se evitará todo aquello que ponga en riesgo la salud del paciente, siguiendo los principios éticos de cada profesión.

La adhesión a estos valores y la propia ética, son factores determinantes para formar una relación cálida y humana, que promueve una atmósfera de respeto y libertad en nuestro ejercicio profesional dentro de Especialidades Yolopatli, S. C.

UBICACIÓN:

Las instalaciones se encuentran en la calle de Orión No. 3 en la Colonia Cerro de la Estrella, Delegación Iztapalapa, C.P. 09860, México D.F.

SERVICIOS:

Actualmente contamos con los siguientes servicios:

PSICOPEDAGOGÍA

- Conferencias*
- Talleres*
- Intervención educativa (apoyo en tareas y reforzamiento académico)
- Evaluaciones psicológicas y pedagógicas
- Terapia psicológica para niños, adolescentes y adultos
- Terapia de lenguaje y aprendizaje

ODONTOLOGÍA

- Odontología preventiva
- Endodoncia
- Periodoncia
- Prótesis
- Estética dental
- Cirugía
- Implantología
- Odontopediatría
- Ortodoncia

1.2. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS.

PSICOPEDAGOGÍA

- Conferencias. Realizamos pláticas y conferencias en instituciones educativas y de salud, dirigidas a padres y/o profesores, cuyo contenido está relacionado con la psicología y pedagogía. Las temáticas son solicitadas directamente por la institución, con base en las necesidades que se hayan identificado en la población a la que proporciona sus servicios. A continuación se enlistan algunas de las temáticas:

- Estilos de crianza: Aprendiendo a ser papá y mamá.
 - El estrés en los niños: indicadores y cómo prevenirlo.
 - Los límites y su importancia en la crianza de los hijos
 - Fortaleciendo el vínculo afectivo con mi hijo.
 - Enseñando a mi hijo a tolerar la frustración.
 - El juego y el desarrollo de los niños
 - El juego como terapia para los niños
 - Los miedos normales en la infancia
 - El TDA: ¿qué es?, ¿cómo identificarlo?, ¿qué hacer?
 - La depresión infantil
 - La agresión infantil
 - Bullying en la infancia
 - ¿Qué es la enuresis?
 - El efecto del divorcio en los niños
 - Tipos de familia: ¿cuál es la mejor?, ¿si no hay papá o mamá mi hijo desarrollará problemas emocionales?
 - Violencia familiar
 - El gusto por la lectura en los niños: ¿cómo puedo hacer para que mis hijos lean?
 - El engrane principal entre la lectura y los niños.
 - ¿Cómo sé que mi hijo oye bien?
 - Terapia de lenguaje: ¿Cómo saber si mi hijo presenta un problema de lenguaje?
 - El lenguaje y la escritura en los niños
 - ¿Qué es la afasia?
- Talleres:
 - Dirigidos a niños (Preescolar y primaria, el contenido y la forma de trabajo cambia dependiendo la edad de los integrantes del grupo).
 - Dirigidos a adolescentes.
 - Dirigidos a padres.
 - Dirigidos a profesores.

- Intervención educativa. Incluye dos servicios:
 - Club de Tareas. En este espacio se proporciona a los niños y adolescentes apoyo en tareas y se aplica un programa para la adquisición de hábitos de estudio. Actualmente contamos con grupos para niños de 1° a 6° de primaria.
 - Reforzamiento Académico. Este servicio proporciona atención personalizada a niños que presentan bajo rendimiento académico y requieren una intervención psicoeducativa.

- Evaluaciones psicológicas y pedagógicas. Realizamos evaluaciones a niños y adolescentes en las siguientes áreas de desarrollo:
 - Psicomotora (evaluación neuropsicológica).
 - Intelectual (procesos cognitivos: lenguaje, atención, memoria, etc.).
 - Afectiva (emocional).
 - Social.
 - Pedagógica.

- Terapia psicológica. Este servicio está dirigido a niños y adolescentes, quienes presentan problemas de conducta o trastornos psicoafectivos. Se trabaja tanto con el niño/adolescente y con su familia.

- Terapia de lenguaje y aprendizaje. Este servicio proporciona diagnóstico y atención especializada a niños y adolescentes que presenten una o más de las siguientes características: retardo en la adquisición del lenguaje; dificultad en la pronunciación de algunas palabras o cambia sonidos; su lenguaje no es entendible; no comprende lo que se le dice; escaso vocabulario; dificultad en el ritmo de la expresión verbal; lectura lenta o deficiente; frenillo corto y/o limitante; usa auxiliares auditivos; tiene problemas de audición (hipoacusia); tiene parálisis cerebral, trastorno de desarrollo generalizado o algún trastorno neuromotor que dificulte el lenguaje y/o el aprendizaje.

1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DEL SERVICIO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN ESPECIALIDADES YOLOPATLI, S.C.

1.3.1. Perfil del escolar.

Los niños que son llevados al servicio de Intervención Educativa y Evaluaciones Psicopedagógicas tienen de 5 años hasta los 12 años con dificultades de aprendizaje que cursan el nivel primaria ya sea en escuela pública o privada y que han sido reportados en la escuela porque se les dificulta la adquisición de la lectoescritura, bajas calificaciones en exámenes bimestrales, o porque han reprobado el ciclo escolar. Lo anterior se relaciona con dificultades de aprendizaje específicas en la Lectura y Escritura (en materias como Español, Historia y Civismo) y Cálculo Matemático (Matemáticas, Geografía y Ciencias Naturales).

1.3.2. Perfil del profesional.

El área de Psicopedagogía está conformada por una Psicoterapeuta Infantil, una Terapeuta de Lenguaje y Aprendizaje y por una Pedagoga, quienes forman un equipo interdisciplinario de trabajo. Los niños con dificultades de aprendizaje de preescolar y primaria son atendidos por una Pedagoga que después de aplicar una Evaluación Psicopedagógica desarrolla planes individuales de desarrollo para ayudar a los menores a superar las dificultades de aprendizaje que presentan.

CAPÍTULO II

2. DESARROLLO INTELECTUAL DEL NIÑO.

2.1. CONCEPTO DE DESARROLLO INTELECTUAL.

Las habilidades como el aprendizaje, memoria, razonamiento y pensamiento constituyen el desarrollo intelectual, el cual podríamos definir como los cambios que con el paso del tiempo se presentan en las habilidades, las actividades y la organización de la mente. Estos cambios en los procesos de pensamiento del niño conducen a una habilidad creciente para adquirir y utilizar el conocimiento acerca de su mundo.

2.1.1. Desarrollo intelectual del niño desde las teorías de la reestructuración.

En psicología del aprendizaje el establecimiento de un significado a partir de otros conceptos dentro de una teoría o estructura general, es la posición que adoptan las teorías de la reestructuración. Los conceptos forman parte de teorías o estructuras más amplias, el aprendizaje de conceptos sería el proceso por el que cambian esas estructuras. “El proceso fundamental del aprendizaje es la reestructuración de las teorías de la que forman parte los conceptos. Dado que las teorías o estructuras de conocimiento pueden diferir entre sí en su organización interna, la reestructuración es un proceso de cambio cualitativo y no meramente cuantitativo”².

“Las teorías de la reestructuración asumen un constructivismo dinámico por el que no sólo se construyen interpretaciones de la realidad a partir de los conocimientos anteriores, sino que también se construyen esos mismos conocimientos en forma de teorías”³.

² Pozo Municio, Juan Ignacio. *Teorías cognitivas del aprendizaje*. 8ª ed. Madrid, Ed. Morata, 2006. 286 p. (Colección: Manuales de Psicología), p. 167.

³ *Ibidem*, p. 169.

2.1.2. Desarrollo Intelectual desde el punto de vista Cognoscitivista.

“La perspectiva cognoscitiva se interesa en el desarrollo de los procesos del pensamiento; considera a las personas como elementos activos, no como reactivos y hace énfasis en el cambio cualitativo (modificaciones en la manera cómo piensan personas de diferentes edades), antes que en el cambio cuantitativo”⁴.

Piaget creyó que el núcleo del comportamiento inteligente es la habilidad innata de una persona para adaptarse al medio. Los niños se basan en sus capacidades sensoriales, motrices y de reflejos para aprender sobre el mundo y actuar en él. A medida que aprenden de sus experiencias, desarrollan estructuras cognitivas más complejas.

En cada etapa de desarrollo, cada persona tiene su propia representación individual del mundo en donde se forman estructuras cognoscitivas básicas conocidas como esquemas. Un esquema es un patrón organizado de comportamiento que la persona utiliza para pensar sobre una situación y actuar en consecuencia.

De acuerdo con Solloa⁵, las teorías cognoscitivistas tienen un enfoque constructivista, es decir, que consideran a las personas como organismos activos que, por sus propias acciones, ponen en movimiento su desarrollo personal y su aprendizaje. Es por esto que se interesan en estudiar el proceso más que el producto, lo que interesa es lo que pasa internamente en la persona que “aprende”. El cambio es inherente e interno y no externo como en las teorías conductuales. Consideran al niño como actor y hacedor, que construye su mundo activamente.

Todos los modelos cognoscitivos actuales han derivado sus ideas de la epistemología genética de Piaget, por lo que a continuación la revisaremos brevemente.

⁴ Diane Papalia, *Psicología del Desarrollo*. 7ª. ed. Trad. De Cecilia Ávila de Barón. México, Ed. Mc Graw Hill, 1998. 671 p. p. 35.

⁵Solloa Luz Ma., *Trastornos psicológicos en el niño: etiología, características, diagnóstico y tratamiento*. México, Ed. Trillas, 2001. 357 p.p. 128.

2.1.3. Epistemología Genética de Jean Piaget.

Todo conocimiento o estructura es algo que se logra mediante un proceso continuo, con excepción de las condiciones hereditarias básicas. De esta manera, el conocimiento se concibe como una actividad de transformaciones que se opone al simple registro de las experiencias y donde el motor para la generación de los conocimientos es la acción.

Piaget postula que el crecimiento cognoscitivo tiene lugar mediante dos funciones innatas en el ser humano, que son: “*la adaptación*, que determina como maneja una persona la nueva información. Incluye los procesos complementarios de dos pasos: asimilación y acomodación”⁶. Y *por la organización*, que se refiere a la capacidad de poner al pensamiento de acuerdo consigo mismo; y esto es lo que permite integrar las experiencias, dando lugar así a la modificación de los esquemas mentales.

“*La adaptación* incluye dos procesos que se dan en etapas: primero, ocurre *la asimilación*, cuando se forma o *asimila* información nueva que eventualmente sufrirá modificaciones al ser incorporadas; y posteriormente se produce la *acomodación*, cuando se modifican las ideas previas y los procesos mentales para incluir estos nuevos conocimientos”⁷. Existe una interacción compleja entre el conjunto de esquemas de asimilación y la realidad asimilada, de esta interacción surge la reestructuración.

“La teoría Piagetiana del conocimiento, basada en una tendencia a un equilibrio cada vez mayor entre los procesos de asimilación y acomodación, tiene por objeto explicar no sólo cómo conocemos el mundo en un momento dado sino también cómo cambia nuestro conocimiento sobre el mundo”⁸.

Mediante estos procesos los niños van creando activamente esquemas, es decir, representaciones personales de su mundo. Estos esquemas cada vez serán más complejos, abstractos y realistas. A lo largo del tiempo los esquemas se amplían y coordinan en sistemas más complejos y forman así las estructuras mentales.

⁶ Papalia, *Op. Cit.*, p. 37.

⁷ Solloa, *Op. Cit.*, p. 128.

⁸ Pozo, *Op. Cit.*, p. 178.

La modificación de los esquemas cognitivos no obedece a una tendencia natural al cambio, sino que es el resultado de la acción del niño en el mundo. Así el aprendizaje es un proceso constructivo en el que hay constantes reorganizaciones, que en un momento dado obligan a reestructuraciones totales que dan lugar a estructuras o modos de organizaciones relativamente estables.

La modificación en las estructuras se da por etapas definidas y cada nueva etapa representa un cambio cualitativo en el pensamiento y en la conducta del niño. Cada etapa se construye sobre la anterior y todos los individuos pasan por las mismas etapas, en el mismo orden.

2.1.3.1. Las etapas de Desarrollo según Piaget.

El desarrollo cognoscitivo es importante para actividades de la mente como conocer, comprender, planear, anticipar, escoger, etc.

Existen muchos factores que intervienen en la forma en que el pensamiento vaya dirigido a realizar estas y otras actividades, cada ser humano enfrenta sus problemas de manera diferente, ya que cada uno vive en un lugar diferente, por ello los medios que tiene para resolver o no sus problemas son diferentes para todos.

Es durante el desarrollo cognoscitivo que el ser humano va aprendiendo y conociendo, cada paso que adelanta en este proceso pertenece a una etapa del mismo desarrollo, en cada nueva etapa, las capacidades que fueron adquiridas en etapas anteriores se retoman para formar nuevas conceptualizaciones.

Cuando existe un ambiente no favorable el paso de una etapa a la siguiente puede dejar estancado el desarrollo, pero si existen los estímulos adecuados, éstos contribuirán de manera adecuada al crecimiento intelectual del niño favoreciendo el avance intelectual. Piaget establece la existencia de etapas de desarrollo cognoscitivo que son las siguientes:

Etapas del Pensamiento Sensorio-motriz. Según Newman⁹ para Piaget la inteligencia tiene origen en la sensación y en la actividad motriz.

Todas las actividades que el niño realice las hará a través de actividades motrices y sensitivas que son innatas para cualquiera conforme sucede el desarrollo pasa de un nivel de abstracción a otro más complejo. Para obtener resultados a posibles problemas que se le plantean, el niño se basa en diversos medios para conseguir un fin.

“Experiencias repetidas de respuestas sensoriales y motrices a estímulos específicos forman un esquema. En la infancia los esquemas son configuraciones mentales de acciones sensoriales y motrices”¹⁰.

Los dos esquemas más conocidos son:

a) Las relaciones medios-fines.

1. Entre los 4 y los 8 meses de edad se utilizan esquemas conocidos con los que obtendrán resultados ya conocidos, el niño no sabe aún que con otro medio puede obtener el mismo resultado, por ello el medio nunca se separará de fin que persigue el niño en esta edad.
2. Entre los 8 y los 12 meses utiliza los esquemas ya conocidos para situaciones nuevas, sólo le falta saber cómo puede cambiar las estrategias que ya conoce para resolver nuevos problemas.
3. Entre los 12 y 18 meses comenzarán a cambiar los esquemas ya conocidos para enfrentar nuevas situaciones, experimentando e innovando, mostrando así las capacidades para encontrar soluciones correctas a través del ensayo-error.
4. Entre los 18 y 24 meses el niño utiliza estrategias que ya son conocidas para él e inventan nuevos métodos para solucionar problemas, pero ahora los resuelve de una manera mental, buscando la mejor estrategia ahora en la acción sólo se muestra la respuesta correcta.

⁹ Bárbara Newman y Phillip Newman. *Desarrollo del niño*. México, Ed. Limusa, 1982. 574 p.

¹⁰ *Ibidem*, p. 230.

Vemos como el niño comienza tocando, manipulando y sintiendo, luego va ensayando para finalmente llegar a formar en la mente estrategias, si existen los medios que estimulan al niño a buscar la respuesta adecuada el desarrollo cognoscitivo se verá favorecido, pero si no existe o no se deja al niño ensayar e ir descubriendo, entonces esto será una barrera que frene tal desarrollo.

b) Permanencia de un objeto.

Es el momento en que el niño se da cuenta de que existen objetos aun cuando no los esté viendo. Entre los 4 y los 8 meses el niño comenzará a buscar objetos cuando se le caen o al escuchar algún ruido que produzcan estos objetos. La adquisición de permanencia es total cuando un niño puede seguir un objeto de un escondite a otro.

“La seguridad de que los objetos son permanentes y persisten a través del tiempo y espacio es el resultado de múltiples interacciones con el ambiente físico. Una vez que logra un sentido de permanencia del objeto el niño comenzará a plantearse y a resolver problemas intelectuales”¹¹.

Etapas del Pensamiento Preoperacional. Los esquemas de relaciones medios-fines y permanencia de un objeto, provocan cambios muy importantes en la capacidad intelectual, por lo que una vez que el niño ha obtenido estos esquemas mentales pasa a esta etapa de desarrollo cognoscitivo.

El niño elabora sistemas de representaciones como son imágenes mentales, imitaciones, juegos simbólicos, dibujos simbólicos y lenguaje, todas estas representaciones están relacionadas con esquemas que el niño ya maneja y con el medio ambiente en que se desarrolla a través de estos sistemas aumenta lo que él percibe que existe entre él mismo y el ambiente en que se desarrolla.

¹¹*Ibidem*, p. 234.

En los sistemas de representación podemos notar que tanto el juego y el dibujo simbólico son procesos en que el niño va asimilando, aquí cualquier acción o sonido puede representar lo que el niño desee, en el caso del lenguaje el niño pasa por un proceso de acomodación en el que tiene que aceptar sonidos, palabras y el orden en que ya están acomodados, del modo en que han sido aceptados en el idioma que habla la familia o las personas con las que vive.

Para que el lenguaje sea un medio con el cual pueda comunicarse el niño debe identificar cómo utilizar las palabras de modo que las personas con las que convive puedan entenderle. A través de estos sistemas de representación los niños pueden comunicar a los demás lo que sienten y desean de no poder utilizar estos modos de comunicación muchos de sus estados de ánimo no podrían ser expresados.

Etapa del Pensamiento Operacional Concreto (desde los 6 ó 7 a los 11 años). Una vez que el niño domina la representación simbólica, lo cual ocurre generalmente a los 6 ó 7 años de edad donde comienza a usar la lógica para explicar la experiencia, dicha lógica está ligada a realidades concretas y observables. Existen según Piaget tres clases de conocimiento lógico en esta etapa:

La clasificación: Primero debe percibir los criterios que definen la clase, después debe saber seleccionar todos los objetos que concuerdan con los criterios de selección sin omisiones. El niño comienza a identificar aplicando correctamente criterios de selección a todos los objetos presentes.

La conservación: Para lograr la conservación el niño debe saber coordinar tres operaciones:

- **Identidad.** Cuando un objeto cambia de forma se da cuenta de que la materia de que está hecho un objeto es la misma pero de diferente modo.
- **Reversibilidad.** Se da cuenta de que el objeto cambia de forma pero también se da cuenta de que puede volver a tenerla como puede ser el caso de una pelota que se infla y se desinfla.
- **Reciprocidad.** Se da cuenta de que existe una interdependencia entre un objeto ya sea que esté de una forma u otra.

Cuando inician las operaciones concretas los niños pueden utilizar algunas de las tres operaciones pero no las tres simultáneamente, al final de esta etapa estas operaciones se realizan de modo sincronizado, dando mayor flexibilidad para resolver problemas.

La Combinación:

El niño ya es capaz de utilizar número para simbolizar cantidades, y de combinar número y operaciones formando un sistema lógico de habilidad numérica. En esta etapa Operacional Concreta el niño deja de ser egocéntrico y se da cuenta de que existen irregularidades en el ambiente social que lo rodea; son capaces de separar su experiencia personal de la de los demás.

Entre los 5 y los 10 años ocurre el nacimiento de capacidades intelectuales como el concepto de la permanencia de la masa, número, peso, volumen y clasificación. Los niños descubren reglas estables que gobiernan el mundo físico y comienzan a buscar explicaciones para los fenómenos que ven. Una vez que el concepto de conservación de los números está firmemente establecido, las relaciones numéricas se tornan más entendibles, el tiempo se puede medir como la distancia y el tamaño, se pueden comparar objetos y lugares usando medidas.

Experiencia que se habían interpretado a nivel puramente fenomenológico (como: ¡Espéranos un momento!), se pueden comenzar a tratar en términos de métodos sistemáticos de medida (como: ¡espera cinco minutos!) el descubrimiento de la irregularidad del mundo físico lleva a los niños a esperar regularidad en el mundo de las relaciones sociales, aprender a seguir las reglas, a imponerlas, seguir instrucciones y límites a su conducta, espera que los demás también sigan las reglas.

Una de las habilidades que el niño aprende en la escuela primaria es la capacidad de leer, además de servir para formar más posibilidades de lenguaje, la lectura permite al niño entrar en contacto con gente que ya no es de este mundo, gente que es experta en cosas en que el niño apenas está comenzando a conocer, y con gente con experiencias que a veces no es fácil encontrar en el ambiente inmediato.

Etapas del Pensamiento Formal Operacional (desde los 12 años en adelante). Aquí ya no nos referimos al niño, ahora nos encontramos en la etapa de la adolescencia donde el ser humano ya es capaz de entender las propiedades abstractas de las relaciones lógicas. Las habilidades de representación se pueden integrar mejor con las habilidades de operación concreta, la realidad se presenta con un mayor número de posibilidades.

La obra de Jean Piaget sirve de base al constructivismo contemporáneo, esta corriente tiene la idea principal que el conocimiento previo constituye el elemento más importante en el aprendizaje, porque es la base del aprendizaje significativo. Este proceso se produce sólo como resultado de la interacción entre la nueva información y la ya existente en las estructuras cognitivas del aprendizaje, pues se torna especialmente significativa para ello, al relacionarse con la información ya existente en el propio proceso de aprendizaje¹². Por tal razón, los conocimientos previos son denominados, ideas de anclaje, de afianzamiento o subsumidores.

2.1.3.2. Desarrollo Intelectual del niño de acuerdo a Lev S. Vigotsky.

Hemos visto la propuesta de J. Piaget, ahora revisaremos la teoría histórico-cultural fundada por Lev Semionovitch Vigotsky, quien planteó que el desarrollo ocurre como resultado de la asimilación de la experiencia histórico-social y se produce gracias a la actividad y comunicación del niño con el medio social, adquiriendo características distintivas en las diferentes etapas de su desarrollo.

Vigotsky considera que el hombre no se limita a responder a los estímulos sino que actúa sobre ellos, transformándolos. Ello es posible gracias a la mediación de instrumentos que se interponen entre el estímulo y la respuesta. “Gracias al uso de instrumentos mediadores, el sujeto modifica el estímulo; no se limita a responder ante su presencia de modo reflejo o mecánico sino que actúa sobre él. La actividad es un proceso de transformación del medio a través del uso de instrumentos”¹³.

¹² Barba Tellez, María Nela, Cuenca Díaz, Maritza y Rosas Gómez, Aída. “Piaget y L. S. Vigotsky en el análisis de la relación entre educación y desarrollo”, *Revista Iberoamericana de Educación*. No. 42, vol. 7, 2007, Cuba, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Mayo. 2007. p. 4-11.

¹³ Pozo, *Op. Cit.*, p194.

Para Vigotsky, los mediadores son instrumentos que transforman la realidad en lugar de imitarla. Su función no es adaptarse pasivamente a las condiciones ambientales sino modificarlas activamente. “El concepto vigotskiano de mediador está más próximo al concepto piagetiano de adaptación como un equilibrio de asimilación y acomodación”¹⁴.

Vigotsky distingue dos clases de instrumentos en función del tipo de actividad que hacen posible. “El tipo más simple de instrumento sería la *herramienta* que actúa materialmente sobre el estímulo, modificándolo. El segundo tipo de instrumentos mediadores son los sistemas de *signos* o símbolos que median en nuestras acciones”¹⁵.

Vigotsky enfatizó el papel de los signos, entre los cuales privilegió al lenguaje, mediante el cual se acumula y transmite la cultura humana, se garantiza la interacción social, y reproduce la planificación de las acciones, lo cual conduce a la aparición de la conducta, indicador peculiar del psiquismo humano¹⁶.

El lenguaje hace que procesos cognitivos como la memoria, la percepción y otros, se conviertan en procesos voluntarios, conscientes y por tanto adquieran la categoría de funciones psíquicas superiores, que surgen entonces como resultado de la aparición de la función simbólica de la conciencia, proceso condicionado a la interacción social. Estas ideas quedan explicadas en sus investigaciones sobre la memoria, al respecto señalaba que “la propia esencia de la memoria humana consiste en que el hombre recuerda activamente con la ayuda de signos”¹⁷.

Su reflexión evidencia que concibe al signo como un medio de acción psicológica sobre el comportamiento, o sea, dirigido hacia dentro, dicho de otro modo, la utilización de los mismos permite la regulación consciente del comportamiento: “La capacidad específicamente humana de desarrollar el lenguaje ayuda al niño a proveerse de instrumentos auxiliares para la resolución de tareas difíciles, a vencer la acción impulsiva, a planear una solución del problema antes de su ejecución y a dominar la propia conducta”¹⁸.

¹⁴ *Ibidem*, p. 195.

¹⁵ *Ídem*.

¹⁶ Barba Tellez, *Op. Cit.*, p. 6.

¹⁷ Lev Semionovitch Vygotsky. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Trad. Silvia Furió, Prol. Vera John-Steiner, Ellen Souberman, Michael Cole, Sylvia Scribner. Barcelona, Ed. Crítica, 1978. 226p. p. 86.

¹⁸ *Ibidem*, p. 52.

Por ejemplo, en una etapa inicial del desarrollo la memoria tiene gran significación y constituye un proceso directo generalmente muy ligado a la percepción de los objetos y a las acciones prácticas que realiza, la fuerza de los estímulos externos determina lo que el niño fija y recuerda, y el lenguaje no tiene gran participación en las funciones de la memoria y no es capaz de regular la conducta, lo que se refleja en la imposibilidad de planificar conscientemente las acciones.

Posteriormente el lenguaje alcanza un mayor desarrollo, de igual modo el pensamiento y comienza entonces a realizar acciones que antes se centraban en la percepción, aparece la posibilidad de regular su propia conducta lo cual se refleja en el desarrollo volitivo que se manifiesta, por ejemplo, en las formas de recordación que ya no depende tan directamente de los objetos sino que se mediatiza por los propósitos y objetivos de las tareas, pero la propia percepción cambia, se constituye en un proceso cualitativamente superior, de manera que lo que se percibe está más influido por los propósitos y especificidades de la tarea que por las peculiaridades de los objetos¹⁹.

Así, el desarrollo psíquico que se opera en determinado período no está condicionado a la maduración biológica, lo cual constituye una condición necesaria para el desarrollo, pero solamente eso, una condición, sin embargo **el medio social en el que el pequeño nace y se desenvuelve no es simplemente una condición sino que constituye la verdadera fuente del desarrollo en el que están contenidos todos los valores materiales y espirituales** que el niño debe hacer suyos en el proceso de formación de su personalidad.

El proceso de apropiación de la cultura constituye un factor esencial en el desarrollo, en dicho proceso es necesario considerar al niño no como un receptor pasivo sino como sujeto activo que interacciona no sólo con objetos materiales, sino con adultos y coetáneos que constituyen mediatizadores fundamentales ya que sin su ayuda no podríamos pensar en la apropiación de la cultura por el niño de manera independiente. Vigotsky demostró el papel del “otro” como potenciador del desarrollo, capaz de organizar y estructurar conscientemente el proceso de apropiación del conocimiento²⁰. De estas ideas se desprende la ley genética del desarrollo, definida por L. S. Vigotsky de la siguiente manera:

¹⁹ Barba Tellez, *Op. Cit.*, p. 7.

²⁰ *Ídem.*

Según Vigotsky, cualquier función en el desarrollo cultural del niño aparece dos veces, o en dos planos diferentes. En primer lugar aparece en el plano social y después en el plano psicológico. En principio aparece entre las personas como una categoría interpsicológica y después en el interior del propio niño como una categoría intrapsicológica²¹. Esto es igualmente cierto con respecto a la atención voluntaria, la memoria lógica, la formación de conceptos y el desarrollo de la voluntad.

Con esta ley Vigotsky establece que sólo a partir de la interrelación del sujeto con las demás personas, “el otro”, el niño interioriza las funciones psicológicas y mediatiza sus relaciones con el resto de los miembros de la sociedad. Además, reafirma una vez más la importancia de ver el desarrollo psíquico como un proceso que va de lo social a lo individual.

Esta ley básica se sintetiza en el concepto que constituye la esencia de toda la teoría vigotskiana: la zona de desarrollo próximo, este aporte resultó de gran valor para el diagnóstico y pronóstico del desarrollo psíquico, tanto del niño normal como con dificultades de aprendizaje, y se define como: *“La distancia entre el nivel de desarrollo real determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo real determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”*²².

La zona de desarrollo próximo permite considerar que lo que el niño hoy puede hacer con ayuda debe llevarlo, a que cuando se apropie de ese conocimiento, pueda operar con el mismo de forma independiente, sea capaz de transferir su experiencia a nuevas situaciones²³. Si siempre que el alumno se enfrente a un nuevo problema va a necesitar de la ayuda de un compañero mejor preparado o de un adulto, entonces la enseñanza no ha sido verdaderamente desarrolladora como para que pueda asumir nuevas tareas y solucionarlas a partir de la experiencia anterior. De lo anterior se infiere que el proceso de desarrollo está, sin dudas, mediado por la acción de los otros, por lo tanto el proceso pedagógico es un proceso eminentemente interactivo en el que la comunicación tiene una gran significación.

²¹ Vygotsky, *Op. Cit.*, p. 52.

²² *Ibidem*, p. 133.

²³ Barba Tellez, *Op. Cit.*, p. 8.

Así, es necesario reflexionar acerca de cómo lograr que estas interacciones sean más efectivas, por otro lado, el pedagogo debe concientizar que él es el encargado de organizar estas interacciones sin eliminar el papel activo de los niños.

Como los niños aprenden de la interacción social con los adultos, los adultos primero deben dirigir y organizar el aprendizaje del niño; después el pequeño aprenderá e interiorizará ese aprendizaje. En esta “zona”, casi pueden realizar, pero no por completo, una tarea en particular por sus propios medios. Con la enseñanza adecuada pueden lograrlo satisfactoriamente. Un buen maestro busca la ZDP de un niño y le ayuda a aprender dentro de ella. Luego, el adulto va retirando poco a poco el apoyo hasta que el niño puede realizar la tarea sin ayuda alguna.

Se utiliza la metáfora del “andamio”, plataforma en la que se paran los trabajadores de la construcción. “El andamiaje es el apoyo temporal que los padres dan a un niño para hacer una tarea. Existe una relación inversa entre la habilidad actual del niño y la cantidad de apoyo que necesita. En otras palabras, mientras mayor dificultad presente el niño para hacer una tarea, mayor dirección deberá dar el adulto”²⁴. A medida que el niño va ganando habilidad, la ayuda de los padres será menor. Una vez que se ha terminado el trabajo, el adulto retira el apoyo temporal o andamio, el cual ya no se necesitará más.

El pedagogo debe conocer las motivaciones e intereses de los menores para adaptarse a ellas para propiciar la aparición de intereses y necesidades que se correspondan con los objetivos de la intervención, o sea la actividad pedagógica debe ser significativa para el niño, quien tendrá también entre sus objetivos alcanzar mayores niveles de realización, únicamente de este modo lograremos que asuma un papel activo.

Al abordar la zona de desarrollo próximo es preciso también considerar lo relacionado con las ayudas, las cuales deben corresponder con las necesidades reales del sujeto, una ayuda prematura no genera desarrollo, provoca pasividad intelectual, convierte al sujeto en un ser pasivo que se acostumbrará a esperar que la ayuda provenga siempre desde afuera. La ayuda siempre debe considerar las potencialidades del sujeto, apoyarse en sus reservas.

²⁴ Papalia, *Op. Cit.*, p. 40

El proceso de ayuda, sobre la base del “otro” se percibe como un proceso en el que el “otro” promueve y facilita que el sujeto alcance un nivel de realización, una apropiación y un aprendizaje que permita un nivel de desarrollo de las estructuras que están comprendidas o cristalizadas en el conocimiento aprendido.

La utilización de la ayuda sólo tiene un objetivo transitorio, o sea el de promover el desarrollo y dar los recursos para que el sujeto llegue a realizar de manera más independiente las tareas cognitivas.

Con esta teoría L. S. Vigotsky demostró que la educación y la enseñanza guían y conducen el desarrollo, por lo tanto el aprendizaje y el desarrollo psíquico están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño y señaló que en los niños de idéntico nivel de desarrollo mental variaba en gran medida la capacidad para aprender con ayuda del adulto o un compañero más capaz, y por tanto su aprendizaje sería distinto.

Al respecto Vigotsky afirmó que el aprendizaje sólo puede ser efectivo en la medida en que tome en cuenta la lógica interna del proceso de desarrollo de lo psíquico en el niño, de esta manera consideró la significación de tener en cuenta los períodos sensitivos, que se relaciona con aquel momento del desarrollo psíquico en que están creadas todas las condiciones para el desarrollo de determinada formación psicológica. Por otro lado, el aprendizaje debe apoyarse en lo ya adquirido, sólo así será capaz de estimular un verdadero desarrollo.

La zona de desarrollo próximo indica entonces que el desarrollo psíquico puede ser dirigido desde afuera. Entonces el papel del adulto radica en enseñar al niño a orientarse en la solución de la tarea, pues sólo de este modo tomará conciencia de la estrategia más efectiva a utilizar para su solución y podrá trasladar lo aprendido a una situación similar en la que actuará de manera independiente.

Por lo anterior podemos comprender que el desarrollo se explica gracias a la compleja interrelación que se produce entre lo interno (lo psíquico) y lo externo (influencias del medio), que se produce gracias a la actividad y la comunicación.

Es necesario destacar que, a pesar de que se reconoce la determinación de lo psicológico por las condiciones de vida y de educación, lo interno propiamente psicológico tiene relativa independencia, automovimiento, lo cual garantiza que seamos sujetos activos, capaces incluso de transformar la realidad que nos rodea, por eso un indicador del desarrollo importante lo constituye la posibilidad de autorregular la conducta y en sí todas las formaciones que tienen que ver con la autoconciencia, entendiéndose por ésta autovaloración, autoestima, metacognición, entre otras.

“La ZDP es un rasgo esencial del aprendizaje; es decir, el aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar sólo cuando el niño está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante²⁵”.

2.2. PIAGET Y VYGOTSKI.

Para Vigotsky los significados provienen del medio social externo, pero deben ser asimilados o interiorizados por cada niño concreto. “Su posición coincide con la de Piaget al considerar que los signos se elaboran en interacción con el ambiente, pero, en el caso de Piaget, ese ambiente está compuesto únicamente de objetos, algunos de los cuales son objetos sociales, mientras que para Vigotsky está compuesto de objetos y de personas que median en la interacción del niño con los objetos”²⁶.

La teoría de Piaget como la de Vygotski, hacen aportaciones en Psicología y Pedagogía para que podamos comprender los factores que intervienen en el desarrollo cognitivo lo cual es un eslabón fundamental para entender todos los factores que entran en juego para que se dé *el aprendizaje significativo*. Para estos autores el desarrollo es una construcción en la que el propio sujeto tiene un papel fundamental mediante las interacciones que es capaz de mantener con su ambiente físico y social.

En sus respectivas teorías estos autores describen y explican el desarrollo cognitivo como un proceso constructivo que va del plano externo, de las acciones, al plano interno, del pensamiento.

²⁵ Vygotski, *Op. Cit.*, p. 139.

²⁶ Pozo, *Op. Cit.*, p. 196.

Piaget y Vygotski ven la necesidad de enfocar el desarrollo humano desde posiciones interaccionistas y constructivistas, en las que el sujeto y el medio han de entrar en relación dinámica y bidireccional (han de interactuar). A medida que se avanza en esta interacción va aumentando y complicándose el tipo de problemática con ella relacionada. El sujeto humano ha de ir tomando decisiones, por lo que su papel es *fundamental al propio sujeto en esa construcción que es el desarrollo*²⁷.

“La reestructuración sería el proceso por el que el sujeto, como consecuencia de sus interacciones con los objetos, halla nuevas formas de organizar o estructurar sus conocimientos más adaptadas a las estructuras del mundo externo. Esa reestructuración requerirá una toma de conciencia por parte del sujeto”²⁸. Pero, según apuntan Piaget y Vigotsky, esa toma de conciencia debe ir esencialmente dirigida hacia las propias estructuras del conocimiento.

2.3. PEDAGOGÍA OPERATORIA.

Como alternativa a los sistemas de enseñanza tradicionales ha surgido la Pedagogía Operatoria, que recoge el contenido de la Psicología Genética de Piaget y lo extiende a la práctica pedagógica en sus aspectos intelectuales y sociales.

La Pedagogía Operatoria parte de la concepción de que el conocimiento es una construcción que realiza el individuo a través de su actividad con el medio. Sin embargo, el conocimiento de la realidad será más o menos comprensible para el sujeto en dependencia de los instrumentos intelectuales que posea, es decir, de las estructuras operatorias de su pensamiento, por lo que “el objeto de la Pedagogía Operatoria es favorecer el desarrollo de estas estructuras, ayudar al niño para que construya sus propios sistemas de pensamiento”²⁹. Para esto, se debe propiciar el desarrollo de la lógica de los actos del niño, de forma tal que sea el propio sujeto el que infiera el conocimiento de los objetos y fenómenos de la realidad, sin ofrecerlo como algo acabado, terminado.

En este proceso de construcción del conocimiento, la Pedagogía Operatoria le asigna un papel esencial al error que el niño comete en su interpretación de la realidad.

²⁷ Vicente Bermejo. *Desarrollo cognitivo*. Madrid, Ed. Síntesis, 1998. 511 p. p. 93.

²⁸ Pozo, *Op. Cit.*, p. 222.

²⁹ Moreno, Monserrat (comp), *La Pedagogía operatoria: Un enfoque constructivista de la educación*. México, Ed. Distribuciones Fotorama, 2005. 249 p. (Colección Argumentos #28), p. 38.

“No son considerados como falta, sino pasos necesarios en el proceso constructivo”³⁰, por lo que se contribuirá a desarrollar el conocimiento en la medida en que se tenga conciencia de que los errores del niño forman parte de su interpretación del mundo.

El aprendizaje escolar no consiste en una recepción pasiva del conocimiento, sino más bien en un proceso activo de elaboración; los errores de comprensión provocados por las asimilaciones incompletas o incorrectas del contenido son peldaños y a menudo útiles de este proceso activo de elaboración; la enseñanza debe favorecer las interacciones múltiples entre el alumno y los contenidos que tiene que aprender; el alumno construye el conocimiento a través de las acciones efectivas o mentales que realiza sobre el contenido de aprendizaje³¹.

En esta tendencia, el niño desempeña un papel activo en el proceso de aprendizaje, que se entiende como un proceso de reconstrucción en el cual, el sujeto organiza lo que se le proporciona de acuerdo con los instrumentos intelectuales que posee y de sus conocimientos anteriores. “Operar –de aquí su nombre- significa establecer relaciones entre los datos y acontecimientos que suceden a nuestro alrededor, para obtener una coherencia que se extienda no sólo al campo de lo que llamamos *intelectual* sino también a lo afectivo y social. Se trata de aprender a actuar sabiendo lo que hacemos y por qué lo hacemos”³².

La intervención educativa debe tener en cuenta el ritmo evolutivo del niño y organizar situaciones que favorezcan el desarrollo intelectual, afectivo y social. Por lo tanto como pedagoga asumo las funciones de guía y facilitadora del aprendizaje, ya que a partir del conocimiento de las características psicológicas del individuo en cada período del desarrollo, debo crear las condiciones óptimas para que se produzca una interacción constructiva entre el alumno y el objeto de conocimiento.

Al ser la encargada de procurar las condiciones y los materiales necesarios en cada actividad, debo evitar, siempre que sea posible, ofrecer la solución a un problema o transmitir directamente un conocimiento, ya que esto impediría que el niño lo descubra por sí mismo, además debo contribuir a que el alumno comprenda que no sólo puede llegar a conocer a través de los otros (maestros, libros), sino por sí mismo, observando, experimentando.

³⁰ *Ídem.*

³¹ Coll César (Comp.) y Eduard Martí. *Desarrollo psicológico y educación: Capítulo 7: Aprendizaje y Desarrollo: La concepción genético-cognitova del aprendizaje*. España, Alianza Editorial, 1990. 508 p. p. 137

³² Moreno, *Op. Cit.*, p. 48.

CAPÍTULO III

3. DIFICULTADES DE APRENDIZAJE.

Las dificultades de aprendizaje se sitúan en el ámbito escolar y son susceptibles de cualquier edad y nivel socio-económico, cultural, etc. Aunque son más afectadas las clases de nivel socio-económico bajo. Estas dificultades pueden deberse a causas psicológicas (coordinación viso-motora, orientación espacio-temporal, etc.), neurofisiológicas (daños cerebrales) no descartando las de carácter educativo y/o socio-ambientales (conductuales, motivacionales, emocionales, etc.) pudiendo ser debidas a factores intrínsecos al propio sujeto (de carácter congénito) y/o elementos extrínsecos al mismo (más relacionados con el contexto).

3.1. DEFINICIÓN DE LOS PROBLEMAS Y/O DIFICULTADES DE APRENDIZAJE.

Es difícil encontrar una definición operativa y lo suficientemente amplia que abarque los diversos problemas en el aprendizaje. De hecho puede decirse que la variedad de nombres con los que se han denominado a los niños que presentan bajo rendimiento académico refleja la heterogeneidad, no únicamente de las características de los individuos que las presentan sino también de las interpretaciones que se dan, por esto es muy importante conocer una definición clara sobre lo que es un problema de aprendizaje y así poder identificar con mayor facilidad la dificultad específica de un niño y a la vez encontrar los medios de solución.

El término problemas de aprendizaje se refiere a un grupo variado de individuos que tienen problemas procesando uno o más tipos de información, por ejemplo de forma auditiva o visual. Estos niños tienen agudeza visual y auditiva normal al nivel de órganos sensoriales, inteligencia normal promedio y motivación para aprender, sin embargo tienen dificultad entre la habilidad y la ejecución de una o más áreas tales como: escuchar, leer, escribir, razonar, manejar las matemáticas, entre otras. Estos se conocen como problemas de aprendizaje verbales.

Además existe otra categoría que serían los problemas de aprendizaje no verbales. Éstos se ven afectados en la percepción social, independencia y relaciones interpersonales. Los niños presentan problemas en la orientación de formas, imagen corporal, reconocimiento facial y organización visual motora, entre otros.

Los niños con problemas de aprendizaje tienen patrones poco usuales en la forma de percibir las cosas en el ambiente externo. Sus patrones neurológicos no son distintos a los de otros niños de su misma edad. Sin embargo, tienen en común algún tipo de fracaso en la escuela o en la comunidad, ellos simplemente no pueden hacer lo que los otros niños con el mismo nivel de inteligencia pueden llegar a lograr.

Es importante entender qué es un problema de aprendizaje por lo que se eligió una definición que ofrece características y parámetros de lo que son los problemas de aprendizaje:

Se diagnostica un problema de aprendizaje cuando el rendimiento del individuo en lectura, escritura y/o matemáticas es sustancialmente inferior al esperado para su edad, escolarización y nivel de inteligencia, según lo indican pruebas estandarizadas aplicadas individualmente. Estos trastornos de aprendizaje interfieren de manera importante con los logros académicos y con las actividades de rutina diaria, que requieren de habilidades de lectura, matemáticas o de escritura³³.

“El criterio que se utiliza para esta clasificación de los problemas de aprendizaje por el DSM-IV es estrictamente de tipo escolar. De modo que si existe una dificultad para aprender a leer, se trata entonces de un “problema de lectura” (dislexia); si el problema se presenta en las matemáticas, es clasificado como (discalculia) y así sucesivamente³⁴. No se pretende con esta definición realizar un encuadre rígido ya que siempre se debe considerar que cada niño es distinto y por lo tanto sus dificultades y necesidades son particulares. Sin embargo, si se llega a pensar que un niño está presentando problemas de aprendizaje se recomienda buscar el apoyo de un especialista (en este caso, una pedagoga) para que así puedan establecer un diagnóstico y un tratamiento apropiado, en conjunto con el apoyo emocional si es que se requiere y junto con la participación de los padres.

³³ Asociación Psiquiátrica Americana, Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM IV-TR, Masson, México, 2003.

³⁴ Alfredo Ardila, Mónica, Matute Villaseñor, Esmeralda. *Neuropsicología de los trastornos del aprendizaje*. ProL. Esmeralda Matute Villaseñor. México, Ed. El Manual Moderno, 2005. 120 p. p.

Cabe señalar que esta definición no incluye a los problemas de aprendizaje, que son el resultado de impedimentos visuales, auditivos y/o motores, de retraso mental, disturbios emocionales o de desventajas ambientales culturales o económicas³⁵.

En ocasiones los menores presentan dificultades que parecieran muy específicas que van desde problemas para escuchar, pensar, hablar, leer, deletrear o para hacer cálculos matemáticos. Además, la mayoría de estos niños tienen problemas emocionales, sociales y familiares secundarios.

3.2. TIPOS DE DIFICULTADES DE APRENDIZAJE.

A continuación veremos cómo se desarrolla el aprendizaje de las tres habilidades más importantes a nivel escolar para comprender mejor qué es lo que implica presentar una dificultad en estas áreas.

3.2.1. Lectura.

La lectura constituye uno de los pilares básicos del currículo escolar y sobre el que se fundamentan el resto de los aprendizajes que los niños realizan a lo largo de la escolaridad.

Acceder a la lectura es una actividad de gran complejidad en la que intervienen diferentes procesos cognitivos que se han de adquirir y automatizar de forma ordenada. Esto implica dedicar mucho tiempo y esfuerzo para su aprendizaje, lo que conlleva diferentes tipos de problemas ocasionados por dificultades en su aprendizaje y/o por otras dificultades en la comprensión.

¿Qué hacemos al leer?

Al leer atribuimos significados lingüísticos a los signos impresos. Leer supone acceder al significado de las palabras y construir el significado global del texto. En sentido pleno, al leer accedemos al mundo del que lo ha concebido; el lector aporta sus esquemas de conocimiento integrando en ellos los nuevos datos que incluye el texto.

³⁵ Según el National Advisory Committee in Handicapped Children.

Según González³⁶ para leer comprensivamente es necesario realizar las siguientes operaciones mentales:

1. Reconocimiento de letras.
2. Transformación de las letras en sonidos.
3. Construcción de una representación fonológica de las palabras.
4. Acceder a los múltiples significados de las palabras.
5. Seleccionar el significado apropiado al contexto.
6. Asignar un valor sintáctico de la frase.
7. Construir el significado de la frase.
8. Integrar el significado de las frases para elaborar el sentido global del texto.
9. Realizar inferencias basadas en el conocimiento del mundo.

Estos procesos se realizan sin que el lector sea consciente de ellos y tiene lugar al mismo tiempo que se desplaza la vista por las palabras. El orden en el que se procesan estas operaciones puede ir de lo más simple, reconocimiento de las formas, a lo más complejo, construcción del significado global.

La lectura y su comprensión tal y como se concibe actualmente, es un proceso complejo e interactivo a través del cual el lector elabora un significado en interacción con el texto. Es una actividad sumamente dinámica en la que se debe extraer el máximo de información en el menor tiempo posible.

3.2.1.1. Dificultades en la habilidad de lectura.

Las dificultades en el aprendizaje de la lectura son diferentes en función de las alteraciones presentes en los distintos procesos, descritos arriba. Hay niños que no leen bien porque tienen dificultades en el reconocimiento de las palabras y hay otros que leen con fluidez, pero no ordenan la información para llegar a construir el significado global de texto.

³⁶ Joaquín González Pérez (Coord.). *Necesidades Educativas Especiales e Intervención Psicopedagógicas*. Madrid, Universidad de Alcalá, 2002. Vol. 1. 365 p. p. 194.

Los problemas de lectura pueden agruparse en función de los tipos de dificultades:

1. Dificultades para aprender a leer un texto: Dislexia.
2. Dificultades en la comprensión lectora.

Dislexia.

González Pérez la define como “una dificultad para aprender a leer correctamente a pesar de tener una capacidad intelectual normal, un medio familiar estable y haber recibido la adecuada escolaridad”³⁷. Depende de dificultades cognoscitivas fundamentales que frecuentemente son de origen constitucional.

Los niños que presentan este tipo de dificultad pueden manifestar alteraciones en los hábitos de lectura; por ejemplo, tener una actitud negativa hacia esta actividad, niveles altos de ansiedad o inseguridad; dificultades en la decodificación, es decir, errores asociados al reconocimiento de las palabras y a la fluidez de la lectura y/o errores en la comprensión de los textos.

Dificultad en la comprensión lectora.

“El lenguaje escrito supone integrar las habilidades que intervienen en el reconocimiento de las palabras dentro de nuestro sistema lingüístico. Este problema suele darse en los niños que centran la lectura en los procesos de decodificación y consecuentemente presentan dificultades para construir el significado global de lo que leen”³⁸.

Las causas pueden ser debido a que posean un vocabulario oral muy reducido y ante la presencia de demasiadas palabras nuevas tienen que dedicar su esfuerzo a la decodificación. También puede ser debido a que carecen de los conocimientos necesarios para interpretar lo que se expone en el texto o que utilicen deficientemente los conocimientos que poseen durante la lectura. Por otro lado, hay niños que con una buena fluidez lectora, no aprenden de lo que leen. Este problema se debe a que no son capaces de comprender el significado global del texto.

³⁷ *Ibidem*, p. 204.

³⁸ *Ibidem*, p. 206.

3.2.2. Escritura.

La escritura, igual que la lectura, tiene una importancia trascendental para el desarrollo del niño y su adaptación personal y social. Es una forma de comunicación muy compleja, que implica coordinar varias habilidades y procesos además de ser una forma de autoexpresión. Incluye habilidades visuales, motrices y conceptuales y es la forma más importante a través de la cual los estudiantes demuestran sus conocimientos de las asignaturas académicas más avanzadas. Tales habilidades incluyen la competencia para escribir, el deletreo, la puntuación, el uso de la mayúscula, el estudio, la rima, el conocimiento del alfabeto y la distinción entre las diferentes letras.

¿Qué hacemos al escribir?

Al escribir lo que hacemos es representar gráficamente las palabras por medio de signos. “La grafía sustituye al lenguaje oral y un número limitado de signos y sus combinaciones, reproducen todos los sonidos de la lengua, este es el aspecto gráfico de la escritura. Al mismo tiempo, al escribir gráficamente las palabras lo hacemos también del pensamiento que representan, por lo que se establece una relación entre los signos, los sonidos y el sentido”³⁹. La escritura se configura así, como una actividad que representa el significado del lenguaje, este es el aspecto expresivo de la escritura.

El aprendizaje de la escritura comienza antes de que el niño empiece la escolaridad. El niño se inicia en la escritura cuando se expresa a través de garabatos y dibujos. Esta etapa de preescritura es necesaria antes de empezar a escribir para entender la función simbólica de los signos gráficos.

En los primeros años de escolaridad, el niño dedica gran cantidad de tiempo y esfuerzo a trabajar las destrezas relacionadas con la escritura. Al principio, el aprendizaje se centra en las reglas de conversión fonema-grafema y más adelante y a través de sucesivas etapas, dedicará especial atención al dominio de destrezas lingüísticas y estilísticas.

³⁹ *Ibidem*, p. 219.

ETAPAS EN EL APRENDIZAJE DE LA ESCRITURA

Aprender a escribir es una tarea compleja que implica dominar tres tipos de tareas que se desarrollan evolutivamente:

1. **Destrezas motoras.** Para escribir hay que conseguir una buena caligrafía y para ello es necesario un control motor fino. Ajuriaguerra⁴⁰ señala tres fases en el aprendizaje de la escritura:
 - a) *Precaligrafía.* Se desarrolla entre los cinco y los ocho años. El niño empieza a dibujar y copiar las letras aisladas y las palabras cortas. Al final de esta fase se regulariza el control motriz y se escribe con mayor fluidez.
 - b) *Caligráfica.* Aparece entre los ocho años y la pubertad. La escritura se hace fluida, serena y se regulariza en la forma y las dimensiones.
 - c) *Postcaligráfica.* En la adolescencia se produce una crisis en la escritura. Se simplifica y se adapta a las necesidades de una mayor velocidad conduciendo a un estilo propio.

2. **Destrezas lingüísticas.** El proceso léxico imprescindible para dominar la escritura por tres fases:
 - a) *Segmentación.* El niño aprende que el habla se puede segmentar, primero las palabras en sílabas y después las sílabas en fonemas. Esta habilidad la puede adquirir a través de los juegos infantiles.
 - b) *Conversión fonema-grafema.* Este aprendizaje supone la mayor parte del tiempo escolar al comienzo de la escolaridad y consiste en aprender las reglas para convertir los fonemas en grafemas.
 - c) *Ortografía correcta.* El niño debe aprender que hay palabras que no se ajustan a las reglas fonema-grafema y debe memorizar la representación ortográfica de las palabras irregulares.

3. **Destrezas conceptuales.** Escribir es algo más que una buena caligrafía y una ortografía correcta. Para que la escritura sea un vehículo de información, más que una destreza motora, es necesario que se sepan ordenar las ideas coherentemente para transmitir información. Este tipo de destrezas es de las más descuidadas.

⁴⁰ Ajuriaguerra, J., Auzias, M., Courtes, F. *La escritura en el niño, La evaluación de la escritura y sus dificultades.* Apud. Joaquín González Pérez (Coord.). *Necesidades Educativas Especiales e Intervención Psicopedagógicas.* Madrid, Universidad de Alcalá, 2002. Vol. 1. 365 p. p. 227.

3.2.2.1. Dificultades en la escritura.

Las dificultades no suelen ser las mismas para todos los niños que presentan problemas en la escritura. “Mientras que para unos las dificultades pueden ser de tipo motor y presentan problemas para dibujar correctamente las letras, para otros pueden ser lingüísticos, porque no consiguen aprender las reglas de conversión grafema-fonema o porque cometen muchas faltas de ortografía y para otros pueden ser semánticos, porque presentan dificultades para redactar un texto”⁴¹.

Disgrafía

De acuerdo con González con el término de disgráficos se designa a aquellos niños que no son capaces de aprender a escribir correctamente a pesar de tener una capacidad intelectual normal, un medio familiar estable y haber recibido la adecuada escolaridad. En general, pueden distinguirse dos tipos de disgrafías: disgrafía disléxica y disgrafía caligráfica.

Disgrafía disléxica

Se manifiesta en el ámbito léxico y afecta a la recuperación de la forma ortográfica de las palabras. Las dificultades pueden deberse a las siguientes causas:

- a) No haber desarrollado la ruta fonológica*.
- b) No utilizar adecuadamente la ruta ortográfica**.
- c) Presentar dificultades que se manifiestan en ambas rutas.

Los niños que no han desarrollado la ruta fonológica, tendrán mayores dificultades para escribir pseudopalabras y palabras irregulares, porque no son capaces de aplicar las reglas de conversión grafema-fonema. Su escritura se caracteriza por la confusión de grafemas. A esta dificultad se le denomina **disgrafía fonológica**.

⁴¹ *Ibidem*, p. 232.

*Se basa en la aplicación de las correspondencias entre grafemas y fonemas. Este procedimiento es necesario para leer correctamente palabras que no son conocidas en su forma escrita y, por tanto, es imprescindible en las primeras fases del aprendizaje lector.

**Permite identificar de forma directa las palabras escritas que ya son familiares. Ello es posible porque debido a la lectura repetida se almacenan en el léxico ortográfico representaciones precisas de las palabras escritas.

Si los niños no utilizan adecuadamente la ruta ortográfica, su escritura se caracteriza por un elevado número de faltas de ortografía. Los niños escriben palabras irregulares como si se ajustasen a las reglas de conversión grafema-fonema. Este tipo de dificultad se le llama disgrafía superficial.

Y si presentan dificultades que se manifiestan en ambas rutas su escritura se caracteriza por confusión de fonemas, faltas de ortografía, intercambio de letras y escritura en espejo. Este tipo de dificultad se le denomina *disgrafía profunda*. Lo normal es que las dificultades estén presentes en ambas rutas ya que, según ellos, los trastornos se deben a la dificultad que tienen los sujetos para codificar los signos lingüísticos.

Disgrafía motriz o caligráfica.

Afecta a la calidad de la escritura y en concreto al grafismo en sus aspectos grafomotores. Las dificultades pueden ser de tres tipos:

- a) Referente a los *alógrafos* (diferentes tipos de letra –cursiva, etc.-).
- b) Referente a los *patrones motores*.
- c) Referente a la *organización general*.

La primera se caracteriza por la confusión de los alógrafos, la mezcla de letras mayúsculas y minúsculas, la mezcla de diferentes escrituras, la adición y omisión de rasgos, etc. En la referente a los patrones motores, los niños presentan letras mal dibujadas, letras excesivamente grandes o excesivamente pequeñas, letras mal inclinadas, rasgos de las letras desproporcionados, etc. Y en la escritura referente a la organización general, aparecen líneas inclinadas, grandes espacios entre las líneas, palabras amontonadas, márgenes demasiado amplios, etc.

En todas estas dificultades se pueden detectar diferentes tipos de errores que incluyen: dificultades en el trazo de las letras, errores gramaticales, de puntuación, desorganización en los párrafos, errores de ortografía, pobreza en el trazo de las grafías, etc. Esto puede ocasionar que lo que el niño escribe sea a veces ilegible y muy pobre en cuanto a su contenido. Por tanto, el niño no podrá reflejar sus ideas y sus conocimientos mediante este medio de comunicación.

3.2.3. Los conocimientos matemáticos básicos.

Hay ocho categorías que deben cubrirse en la enseñanza de las matemáticas elementales entre las que se distinguen la numeración, el cálculo, la resolución de problemas, la estimación, fracciones y decimales, medida y geometría:

Numeración.- “Para aprender a contar y comprender el sistema numérico decimal, los niños deben haber adquirido una serie de conceptos básicos (como son, por ejemplo, mucho, poco, demasiado, más, menos, etc.) captar el concepto de número, su uso y sentido, los diferentes órdenes de unidades y el valor posicional en los números de varias cifras o multidígitos”⁴². Los niños logran parte de estos aprendizajes a través de las experiencias informales y la manipulación de objetos, asociando cada número con su representación gráfica, aplicando la numeración en sus experiencias en el mundo real y, por supuesto, en sus experiencias escolares desde el comienzo de la etapa infantil.

Los niños con dificultades de aprendizaje en matemáticas pueden tardar más tiempo y necesitar mucho más situaciones estimulantes que los niños normales para realizar este aprendizaje. Por esta razón, es necesario aprovechar cualquier ocasión educativa, tanto escolar como extraescolar, para reforzar su competencia y para que apliquen su conocimiento numérico tanto verbal como escrito en una variedad de situaciones y contextos.

Habilidad para el cálculo y la ejecución de algoritmos.- Dentro del aprendizaje del cálculo numérico se han señalado algunas subhabilidades particularmente relevantes. Así, las llamadas combinaciones numéricas básicas juegan un papel importante en el desarrollo de la aritmética (por ejemplo, $2+2=4$; $3 \times 4=12$; $6-3=3$; $6:2=3$). Estas combinaciones deben practicarse hasta que se hagan automáticas ya que su uso es constante y facilitan el aprendizaje de los algoritmos y la resolución de problemas.

Resolución de problemas.- La resolución de problemas, que constituye el objetivo último de la enseñanza de las matemáticas, implica en primer lugar el razonamiento matemático aunque también son importantes la rapidez y precisión del cálculo.

⁴² Sylvia Defior Citoler. *Las dificultades de aprendizaje: un enfoque cognitivo: lectura, escritura, matemáticas*. Granada, Ed. Aljibe, 1996. 236 p. (Colección Educación para la diversidad), p. 189.

En la resolución de problemas verbales intervienen conocimientos tanto matemáticos como lingüísticos y para muchos niños plantean una dificultad importante. En muchas ocasiones, la dificultad en la resolución proviene de una inadecuada comprensión del texto del problema, aspecto que influiría en el fracaso más que las operaciones matemáticas propiamente dichas. Ante un problema, lo verdaderamente importante es la comprensión de su estructura lógica.

Estimación.- La estimación es una forma de cálculo mental que se utiliza con gran frecuencia en las situaciones cotidianas ya que permite verificar rápidamente los cálculos propios y ajenos. Igualmente, juega un papel extraordinario en los procesos de control de la propia actividad matemática al poner de relieve las incoherencias entre el cálculo realizado y el estimado. Es decir, “la capacidad de estimar el resultado de un problema antes de resolverlo es una importante forma de control de la adecuación de la respuesta y de los procedimientos que se han utilizado”⁴³. También es necesaria cuando sólo se puede dar una respuesta aproximada y, sobre todo, para resolver muchas situaciones que demandan una rápida respuesta cuantitativa y no es posible realizar los cálculos exactos.

Conocimiento de las fracciones y los decimales.- Aunque forman parte del sistema de numeración en su nivel avanzado, se recomienda que se inicie la enseñanza de estos conceptos desde la etapa infantil, por medio de experiencias concretas. Lo que interesa realmente es que los niños comprendan las relaciones entre las partes y el todo y la equivalencia entre fracciones y decimales.

La medida y las nociones geométricas.- Las diferentes unidades de medida (longitud, tiempo, peso, superficie, volumen, sistema monetario) forman parte de las situaciones cotidianas de vida y es necesario incluirlas en el currículum de matemáticas. Se aconseja su utilización en todas las oportunidades que brindan otras áreas del currículum e incluso en la propia organización del aula. Respecto a la geometría es suficiente el aprendizaje de las formas y las principales relaciones geométricas a través de la manipulación de objetos.

⁴³ *Ibidem*, p. 190.

3.2.3.1. Cálculo aritmético.

A partir de las experiencias informales y formales de contar, los niños van, a la vez, elaborando una serie de conceptos aritméticos básicos, principalmente el de la adición entendida como aumentar o añadir, y la sustracción restringida a la idea de disminuir o quitar. En la realización de los cálculos se produce un paulatino desplazamiento desde los métodos matemáticos informales a los formales y se van afianzando las cuatro operaciones básicas y los algoritmos para resolverlas.

Adición.- La capacidad para sumar mentalmente, con números pequeños, aumenta de manera gradual a través, en primer lugar, de las experiencias informales. Normalmente, los niños empiezan con situaciones del tipo $N + 1$ (por ejemplo, tres chicles más uno son cuatro) que, sin embargo, les resultan muy difíciles cuando se presentan en la forma $1 + N$ (por ejemplo, un chicle más tres chicles); al principio los conciben como dos problemas diferentes hasta que se dan cuenta de que el orden de los sumandos es irrelevante.

Los errores más frecuentes en las operaciones se originan en las “llevadas” ya que los niños tienen dificultad para efectuar los intercambios entre columnas. En el cálculo con números de varias cifras las mayores dificultades están en la alineación o colocación correcta de las cifras y en los procedimientos de llevada, sobre todo cuando está presente el cero (valor posicional y/o relativo de los números).

Sustracción.- Para la sustracción, entendida como quitar, los niños inventan también procedimientos informales durante la etapa infantil, utilizando los dedos y objetos físicos, antes de llegar a su enseñanza formal.

Según Bermejo⁴⁴ los errores más frecuentes son:

1. Errores debidos al desconocimiento de las combinaciones numéricas básicas.
2. Errores en el proceso de llevadas o reagrupamientos.
3. Errores originados por los ceros.
4. Errores originados por tener en el sustraendo menos números que el minuendo.

⁴⁴ Vicente Bermejo. *El niño y la aritmética*. Barcelona, Ed. Paidós. 1990.

Multiplicación.- “Antes de iniciarse en la multiplicación, los niños deben tener bien consolidado el concepto de adición, ya que la multiplicación se representa como una adición sucesiva del mismo número”⁴⁵. Tienen que poseer igualmente la capacidad de contar a intervalos (de “x” en “x”).

Los errores más frecuentes son:

1. Errores en las combinaciones básicas.
2. Errores en la suma de los números que se llevan.
3. El alumno escribe una hilera de ceros cuando hay un cero en el multiplicador.
4. Errores en la adición.
5. Tomar el multiplicando como multiplicador.

División.- La división es la operación inversa a la multiplicación. “El concepto matemático de división implica una reorganización del concepto de multiplicación cuyo resultado final debe ser una estructura de conocimiento aritmético unificada, que incluya las cuatro operaciones antes mencionadas”⁴⁶.

El aprendizaje de la operación de dividir es el más difícil de todos los algoritmos por una serie de razones: se lleva a cabo de izquierda a derecha mientras que todos los demás se ejecutan de derecha a izquierda; además, aporta dos resultados (cociente y residuo) mientras que en los otros se busca un solo resultado; igualmente, requiere que los otros algoritmos estén automatizados y, por último, es un procedimiento sólo semiautomático ya que tiene una fase de tanteo y conlleva ciertas prohibiciones como que el residuo sea mayor que el cociente.

⁴⁵ Defior Citoler, *Op. Cit.*, p. 199.

⁴⁶ Gómez Alfonso, Numeración y cálculo. Madrid, Ed. Síntesis. 1988.
Apud., Ídem.

3.2.3.2. Causas de las dificultades de aprendizaje de las matemáticas.

Muchos niños con trastornos de aprendizaje tienen dificultades para comprender y dominar los conceptos y técnicas matemáticas. Solloa señala que los problemas con las matemáticas son frecuentes a cualquier edad. “Durante los años de preescolar y primaria, muchos niños son incapaces de clasificar objetos por su tamaño, emparejarlos, comprender el lenguaje aritmético o asimilar el concepto de cálculo racional. Durante los primeros años de primaria, los alumnos tienen problemas para contar; en los cursos siguientes, los problemas aparecen con las fracciones, decimales, porcentajes y medidas”⁴⁷.

Puesto que el dominio de las habilidades matemáticas esenciales es indispensable para asimilar conceptos más complejos, el concepto de preparación es importantísimo en la enseñanza de las matemáticas: un niño que no haya asimilado los conceptos básicos de la suma, por ejemplo, no está preparado para pasar a la resta; desafortunadamente, a los alumnos con dificultades se les enseñan las matemáticas de memoria, sin que lleguen nunca a asimilar los conceptos básicos de las mismas.

La perspectiva cognitiva, que proporciona unas indicaciones mucho más claras para la intervención educativa, se centra en las representaciones internas y en las estrategias cognitivas y metacognitivas que se utilizan. “Se han considerado aspectos como la memoria, la atención, la actividad perceptivo-motora, la organización espacial, las habilidades verbales, la falta de conciencia de los pasos a seguir, los fallos estratégicos, como factores responsables de las diferencias en la ejecución matemática”⁴⁸. También se han considerado las dificultades de pensamiento abstracto, lenguaje o lectura; la falta de motivación; la lentitud en la respuesta o los problemas de memoria para automatizar las combinaciones numéricas básicas.

⁴⁷ Luz María, Solloa. *Trastornos psicológicos en el niño: etiología, características, diagnóstico y tratamiento*. México, Ed. Trillas, 2001. 357 p. p. 138.

⁴⁸ Defior, *Op. Cit.*, p. 212.

3.2.3.3. Dificultades en el cálculo.

Las matemáticas incluyen aspectos muy diversos e insospechados, a continuación se presentan algunas notas relevantes que nos permitan comprender con mayor precisión la razón de las dificultades con las Matemáticas:

- **La abstracción y la generalización:**

“Las matemáticas tratan de establecer principios, leyes o reglas generales. Aunque inicialmente vinculada al estudio del espacio con conceptos como arriba-abajo o delante-detrás y a la *Aritmética*, lo cierto es que todo incluye y camina hacia la abstracción”⁴⁹. No nos limitamos a sumar, sino que procuramos aplicar lo aprendido descubriendo propiedades de las operaciones de modo que podamos invertir las sumas y las restas, descomponer los números, sacar factores comunes, etc. Ello conlleva la dificultad de que nos separemos de lo perceptible, de lo concreto, y nos adentramos en la realidad de lo abstracto, lo intangible.

- **La complejidad de los conceptos:**

Como ciencia global y abstracta, el corpus de las Matemáticas es sumamente complejo. Complejo significa que tiene muchas dimensiones, muchos elementos a considerar, muchas facetas a tener en cuenta. Esa complejidad no es siempre fácil de asimilar y/o de explicar.

- **La jerarquización de los conocimientos:**

Como teoría interpretativa de la realidad, las Matemáticas ofrecen un conjunto organizado de conocimientos que se encuentran jerarquizados. Ello significa que los conocimientos en Matemáticas deben estar adecuadamente secuenciados y que cada fase actúa de soporte de la siguiente. Difícilmente se puede concebir una didáctica de las Matemáticas a saltos en el vacío, con conocimientos esparcidos e inconexos. Si por algún motivo no se diera la continuidad necesaria, es probable que se generen dificultades suplementarias.

⁴⁹ González, *Op. Cit.*, p. 251.

- **El carácter lógico:**

“Los conocimientos Matemáticos no se organizan de forma arbitraria, sino mediante una minuciosa lógica interna que le dota de gran coherencia. Se suele aceptar que las Matemáticas son una ciencia esencialmente deductiva, es decir, que aplica unos principios generales de los que parte para aplicarlos sobre datos concretos en un proceso descendente de lo abstracto a lo concreto”⁵⁰. No obstante, la construcción del conocimiento como tal puede y debe realizarse de forma inductiva, esto es, analizando la realidad y sacando de ella los principios y leyes que la rigen. De este modo, vinculamos las Matemáticas con el pensamiento de la infancia que durante mucho tiempo se reduce a lo concreto, a lo perceptible, a lo palpable, a lo familiar.

- **Una organización propia:**

La relación entre los contenidos de las matemáticas es muy específica. Los diferentes capítulos o epígrafes de cualquier manual se establecen en un orden específico porque unos fundamentan los otros, no sólo desde el punto de vista lógico, sino también porque unos conocimientos permiten comprender otros como si fuesen claves para ello.

3.2.3.4. **El desarrollo del pensamiento y las matemáticas.**

Evidentemente, la enseñanza de las Matemáticas ha de considerar el desarrollo del pensamiento en cuanto conjunto de operaciones que utilizamos para conocer y analizar la realidad. Recurrimos a la teoría de Piaget para revisar la evolución de nuestras aptitudes para las matemáticas⁵¹:

Período sensoriomotor (0-2 años):

En esta etapa, nuestra inteligencia es fundamentalmente exploratoria e indagatoria a través de los sentidos y del movimiento. En esta etapa, las matemáticas se centran básicamente en la fundamentación de las nociones importantes que van a permitir los futuros conceptos matemáticos. Lo podemos centrar sobre dos ejes esenciales:

⁵⁰ *Ibidem*, p. 252.

⁵¹ *Ibidem*, p. 256.

- La consecución de una gran riqueza de percepciones a través de todos los sentidos: vista, (colores, formas, tamaños, etc.), oído (ruidos, melodías, voces, etc.), olor (intensidad, continuidad, procedencia, etc.), tacto (texturas, durezas, temperaturas, etc.), sabor (intensidad, naturaleza, etc.), movimiento (posibilidades, efectos, intencionalidad, etc.), y posiciones (posibilidades, limitaciones, consecuencia, etc.).
- El descubrimiento del entorno a través de la experimentación y del desplazamiento que son fundamentales para desarrollar una inteligencia operatoria que convertirá a la postre en operaciones mentales. A través de la experimentación indaga, descubre, investiga, manipula, tantea . . . De ese modo se hace una imagen de lo posible, de lo estable, de lo cambiante, de lo permitido, de lo comestible, etc., así como de sus contrarios.

Período de operaciones concretas:

Estadio preoperacional (2-7 años):

En su creciente proceso de maduración y a pesar de su pensamiento bastante mágico, descubre conceptos claves como la identidad, las agrupaciones, más-menos, añadir-quitar, igual-diferente, etc.

Para asegurar el buen desarrollo del aprendizaje de las Matemáticas, sería esencial trabajar en esta etapa las capacidades para:

- Comprender la igualdad, longitud, cantidad, tamaño, etc., a través de los enunciados descriptivos correspondientes (más, menos, igual, diferente, mucho, poco, etc.)
- Agrupar objetos por un rasgo (tamaño, color, etc.)
- Realizar seriaciones
- Sumar manipulando objetos (sumas simples)
- Contar hasta 10
- Reproducir figuras con cubos
- Agrupar objetos por el nombre del número
- Nombrar, identificar y reproducir formas

Estadio de operaciones concretas (7-12 años):

Durante esta etapa, el niño es capaz de comprender la importante noción de número así como de realizar los cálculos básicos y aplicar simples operaciones mentales a problemas que tenga que resolver. Esa misma capacidad de observación le permitirá inducir, si se lo proponen sus profesores, interesantes conclusiones a partir de pequeños experimentos y manipulaciones. Es importante que todo se mantenga en el plano de lo perceptible, lo concreto, y que se planteen problemas comprensibles y próximos a su realidad diaria.

Para organizar el buen aprendizaje de las Matemáticas, sería importante trabajar en esta etapa las capacidades para:

- Agrupar objetos de 10 en 10
- Manejar los números hasta 100, las horas y los ordinales
- Resolver problemas sencillos con elementos desconocidos
- Comprender nociones elementales de fracción
- Medir objetos (dimensiones, superficies y volúmenes)
- Manejar el dinero
- Ejecutar operaciones aritméticas básicas
- Completar problemas mentales sencillos y estimar soluciones
- Iniciar el manejo de mapas

Período de operaciones formales (12 en adelante):

Con la llegada de las operaciones formales, los niños ya pueden adentrarse en un nivel de mayor abstracción matemática. Sin embargo, es importante recordar que los cambios de etapa no son instantáneos y que pueden tardar aún mucho tiempo antes de seguir con soltura los razonamientos más abstractos de las Matemáticas, por lo que es esencial mantener la buena costumbre de ejemplificar las descripciones o principios matemáticos de modo que siempre se apoyen en referentes concretos y perceptibles que faciliten y justifiquen los enunciados más abstractos.

Para no desbaratar el buen progreso en las Matemáticas, sería interesante en esta etapa desarrollar las capacidades para:

- Usar el número en la vida cotidiana (recetas, presupuestos, estimación de gastos, etc.)
- Utilización de calculadora
- Manejar cuadros, mapas, estadísticas, gráficas, etc.
- Aplicar la resolución de problemas a situaciones cotidianas
- Comprender la probabilidad
- Desarrollar la solución flexible de problemas

3.2.3.5. Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.

El término que se viene utilizando para referirse a las dificultades en la aritmética es discalculia:

La discalculia es un concepto tradicional en la literatura especializada y se puede definir como “el trastorno que afecta a la adquisición, manejo y aplicación de la numeración. No tendría origen en una lesión sino en el mismo desarrollo o evolución del niño”⁵².

Dificultades relacionadas con los procesos del desarrollo cognoscitivo y la estructuración de la experiencia matemática.

Cuando por algún motivo no se acoplan adecuadamente el alumno/a al proceso de aprendizaje, surgen dificultades que suelen actuar en cadena de modo que a su vez esas dificultades inducen nuevas. Según González Pérez⁵³, desde las más básicas a las más complejas:

- **Dificultades en la adquisición de las nociones básicas y principios numéricos** que fundamentan los aprendizajes matemáticos. Hace referencia a la adquisición de nociones espacio-temporales, habilidades de clasificación y seriación, etc.

⁵² *Ibidem*, p. 259.

⁵³ *Ibidem*, p. 261.

- **Dificultades relacionadas con la numeración**, su comprensión, manejo y aplicación así como todos los procedimientos de cálculo. La simple memorización de los números no asegura su asimilación y comprensión. Por lo tanto resultará muy difícil su adecuado manejo y utilización. Un ejemplo claro son las dificultades con las cuatro operaciones básicas y sus aplicaciones. Los algoritmos (mecanismos) utilizados para la realización de operaciones ocasionan dificultades si se han limitado al mero automatismo sin la búsqueda de su comprensión y no se han asimilado realmente.
- **Dificultades en la resolución de problemas**, en cualquiera de sus fases: comprensión global del problema, representación del problema, análisis del problema, planteamiento, resolución y comprobación. En este caso, puede pecarse de crear “problemas modelo” a los que se aplican procedimientos de resolución que no se comprenden realmente y por lo tanto no se saben trasladar o replantear en situaciones diferentes a la original (por ejemplo problemas de grifos, de trenes que se encuentran, de gallinas y conejos con 3 y 4 patas, edades de padres e hijos, etc.).

Causas internas al propio sujeto.

Podemos encontrar posibles trastornos ocasionados por diversas circunstancias personales del alumno que generan esas dificultades. Los factores de índole interna más relevantes son:

- Trastornos en la psicomotricidad, especialmente la coordinación entre el ojo y el movimiento.
- Dificultades en conceptualización no verbal en habilidades que relacionan la vista con el movimiento y el espacio.
- Una baja puntuación de la inteligencia verbal y la manipulativa en pruebas como el WISC-RM.
- Problemas de memoria a corto plazo
- Lentitud en las tareas escritas.
- Lentitud en dar sentido a la información.
- Problemas asociados a dificultades del lenguaje

3.2.4. De la integración sensorial.

Integración sensorial

Algunos de los problemas de aprendizaje y/o de comportamiento en los niños frecuentemente son causados por una integración sensorial inadecuada en el cerebro. A menos que el problema sea severo, las disfunciones de integración sensorial pasarán inadvertidas para cualquiera que no tenga la preparación necesaria para verlas.

“El sistema nervioso central es una red interconectadas de células nerviosas distribuidas en todo el cuerpo. El complejo conjunto de estas células que se encuentra en el cráneo forma el cerebro, y el atado de células nerviosas que se extiende a lo largo de la columna vertebral se llama médula espinal. El cerebro junto con la médula espinal forma el sistema nervioso central”⁵⁴. Las células nerviosas que se encuentran fuera del sistema nervioso central están esparcidas en la piel, músculos, articulaciones, órganos internos y órganos sensoriales de la cabeza.

Las sensaciones son energías que activan o estimulan a las células nerviosas e inician procesos neurales; por ejemplo, nosotros podemos leer esta hoja porque las ondas luminosas estimulan las células nerviosas de nuestros ojos e inician procesos sensoriales en el cerebro. Las vibraciones sonoras, el tacto en la piel, los olores, la actividad muscular y la atracción gravitacional son otras energías que producen sensaciones.

De acuerdo con Ayres, la integración es un tipo de organización. Integrar es conjuntar u organizar varias partes en un todo, y cuando algo es integral, sus partes trabajan en conjunto como una unidad completa. El sistema nervioso central y especialmente el cerebro están diseñados para organizar una infinidad de trozos de información sensorial en una sola experiencia integral.

La integración sensorial es la organización de sensaciones para su uso y fluyen al cerebro. Nuestros sentidos nos dan la información acerca de las condiciones físicas de nuestro cuerpo y del ambiente que nos rodea. Incontables trozos de información sensorial entran a nuestro cerebro a cada momento, no sólo por nuestros ojos y oídos, sino también de cada punto de nuestro cuerpo.

⁵⁴ A. Jean Ayres. *La integración sensorial y el niño*. Teresa Carmona Lobo Trad. México, Ed. Trillas, 2007. 226 p. p. 12.

El cerebro debe organizar todas estas sensaciones si la persona debe moverse, aprender y comportarse normalmente. El cerebro localiza, clasifica y ordena las sensaciones de manera similar en la que un policía dirige automóviles en movimiento. “Cuando las sensaciones fluyen de manera organizada o integrada, el cerebro usa esas sensaciones para formar percepciones, comportamientos y aprendizaje. Cuando el caudal de sensaciones está desorganizado, la percepción, comportamiento y aprendizaje son como un embotellamiento de tráfico en las horas pico”⁵⁵.

La integración sensorial es el tipo de procesamiento sensorial más importante. Sabemos que la comida nutre su cuerpo, pero antes debe ser digerida. Podemos pensar en las sensaciones como “alimento para el cerebro”, pues éstas proporcionan la energía y el conocimiento necesarios para dirigir el cuerpo y la mente; pero sin los procesos sensoriales bien organizados, las sensaciones no pueden ser digeridas ni alimentar al cerebro.

La integración es lo que convierte las sensaciones en percepción. Percibimos nuestro cuerpo, a otras personas y objetos porque nuestro cerebro ha integrado los impulsos sensoriales en forma y relaciones con significado.

La integración sensorial empieza en la matriz cuando el feto siente los movimientos del cuerpo de su madre. Una enorme cantidad de integración sensorial debe ocurrir y desarrollarse para que podamos gatear y ponernos de pie, y esto sucede durante el primer año de vida. Los juegos de la infancia conducen a mucha integración sensorial, a medida que el niño organiza las sensaciones de su cuerpo y de la gravedad junto con la vista y el oído. La lectura requiere de una compleja integración de sensaciones de los ojos, músculos del cuello y de un órgano sensorial muy especial localizado dentro de los oídos⁵⁶.

Los genes de la especie humana nos proporcionan la plataforma de nuestra capacidad de integración sensorial. Aunque todo niño nace con esta capacidad, debe desarrollar la integración sensorial al interactuar con muchas cosas en el mundo y al ir adaptando su cuerpo y su cerebro a otros tantos retos físicos durante la infancia. El mayor desarrollo de integración sensorial ocurre durante una respuesta *adaptativa* que es una respuesta a una experiencia sensorial, provista de un propósito y una meta.

⁵⁵ *Ibidem*, p. 14.

⁵⁶ *Ibidem*, p. 15.

En una respuesta adaptativa vencemos el reto y aprendemos algo nuevo. Al mismo tiempo, la formación de una respuesta adaptativa ayuda a la propia organización y al desarrollo del cerebro. La mayoría de los adultos ven esto como mero juego, sin embargo, el juego consiste en las respuestas adaptativas que dan lugar a la integración sensorial. El niño que aprende a organizar su juego tendrá más posibilidades de organizar su trabajo en la escuela y de volverse un adulto organizado.

Un niño pequeño no tiene muchos pensamientos o ideas acerca de las cosas, únicamente se ocupa de sentir las y de mover su cuerpo en relación con esas sensaciones. Sus respuestas adaptativas son más musculares o *motoras* que mentales. Por eso, los dos primeros años de vida se llaman, según Piaget, de desarrollo sensoriomotor, y de los dos a los siete de operaciones concretas (preoperacional).

A medida que el niño crece, las respuestas mentales y sociales reemplazan parte de esta actividad sensoriomotriz; sin embargo, las funciones mentales y sociales de cerebro se basan en un fundamento de procesos sensoriomotores. “La integración sensorial que se lleva a cabo al moverse, hablar y jugar, es la base de una integración sensorial más compleja que es necesaria para leer, escribir y para un buen comportamiento. Si en los primeros siete años de vida los procesos sensoriomotores están bien organizados, al niño le resultará más fácil aprender habilidades mentales y sociales posteriormente”⁵⁷.

Hay quienes tienen una buena integración sensorial, otros la tienen promedio y otros insuficiente. Si el cerebro no hace un buen trabajo al integrar las sensaciones, esto interferirá con muchas cosas en la vida, debido a que habrá más esfuerzo y dificultad y menos éxito y satisfacción.

Un problema de integración sensorial no puede ser aislado tan fácilmente, solamente podemos observar al niño en sus movimientos normales y en pruebas de diagnóstico de integración sensorial y tratamos de juzgar cómo está trabajando su cerebro.

En ocasiones el niño hace bien las cosas que se le requieren en la vida cotidiana en casa, al menos lo suficientemente bien para que el problema no se note, pero en la escuela tiene enorme dificultad para aprender.

⁵⁷ *Ibidem*, p. 16.

Con frecuencia los adultos se refieren a la lectura, la escritura y las matemáticas como “básicos”, pero en realidad éstos son procesos extremadamente complejos que únicamente pueden desarrollarse sobre una sólida base de integración sensorial. Un problema de integración sensorial que en la primera infancia resulta *mínimo*, puede convertirse en un obstáculo considerable cuando el niño entra a la escuela. Los padres y maestros esperan más de un niño en edad escolar que de uno más pequeño.

El niño no sólo debe aprender gran variedad de cosas nuevas, sino que también tiene que relacionarse con sus compañeros y maestros. Un cerebro que no organiza bien las sensaciones, tiende a tener problemas para hacer amigos y para conservarlos. La escuela ejerce mucha presión sobre el niño, debido a que éste debe trabajar mucho más para realizar las mismas tareas que sus compañeros. Muchos niños con una integración sensorial insuficiente, se sienten ansiosos y desamparados en la escuela.

Son muchas las cosas que el niño tiene que hacer en la escuela, pues sin una buena integración sensorial es difícil aprender a amarrarse las agujetas de los zapatos, tomar un lápiz y no romperle la punta, cambiar de una tarea a otra y muchas cosas más. El niño tiene que competir en educación física con otros niños que tienen habilidades sensoriomotoras mucho mejores que él. Además, debe poner atención en un salón lleno de gente, cuando le es difícil hacerlo estando a solas con el maestro o en casa con mamá. Se espera que haga las cosas con rapidez, cuando solamente puede hacerlas despacio o las hace despacio cuando resultaría más fácil hacerlas rápido. Tiene que recordar instrucciones para hacer dos o tres cosas a la vez, como guardar el libro y cuaderno de español, sacar el de matemáticas en tal página y sacar un lápiz, cuando le resulta bastante difícil recordar una sola instrucción.

En el salón de clases se distrae fácilmente con los sonidos, las luces y la confusión de tanta gente haciendo diferentes cosas, debido a que su cerebro recibe exceso de estimulación y responde con un exceso de actividad.

El niño no puede hablar de estos problemas ni puede entender lo que está pasando, pues el problema ocurre en procesos cerebrales que tienen lugar a nivel subconsciente y más allá de todo control. Los castigos o premios, como un dulce o una estrella no facilitan al cerebro la organización de sensaciones. Al exigirle más de lo que pueda dar, el adulto empeora el problema del niño ya que éste se siente incapaz.

Después de un par de años de este tipo de experiencias, el niño nota que es diferente. Sin un cuidadoso apoyo de sus padres, posiblemente crezca creyendo que es tonto, burro o malo; sobre todo porque los otros niños le dicen que lo es. No es suficiente decirle que no es malo ni tonto, pues ni las palabras ni las ideas pueden organizar el cerebro, únicamente las sensaciones y las respuestas adaptativas pueden construir su autoestima.

El niño va a la escuela, pero en realidad su sistema nervioso ha estado aprendiendo desde antes de nacer. En la escuela aprende materias académicas específicas, pero mucho antes su cerebro desarrolló la *capacidad* o habilidad de aprender cosas específicas, como leer o calcular. Gran parte de esta capacidad para aprender consiste en la habilidad de integrar la información sensorial. Al momento del nacimiento, el cerebro sabe integrar unas cuantas sensaciones táctiles, vestibulares y propioceptivas básicas y así, el recién nacido responde a los estímulos.

La interacción de los sistemas sensorial y motor por medio de sus incontables interconexiones, da significado a las sensaciones y propósito a los movimientos; los sistemas vestibular y táctil proporcionan la información básica, y el sistema propioceptivo que también transmite información esencial. Estos tres sentidos dan significado a lo que vemos, asociando la información visual con las experiencias de movimiento y táctiles. La vista ayuda a dar significado a los sonidos y el oído a lo que se ve. Finalmente, el significado que se da a las sensaciones ayuda a formar el pensamiento abstracto y cognoscitivo⁵⁸.

Sin la interacción con el ambiente físico, aprender es muy difícil. La mayor parte de nuestro aprendizaje debe darse, primero, mediante la integración de nuestros sistemas sensoriales. El aprendizaje académico e intelectual puede darse más adelante, en la corteza cerebral, y la interacción sensoriomotora proporciona el fundamento para funciones cognoscitivas posteriores. Puede parecer que cuando el niño juega no está aprendiendo nada; pero de hecho, está aprendiendo algo básico: está aprendiendo a aprender.

El aprendizaje es una función de todo el sistema nervioso, pues si todos los sistemas sensoriales del niño no lo ayudan a procesar las marcas en la página, éste tendrá dificultades para leer. Mientras más trabajen en conjunto sus sistemas sensoriales, podrá aprender más y le será más fácil.

⁵⁸ *Ibidem*, p. 64.

“El aprendizaje comienza con la gravedad y con el cuerpo. Aprender a sentarse erguido, a agitar una sonaja, a bajar escaleras, o tomar una crayola, desarrolla la capacidad del cerebro para aprender cosas más complejas. Con la capacidad desarrollada en un nivel sensoriomotor, entonces el niño es más capaz de aprender a sumar dos números, a escribir una frase o a relacionarse con amigos”⁵⁹.

3.2.4.1. **Disfunción Integrativa Sensorial**

La palabra *disfunción* es lo mismo que funcionamiento defectuoso, lo que significa que el cerebro no está funcionando de manera natural y eficiente; *sensorial* significa que la ineficiencia del cerebro afecta particularmente a los sistemas sensoriales de manera que proporcione al individuo una información buena y precisa de sí mismo o de su mundo. “Cuando el cerebro no procesa bien la entrada sensorial, generalmente tampoco dirige el comportamiento de forma eficaz. Sin una buena integración sensorial es difícil aprender y a menudo el individuo se siente incómodo consigo mismo y no está al nivel de las exigencias y la tensión comunes”⁶⁰.

La disfunción integrativa sensorial es un funcionamiento *defectuoso* y no una *ausencia* de funcionamiento. Muchos problemas de aprendizaje son resultado de una integración sensorial insuficiente.

Disfunción Integrativa Sensorial en la escuela

Si el problema en el cerebro es menor, puede parecer que todo está bien hasta que el niño tiene que hacer el trabajo de la escuela. La lectura, la escritura y matemáticas requieren de bastante integración sensorial y presentan exigencias complejas para el cerebro. Un problema de integración sensorial puede interferir directamente con el proceso de aprendizaje en el cerebro o puede provocar un comportamiento inadecuado que interfiere con el trabajo de la escuela, aunque el niño tenga una capacidad normal para el aprendizaje.

Aprender a leer y a escribir puede ser un problema importante. El niño debe recordar si la *m* va hacia arriba o hacia abajo y si la *p* va hacia la izquierda o hacia la derecha.

⁵⁹ *Ibidem*, p. 65.

⁶⁰ *Ibidem*, p. 69.

Este conocimiento proviene de un tipo de memoria visual o muscular que resulta automático para la mayoría de las personas, pero si la actividad del cerebro está desorganizada, el niño no puede *encontrar* estas memorias cuando las necesita debido una inmadurez de los hemisferios cerebrales (derecho e izquierdo).

En general, el niño con disfunción integrativa sensorial tiene dificultad para manejar el espacio a su alrededor. Con frecuencia tropieza con las personas o con las cosas porque no tiene manera de juzgar dónde se encuentran las cosas y su propio cuerpo en el espacio. En la escuela, este problema puede dificultarle copiar las palabras del pizarrón en el papel. Primero, el niño tiene dificultad con el espacio entre él y el pizarrón, y después tiene más dificultad para espaciar las letras conforme las escribe en el papel. Las letras pueden variar en tamaño o pueden estar chuecas.

De acuerdo con Ayres “la planeación motora es el proceso sensorial que permite adaptarnos a una tarea desconocida y después aprender a hacer esa tarea automáticamente. La clave para una planeación motora es una representación corporal con una información táctil, propioceptiva y vestibular precisa”⁶¹.

Si el niño no tiene buenos *mapas* de su cuerpo, no puede dirigir movimientos desconocidos y tarda mucho tiempo en aprenderlos. Mientras tanto, su sistema nervioso insuficientemente organizado lo impulsará a realizar numerosos movimientos insuficientemente planeados. Cuando es pequeño puede tener dificultades para jugar con juguetes, y a menudo los rompe. Cuando asiste a la escuela es “brusco” con las cosas, las rompe, él no quiere romperlas pero no puede sentir cómo debe manipularlas y entonces las empuja o las jala demasiado fuerte.

La organización del cerebro de un niño se puede ver en su período de tiempo de atención y en su nivel de actividad. Si las sensaciones están fuera de control, el niño no podrá enfocar su atención o su actividad. Los estímulos visuales o auditivos pueden distraerlo o sobreexcitarlo, y generalmente así sucede cuando las sensaciones del cuerpo y de la gravedad no están bien organizadas. El niño con disfunción integrativa sensorial no puede seguir algo hasta el final porque hay demasiadas cosas que lo confunde, lo distraen, lo sobreexcitan o lo alteran.

⁶¹ *Ibidem*, p. 84.

Cuando el niño ingresa a la escuela, los cuatro niveles de integración (cuadro 1⁶²) sensorial deberán estar bien desarrollados, pues es entonces cuando él necesita los productos finales de la integración sensorial. La habilidad para organizar y para concentrarse es importante, porque debe tratar con más personas y cosas. Un cerebro que no puede organizar las sensaciones, tampoco podrá organizar letras o números. La autoestima, el autocontrol, y la confianza en uno mismo son muy importantes para relacionarse con otras personas, pero estos sentimientos acerca de uno mismo no se alcanzan sin bastante integración sensorial y sin otro tipo de integración neural previa.

Cuadro 1. Los sentidos, integración de sus entradas y su producto final.

<i>Los sentidos</i>	<i>Integración de sus entradas</i>	<i>Producto final</i>
Auditivo (oído)		Habla
		Lenguaje
Vestibular (gravedad y movimiento)	Movimientos oculares	Coordinación ojo-mano Habilidad para concentrarse Habilidad para organizar Autoestima Autocontrol Confianza en sí mismo
	Posturas	
	Equilibrio	
	Tono muscular	
	Seguridad gravitacional	
Propioceptivo (músculos y articulaciones)	Representación Corporal	Percepción visual Actividad propositiva Habilidad para el aprendizaje académico Capacidad para el pensamiento abstracto y el razonamiento
	Coordinación de los dos lados del cuerpo	
	Planeación motora	
	Nivel de actividad	Especialización para cada lado del cuerpo y del cerebro
	Tiempo de atención	
	Estabilidad emocional	
Táctil (tacto)	Succionar Comer	
	Vínculo madre-hijo	
	Confort táctil	
Visual (vista)		

⁶² *Ibidem*, p. 81.

Si antes de que el niño ingrese a la escuela hay vacíos e irregularidades en cualquiera de los pasos de su desarrollo, entonces habrá vacíos e irregularidades en su trabajo escolar y en su vida íntegra. En ocasiones las cosas inadecuadas serán leves, en otras serán mayores, unas veces se expresarán de una manera y otras de otra. A veces los padres pensarán que las escuelas no hacen un buen trabajo de enseñanza. Frecuentemente verán estas cosas inadecuadas como problemas de comportamiento y castigarán al niño por ello.

La mayoría de la gente solamente ve el producto final de una integración sensorial insuficiente; que el niño es hostil o que olvida las cosas o que se tropieza con ellas, que no puede leer, escribir o sumar dos números. Tienden a pensar que “se está haciendo el payaso”, o que está tratando de llamar la atención o que sencillamente “no quiere hacer las cosas”. Sin embargo, cuando tratamos de frenar su mal comportamiento o lo forzamos a que se concentre, solamente lo confundimos más.

3.2.4.1.1. Disfunción Integrativa Sensorial : Desórdenes del sistema vestibular.

Los músculos de los ojos y del cuello tienen una función particularmente importante en la organización del sistema vestibular. “Los niños con problemas de aprendizaje que tiene su causa en un procesamiento sensorial vestibular insuficiente, frecuentemente tienen dificultad para seguir con los ojos un objeto en movimiento frente a ellos, así como para mover sus ojos con precisión de un punto a otro. En vez de moverse suavemente, los ojos se rezagan y luego, a sacudidas siguen su movimiento”⁶³.

Esto hace que jugar con una pelota, trazar una línea con un trozo de gis o leer una línea impresa sea muy difícil. Si el niño carece de los mecanismos vestibulares adecuados para mantener los ojos y la cabeza estables, en la escuela le resulta muy difícil seguir la escritura del pizarrón y copiarla en el cuaderno que tiene sobre su banca.

Mientras que el sistema vestibular genere un tono muscular adecuado, no tenemos que hacer demasiado esfuerzo o concentración contra la atracción gravitacional. Si el sistema vestibular está desorganizado, los músculos tienen un tono bajo y la persona se cansa rápidamente. Esta es la razón por la que a muchos niños con problemas de aprendizaje se les dificulta sostener la cabeza, mientras están sentados frente a su mesa.

⁶³ *Ibidem*, p. 92.

3.2.4.1.2. **Disfunción Integrativa Sensorial: Influencia en el aprendizaje escolar.**

La lectura, la escritura y las matemáticas, requieren que el cerebro procese sensaciones muy detalladas y que se ocupe en respuestas motoras y mentales precisas. El sistema visual debe distinguir las pequeñas diferencias entre las letras del alfabeto, los números y las marcas de puntuación. El niño debe tener una buena percepción espacial para ver la diferencia entre *41* y *14* o entre *sal* y *las*. Su corteza cerebral debe procesar la entrada visual de acuerdo con las reglas gramaticales y de ortografía, las cuales son tan arbitrarias como variables.

Para que la corteza cerebral pueda hacer esto, todas las partes del cerebro que se ocupan del lenguaje deben comunicarse con todas las que se ocupan de la percepción visual y de la memoria. La escritura es aún más complicada, pues además de todo lo anterior, el cerebro debe procesar sensaciones de las manos y dedos, compararlas con los recuerdos de cómo se supone que se sienten las manos y los dedos cuando escriben y después organizar las contracciones musculares que mueven el lápiz.

“Ninguna de estas funciones cerebrales puede trabajar bien si el cerebro no recibe y procesa las sensaciones provenientes del movimiento y de la gravedad. Si el niño tiene un desorden vestibular, muchos de estos patrones sensoriomotores en su cerebro estarán desorganizados y no tendrá manera de recordar lo que significa una palabra escrita o cómo escribir él mismo esa palabra”⁶⁴. Lo más cruel que un maestro o un papá puede decirle a un niño con problemas de aprendizaje es: “¿podrías hacerlo si quisieras!” ¿Cómo va a leer, si ni siquiera conecta lo que ve con lo que oye?, ¿cómo va a escribir su nombre, si tiene que concentrarse en mantenerse sobre la silla?

Las habilidades sensoriomotoras son las verdaderamente *básicas* y los problemas de aprendizaje continuarán hasta que las escuelas presten atención a su desarrollo. Algunos niños han adquirido estas habilidades básicas por medio de un desarrollo normal y están listos para aprender a leer a los cinco o seis años de edad, pero muchos otros niños no han podido dominar estas habilidades básicas. Enseñarles a leer a la edad de seis años es, para el niño, una invitación al fracaso y a la desdicha. Por lo general, el niño contraataca y entonces se considera un problema de comportamiento.

⁶⁴ *Ibidem*, p. 101.

3.2.4.2. **Dispraxia del desarrollo (problemas de planeación motora).**

La planeación motora o *praxia*, que es la habilidad para planear y ejecutar una acción aprendida o nueva. El niño dispráxico es lento e ineficiente para la planeación motora, sin embargo, es posible que tenga una inteligencia normal y músculos también normales. El problema se encuentra en el *puente* entre su intelecto y sus músculos.

El ser humano tiene patrones de movimiento que están programados en su sistema nervioso central (como gatear y caminar). Cada uno de nosotros tiene una biblioteca de habilidades que puede ejecutar cuando las necesita. Una habilidad es algo que inicialmente tuvimos que planear a nivel motor para aprenderla, pero ya lo hacemos espontáneamente.

Una vez que aprendimos cierta habilidad, ésta ya no requiere de planeación motora ni de una atención consciente. Las habilidades se integran a la operación total del cerebro y surgen espontáneamente.

En los niños la planeación motora es, por así decirlo, la función más alta y compleja. Dado que requiere de una atención consciente, está estrechamente ligada a las funciones mentales e intelectuales. “Depende de una integración sensorial muy compleja en el tallo cerebral y en los hemisferios cerebrales. El cerebro dice a los músculos qué hacer, pero las sensaciones del cuerpo le permiten al cerebro decirlo. La planeación motora es el *puente* entre los aspectos sensoriomotores e intelectuales de las funciones cerebrales”⁶⁵.

Tanto la planeación motora como las habilidades motoras requieren de una percepción de cómo está diseñado el cuerpo y de su funcionamiento como una unidad mecánica. “La entrada sensorial del cuerpo se debe organizar como un retrato muy claro del cuerpo. El cerebro consulta este retrato sensorial interno para mover el cuerpo con precisión. El retrato sensorial se almacena en el sistema nervioso, por lo que se puede llamar un modelo *neuronal*. También puede llamarse *imagen corporal*, *esquema corporal* o *representación corporal*”⁶⁶.

⁶⁵ *Ibidem*, p. 120.

⁶⁶ *Ibidem*, p. 121.

La dispraxia del desarrollo es una disfunción cerebral que dificulta la organización de las sensaciones táctiles y en ocasiones también de las sensaciones vestibulares y propioceptivas e interfiere con la habilidad para la planeación motora.

No podemos ver una integración sensorial insuficiente pero sí podemos ver la coordinación motora insuficiente. Por tanto, la dispraxia parece ser un problema motor, así como otros tipos de desórdenes de integración sensorial parecen ser problemas de aprendizaje académico.

El niño dispráxico cuenta con una planeación motora insuficiente, por lo que frecuentemente realiza demasiada planeación motora en cada tarea. Quiere aprender y lo intenta con ahínco pero su representación corporal no le dice cómo aprender ya que tiene menos sentido de su cuerpo y de lo que éste puede hacer.

Dado que las herramientas son una extensión del propio cuerpo, se requiere de una representación corporal precisa y clara para usarlas. Las crayolas, plumones, colores y lápices son las herramientas más comunes y una queja muy recurrente de los maestros es que el niño tiene dificultad para aprender a escribir.

La dispraxia no se manifiesta únicamente como una dificultad para la planeación motora. A menudo, pero no siempre, el niño dispráxico tiene problemas con diversas situaciones de la vida. "El cerebro que no puede organizar las sensaciones provenientes de cuerpo, por lo general también tiene dificultad para organizar todas las sensaciones que surgen en situaciones donde hay muchas personas o cosas"⁶⁷. Cuando el niño se da cuenta de que otros niños tienen éxito en alguna tarea en la que él fracasa, sus sentimientos de inseguridad aumentan.

⁶⁷ *Ibidem*, p. 135.

CAPÍTULO IV

4. EVALUACIÓN PSICOPEDAGÓGICA.

La concepción dinámica y bidireccional del aprendizaje (que revisamos en el capítulo II), enfatiza la importancia del papel activo del alumno en la construcción de su conocimiento, depende tanto de las características personales del alumno. Es por lo que la evaluación psicopedagógica debe partir de una perspectiva más global (toma en consideración el entorno en el que se desenvuelve el alumno), y más dinámica (que tenga en cuenta las potencialidades del alumno).

El equipo multidisciplinario de Especialidades Yolopatli, S.C., está conformado por la Psicoterapeuta Infantil, la Terapeuta de Lenguaje y Aprendizaje, la Pedagoga y en ocasiones la Psicóloga Familiar. Cuando se trata de problemáticas de aprendizaje que están relacionadas directamente con el currículo escolar, yo realizo la Evaluación aplicando la batería de pruebas y, en conjunto con la Psicoterapeuta, se realiza la identificación y valoración de las dificultades de aprendizaje atendiendo a las particularidades de cada niño, entorno familiar y escolar con el fin de establecer las oportunidades de intervención para que se pueda alcanzar el nivel óptimo del menor en los ámbitos, ya mencionados, mediante el desarrollo integral de sus capacidades, habilidades y autonomía. A continuación se describe el modelo que permite adecuar la práctica profesional del pedagogo con la evaluación psicopedagógica.

4.1. FINALIDAD DE LA EVALUACIÓN PSICOPEDAGÓGICA.

La finalidad de la evaluación psicopedagógica es conocer la situación actual del niño que es llevado al servicio: “saber cuáles son las habilidades con las que cuenta y que le permiten que aprenda mejor e identificar las dificultades de aprendizaje para definir el tipo de ayuda que va a necesitar”⁶⁸. Así como también determinar si el tipo de dificultades académicas que presenta se deben a una problemática de aprendizaje en específico o requiere otro tipo de atención (psicológica y/o terapia de aprendizaje).

⁶⁸ González, *Op. Cit.*, p. 4.

4.2. ÁMBITOS DE LA EVALUACIÓN PSICOPEDAGÓGICA.

“De acuerdo con el enfoque conceptual ya mencionado, la evaluación psicopedagógica es un proceso de recogida, análisis y valoración de la información, que permita ajustar la intervención educativa a las necesidades del alumno”⁶⁹. Es por lo que la evaluación debe contemplar tanto al propio alumno, como a su entorno y, sobre todo, la interacción que se establece entre ellos. Por lo anterior, la evaluación se realiza considerando los siguientes ámbitos:

- **El alumno.** La evaluación tiene como finalidad determinar las habilidades que posee hasta el momento el alumno, las cuales pasan casi inadvertidas, así como las dificultades de aprendizaje, la historia evolutiva y escolar, y el estilo de aprendizaje.
- **El contexto escolar:** En la evaluación debe considerarse los elementos que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje, las características de las dificultades específicas de aprendizaje (cómo han afectado de manera específica en las materias, en la presentación de sus trabajos y en los exámenes), cómo éstas afectan el desarrollo del menor dentro y fuera de la escuela, y así poder determinar las características de la intervención educativa.
- **El contexto sociofamiliar.** La evaluación tiene como finalidad determinar los aspectos de la vida familiar y del entorno social que favorecen o dificultan el desarrollo del niño⁷⁰. Nos interesa saber: cómo se sienten los padres en relación a las dificultades que presenta el menor, qué piensan al respecto, además es importante saber cómo se desenvuelve el menor en la escuela con los demás niños y/o en casa con sus hermanos y con los padres.

⁶⁹ *Ibidem*, p. 6.

⁷⁰ *Ídem*



La colaboración de los diferentes profesionales (psicólogos, terapeutas de lenguaje y aprendizaje, etc.) no es sólo una exigencia del enfoque interdisciplinar de la evaluación, sino una necesidad que resulta imprescindible para desarrollar iniciativas que permitan que la recogida de información, el diagnóstico y el seguimiento de los alumnos, se pueda realizar con mayor rapidez, eficacia y profundidad.

4.3. EVALUACIÓN DEL ALUMNO.

Historia evolutiva

La historia de desarrollo o evolutiva puede ser determinante para comprender las dificultades de aprendizaje del alumno y establecer las pautas de la intervención educativa. Conocer las características de la experiencia acumulada, permite comprender mejor el comportamiento actual del alumno y sirve para proponer una línea de trabajo que se ha de dar. Para evaluar adecuadamente la historia evolutiva se requiere analizar los distintos elementos: biológicos, de desarrollo evolutivo, escolares y sociofamiliares.

En Especialidades Yolopatli, S.C., de manera conjunta la Psicóloga, la Terapeuta de Aprendizaje y yo (la Pedagoga) desarrollamos este instrumento de uso interno y confidencial, que recoge información de esta índole el cual los padres responden por escrito después de la entrevista inicial, una vez que han terminado de contestarlo, reviso la información y, en caso de ser necesario, programo una cita con los padres para complementarla.

4.3.1. Evaluación del desarrollo cognitivo.

“La evaluación del desarrollo cognitivo permite identificar hasta que punto tales condiciones inciden en el proceso de aprendizaje, y por tanto en su desarrollo”⁷¹.

Como se mencionó en el capítulo II, la concepción vygotskiana sobre el aprendizaje se sintetiza en el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), que lo define como “la distancia entre el nivel real de desarrollo del niño, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”⁷². Midiendo la ZDP podemos predecir la capacidad que tiene el niño para aprender o beneficiarse de un determinado programa.

Para considerar el potencial de un niño se les presenta una prueba, de comprensión de lectura y problemas matemáticos, hasta dos años por encima de su nivel real de desarrollo y se les ayuda a responder mediante preguntas que insinúan la respuesta y con ejemplos. Luego, podemos determinar la ZDP actual que dice más acerca del potencial de un niño.

La evaluación de las capacidades cognitivas debe permitir, comprender y analizar los procesos que llevan a cabo los niños. Esto supone, que al realizar la evaluación psicopedagógica, hemos de prestar atención a los siguientes aspectos:

- a) El tipo de estrategias que el niño utiliza para resolver la tarea propuesta en cada uno de los ítems.
- b) Los conocimientos previos necesarios para resolver parcial o satisfactoriamente cada ítem.
- c) El tipo de dificultad que presenta y cuál es atribuible al niño.
- d) El tipo de errores que comete el niño al realizar las tareas.
- e) El tipo de ayudas específicas que pueden facilitar el progreso del niño⁷³.

ES IMPORTANTE COMPROBAR QUE EL NIÑO NO TENGA PROBLEMAS DE VISIÓN O AUDICIÓN.

⁷¹ *Ibidem*, p. 9.

⁷² Vigotsky, *Op. Cit.*, p. 133.

⁷³ *Ibidem*, p. 11.

4.3.2. Evaluación del desarrollo psicomotriz.

Cuando se trabaja con niños es de suma importancia evaluar la percepción visomotora, debido a que esta función interviene de manera sustancial en todo el proceso de aprendizaje. Al evaluar la percepción visomotora se puede conocer el nivel de madurez neurológica del niño, así como detectar si existe alguna alteración a nivel cerebral; debido a que la percepción y la coordinación motora dependen en gran medida de la maduración y de las condiciones en que se encuentre el cerebro. Por consiguiente, “si se evalúa esta función, podrá determinarse si existe un retraso en la maduración del sistema nervioso central, o bien, si se presenta una lesión neurológica que afecte la construcción visoespacial; ambas condiciones limitan el aprendizaje”⁷⁴.

Además, el desarrollo psicomotriz tiene gran importancia para el equilibrio personal y social del niño, para su desarrollo cognitivo y para su actuación eficiente en el medio. El niño, se relaciona a través del esquema de su propio cuerpo y cuanto más desarrollado y mejor equilibrado se encuentre este esquema, mayores posibilidades de relación tendrá.

Las capacidades psicomotrices básicas que se evalúan para determinar hasta dónde éstas están bien desarrolladas o están siendo la causa en las dificultades de aprendizaje son las siguientes:

- **Coordinación dinámica general.** La capacidad del niño para utilizar los movimientos corporales de forma coordinada (gatear, caminar, correr, saltar, trepar o subir y bajar escaleras).
- **Equilibrio (estático y dinámico).** La duración y el mantenimiento de diversas formas de equilibrio que afectan a la coordinación dinámica general.
- **Coordinación visomanual.** La capacidad para coordinar la actividad motora y la actividad visual (lanzar, recibir, peloteo, etc).
- **Organización espacio-temporal.** Cómo organiza el niño el conocimiento de lo que le rodea, tomándose como punto de referencia a sí mismo⁷⁵.

⁷⁴ Fayne Esquivel Ancona, Cristina Heredia Ancona, Emilia Lucio Gómez Maqueo. *Psicodiagnóstico clínico del niño*. 2ª Ed. Prol. Pedro Sánchez Escobedo. México, Ed. El Manual Moderno, 1999. 277 p. p. 77.

⁷⁵ González, *Op. Cit.*, p. 14.

Los instrumentos que se utilizan son:

1. Prueba Gestáltica Visomotora de Lauretta Bender.
2. Método de Evaluación de la Percepción Visual de Frostig.
3. Valoración de Integración Sensorial (VI.S. López Arce Coria).

Evaluar esta área es de suma importancia ya que nos permite conocer el nivel desarrollo de las capacidades psicomotrices que el niño ha alcanzado hasta el momento acorde a la maduración del sistema nervioso, de esta manera podemos saber si posee el nivel de maduración de acuerdo a su edad cronológica. Es así como sabremos si posee las habilidades que se requieren, por ejemplo en los niños de 4 a 6 años, para la adquisición de la lectoescritura.

Además también conoceremos cuáles son los factores que están favoreciendo en el adecuado progreso del niño y los que lo pueden estar dificultando y el tipo de ayuda necesaria, especialmente en aquellos casos en los que los problemas motores estén condicionando el desarrollo personal y escolar del niño.

4.3.3. Evaluación del área escolar.

Este aspecto se evalúa aplicando pruebas pedagógicas de acuerdo al grado que en el momento de la evaluación esté cursando el menor, las materias que se consideran son Español y Matemáticas, además de una prueba de lectura de comprensión. Completamos la información con la revisión de los cuadernos del niño, los últimos exámenes (los cuales la mayoría de las veces han reprobado u obtuvieron calificaciones muy bajas). En la entrevista inicial o en la Historia Evolutiva la madre nos ha dado ya bastante información al respecto.

4.3.4. Evaluación del contexto sociofamiliar.

“La finalidad de la evaluación del contexto sociofamiliar es la de conocer aquellos aspectos de la vida familiar del niño que pueden estar afectando a su proceso de desarrollo y aprendizaje”⁷⁶. Para ello, es importante conocer las características de la familia y de su entorno, las expectativas de los padres y las posibilidades de cooperación para el desarrollo de la intervención. Parte de esta información se recoge en la Historia Evolutiva.

⁷⁶ *Ibidem*, p. 20.

Si después de aplicar la batería de pruebas psicopedagógicas, tenemos indicadores emocionales que nos hagan pensar que la dificultad es de tipo emocional, aplicamos pruebas proyectivas para confirmar o desechar esto. Los instrumentos utilizados son:

- H-T-P
- Figura Humana
- CAT.

Las solicitudes para evaluar a los niños son atendidas de acuerdo a qué profesionista le es solicitado el servicio, así que tanto la psicóloga como la pedagoga realizan la Evaluación Psicopedagógica.

En mi caso, cuando termino de aplicar la batería de pruebas, mi trabajo consiste en interpretar los resultados y con la ayuda de la psicóloga integrarlos, y si es necesario se consulta con otros profesionales del área de psicología y/o terapeuta de aprendizaje para decidir la intervención educativa más adecuada y con ello iniciar con el tratamiento acorde a las particularidades que presente y así iniciar el trabajo que propicie el desarrollo óptimo del menor. Si los resultados indican que la problemática del alumno es síntoma de algún trastorno emocional y/o por una situación neurofisiológica, entonces se canaliza con el especialista capacitado para atender esta situación prioritaria.

4.4. PRUEBAS PSICOPEDAGÓGICAS.

Para realizar la evaluación, los factores a considerar son la historia evolutiva, los resultados de las pruebas psicométricas y las pedagógicas, y la revisión de los trabajos. Todo esto con la finalidad de que se pueda generar en el menor tiempo posible, la información suficiente y relevante para la toma de decisiones.

4.4.1. Diagnóstico de los problemas de aprendizaje.

A continuación se describe el procedimiento que realizo para la Evaluación Psicopedagógica y el Diagnóstico de Problemas de Aprendizaje en Especialidades Yolopatli, S.C.:

La Evaluación Psicopedagógica dura de 4 a 7 sesiones de una hora aproximadamente. Depende de qué tan rápido logre captar la confianza y atención del menor. En la mayoría de los casos son cuatro sesiones con el niño y dos con los padres: la primera es la entrevista inicial y la segunda, y última de la Evaluación, para la Devolución de Resultados.

Motivo de consulta.

Es importante saber cuál es el motivo de consulta y si los padres fueron canalizados por parte de la escuela o por alguna sugerencia médica. De cualquier manera agendo una cita con los padres para una entrevista, la cual tiene como objetivo que expresen “cuáles son los motivos por los que consultan”. Se espera que al término de ésta los padres salgan menos ansiosos de lo que entraron y con una idea clara de la tarea próxima.

Después de que me han expresado sus inquietudes les expongo en qué consistirá mi trabajo, en cual será establecer el diagnóstico de la problemática de aprendizaje e informar sobre los factores positivos y negativos que, en cada caso, puedan facilitar y/o deteriorar los procesos cognitivos. Y en caso de requerir algún tipo de intervención educativa me enfocaré en diseñar el programa individual de desarrollo y así crear las condiciones pedagógicas óptimas para que el niño conozca su problemática, participe y coopere en su solución; y digo “co-opere” u opere junto conmigo desde el mismo diagnóstico donde comienza el proceso de intervención.

Historia evolutiva.

Cuando ya ha quedado acordada la sesión para iniciar la Evaluación Psicopedagógica, uno o ambos padres (en la mayoría de los casos es sólo la madre) acuden al consultorio acompañando al menor, mientras aplico la primera prueba, los padres contestan la información que les es solicitada en la Historia Evolutiva, la cual nos proveerá de una serie de datos relativamente objetivos vinculados a las condiciones actuales del problema:

A. Antecedentes Natales.

1. Prenatales: se refieren a las condiciones de la gestación y a las expectativas de la pareja y de la familia.
2. Perinatales: tienen que ver con todas las circunstancias del parto, particularmente aquellas que pueden hacernos sospechar sufrimiento fetal.
3. Neonatales: se refieren a la adaptación del recién nacido a las exigencias de la supervivencia⁷⁷.

B. Enfermedades.

- En primer lugar interesan las enfermedades y los traumatismos ligados directamente a la actividad nerviosa superior. Estos antecedentes, unidos a los datos aportados por la psicometría, sobre todo en el nivel de la adecuación visomotora, sirven de guía para determinar si es necesaria una interconsulta con el neurólogo o algún otro especialista.
- De las demás enfermedades es útil destacar el tiempo de reclusión obligada, lo doloroso del proceso y si hubo inmovilidad de algún miembro por enyesado.
- La disponibilidad física, o sea, la destreza, la habilidad manual, la disposición para los deportes, el peso y la talla en consideración con la edad, la fatigabilidad y todas las posibilidades y limitaciones en relación con lo corporal, especialmente las relacionadas con los órganos de los sentidos⁷⁸.

C. Desarrollo.

Interesa establecer si las adquisiciones fueron hechas por el niño en el momento que se esperaba o si, por el contrario, se dio precocidad o retardo en las mismas. Las pautas en las cuales la memoria de los padres es más fiel son los siguientes:

- 1) De desarrollo motor: a qué edad el niño comenzó a caminar independientemente y las circunstancias que rodearon este hecho (gateo previo, cuidados para que no peligrara, disponibilidad de espacio).

⁷⁷ Paín, *Op. Cit.*, p. 56.

⁷⁸ *Ibidem*, p. 57.

- 2) De desarrollo del lenguaje: a qué edad el niño comenzó a hablar, es decir, a pedir las cosas por su nombre, a señalar lo que decía, designar un objeto ausente (p. e. pedir agua), sus primeras palabras, primeras oraciones y si se hacía entender por medio del lenguaje oral. También interesa saber si hubo dificultad para pronunciar palabras o se hacía entender por medio de señas y/o qué palabras pronunciaba con dificultad.
- 3) De desarrollo de hábitos: a qué edad el niño comenzó a pedir para solucionar su necesidad de evacuación y desde qué edad se desenvuelve solo en este aspecto. También nos interesan otros aspectos de su independencia –en alimentación, el sueño y la calle-, hábitos de higiene, que no podemos evaluar sino considerando la información que los padres nos brinden⁷⁹.

D. Aprendizaje

Tratándose del diagnóstico de los problemas de aprendizaje le damos prioridad a cómo se refleja lo anterior en la Escolaridad ya que nos interesa saber todo lo referente a las situaciones escolares que el niño haya pasado que lo han llevado hasta esta Evaluación, qué han reportado los maestros, qué dicen éstos de su comportamiento y desempeño escolar, y cuál ha sido su postura ante dicha problemática, si ha habido cambio de escuela, experiencias familiares dolorosas (pérdida de algún ser querido, divorcio y/o separación de los padres).

4.4.2. Pruebas psicométricas.

Las pruebas psicométricas nos muestran el nivel intelectual del niño así como el aprovechamiento del mismo en su desempeño escolar, ya que nos permiten saber:

- A) Si no ha habido un desarrollo adecuado de la inteligencia, para este análisis hay que tener en cuenta si las pautas que determinan mayor déficit son generales o específicas, ya que es más fácil la recuperación en una descompensación parcial que cuando la descompensación es total y abarca estructuras de base, como podrían ser las perceptivas o los esquemas sensomotores, la imagen o la sintaxis, en este tipo de casos se canaliza a la terapeuta de aprendizaje.

⁷⁹ *Ibidem*, p. 58.

- B) En segundo lugar, si los problemas de falta de ejercicio o de oportunidad de ejercicio atentan contra la inteligencia, se verá en la rápida acomodación o incremento en el rendimiento en tareas de adecuación perceptivo-motora o de manipulación de áreas. El nivel verbal será inferior al de ejecución, con especial caída en pruebas de información. Será notable la falta de disponibilidad de conocimientos seguramente adquiridos y pobreza en la habituación (aprendizaje de tablas de multiplicar y abecedario).
- C) En tercer lugar las pruebas psicométricas ofrecen, junto con un puntaje expresado en edad mental, cociente intelectual, la ubicación del sujeto en un rango diagnóstico en virtud del rendimiento demostrado⁸⁰.

Los datos más importantes de las pruebas psicométricas surgen del análisis cualitativo del rendimiento, es decir, de su interpretación. Nos indican la relación entre los recursos con los que el niño cuenta y cuáles son las áreas de desarrollo que le dificultan el aprendizaje que sean propias del menor como la falta de disponibilidad de recursos que ya se esperan para esa edad cronológica. Por tratarse de niños escolares (de 6 a 11 años) que cursan el nivel primaria la prueba que aplico es la Escala de Inteligencia para Escolares de Weschler.

4.5. DEVOLUCIÓN DE RESULTADOS.

La tarea psicopedagógica continua aquí, pues se trata de enseñar el diagnóstico a los padres, en el sentido de concientizar una situación y proveer a su transformación.

4.5.1. El informe psicopedagógico.

“La información obtenida en los diversos ámbitos explorados debe ser recogida en el *informe psicopedagógico*, que se convierte en un instrumento fundamental de comunicación entre los profesionales hacia los padres, alumnos y la escuela”⁸¹.

⁸⁰ *Ibidem*, p. 76.

⁸¹ Góonzález, *Op. Cit.*, p. 22.

El informe psicopedagógico consta de los siguientes apartados:

1. Ficha de identificación.
2. Motivo de valoración.
3. Instrumentos y técnicas de evaluación utilizados.
4. Fecha de aplicación.
5. Resultados de las pruebas.
 - 5.1 Área perceptomotora
 - 5.2 Área intelectual.
 - 5.3 Valoración de integración sensorial.
6. Conclusiones.
7. Impresión diagnóstica.
8. Sugerencias.

En éste se incluye información sobre las áreas que involucran el aprendizaje: en lo académico son el área perceptomotora, intelectual y la valoración de integración sensorial; y si las pruebas así lo indican, en lo emocional y familiar. “Jamás hay una única causa para el fracaso escolar, siempre existe una conjunción de varias que al actuar unas sobre otras, interfieren. Esta interacción con sus efectos de boomerang, evoca una especie de círculo vicioso con la dificultad, cuando no la imposibilidad, de poder salir del mismo en algún momento”⁸².

En la última sesión se realiza la Devolución de Resultados en la que, en su mayoría, acuden ambos padres. En la mayoría de los casos el padre no acompaña al niño en las sesiones de evaluación ni contesta la Historia Evolutiva ya sea por trabajo o porque como han llegado a comentar algunas madres: “quieren esperarse hasta el final” (sic.). Como bienvenida les agradezco el que hayan asistido ya que es mejor si revisan la información directamente conmigo a que ésta sea transmitida por un tercero. Esta sesión dura aproximadamente hora y media, les entrego a los padres el informe psicopedagógico para que puedan seguir la lectura y yo me quedo con una copia para ir leyéndola en voz alta.

⁸² Anny Cordié. *Los retrasados no existen: psicoanálisis de niños con fracaso escolar*. 1ª ed.-5ª reimp. Clara Slavutzky trad. Buenos Aires, Nueva Visión, 2003. 297 p. p. 37.

Les invito a preguntar con toda libertad en caso de que tengan alguna duda, a lo largo de toda la sesión, por mínima que ésta sea. Y reiterarles que no se trató de calificar con un cinco o un diez sino en determinar las habilidades que hasta el momento de la evaluación ha desarrollado el niño y cuáles son las que se le están dificultando. Comienzo a leer cada uno de los apartados del informe de una manera en la que los padres puedan seguir la lectura. En algunas ocasiones les explico alguna parte de la prueba para que tengan más claro en qué consistió el trabajo, qué se esperaba del menor y qué fue lo que se obtuvo como respuesta.

Iniciamos mencionando las habilidades que tiene excelentemente desarrolladas, que como lo mencioné anteriormente pasan desapercibidas, para hacer notar que el niño en el transcurso de los años ha aprendido, continuamos con las habilidades en las que tiene un desarrollo esperado para su edad y finalizamos con las habilidades en las que presenta dificultades. Al hablar de éstas últimas les ejemplifico de varias formas en qué consiste dicha habilidad y porqué está afectando en el aprendizaje.

Con la Impresión Diagnóstica se resumen los resultados del informe y se les plantean las Sugerencias para el Tratamiento que pueden ser:

1. Iniciar la Intervención Educativa ya que requiere adquirir y fortalecer las estrategias para la adquisición y reforzamiento del conocimiento y así poder “llenar las lagunas” académicas que presenta. En la mayoría de los casos ha sido necesario el trabajo conjunto con otro especialista como la Psicoterapeuta Infantil o la Terapeuta de Aprendizaje ya que la problemática tiene su génesis en dificultades a nivel emocional o de desarrollo.
2. La canalización con otro especialista (p. e. Paidopsiquiatra o Neurólogo) porque se ha determinado que existe alguna causa neuropsicológica que requiere un tratamiento médico o específico de rehabilitación a nivel neuronal.
3. Con la Psicoterapeuta Infantil porque se ha determinado que las dificultades que presenta tienen su origen en problemas emocionales.
4. Con la Terapeuta de Aprendizaje porque requiere estimular las estructuras cognitivas básicas para poder adquirir nueva información.

Previo a la sesión de Devolución de Resultados me reúno con las especialistas de cada área en la que se determina el tipo de ayuda que requiere cada paciente, los lineamientos en los que podemos llevarlos a cabo en caso de ser necesario una intervención multidisciplinar.

Ha habido casos en los que no se puede iniciar la Intervención Educativa porque es vital priorizar la problemática que más esté afectando al niño (puntos 3 y 4) ya que no se puede iniciar la Intervención si no se atienden las áreas que son necesarias para el aprendizaje. De ser así se programa el tiempo que se requerirá para algún tipo de terapia (3 ó 4 meses aprox.) y posteriormente iniciar la Intervención.

Así, en la Devolución de Resultados se les presenta a los padres cuál será la dinámica de trabajo a seguir y en qué consistirá. Cuando aceptan continuar el tratamiento en el consultorio se acuerda la fecha de inicio de éste y se habla también de la duración aproximada.

Despido a los padres haciéndoles la invitación de releer el informe y si surge alguna duda o comentario contactarme inmediatamente. También si es necesario se le envía una copia de este informe a la profesora de grupo, sólo en caso de ser requerido y/o se solicita una cita para que conozca la situación del niño y solicitar su apoyo desde el salón de clases. Es así como todas las partes involucradas en el tratamiento toman poco a poco el lugar que les corresponde en el proceso de recuperación.

CAPÍTULO V

“La cuestión está en cómo transformar las dificultades en posibilidades”

Freire, 1996.

5. EVALUACIÓN PSICOPEDAGÓGICA E INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN ESPECIALIDADES YOLOPATLI, S.C.

En Especialidades Yolopatlí, S.C., formamos un equipo multidisciplinario con profesionistas calificados, con una misión muy clara que es el brindar un servicio profesional que favorezca la salud integral de las personas que acuden a solicitar, en este caso, el servicio de Evaluación Psicopedagógica cuyo objetivo es el diagnóstico y valoración de los alumnos que presentan dificultades de aprendizaje para generar una propuesta de intervención educativa.

Los padres llegan al consultorio preguntando por el Servicio de Evaluación Psicopedagógica porque la escuela les ha solicitado que busquen ayuda o la Psicoterapeuta Infantil ha realizado una evaluación en la que determinó que la problemática que presenta el menor requiere de apoyo pedagógico ya que dichas dificultades están afectando directamente el desempeño escolar del niño, ya sea, porque ha reprobado exámenes parciales, se le ha condicionado la acreditación del curso, ha reprobado el ciclo escolar, o sencillamente muestra desinterés en las actividades escolares; en algunos casos puede también requerir psicoterapia infantil. El procedimiento que realizo en el caso de la Evaluación Psicopedagógica es el siguiente:

- A) Evaluación psicopedagógica.
- B) Elaboración de un informe diagnóstico individualizado.
- C) Devolución de resultados.
- D) Intervención educativa en función de las dificultades de aprendizaje.
- E) Revisión periódica para la retroalimentación de avances y metas por realizar.

A continuación presento un caso que ejemplifica este procedimiento:

Samantha tiene 11 años 6 meses y cursa el 6° Primaria. Es llevada a Evaluación Psicopedagógica ya que la madre relata que la profesora de 6° año comentó que probablemente la niña no pasaría de año porque veía que su desempeño académico estaba por debajo de lo esperado. Además que Samantha se muestra sin ganas de hacer las cosas y con poco interés en las tareas escolares, menciona que desde años anteriores se ha presentado dificultades académicas. Presenta dificultades en la lectoescritura y el lenguaje al pronunciar ciertas palabras que lleven “b” porque la confunde con la “d” y viceversa, presenta problemas de escritura al omitir letras y porque como pronuncia las palabras las escribe. La materia de inglés en particular se dificulta bastante en pronunciación, escritura y lectura.

Después de realizar la Evaluación Psicopedagógica se concluyó que Samantha es una persona que posee una capacidad y desarrollo intelectual esperado para su edad (**C. I. de 114**) por lo que se sugiere que continúe con el sexto año de primaria; esto siempre y cuando reciba el apoyo que requiere.

Samantha no recibió una adecuada estimulación de integración sensorial, que se relaciona con el sistema vestibular, por lo que se le dificulta organizar o procesar la información sensorial, de manera que carece de información buena y precisa de sí misma y de su mundo; se le dificulta aprender porque no logra integrar la serie de estímulos que le permiten adquirir un conocimiento significativo y rendir adecuadamente en el salón de clases por la desventaja que esto representa.

Aunado a esto, los factores emocionales que son el alto nivel de ansiedad y la baja autoestima repercuten drásticamente en su bajo desempeño académico.

La Impresión diagnóstica:

- Problemas de aprendizaje en la lectoescritura y en matemáticas debido a una estimulación deficiente en el sistema vestibular que le impide la integración adecuada de flujo sensorial.
- Baja autoestima .
- Nivel alto de ansiedad.
- Escasa habilidad física.

Sugerencias de tratamiento:

Se les comenta a los padres que cualquier actividad será más efectiva si despierta interés en Samantha, se deben considerar su edad y gustos. Además es importante señalar que mientras no se trabaje con el problema central (integración sensorial) cualquier otro tipo de actividad que tenga la finalidad de “mitigar” los síntomas que presenta, serán en vano.

- Terapia de integración sensorial.
- Actividades físicas que promuevan la integración sensorial (principalmente el equilibrio).
- Tomar clases de baile (que sea a su elección).
- Actividades artísticas que estimulen otras áreas sensoriales (cerámica, pintura y/o música).
- Tener en casa un columpio o silla mecedora.
- Ayudar a Samantha en el área emocional para que deseche el concepto tan negativo que tiene de ella misma; despertar y fomentarle un autoconcepto acorde a sus capacidades, habilidades y destrezas reales.

Septiembre 2005.

En la sesión de Devolución de Resultados revisé con los padres el Informe Académico paso por paso explicándoles de manera general en qué consistía cada una de las pruebas, qué se esperaba de Samantha y cuál fue el resultado que obtuvo haciendo hincapié en que consistía en ponerle un 5 ó un 10 sino en evaluar las habilidades que tenía al momento de realizar la Evaluación y cuáles eran las habilidades en las que presentaba alguna dificultad y que teníamos que trabajar para desarrollarlas.

“Una vez realizada la devolución de resultados, es necesario determinar qué tratamiento conviene más de acuerdo al diagnóstico realizado. La Pedagogía es la más indicada en el caso de que se trate de un trastorno de aprendizaje”⁸³ que esté dificultado el desempeño escolar y en los que el menor no presente ningún problema de origen neurofisiológico.

⁸³ Paín, *Op. Cit.*, p. 102.

Después de la Devolución de Resultados tuvimos una reunión los padres de Samantha, la Terapeuta de Aprendizaje y yo para explicarles el trabajo que se iniciaría con la niña, ya que éstos manifestaron desconocer el tipo de ayuda que se le brindaría porque no había escuchado “nada igual”. Al término de esta sesión los padres quedaron muy sensibilizados acerca de la importancia del tratamiento que se iba a iniciar y se comprometieron a ser constantes y realizar todo lo que fuera necesario para que su hija pudiera salir adelante.

Una duda que manifestaron los padres de Samantha, y que es muy frecuente en los padres de los menores con los que he trabajado, es la duración del tratamiento. Considerando el tipo de factores que están vinculados en este tipo de intervención: el apoyo de la profesora en la escuela, el compromiso de los padres, mi trabajo como profesional, el más importante es el tiempo que le toma a un niño ir incorporando la información y la ayuda que se le está brindando, por lo que es difícil garantizar que tal o cual aprendizaje estará asimilado en determinado tiempo. Con la experiencia he observado que a partir del cuarto mes aproximadamente comienzan a observarse resultados contundentes.

Una vez planteados los lineamientos de la Intervención y el trabajo multidisciplinario que se llevaría a cabo, Samantha inicia un Programa de Intervención Educativa y también se canalizó con la Terapeuta de Aprendizaje quien fue la encargada de brindarle la Terapia de Integración Sensorial.

Para iniciar la Intervención Educativa con Samantha diseñé un Programa Individual de Intervención de acuerdo a las dificultades en específico que presentó con base en los resultados de la Evaluación Psicopedagógica y la revisión de sus cuadernos y libros escolares, dichas dificultades eran “el foco rojo” que consideré prioritario porque estaban afectando directamente su desempeño académico y autoimagen. Las estrategias para la Intervención fueron las siguientes:

PROGRAMA INDIVIDUAL DE INTERVENCIÓN		
ÁREA	ESTRATEGIAS	FINALIDAD
Habilidad lectora	<ul style="list-style-type: none"> • Segmentación de palabras: <ul style="list-style-type: none"> - Contar el número de sílabas, fonemas o palabras. - Unir segmentos silábicos. - Segmentar palabras en sílabas o fonemas. • Conciencia fonológica: <ul style="list-style-type: none"> - Juegos y ejercicios de análisis de palabras o frases. - Segmentación y análisis de sílabas mediante palmadas, danza y/o algún otro movimiento corporal. • Reconocimiento global de las palabras. 	*Automatizar la decodificación.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar el vocabulario: <ul style="list-style-type: none"> - Subrayas las palabras que no se entienden. - Uso del diccionario en diferentes actividades. • Enseñanza directa: <ul style="list-style-type: none"> - Explicitar los objetivos y contenidos del tema. - Retroalimentación constante del profesor. 	*Mejoramiento de la comprensión.
	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión: <ul style="list-style-type: none"> - Extraer el significado global del tema. - Reconocer la organización del texto. - Responder a preguntas como ¿qué?, ¿quién?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿dónde? y ¿por qué? - Autopreguntas para integrar la información. -Realizar resúmenes. 	*Extraer la información relevante.
Habilidad de escritura	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar modelos de los patrones motores de las letras que se le dificultan 	*Mejoramiento de la caligrafía.
	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar corrección inmediata a los errores. • Repaso de las reglas de correspondencia fonema-grafema. 	*Disipación de inversiones.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar el vocabulario. • Repaso de las reglas ortográficas básicas. • Fomentar el uso constante del diccionario. 	* Mejoramiento de la ortografía.
	<ul style="list-style-type: none"> • Involucrar al alumno en el análisis de sus errores. • Fomentar una actitud positiva respecto a la ejecución correcta de las letras para que sean legibles. 	*Mejoramiento en la presentación del trabajo escrito.
Habilidad matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en cuaderno con cuadrícula: Cada número en cada cuadro. • Planeación en la distribución de las operaciones en el cuaderno de trabajo. • Involucrar al alumno en el análisis de sus errores. 	*Organización de los números en el cuaderno de trabajo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar las instrucciones en cada uno de los ejercicios y leer la información las veces que sea necesario. 	*Comprender la demanda de cada uno ejercicios y/o problemas a resolver.

En este caso, se programaron sesiones diarias de una hora en intervención educativa y 3 sesiones a la semana en terapia de integración sensorial. Esto me permitía trabajar las actividades programadas del programa individual de intervención y apoyar a Samantha en la realización de las tareas escolares.

El programa lo compartí con la Terapeuta de Aprendizaje, quién es Licenciada en Comunicación Humana y está capacitada para brindar este tipo de ayuda tan específica, desde el principio quién a su vez me explicó las estrategias a seguir con Samantha.

Teníamos reuniones mensuales para autoevaluarnos y darle seguimiento a las estrategias propuestas en la reunión anterior; mencionábamos qué área se había trabajado, si la habilidad había sido asimilada y qué tipo de actividad se realizaría en el siguiente mes para reforzar lo aprendido y de esta forma, en Pedagogía, yo podía encaminar el aprendizaje a los contenidos escolares, es así como se dirigía la retroalimentación y se podía evaluar sobre la marcha y modificar las actividades si era necesario.

En Intervención Educativa, de inicio trabajamos con la Guía Escolar para sexto año de Editorial Santillana⁸⁴ porque contiene todos los temas de acuerdo al programa oficial de la S.E.P., por lo que las actividades realizadas estaban ligadas directamente al contenido escolar.

La guía me permitió trabajar las áreas del programa como fueron: la decodificación, conciencia fonológica⁸⁵ por medio de lecturas repetidas, lectura en sombra⁸⁶ y lectura en voz alta. En el “tiempo libre” jugábamos “Scrabble” con lo que podía trabajar la conciencia fonológica al trabajar las letras una a una y de ahí armar una palabra.

Una vez colocada en el tablero tenía que pronunciarla en voz alta, si tenía dificultad con alguna (p. e. que tuviera alguna sílaba trabada /cl/tr/cr/tl/) yo la pronunciaba en voz alta con gesticulación exagerada y ella tenía que repetirla exactamente hasta que lograra reproducirla de manera correcta.

⁸⁴ Gabriel Moreno Pineda. Guía Escolar 6. México, Ed. Santillana, 416 p.

⁸⁵ Sylvia Defior Citoler. *Las dificultades de aprendizaje: un enfoque cognitivo: lectura, escritura, matemáticas*. Granada, Ed. Aljibe, 2006. p. 87.

⁸⁶ *Ibidem*, p. 101.

El descomponer el lenguaje en su unidad más sencilla (letras) le permitió a Samantha tomar conciencia de la estructura del lenguaje por lo que poco a poco comenzó a comprender las instrucciones de cada uno de los ejercicios; mejoró su lectura y comprensión, y notablemente su pronunciación. En cuanto a la escritura, mejoró poco a poco sus trazos hasta realizar una letra legible y que a ella le gustó.

En Matemáticas fue mejorando la ejecución de los ejercicios una vez que le quedaba claro la instrucción y organizar en los espacios de forma adecuada los números en las multiplicaciones con punto decimal y cifras de 5 ó 6 números, y en las divisiones. En Ciencias Naturales, Historia y Geografía, el poder discriminar la información importante le permitió comprender los temas y resolver los cuestionarios adecuadamente. En los períodos de exámenes revisábamos la guía de estudio que le proporcionaba la escuela y repasábamos la información de sus cuadernos y la de la Guía de Apoyo.

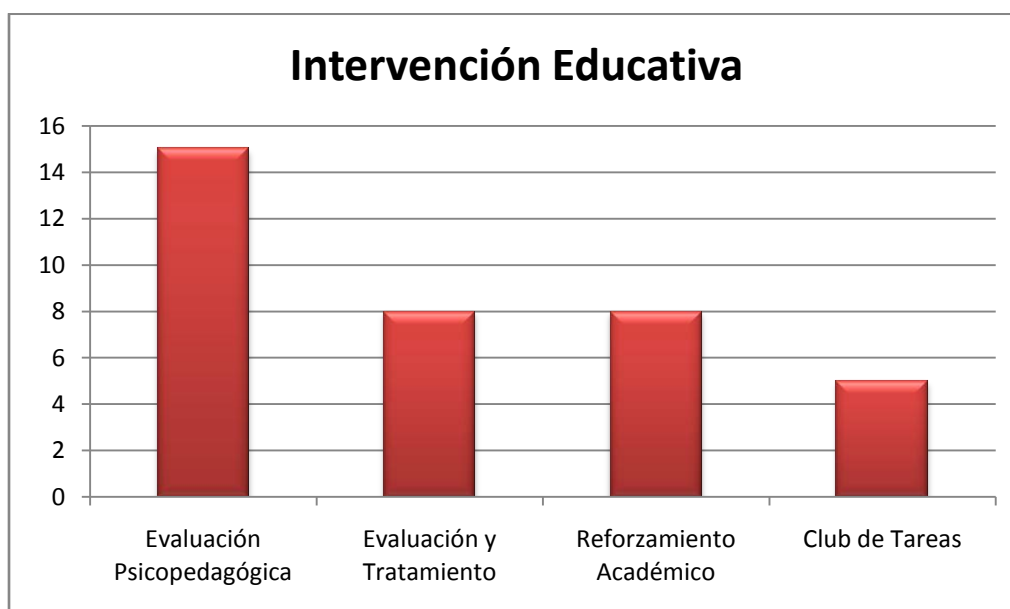
Los rompecabezas fue una actividad que en un principio de negaba a realizar, alegaba: “no voy a poder”, “es que no soy buena para eso”, “a mí nunca me salen”, “también soy mala en eso”. Después de armar su primer rompecabezas se sintió tan motivada que se convirtió en una de sus actividades favoritas al igual que el ajedrez, éste último después de trabajar 5 meses en la Terapia de Integración Sensorial.

Las sesiones de retroalimentación con la Terapeuta de Aprendizaje, quien era la encargada de la terapia de integración sensorial, se realizaban mensualmente para compartir los avances que había logrado y así continuar con el trabajo. Samantha en Terapia de Psicomotricidad trabajó su esquema corporal, orientación espacial e integración sensorial que le permitió reorganizar la información que recibía del exterior para hacerla útil de acuerdo a su entorno. Los padres procuraban salir a caminar con ella y la inscribieron a clases de cerámica y baile lo que contribuyó de manera positiva al tratamiento que estaba recibiendo.

A medida que fueron siendo notorios los cambios se fueron disminuyendo el número de sesiones de la terapia de integración sensorial pasando de tres a dos sesiones por semana hasta terminar en una sesión y finalmente darla de alta después de 7 meses. En Pedagogía estuvo hasta finalizar el ciclo escolar 2005-2006 ya que también estuvimos estudiando para que pudiera presentar el examen de ingreso a la secundaria. En el verano de 2006 fue dada de alta de este servicio.

Samantha inició su tratamiento en septiembre 2005 y fue dada de alta en julio de 2006, terminando el sexto año de primaria con promedio de 8.5 y acreditando su examen de ingreso a nivel secundaria.

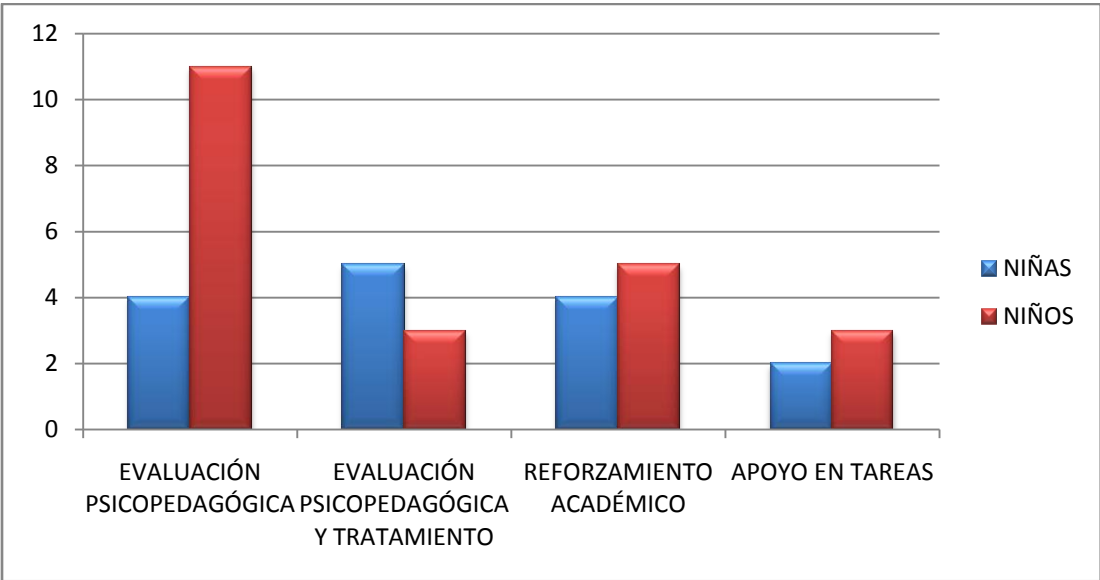
En el transcurso de 5 años he atendido a 36 casos de niños que acuden al Servicio ya sea por Evaluación Psicopedagógica, Reforzamiento Académico y/o Apoyo en Tareas. De la Evaluación Psicopedagógica sólo son algunos los casos que se quedan para recibir el Tratamiento. A continuación presento una gráfica:



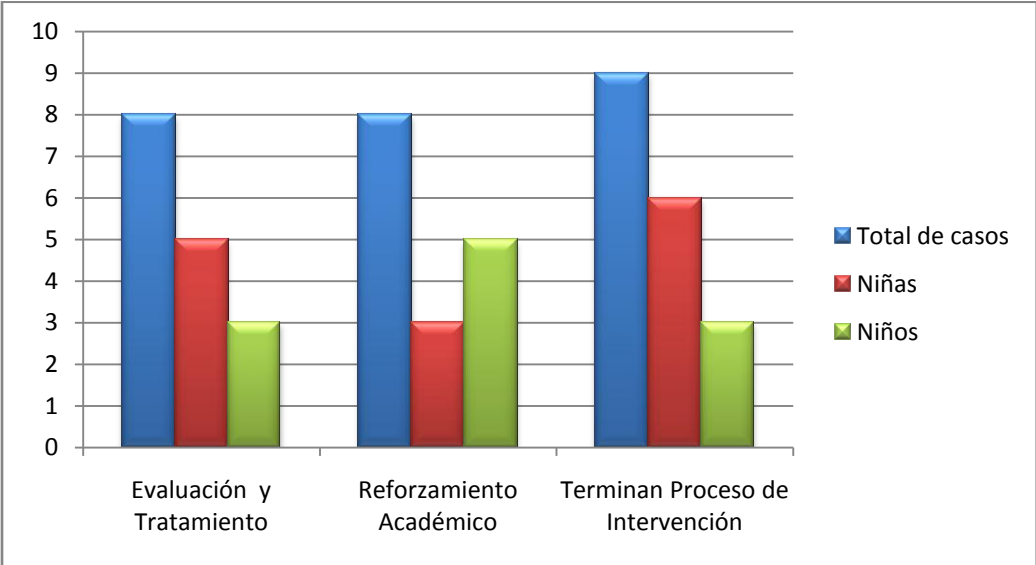
De los 36 casos el 42% (15 niños) corresponde a Evaluaciones Psicopedagógicas. El 22% (8 niños) acudió al Servicio a que se realizara una Evaluación Psicopedagógica y se quedaron en el consultorio porque requerían Intervención Educativa y además fueron canalizados con la Psicoterapeuta Infantil o con la Terapeuta de Aprendizaje. A otro 22% (8 niños) se les brindó Reforzamiento Académico ya que en su mayoría fueron casos canalizado al área por la Psicoterapeuta Infantil quien ya les había realizado una evaluación. Y el 14% (5 niños) acudieron al servicio sólo para recibir apoyo en tareas.

De los 15 casos que acudieron a Evaluación Psicopedagógica el 73% fueron niños (11) y el 27% fueron niñas (4). De los 8 casos de quienes se les realizó una Evaluación Psicopedagógica y recibieron el tratamiento el 63% fueron niñas (5) y el 37% fueron niños (3).

De los casos que fueron canalizados al Área Psicopedagógica para recibir Reforzamiento Académico el 63% fueron niños (5) y el 37% fueron niñas (3). Por último, al Club de Tareas ingresaron 5 niños de los cuales el 60% fueron niños (3) y el 40% niñas (2), como se muestra en la siguiente gráfica:



Del total de los casos de la Evaluación Psicopedagógica y Tratamiento, y Reforzamiento Académico, sólo el 56% (9) termina de forma adecuada el proceso de intervención. De estos 9 casos el 67% son niñas (6) y el 33% son niños, a continuación se muestra en la siguiente gráfica:



De lo anterior puedo concluir que los padres de las niñas muestran mayor interés porque sus hijas superen las dificultades que están teniendo en el ámbito académico y mayor compromiso al acudir de forma constante hasta que son dadas de “alta” de la intervención. Las madres de las niñas son las que están en comunicación directa y continua con las profesoras y conmigo, y son las que reportan cualquier situación que se presente con las menores.

Los padres de los varones a veces sólo dejan de ir al consultorio sin mencionar alguna razón o argumentan que atraviesan por alguna dificultad económica. Regularmente dejan de asistir cuando ya se han atendido las dificultades de aprendizaje, y los cambios en la escuela son notorios, y se les canaliza con la Psicoterapeuta Familiar para trabajar como familia dicha situación, es cuando “desaparecen”.

5.1.1. Encadre de la Intervención Educativa en Especialidades Yolopatli, S.C.

La intervención educativa tiene un encuadre propio que contempla la posibilidad de solucionar los efectos más alarmantes de las dificultades para luego dedicarse a afianzar los recursos cognitivos. Los aspectos a considerar son:

- 1) El tratamiento se dedica al punto de urgencia del niño, que es el por qué no puede “aprender”.
- 2) Lo fundamental de los señalamientos recae sobre el sentido de la operación omitida o errada que el niño sugiere para la resolución de la tarea, promoviendo la construcción de esquemas útiles que sirvan para leer la realidad y transformarla.
- 3) En intervención educativa la relación se hace principalmente en función de una tarea precisa y concreta. De esta manera se trata de explicar qué es y para qué es el ejercicio que debe resolverse. Queda entonces por analizar el cómo de la resolución y, en el caso contrario el por qué de su fracaso.

5.1.2. Objetivos de la Intervención Educativa en Especialidades Yolopatlí, S.C.

“Los objetivos básicos de la intervención educativa son, la atenuación y/o mitigación de la dificultad y la posibilidad para el niño de aprender normalmente o, por lo menos, en el nivel más alto que se lo permitan sus condiciones orgánicas, constitucionales y personales”⁸⁷. Es necesario hacer énfasis en el cómo se aprende y definir el aprendizaje por sus objetivos ideológicos, que resumiremos en tres fundamentales:

- 1) El objetivo del tratamiento es lograr un aprendizaje que sea realización del sujeto. Este término resume el proceso por el cual un individuo se convierte en una realidad, y esto a través de dos instancias complementarias, una, en tanto alcanza su identidad en sus capacidades, y otra, en tanto se comprende a sí mismo como articulación de una sociedad que se transforma.

La finalidad es que, al terminar una sesión en la cual el niño ha practicado, p. e. la división, no concluya simplemente diciendo “hoy aprendí a dividir, sino también “yo soy el que sabe dividir”.

- 2) En segundo lugar, nos enfocamos a lograr un aprendizaje *independiente* de parte del niño. Aunque la urgencia escolar debe tenerse en cuenta en el tratamiento, es primordial darle el tiempo necesario para que todo conocimiento se afiance completamente como propiedad del menor, habiéndolo explicado de todas las formas posibles e incluyéndolo en nuevos temas. “El único conocimiento válido es el que ha sido procesado por el sujeto, el que consta como una experiencia personal, el que se adscribe al total de su memoria; éste es el conocimiento del que el sujeto pueda disponer cuando lo necesita”⁸⁸.

Y no sólo que la necesite para responder un examen sino que pueda aplicarlo en su vida cotidiana: ¿Cuántas dulces tengo que comprar para que Lalo, Beto, Toño y yo tengamos los mismos?

⁸⁷ *Ibidem*, p. 110.

⁸⁸ *Ibidem*, p. 112.

- 3) Por último, debemos propiciar una correcta autovaloración. La evaluación de la tarea es preocupación de cada sesión y constituye un aprendizaje tan valioso como la propia tarea. Si el niño debe construir una imagen de sí mismo a través de lo que puede, sólo la autovaloración le permitirá valorarse adecuadamente. “Este aspecto del juicio es el que más afecta a los niños con problemas de aprendizaje, quienes se muestran confusos ante sus propias posibilidades, pasando de las fantasías más omnipotentes a las desvalorizaciones más punitivas sin encontrar pautas para una medida coherente”⁸⁹.

Las dificultades de aprendizaje han tenido un efecto de “etiqueta” que afecta muy negativamente al autoconcepto y el autoestima de estos alumnos e indirectamente a sus familias, puesto que son términos que refuerzan erróneamente la creencia de que el origen de estas dificultades reside única y exclusivamente en ellos mismos, despreciando el peso e importancia del contexto donde se desenvuelve (social, familiar, cultural y educativo).

5.1.3. Técnicas de la Intervención Educativa en Especialidades Yolopatli, S.C.

Para cumplir los objetivos y estructurar el encuadre adopto ciertas técnicas generales, que son las siguientes⁹⁰:

- 1) Organización previa de la tarea. Para independizar al niño de mí como pedagoga es importante que éste separe la actividad de aprendizaje de mi persona y asuma la tarea como cosa propia, ajena a una exigencia que le viene de afuera. Cuando el tema de estudio es propuesto por el sujeto se vuelve a formular, de manera que se constituya en una proposición de trabajo y no como una simple demanda que viene de la pedagoga.

En cada sesión, se inicia el trabajo con la Guía Escolar en determinado tema o presento al niño una tarea cuyo material está preparado, sean dibujos, problemas, frases a completar, o cubos o lecturas de comprensión. Este material, una vez elaborado, pasa a engrosar una carpeta, ya que a menudo lo vuelvo a usar como repaso o inclusión.

⁸⁹ *Ídem.*

⁹⁰ Paín, *Op. Cit.*, p. 113.

Esto permite que el niño considere suyos todos los conocimientos elaborados en el transcurso del aprendizaje, pues las respectivas acciones provinieron de él y regresaron a él. Como Pedagoga, al inicio del tratamiento estoy con el menor en todo momento explicándole el tema, le muestro como resolverlo, atiendo las dudas que puedan presentársele hasta que logre resolver un problema similar por sí solo. A medida que avanza la intervención poco a poco voy retirando la ayuda participando en la sesión como guía eventual, como apoyo, o como testigo en un interrogatorio deductivo hasta lograr que el niño trabaje las tareas escolares de manera independiente.

- 2) Graduación. Para favorecer la autonomía intelectual es sumamente importante que la actividad propuesta por la situación de aprendizaje se adecue a las posibilidades reales del niño, teniendo en cuenta su estructura mental, sus estrategias, sus conocimientos previos, las características culturales de su ambiente, sus intereses personales y cuidar la graduación correcta de las dificultades sucesivas en cada tema, de manera que el niño pueda efectuar por sí solo la asimilación del elemento nuevo en el contexto y así evite cualquier confusión. Es por eso que en ocasiones el grado del material extra escolar (guía de estudio) inicia por debajo del grado del que se encuentra (si el niño cursa el 6° se inicia con la guía de 5°) y poco a poco se vincula con los conocimientos actuales.

Es a partir del diagnóstico que se realizan las orientaciones pedagógicas individualizadas. El procedimiento es el siguiente: tomo de referencia los resultados arrojados por las pruebas psicométricas para tratar de determinar la Zona de Desarrollo Próximo. En las primeras sesiones que tengo con el niño realizamos pruebas sencillas de comprensión de lectura y actividades lúdicas que me permitan conocer cuál es la ZDP: si se puede avanzar desde el punto en el que se encuentra el menor o se retrocede, por lo menos hasta el sitio donde sea posible “reabastecerse”. Es decir, el nivel cognitivo donde el conocimiento del niño le permita ir integrando nueva información.

3) Autoevaluación. Sólo sabiendo de antemano qué es lo que intenta adquirir, el menor podrá autovalorar su rendimiento y, al finalizar cada sesión, realizar un balance en términos de “aprendido, seguir”, “aprendido, repasar”, “no aprendido por tal inconveniente, cambiar condiciones”. Es notable, al comienzo del tratamiento, la dificultad del niño para autoevaluarse objetivamente. Y debido a que la autoimagen o predisposición negativa ante un nuevo reto, es una de las actitudes que presenta el niño.

Habiendo obtenido un buen aprendizaje, algunos consideran que no aprendieron porque “me costó mucho” y otros, al contrario “porque me fue muy fácil”. . . . El niño aprenderá que el éxito de un aprendizaje no está al final del mismo ni es un premio, sino que la satisfacción del ejercicio puede acompañar todo el recorrido del aprendizaje.

A medida que el niño se independiza la autovaloración no es tan enfática como al comienzo del tratamiento, y la evaluación se convierte en un cierre, un simple signo de puntuación que permite cerrar un tema e iniciar otro.

4) Historicidad. El alumno asiste tres sesiones semanales de una hora; así, durante tres horas semanales, separadas entre sí por muchas horas, su vida transcurre en el escenario peculiar del consultorio donde le toca actuar un papel bien definido. Este transcurso forma una pequeña historia llamada tratamiento, que sólo como secuencia adquiere sentido; en el caso de los problemas de aprendizaje rescatar esa secuencia es construir una memoria, un esquema de experiencias del cual el niño carece.

Esto se logra tratando de retener e integrar todos los momentos del tratamiento, haciendo alusiones a lo ya aprendido, a sus circunstancias y a sus reacciones ante estas experiencias; también, incluyendo en la tarea actual, la tarea previa, cuyo cumplimiento hace posible la presente y cómo se siente al finalizar la actividad. Así subrayamos que “la otra vez aprendimos tal cosa, y *entonces* hoy podemos aprender . . .”, “o si es el niño quien trae un tema, “la otra vez aprendiste tal cosa y entonces hoy quieres (o no quieres) seguir con . . .”, tratando de aclarar la relación entre el pasado y el presente.

- 5) Información. “Un aspecto especial que se toma en cuenta es la información con la que se debe dotar a un sujeto para que pueda aplicar sus estructuras cognitivas en un nivel de realidad. Esta información sólo es admitida en la medida en que se integra con las pautas y esquemas que han permitido al niño construir el mundo en el que habita hasta este momento”⁹¹.

Por esta razón, todas las habilidades que desarrolla, el conocimiento que va obteniendo, tiene que aplicarlas a las tareas escolares por lo que va lográndose un avance que es notorio para la maestra en el salón de clases, para los padres en casa y para el mismo niño que va sintiéndose capaz. Paulatinamente se va entrelazando a las situaciones que se le presentan en la vida cotidiana que es dónde tiene que encontrar el sentido y la utilidad a todo lo que “aprehende”.

- 6) Indicación, señalamiento e interpretación. “La mayoría de las intervenciones del pedagogo tienen por objetivo explicitar verbalmente las variables que definen, en un momento dado, la situación de aprendizaje. Así se pondrá de manifiesto las acciones del sujeto y las relaciones que se establecen entre los objetos”⁹². Esto se hace necesario, sobre todo, cuando se trata de una operación que supone una secuencia de actividades cuya verbalización ayuda a internalizar como esquema; eso ocurre con los “pasos” para multiplicar números con dos cifras, o para dividir o para organizar una redacción o jugar al ajedrez.

La indicación descriptiva es parte primordial de la acción pedagógica, en tanto suple momentáneamente la dificultad del sujeto de atender simultáneamente al orden del todo y la resolución de cada parte; pero que le permite avanzar hacia la autoexplicación simultánea de las operaciones emprendidas a manera de lograr el cumplimiento de aprendizajes por canales despersonalizados (libros, revistas y radio). El señalamiento, en general, modifica el comportamiento en la situación actual, pero sólo por iteración (repetición de la acción) produce cambios permanentes; la corrección se efectúa, además, en la comprobación de la posibilidad real de llegar, paulatinamente, al conocimiento independiente construyendo, a partir de él, una nueva relación con los demás dentro de una representación global que la contenga.

⁹¹ *Ibidem*, p. 116.

⁹² *Ibidem*, p. 117.

Las técnicas de indicación, señalamiento e interpretación se utilizan simultáneamente según aparezcan índices, señales o signos de la problemática del niño y también según nuestra propia posibilidad de asumirlos en cada momento en la dimensión de la cognición, la emoción o el deseo.

Considero que es una de las tareas más arduas del pedagogo, ya que en cada sesión se debe poner especial énfasis en cada una de las indicaciones buscando las palabras que ayuden al menor a comprender desde qué debe hacer en cada una de las encomiendas que se le dan, qué se espera de él, si tiene duda explicarle las veces que sean necesarias con todos los ejemplos que le permitan sustraer la idea general y aplicarla en el ejercicio concreto que tiene delante de él.

5.2. PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA APLICADA A NIÑOS CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE.

Una herramienta que se ha utilizado en cada sesión de Intervención Educativa es el uso de la Programación Neurolingüística ya que nos ha permitido estructurar una dinámica de trabajo más ágil, el dirigirnos al menor con las palabras adecuadas para presentar cada una de las actividades y trabajar la parte del autoestima. La Programación Neurolingüística cubre tres sencillas ideas:

La parte “neuro” de la PNL recoge la idea fundamental de que todo comportamiento proviene de nuestros procesos neurológicos de visión, audición, olfato, gusto, tacto y sentimiento. Tomamos contacto con el mundo mediante los cinco sentidos, damos “sentido” a la información y actuamos según ello. Nuestra neurología cubre no sólo los invisibles procesos del pensamiento, sino también nuestras reacciones fisiológicas visibles frente a las ideas y acontecimientos. El uno es el simple reflejo del otro en un nivel físico. Cuerpo y cerebro forman una unidad inseparable, un ser humano⁹³.

⁹³ Joseph O’Connor y John Seymour. *Introducción a la PNL: Cómo descubrir y emplear la excelencia para obtener resultados personales y profesionales*. 8ª. Ed. Trad. Eduardo Rodríguez Pérez. Prol. Robert B. Dilts. España, Ed. Urano. 1995. 348 p. 30.

La parte “lingüística” del título indica que usamos el lenguaje para ordenar nuestros pensamientos y conducta y para comunicarnos con los demás. La “programación” se refiere a las maneras que podemos escoger para organizar nuestras ideas acciones a fin de producir resultados. La Programación Neurolingüística trata de la estructura de la experiencia humana subjetiva: cómo organizamos lo que vemos, oímos y sentimos, y cómo revisamos y filtramos el mundo exterior mediante nuestros sentidos. También explora cómo lo describimos con el lenguaje y cómo reaccionamos, tanto cómo intencionadamente como para producir resultados.

5.2.1. Los mapas y filtros en la Programación Neurolingüística.

Sea como sea el mundo exterior, usamos los sentidos para explorarlo y delimitarlo. El mundo es una infinidad de posibles impresiones sensibles, y sólo somos capaces de percibir una pequeña parte de él. La parte que podemos percibir es luego filtrada por nuestra experiencia única, cultura, lenguaje, creencias, valores, intereses y suposiciones. Cada uno vive en su realidad única, construida por sus propias impresiones sensibles y experiencias individuales de la vida, y actuamos de acuerdo a lo que percibimos: nuestro modelo del mundo.

El mundo es tan vasto y rico que para darle sentido tenemos que simplificarlo. “Hacer mapas es una buena analogía para lo que hacemos; es la manera como damos significado al mundo. Los mapas son selectivos, dejan de lado información al mismo tiempo que nos la brindan, y son de un valor incalculable para explorar el territorio. El tipo de mapa que hagamos dependerá de lo que veamos y de a dónde queramos llegar”⁹⁴.

Hacemos caso aquellos aspectos del mundo que nos interesan e ignoramos otros. El mundo es siempre más rico que las ideas que tenemos sobre de él. Los filtros que ponemos en nuestras percepciones determinan en qué clase de mundo vivimos.

Tenemos muchos filtros naturales útiles y necesarios. El lenguaje es un filtro. Es un mapa de nuestros pensamientos y experiencias, trasladado del mundo real a un nivel ulterior. La PNL ofrece una manera de pensar sobre nosotros mismos y el mundo; es un filtro en sí misma. Algunos de los filtro básicos de la PNL suelen llamarse *Marcos de conducta*.

⁹⁴ *Íbidem.* p. 31.

Estos consisten en formas de pensar acerca de cómo actuamos los cuales se describen a continuación:

El primer marco es una orientación hacia objetivos más que hacia problemas. Esto es descubrir lo que nosotros y los demás queremos, descubrir los propios recursos y utilizarlos para dirigirnos hacia nuestra meta. En la Intervención Educativa es cuando se comparte con el menor de los resultados de la evaluación, cuáles son las habilidades que tiene y qué cosas son las que se le dificultan; se expone también el programa de trabajo que se seguirá y qué es lo que se busca obtener.

“El segundo marco consiste en preguntarse ¿Cómo? Más que ¿Por qué? Las preguntas del *cómo* nos llevarán a comprender la estructura de un problema. Las preguntas del *por qué* probablemente nos proporcionarán justificaciones y razones, sin producir un cambio”⁹⁵.

Durante el tratamiento es una pregunta recurrente ya que en todas las actividades que se le presentan al niño el “cómo” se resolverá o “cómo” se contestará tal o cual ejercicio es constante ya que de esa forma se anima al menor a plantearse la solución que él pueda darle desde su perspectiva. Y a decirlo en voz alta para que al mismo tiempo pueda analizar el método que utilizará para realizar dicha actividad.

El tercer marco es *interacción Feedback* frente a *Fracaso failure*. El fracaso no existe, sólo hay resultados, esto puede utilizarse como interacción, correcciones útiles, una oportunidad espléndida para darse cuenta de cosas que nos hubieran pasado inadvertidas. Fracaso es simplemente una forma de describir un resultado que no queríamos. Podemos utilizar los resultados que se han conseguido para corregir la dirección de los esfuerzos.

Una vez que ha intentado resolver, digamos un problema matemático, y no ha logrado obtener el resultado correcto revisamos juntos paso por paso el procedimiento que utilizó, esto nos permite saber qué parte de éste no comprende, se ha saltado o qué aspecto no consideró para la obtención del resultado correcto. Así se involucra tanto en la resolución del problema como en la revisión. Este tipo de situaciones es muy común en la división y/o multiplicación de varias cifras y punto decimal.

⁹⁵ *Íbidem*, p. 33.

El cuarto marco consiste en considerar *Posibilidades* más que *Necesidades*. Aquí también hay un desplazamiento de enfoque: fijarse en lo que se puede hacer, en las opciones posibles, más que en las limitaciones de una situación⁹⁶.

Siguiendo la línea de la resolución de un problema matemático, si no ha obtenido el resultado correcto se le comparten otras formas para resolver el problema, se explican paso por paso para que pueda comprenderlas y posteriormente se plantean ejercicios de la guía escolar similares que le permitan incorporar y hacer uso de estas estrategias.

5.2.2. Aprender, desaprender y reaprender con Programación Neurolingüística.

Aunque de una manera consciente sólo seamos capaces de tomar una cantidad muy pequeña de la información que nos ofrece el mundo, advertimos y respondemos a una cantidad mucho mayor sin darnos cuenta. “Nuestra parte consciente es muy limitada y parece ser capaz de seguir un máximo de siete variables o trozos de información al mismo tiempo”⁹⁷.

Una forma de aprender es mediante el dominio consciente de pequeños trozos de comportamiento que, combinándolos en cadenas más y más largas, se convierten en habituales e inconscientes. Construimos hábitos y así nos liberamos para poder advertir otras cosas.

La noción de consciente e inconsciente es fundamental en este modelo de cómo aprendemos. Vivimos en una cultura que cree que la mayor parte de todo lo que hacemos lo hacemos de forma consciente y, sin embargo, la mayor parte de lo que hacemos, y lo que hacemos mejor, lo hacemos de forma inconsciente. Lo mismo pasa en el aprendizaje de la PNL. Nosotros ya tenemos habilidades comunicativas y de aprendizaje. La PNL ofrece depurar dichas habilidades y le da más opciones y más flexibilidad para usarlas. Es así como partimos de las habilidades con las que cuenta en menor, “de lo que él no sabe que sabe”, se le hace consciente de éstas y es a partir de esta base que podemos apoyarnos para la adquisición y construcción de nuevos conocimientos.

⁹⁶ *Ídem.*

⁹⁷ *Íbidem*, p. 34.

Una parte importante de la PNL es el adiestramiento de la agudeza sensorial: dónde enfocar la atención y cómo cambiar y aumentar los filtros para que uno se dé cuenta de las cosas que antes había pasado por alto. Es tomar conciencia sensorial en el momento presente. El pensamiento, esto es, la comunicación con uno mismo, significa una mayor conciencia de las imágenes internas, sonidos y sentimientos. Los niños con problemas de aprendizaje presentan mucha resistencia a las actividades que se relacionen con la escuela, así que leer, escribir, resolver problemas matemáticos les resulta desagradable.

La actitud que muestran, los gestos que hacen, la postura de su cuerpo nos dice qué tan pesado les resulta, por lo que, al principio se les hace notar todo esto que ellos nos transmiten sin palabras: “¿te has dado cuenta que en cuanto empezamos con matemáticas siempre te pones rígido como una piedra?”, “¿te has dado cuenta que al iniciar los ejercicios de escritura siempre te dan ganas de ir al baño?”, “qué curioso, cada vez que vamos con español siempre te da sueño . . .”

Es muy importante hacerlos consciente de su cuerpo, porque es el instrumento por el cual ellos interactúan con el mundo, se comunican con el otro, le dan mensajes y pueden también manifestar sus emociones y sentimiento; el que conozcan y reconozcan que su cuerpo les da consciencia de que les pertenece. Lo anterior les da la posibilidad para oír, ver y sentir lo que está pasando y tener un abanico de respuestas. “Desde esta perspectiva general el aprendizaje es un proceso dinámico que determina un cambio, con la particularidad de que el proceso supone un procesamiento de la realidad y de que el cambio en el sujeto es un aumento cualitativo en su posibilidad de actuar sobre ella ⁹⁸.

5.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN ESPECIALIDADES YOLOPATLI, S.C.

En la intervención educativa me ocupo principalmente de construir las situaciones enseñantes que hagan posible el aprendizaje, implementando los medios, las técnicas y las consignas adecuadas para favorecer la corrección de la dificultad que presenta el niño. En cada una de las sesiones se trabaja con el material seleccionado previamente para cada uno de ellos ya sea lecturas de comprensión, juegos de fracciones, rompecabezas, cuentos, lotería de multiplicaciones y la guía de apoyo de acuerdo al grado escolar.

⁹⁸ Paín, *Op. Cit.*, p. 103.

El niño con problemas de aprendizaje presenta comúnmente un déficit real de su entorno debido a la confusión de los estímulos, a la falta de ritmo o la celeridad con que le son brindados o a la pobreza o carencia de los mismos por lo que necesitan de instrucciones adecuadas para aprender a pensar debido a que presentan alguna limitación en la capacidad de aplicar el conocimiento de un modo eficaz: son llevados a intervención educativa cuyo objetivo es la aprehensión del conocimiento.

Al inicio de su tratamiento, se ve rápidamente favorecido por medio del material que selecciono en específico: con claridad, fácil de manipular, conectado directamente con una actividad de aprendizaje y según un ritmo apropiado para cada situación. Además los acompaño desde el comienzo, y poco a poco, de acuerdo a los avances que presenten, les voy retirando la ayuda y se van alternando materiales diferentes que le permitan aplicar los conocimientos y estrategias adquiridos encaminados a vincular éstos con el material escolar. Se realiza una actividad lúdica ejemplificando el tema y posteriormente se resuelve en la guía escolar o viceversa.

La atención que se les brinda es por grupo de no más de 4 niños y de acuerdo al año escolar que estén cursando: el grupo de 1° y 2°, de 3° y 4°, y el 5° y 6° de primaria. Debido a que los contenidos están más vinculados en estas diadas y los niños tienen edades equivalentes. Es así como logro conformar grupos pequeños con características similares.

La problemática que llegan a presentar casi siempre es diferente. En los casos que he atendido a niños con TDAH se programan sesiones individuales debido a las condiciones que deben considerarse para esta situación en particular. He trabajado también con niños que cursan el 6° grado para preparar su examen de ingreso a la secundaria, con ellos se trabaja una guía diferente⁹⁹.

Al inicio de cada sesión me gusta tener una pequeña plática, a modo de introducción, con ellos con la intención de introducirlos en el espacio que es “suyo”, un espacio donde pueden decir qué cosas les gusta y qué no, donde se dan cuenta que pueden decir que sí quieren hacer algo o negarse sin que se les castigue por eso (mientras tengan una razón válida), donde el “no entendí” se interpreta como “necesito ayuda”.

⁹⁹ Carlos Martínez Ramírez. *Guía de estudio auxiliar para sexto año para la prueba de admisión a las escuelas secundarias con más de 2000 preguntas*. Ed. Paper & More, México.

También empiezan a reconocermé a mí como una acompañante o una guía ya que les reitero constantemente que pueden decirme cualquier duda que tengan por mínima que ésta sea.

Como ya lo he mencionado, aprendemos con el cuerpo por lo que se programan de 3 a 5 minutos de ejercicios de Gimnasia Cerebral¹⁰⁰ con la finalidad de que poco a poco se reconozcan físicamente. Después se inicia con el material seleccionado, cuando son niños pequeños o algún caso en particular lo requiera con niños mayores, los acompaño en todo momento, teniendo a la mano el material de apoyo en caso de requerirlo.

Procuró preparar dos propuestas de trabajo que lleven al mismo objetivo de aprendizaje para que el niño tenga la opción de elegir uno, o para usarlo como ejercicio introductorio para realizar otra actividad. Por ejemplo, si el tema son las fracciones elijo ejercicios de la guía de apoyo y tengo a la mano el dominó de fracciones por si no logra comprender con el primer ejercicio propuesto, trabajamos con el dominó y luego que ha comprendido la base de la equivalencia de las fracciones regresamos al ejercicio impreso.

Una vez que hemos utilizado el material asignado a cada sesión cerramos con un juego que puede ser el rompecabezas, para los niños que tienen baja motivación al logro; el lince (que lo utilizo para ejercitar el barrido ocular, cierre visual, figura-fondo, atención y/o concentración); la lotería de multiplicaciones para reforzar el tema; el “Scrabble”, para los niños que tienen problemas con la ortografía o la separación de sílabas; los más pequeños tienen láminas para colorear, los palillos chinos, el juego de “destreza”, material encaminado a mejorar su motricidad fina, etc. Iniciamos con la Guía Escolar, si el tema se le dificulta al niño se elige primero algún “juego” y después regresamos a la Guía.

Todas las actividades son llevadas de una forma lúdica y se van encaminando a que las destrezas que se adquieren sean aplicadas al ámbito escolar. Cuando menos se dan cuenta ellos dominan algún tema y se descubren y reconocen resolviéndolo.

Al final de cada sesión es importante que me compartan conmigo como se sintieron si creen que pudieron avanzar en algo o si no fue posible resolver todos los ejercicios y que expresen cómo se sintieron al respecto. Como lo mencioné anteriormente, la autoevaluación es muy importante en los primeros meses de intervención.

¹⁰⁰ Luz María Ibarra. *Aprende mejor con gimnasia cerebral*, 16ª. ed. México, Garnik Ediciones, 2005, p. 125.

Algunas veces llegan con la tarea escolar porque no entendieron cómo realizarla y en casa es difícil que alguien los apoye, así que la resolvemos juntos. Esto también me brinda la oportunidad de acompañarlos directamente en ejercicios escolares, reforzándolo con alguna otra actividad.

Cuando es el período bimestral de evaluación trabajamos con las guías de estudio que les proporciona la escuela (en el caso de ser particular) o repasamos los temas de acuerdo a la guía escolar corresponde al bimestre que se esté evaluando (de acuerdo al programa de la SEP para la Educación primaria).

A continuación mencionaré los avances generales que logran darse con el trabajo de intervención educativa en los casos donde ha habido continuidad, los períodos de tiempo que se manejan son relativos ya que han variado dependiendo del menor y la dificultad haya presentado:

- Después de dos meses los papás reportan mejoría en el trabajo en los cuadernos: los niños ya no dejan hojas en blanco, respetan el margen, los apuntes tienen ya una secuencia, el trabajo es más “limpio” (ya no hay borrones o letras encimadas).
- Los niños pueden leer su propia letra porque es más legible.
- Toman la iniciativa para realizar la tarea o al menos ya muestran tanta resistencia.
- Logran copiar completamente los ejercicios o la tarea que es anotada en el pizarrón.
- Al transcurrir de tres a cuatro meses, aumentan las calificaciones en los ejercicios que realizan en la escuela.
- Luego de cuatro a seis meses y medio a tres meses, logran obtener un aumento significativo en las calificaciones de los exámenes parciales.
- Los maestros perciben los avances que gradualmente obtienen los niños y se los reportan a los padres.
- Al término del ciclo escolar obtienen calificaciones aprobatorias superiores a las obtenidas en el ciclo pasado, antes de iniciar la intervención educativa, lo cual en algunos casos fue la razón por la que acudieron al servicio.

Hay niños que sólo requieren un tiempo de intervención de cuatro a seis meses porque las dificultades que presenta son “superficiales” y no están relacionadas con alguna otra sintomatología emocional.

En los casos en los que trabajo de manera conjunta con la Psicoterapeuta o la Terapista de Aprendizaje es de vital importancia la retroalimentación periódica: programamos reuniones mensuales (como en el caso de Samantha) para conocer el estado en el que se encuentra el niño, saber los logros que ha alcanzado, y evaluar si continuamos con el programa que se había diseñado debe hacerse alguna modificación. Es muy enriquecedor y gratificante cuando este tipo de trabajo en equipo rinde los frutos que se esperan.

El tiempo de intervención con los niños en el consultorio para que puedan obtenerse logros significativos es de un año escolar ya que llevar a la par la intervención junto con este ciclo resulta beneficioso tanto para los padres ya que están habituados al ritmo escolar, a los niños relacionan de mejor manera lo aprendido con los contenidos escolares y a mí me permite conocer de qué manera los menores incorporan lo aprendido en sus actividades académicas.

La finalidad de esta intervención es ayudarles a que tomen conciencia de lo que saben y de ahí partir a la adquisición de nuevos conocimientos. Proporcionarles actividades que les permitan asimilar estrategias y nuevos conocimientos para que al adaptarlas pueda hacer uso de ellas. También que pierdan el miedo a preguntar y puedan exteriorizar todas sus dudas, el “por qué” de las cosas, que les permite ir construyendo y entendiendo lo que les rodea, su realidad, su entorno.

Además, que puedan entender y solucionar problemas más allá de sus exámenes, los problemas y situaciones que se le vayan presentando día con día a lo largo de su vida. Proporcionarles las herramientas para que logren sentirse seres capaces, con ciertas dificultades como todos las tenemos, pero sabiendo que también tienen destrezas y puedan apoyarse en ellas.

El currículo de la Licenciatura en Pedagogía flexibilizó mi pensamiento, concebir al ser humano de una manera global pero siempre considerando cada una de las partes que lo conforman. Para realizar este trabajo en específico las materias que encaminaron mi labor y me ayudaron fue Psicotécnica Pedagógica 1 y 2, donde conocí las bases de la evaluación psicométrica. Conocimiento de la Infancia 1 y 2, para saber cómo se va desarrollando un ser desde su nacimiento hasta la niñez. Psicofisiología aplicada a la Educación y Psicopatología del escolar que va orientando hacia un aspecto neurológico.

En estas materias conocí las bases, pero sólo me abrieron las puertas porque una vez que egresé y comencé a dedicarme en este campo tuve la necesidad de ir más allá, de especializar mis conocimientos, de buscar la información, la parte autodidacta que pulió en mí la licenciatura sin lugar a dudas me permitió actualizarme y seguir en busca de la información, buscar qué hay de nuevo en este campo, qué otras disciplinas están contribuyendo en educación y cómo lo incorporo a mi práctica profesional.

Las dificultades que he tenido es que aún no logra diferenciarse el trabajo de un pedagogo y de un maestro; en este trabajo requiero un trato personal con el niño lo que garantiza que los resultados sean favorables ya que así les brindo la atención que requieren. En la zona donde se encuentra el consultorio (Iztapalapa) hay profesores que ofrecen “regularizaciones” y cobra barato ese apoyo, es difícil solicitar un pago similar por una atención completamente diferente; y en ocasiones en las que los padres nos solicitan el apoyo en el área psicológica algo que no es mi área de trabajo por lo que se requiere un trabajo conjunto.

Hubo un “boom” psicopedagógico a finales del siglo pasado y en la primera década de éste en el cual todo lo educativo se volvió psicopedagógico pero considero vital ir más allá de las buenas intenciones y poner en acción todo lo que se está plasmando en el papel. Si bien el trabajo de los pedagogos se están dando a conocer en esta área es prioritario consolidar los equipos de trabajos multidisciplinarios y difundir este tipo de apoyo, teniendo siempre presente y buen claro cuál es el área en el que cada profesionista debe tratar, porque con el trabajo que he venido realizando en estos cinco años he observado buenos resultados lo cuales me brindan una profunda satisfacción.

CONCLUSIONES

En el presente informe expliqué cuáles son las dificultades de aprendizaje por las que los niños son llevados a una evaluación psicopedagógica, cuál es la dinámica o cómo es que se desarrollan y la manera tan específica en cómo afecta la adquisición de conocimiento en los niños en edad escolar.

El diagnóstico psicopedagógico es una tarea compleja que consiste en explicar dónde radican las dificultades de aprendizaje dentro de una situación particular en la que se considera al niño como un ser total.

Por medio de la intervención educativa a medida que se presenta cada uno de los casos, mi trabajo como pedagoga es encontrar las herramientas necesarias para intervenir a nivel personal considerando los factores individuales, sociales y emocionales que son fundamentales para que la adquisición del conocimiento pueda darse.

Este trabajo se desarrolló lo largo de 5 años en Especialidades Yolopatli, S.C. Presenté cuales son las habilidades de lectura, escritura, conocimientos matemáticos básicos y la integración sensorial, y cómo se presentan las dificultades en su aprendizaje.

Expuse las áreas que se evalúan y por qué son necesarias para obtener un resultado integral, donde fue importante señalar al diagnóstico psicopedagógico como un proceso que sirve como referencia de la situación por la que atraviesa el menor, encontrando la causas de las dificultades que presenta.

El trabajo en Intervención Educativa como un tratamiento en el cual se diseñan programas de intervención individuales de acuerdo a las características particulares de cada uno de los niños que ingresan al Servicio, qué es y cómo se lleva a cabo. Lo anterior, basándome en la información obtenida en la Evaluación Psicopedagógica que me permite saber cuáles son las habilidades con las que cuenta el niño y cuáles son las dificultades en particular que presenta.

Como profesional de la educación estoy comprometida a utilizar todos los conocimientos adquiridos durante mi formación desarrollando programas de intervención acorde a las necesidades específicas que tiene cada menor y así poder acompañarlo para que pueda superar dichas dificultades y ser sujeto activo en la construcción de su propio conocimiento. Es indispensable el apoyo y compromiso de los padres, a que se comprometan a llevar al menor en los días y horario señalado ya que de la constancia se pueden cosechar mejores resultados.

Confiar y apostar en las habilidades descubiertas en el menor y en la actitud activa que él toma dentro de este tratamiento. Tener plena confianza y así trasmitírselo para que tome poco a poco conciencia de lo que implica la construcción y la adquisición de su propio conocimiento.

Pero ya no estamos hablando sólo del tan anhelado diez en los exámenes y en las boletas sino que la adquisición del conocimiento le permita tener consciencia de sí mismo, desenvolverse dentro de su ambiente familiar y social y pueda afrontar con más y mejores recursos y herramientas las situaciones que se le presenten a lo largo de su vida.

Mi formación como Pedagoga desarrolló en mí la habilidad de investigación, de búsqueda de información que fue fundamental cuando me inicié en el área de los problemas de aprendizaje. El hacerme de toda la información teórica para que pudiera comprender de mejor manera todos los elementos que interactúan, afectan y se reflejan en una problemática así, para después ponerla en práctica generando las situaciones enseñantes para cada uno de los menores.

Pero no sólo eso, si no también el participar en cursos y talleres especializados en los que aprendí como hacer de mi intervención un trabajo con resultados positivos. Y continuar en esa inquietud que al igual que cuando concluí los estudios universitarios aún queda la sensación de que falta mucho por aprender. Dicha formación también hizo posible que sea una profesionalista flexible en el sentido de conocer los alcances que tiene mi profesión así como sus límites: mi área de intervención como Pedagoga es la educativa, lo relacionado con los procesos de aprendizaje de los niños y cómo estos se ven reflejados en el ámbito escolar y educativo.

Más allá de esta área es dónde inicia el trabajo de otros profesionistas, darle el lugar a cada una ellas y nutrirme de la experiencia que tienen en sus respectivos campos de especialidad. La retroalimentación que se ha dado en este equipo de trabajo ha sido de un valor inigualable.

Los equipos multidisciplinarios de intervención son una herramienta muy valiosa por lo que debe considerarse la integración de un equipo en cada escuela y/o centro educativo para detectar a tiempo los problemas que se vayan presentando en la adquisición de las habilidades académicas, mencionadas en el presente informe, lo que permitiría un diagnóstico oportuno y la intervención adecuada para procurar el apoyo en el área requerida, esto le brindaría a cada uno de los niños la oportunidad de ir a la par con sus compañeros y no tener que arrastrar lagunas que con el paso del tiempo y sin la ayuda adecuada van siendo cada vez más difíciles.

Día a día la Intervención Educativa se abre camino ya que todo el trabajo que se ha venido haciendo a lo largo de los años, la investigación, el desarrollo de programas y el trabajo multidisciplinario, está cosechando frutos. El trabajo que hoy realizo con los niños es correctivo, espero que en algunos años el trabajo que hagamos los Pedagogos sea preventivo. Y si bien se ha recorrido ya un largo camino, todavía falta ampliar el campo de intervención de la Pedagogía en todas sus áreas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arbones, Fernández Beatriz, *Dificultades del aprendizaje: Detección, prevención y tratamiento*. España, Ed. Ideas propias, 2004.
- Ardila, Alfredo, Roselli, Mónica, Matute Villaseñor, Esmeralda. *Neuropsicología de los trastornos del aprendizaje*. Prol. Esmeralda Matute Villaseñor. México, Ed. El Manual Moderno, 2005. 120 p.
- Ayres, A. Jean, *La integración sensorial y el niño*. 2ª ed. Trad. Teresa Carmona Lobo. México, Ed. Trillas, 2007. 250 p.
- Barba Tellez, María Nela, Cuenca Díaz, Maritza y Gómez Aída. “Piaget y L. S. Vigotsky en el análisis de la relación entre educación y desarrollo”, *Revista Iberoamericana de Educación*. No. 42, vol. 7, 2007, Cuba, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Mayo. 2007.
- Bermejo, Vicente, (Ed.), *Desarrollo Cognitivo*. España, Ed. Síntesis, 1998.
 - (1990) *El niño y la aritmética: Instrucción y construcción de las primeras nociones aritméticas*. Barcelona, Ed. Paidós. 210 p.
- Castillo Arredondo, Santiago, Polanco González Luis, *Enseñar a estudiar . . . Aprende a aprender*. Madrid, Ed. Pearson Educación, 2005. 293.
- Coll, César, (Comp.), *Desarrollo psicológico y educación*. España, Alianza Editorial, 1990. 508 p.
- Cordié, Anny, *Psicoanálisis de niños con fracaso escolar*. Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión, 2005. 304 p.
- Defior Citoler, Sylvia, *Las dificultades de aprendizaje: un enfoque cognitivo: lectura, escritura, matemáticas*. Granada, Ed. Aljibe, 2006. 236 p.
- Esquivel, Ancona Fayne, Heredia Ancona, Cristina y Gómez Maqueo Emilia Lucio, *Psicodiagnóstico Clínico del Niño*. 3ª. ed. Prol. Pedro Sánchez Escobedo. México, Ed. El Manual Moderno, 2007. 382 p.

- Freire, Paulo, *La educación como práctica de la libertad*. 53ª ed. Trad. Lilién Ronzoni. México, Ed. Siglo xxi editores, 2009. 151 p.
- González, Pérez Joaquín (Coord.), *Necesidades Educativas Especiales e Intervención Psicopedagógica*. Vol. 1 y 2, Universidad de Alcalá, 2002. 365 p.
- Ibarra García, Luz María, *Aprende mejor con gimnasia cerebral*, 16ª. ed. México, Garnik Ediciones, 2005, p. 125.
- Moreno, Monserrat (comp.), *La Pedagogía operatoria: Un enfoque constructivista de la educación*. México, Ed. Distribuciones Fotorama, 2005. 249 p. (Colección Argumentos #28).
- Moreno Pineda, Gabriel (coord.), *Guía Escolar 6*. México, Ed. Santillana, 416 p. IIs.
- Newman, Bárbara y Newman, Philip, *Desarrollo del niño*. 8ª ed. México, Ed. Limusa, 2004. 574 p.
- O'Connor, Joseph y Seymour, John, *Introducción a la PNL: Cómo descubrir y emplear la excelencia para obtener resultados personales y profesionales*. Ed. Urano, 8ª ed. Trad. Eduardo Rodríguez Pérez. Prol. Robert B. Dilts. España, 1995. 344 p.
- Paín, Sara, *Diagnóstico y tratamiento de los problemas de aprendizaje*. 1ª. ed. 27ª reimp. Ed. Nueva Visión, Buenos Aires, 2002.
- Papalia, Diane, *Psicología del Desarrollo*. 9ª ed. Trad. Leticia Esther Pineda Ayala, José Luis Nuñez Herrejón. México, Ed. Mc Graw Hill, 2005. 515 p.
- Pozo Municio, Juan Ignacio, *Teorías cognitivas del aprendizaje*. 8ª ed. Madrid, Ed. Morata, 2006. 286 p. Colección: Manuales de Psicología.
- Solloa, Luz Ma., *Trastornos psicológicos en el niño: etiología, características, diagnóstico y tratamiento*. México, Ed. Trillas, 2001. 357 p.
- Vygotski, Lev S., *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Ed. Crítica, España, 2006. 226 p.