



GERARDO ORTIZ MONCADA (COORDINADOR)

Educación especial

Aportaciones de la
neuropsicología

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Educación especial
Aportaciones de la neuropsicología

Educación especial

Aportaciones de la neuropsicología

Gerardo Ortiz Moncada (Coordinador)

Autores:

Silvia Chávez Venegas

Felipe Cruz Pérez

Ronald Soto Calderón

Gilberto Manuel Galindo Aldana

Ana Shizue Aoki Morantte

Elizabeth Mandujano Baeza

Alejandro Martínez Domínguez

Ricardo García Jaime

Gerardo Ortiz Moncada

Educación especial. Aportaciones de la neuropsicología

Gerardo Ortiz Moncada (*Coordinador*)

gerardo_ortizm@yahoo.com

Sylvia Ortega Salazar *Rectora*

Aurora Elizondo Huerta *Secretaria Académica*

Manuel Montoya Bencomo *Secretario Administrativo*

Adrián Castelán Cedillo *Director de Planeación*

Mario Villa Mateos *Director de Servicios Jurídicos*

Fernando Velázquez Merlo *Director de Biblioteca y Apoyo Académico*

Adalberto Rangel Ruiz de la Peña *Director de Unidades UPN*

Juan Manuel Delgado Reynoso *Director de Difusión y Extensión Universitaria*

Mayela Crisóstomo Alcántara *Subdirectora de Fomento Editorial*

Coordinadores de Área Académica:

María Adelina Castañeda Salgado *Política Educativa, Procesos Institucionales y Gestión*

Alicia Gabriela Ávila Storer *Diversidad e Interculturalidad*

Joaquín Hernández González *Aprendizaje y Enseñanza en Ciencias, Humanidades y Artes*

Verónica Hoyos Aguilar *Tecnologías de la Información y Modelos Alternativos*

Eva Francisca Rautenberg Petersen *Teoría Pedagógica y Formación Docente*

Diseño de maqueta: Rodrigo García

Formación: María Eugenia Hernández Arriola

Edición y corrección de estilo: Adriana Hernández Uresti

Foto portada e interiores: Rodrigo García

Diseño de portada: Rodrigo García

Primera edición, octubre de 2010

© Derechos reservados por el autor Gerardo Ortiz Moncada.

Esta edición es propiedad de la Universidad Pedagógica Nacional, Carretera al Ajusco

núm. 24, col. Héroes de Padierna, Tlalpan, CP 14200, México, DF www.upn.mx

ISBN 978-607-413-071-3

LC3965

E3.82

Educación especial : aportaciones de la neuropsicología
/ Silvia Chávez Venegas... [et al.]; coord. Gerardo Ortiz
Moncada -- México : UPN
248 p.-- (Horizontes educativos)
ISBN 978-607-413-071-3

1. EDUCACIÓN ESPECIAL 2. NEUROPSICOLOGÍA
3. INTEGRACIÓN ESCOLAR. I. Chávez Venegas, Silvia,
coaut. II. Ortiz Moncada, Gerardo, coord. III. Ser.

Queda prohibida la reproducción parcial o total de esta obra, por cualquier medio,
sin la autorización expresa de la Universidad Pedagógica Nacional.

Impreso y hecho en México.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	9
El reto de la integración educativa	9
<i>Gerardo Ortiz Moncada</i>	
 INTRODUCCIÓN	 11
Educación especial y neuropsicología infantil.....	11
<i>Gerardo Ortiz Moncada</i>	
 CAPÍTULO I	
IDENTIDAD Y FUNCIONALIDAD EN EL NIÑO	
CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES	23
<i>Gerardo Ortiz Moncada</i>	
 CAPÍTULO II	
EL JUEGO COMO MEDIADOR	
DEL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	35
<i>Silvia Chávez Venegas y Felipe Cruz Pérez</i>	
La actividad del juego: ¿constructo o medio?	37
¿Cómo aproximarnos al estudio de la actividad del juego?	39
Actividad lúdica y exploratoria.....	41
Juego de roles	45
Juego y desarrollo de la actividad.....	46

CAPÍTULO III	
JUEGO Y VALORACIÓN POR TAREAS	53
<i>Felipe Cruz Pérez</i>	
La actividad del juego	55
El juego y la actividad cognoscitiva	57
Interacción e interactividad en el contexto del juego	60
El planteamiento central.....	62
CAPÍTULO IV	
FUNDAMENTOS DEL DIAGNÓSTICO EDUCATIVO	67
<i>Ronald Soto Calderón</i>	
El diagnóstico y su relación con las teorías del aprendizaje	70
CAPÍTULO V	
EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA DEL DESARROLLO DE LA ATENCIÓN Y PROBLEMAS ASOCIADOS.....	105
<i>Gilberto Manuel Galindo Aldana</i>	
Sistemas cerebrales relacionados con la atención	107
Automonitoreo, inhibición y atención.....	111
Evaluación neuropsicológica	112
Los mecanismos de atención en el éxito escolar	117
Alteraciones de la atención observadas en clase	120
Alteraciones en el nivel de activación	121
CAPÍTULO VI	
EL AUTISMO: UN SISTEMA FUNCIONAL PECULIAR.....	127
<i>Ana Shizue Aoki Morantte</i>	
CAPÍTULO VII	
NIÑOS CON DÉFICIT SENSORIAL EN ESCUELAS CONVENCIONALES.....	151
<i>Elizabeth Mandujano Baeza y Gerardo Ortiz Moncada</i>	
El déficit visual en cifras	152
El déficit auditivo en cifras.....	153

Situaciones adversas	154
Déficit sensorial y capacidades cognoscitivas.....	157
El trabajo en niños con déficit sensorial.....	165
Prevención	166
Evaluación	168
Inserción	174
Intervención	177
Conclusión	180

CAPÍTULO VIII

SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE

EN NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES 183

Alejandro Martínez Domínguez

Seguimiento educativo de las NEE 188

Ejemplos de adecuaciones curriculares.....195

CAPÍTULO IX

CONCEPTOS NUMÉRICOS BÁSICOS Y NEE 203

Gerardo Ortiz Moncada, Elizabeth Mandujano Baeza

Actividades para desarrollar conceptos numéricos básicos.....212

CAPÍTULO X

EDUCACIÓN SEXUAL, LA ASIGNATURA PENDIENTE..... 233

Ricardo García Jaime

La formación de los docentes

para la enseñanza de la sexualidad.....234

La educación de la sexualidad en el currículo236

Educación de la sexualidad

como alternativa para prevenir riesgos en la niñez.....238

Consideraciones finales246

PRESENTACIÓN

*Gerardo Ortiz Moncada*¹

EL RETO DE LA INTEGRACIÓN EDUCATIVA

Este libro es un primer esfuerzo editorial de integrar la información que relaciona a la neuropsicología infantil con la educación especial. Este vínculo ha sido gradualmente formulado por especialistas de ambas áreas, quienes hemos coincidido en diversos espacios académicos.

Es a partir de estas coincidencias a lo largo de varios años que decidimos plantear algunas de las ideas básicas en torno a nuestra práctica educativa y clínica, con el fin de invitar al lector a generar nuevas hipótesis de abordaje de las Necesidades Educativas Especiales (NEE), bajo el esquema de la integración educativa. Quizá no estemos en un acuerdo pleno en torno a esta categoría de “integración”, ya que en muchos de los casos ha conducido a mayor exclusión al no dejar de ser una categoría que refiere a un parámetro de lo normal; sin embargo, ésta será una segunda invitación al lector para que analice la perspectiva de cada uno de los autores.

¹ Profesor de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 095 Azcapotzalco. Maestro en Diagnóstico y rehabilitación neuropsicológica.

Otra invitación al lector consiste en la reflexión en torno a las diversas aproximaciones teóricas que se plantean en este libro, ya que la idea ha sido mantener una línea temática, mas no una línea ideológica. En este sentido los autores han realizado planteamientos desde enfoques diferentes: histórico-culturales, de la actividad, cognoscitivistas, etcétera. Además se han formulado propuestas teóricas, diagnósticas, pronósticas, de intervención, entre otras, con el fin de que no sólo se aprecien aspectos técnicos-aplicados, sino que se profundice en algunas ideas contemporáneas a la luz de la práctica de los autores.

Es entonces que el nombre de este libro *Educación especial. Aportaciones de la neuropsicología* pretende exponer la vinculación ya mencionada entre estas dos disciplinas, sin dejar de lado muchas otras aportaciones de la pedagogía, la psicología, la antropología y las ciencias de la comunicación, entre otras disciplinas.

El lector podrá apreciar que los primeros capítulos dan cuenta de algunas consideraciones teóricas, después el contenido se dirige hacia la valoración y la evaluación de las Necesidades Educativas Especiales para finalmente presentar algunas propuestas metodológicas de intervención.

Este libro pretende dar a conocer el trabajo de los autores, procurando con ello abrir más espacios de discusión que benefician tanto a la práctica del docente y de otros especialistas de la educación, como a las personas con quienes trabajamos, principalmente niños.

Concluyo esta presentación agradeciendo a los autores por el trabajo realizado, por facilitar la búsqueda de las alternativas teóricas y metodológicas que se presentan, por su disposición a contribuir en este proyecto y por el enriquecimiento a nuestra labor profesional. Asimismo quiero agradecer infinitamente a todos los niños con quienes hemos compartido el espacio educativo, ya que son nuestro motivo de trabajo y la fuente de inspiración de este libro.

México, D. F. mayo de 2010.

INTRODUCCIÓN

Gerardo Ortiz Moncada¹

EDUCACIÓN ESPECIAL Y NEUROPSICOLOGÍA INFANTIL

*Es el análisis de la actividad lo que constituye el punto decisivo
y el método principal del conocimiento científico del reflejo
psíquico, de la conciencia. En el estudio de las formas
de la conciencia social está el análisis de los modos
de producción y del sistema de relaciones sociales inherentes
a ella. En el estudio del psiquismo individual está el análisis
de la actividad del individuo en condiciones sociales dadas y en
las circunstancias concretas que le tocan en suerte a cada uno.*

Leontiev, 1978.

A lo largo de la historia, las diversas disciplinas científicas han atravesado por un proceso de construcción de los propios objetos de estudio y quizá en esa búsqueda, las disciplinas sociales, humanas y culturales se han enfrentado a la posibilidad de generar muy diversos paradigmas que procuran dar cuenta de lo que podría ser

¹ Profesor de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 095 Azcapotzalco. Maestro en Diagnóstico y rehabilitación neuropsicológica.

el objeto de estudio propio. En este devenir podemos formular dos apreciaciones básicamente: **1.** La pérdida o falta de carácter científico por no poder formular un objeto de estudio *único* para cualesquiera de los tipos de disciplina referidos, esto a la luz de quienes asumen que la ciencia es una y bajo criterios muy rígidos. **2.** Por otro lado, un enriquecimiento teórico-conceptual y metodológico a partir de la amplia gama de formulaciones filosóficas y epistemológicas, en torno a la diversidad de objetos de estudio dentro de una misma disciplina.

Esta segunda apreciación nos permite entender que no existe disciplina científica alguna que no se valga de algunos elementos teórico-conceptuales de otras y de herramientas de abordaje de otras tantas. Esta convergencia a distintos niveles de análisis es lo que ahora se ha denominado *transdisciplinariedad*, la cual hay que distinguir de la *multidisciplinariedad*, que es la intervención de un conjunto de especialistas, pero con objetos de estudio distintos entre sí abordando un problema común, quizá hasta en momentos distintos; o la más ambiciosa *interdisciplinariedad* que nutre a una u otra disciplina del intercambio de ideas, cuestionamientos y propuestas, cada una desde su propio ángulo procurando, en este caso, resolver un problema en conjunto.

Es entonces que podemos distinguir a la transdisciplinariedad como la vinculación e integración de dos o más disciplinas, no en la resolución de un problema común abordado desde distintos ángulos, sino como el planteamiento de problemas comunes que requieren la apertura de los distintos sistemas epistemológicos en el que pueden convergir las áreas de estudio y aplicación de tales disciplinas, procurando mantener los objetos de estudio bien delimitados, pero compartiendo unidades de análisis en la resolución colaborativa (no cooperativa-aditiva) de problemas “formulados” de manera conjunta.

De esta manera encontramos el caso de la transdisciplinariedad en educación especial, psicopedagogía y neuropsicología infantil. Destacando que si bien cada una ha generado sus propios marcos

referenciales y a partir de ello han derivado sus hipótesis, al momento del abordaje de campo (ya sea de intervención, diagnóstico o seguimiento) es que encontramos más convergencias que discrepancias y problemas contruidos a la par. Tales convergencias surgen además del carácter multireferencial y multisemántico de sus unidades de análisis.

Una de las convergencias más concretas entre estas tres disciplinas es la noción de *desarrollo infantil*, la cual no sólo es una unidad de análisis compartida, sino que además es en buena medida fuente y sustento de las tres. Podemos observar entonces que el desarrollo brinda elementos de análisis para diagnosticar, pronosticar, generar hipótesis, intervenir, etcétera, ya sea en el ámbito escolar o en el clínico-educativo, ya que nos ofrece indicadores de cambios cualitativos y cuantitativos en distintas esferas como son: la cognición, la afectividad, la personalidad, la voluntad, los dominios y competencias, entre otros.

El abordaje concreto de la noción de desarrollo además ha requerido la integración de diversas unidades de análisis que permitan no sólo la apreciación del todo o de sus partes, sino de su estructuración sistémica (Bertalanffy, 2004) y también de las relaciones de aquellos elementos que convergen dentro de cualquier sistema gnoseológicamente considerable (Anokhin, 1987); esta premisa muestra que actualmente resulta complicado asumir la construcción de disciplinas aisladas, con objetos de estudio únicos e indivisibles. En el caso concreto de la neuropsicología resulta menester analizar los aspectos teórico-metodológicos de la psicología general y de la psicología del desarrollo, ya que estos son elementos sustanciales de análisis, por lo menos desde una aproximación histórico-cultural (Poliakov, 1997).

Esta aproximación histórico-cultural encabezada por L. S. Vygotsky (1995) sirvió de base para el desarrollo del modelo de neuropsicología de A. R. Luria (1966, 1980, 1982, 1984a-b y 1994) quién además le dio sustento a partir de los trabajos de Pávlov (1958) y Anokhin (1987). Es entonces que plantea un modelo de organización cere-

bral que permite explicar a nivel psicofisiológico los constituyentes materiales de las funciones psicológicas superiores (en términos de Vygotsky), las cuales están integradas en sistemas funcionales complejos; esto le permite formular que dichos procesos no se encuentran aislados; además, se plantea que son sociales por su naturaleza, mediados por su estructura y tienen un carácter voluntario y autorregulable. Destacando que desde esta perspectiva histórico-cultural, lo material o biológico es la base, pero la verdadera fuente de la actividad psicológica se encuentra en lo social (Smirnov *et al.*, 1997).

El planteamiento anterior involucra una vez más las ideas de Vygotsky (1995) en términos del papel de la sociedad en la génesis y desarrollo de las funciones psicológicas superiores (Vygotsky, 1978), además de la importancia del papel del lenguaje en esos procesos de socialización y de internalización (1975). Este proceso de internalización refiere a alguna operación que en un inicio se representa como una actividad externa y que en su reconstrucción se vuelve interna, y en forma conjunta con esfuerzos internos representa simbólicamente la experiencia y la reconstrucción de la actividad externa simultáneamente con una reconstrucción de la actividad interna, lo cual resulta básico para la intervención neuropsicológica, así como para la educación especial.

Mediante la internalización, el hombre puede transformar aquellos comportamientos interpsicológicos en intrapsicológicos lo que le permitirá dirigir su propio comportamiento; por esto es importante considerar la relevancia teórica de este concepto, ya que permite explicar tanto el desarrollo cognoscitivo como el desarrollo global de lo que Vygotsky llamaba la manifestación máxima de la actividad nerviosa superior: la personalidad (1995). Además de que nos permite entender el inicio del uso de todo tipo de herramientas y símbolos, a través de los cuales, el niño realiza las tareas que le permiten relacionarse con el mundo de los adultos, y en general, el mundo social, históricamente construido (Vygotsky, 1995; Leontiev, 1978, 1994).

Todo lo anterior se reintegra al análisis de la neuropsicología en la conformación de una categoría fundamental para esta aproxi-

mación teórica de Luria que es la de *factor neuropsicológico* (Luria, 1966, 1980, 1982, 1984a-b y 1994) la cual refiere al trabajo específico que realiza una estructura cerebral particular dentro del sistema funcional, el cual se forma bajo la acción consciente del sujeto. El factor relaciona a las funciones psíquicas con el trabajo del cerebro y constituye el eslabón psicofisiológico en el análisis de los defectos y que debe ser entendido en términos de la dinámica y localización sistémica de dichas funciones (Luria, 1984), sin descuidar el proceso de socialización por el cual se desarrollan estas funciones.

Es importante mencionar que la neuropsicología históricamente ha derivado del análisis de la patología producida por la lesión cerebral; sin embargo, en el caso concreto de la neuropsicología infantil, no basta con analizar aspectos patognomónicos sino se realiza una consideración del desarrollo no-patológico del niño y cómo esto corresponde a un promedio de lo que se espera de él en lo individual y no de lo que se asume como normal. En otros términos, la neuropsicología infantil no debe ser entendida (aunque aún se sigue aplicando así en muchos sentidos) como un traslado de las técnicas y métodos propios de la neuropsicología del adulto (Portellano, 2007).

A partir de estas consideraciones en torno a la neuropsicología, la educación especial y su transdisciplinariedad es que podemos mencionar que si bien no son la línea teórica de todos los capítulos de este libro, sí son al menos algunas de las bases para la elaboración de hipótesis en torno a ellos. Es así que podemos mencionar algunos aspectos generales de los diversos capítulos, con el fin de introducir al lector a estas temáticas.

El primer capítulo de este libro abre una discusión poco abordada y un tanto enmarañada, no sólo por las consideraciones teóricas que de ella emanan, sino por las implicaciones éticas que se tienen en torno al quehacer del neuropsicólogo infantil y del educador especial. Este capítulo discute la generación de la identidad del niño con alguna Necesidad Educativa Especial a partir de sus procesos de socialización, ya que en ocasiones, las exigencias son

más fuertes por la pesada carga que se genera a través de la estigmatización no de la necesidad educativa en sí misma, sino de lo diferente, lo desconocido, lo inaceptable y lo no-deseado para sí. Esto muestra que existe una gran ignorancia en torno a las Necesidades Educativas Especiales, lo cual no queda en un nivel de simple representación social, sino que es una construcción que ha permeado la labor de los mismos especialistas de la educación. Entonces se plantea esta relación dialéctica de lo social como determinante de la identidad ante una necesidad educativa a través de la otredad, y el especialista como agente que no se escapa de esa otredad y determina a partir de sus usos teóricos, prácticos y actitudinales parte de la identidad del niño. Así, el autor invita no sólo al análisis de la identidad, sino además a la reflexión en torno al nivel de funcionalidad cognoscitiva y social del niño a partir de la conjunción de sus necesidades, sus prácticas de vida, sus posibilidades de integrar las distintas esferas de su personalidad y sus formas de acción y actividad.

En el segundo capítulo se analizan las distintas concepciones que se han tenido en torno al juego; Silvia Chávez y Felipe Cruz distinguen entre la actividad lúdica, la diversión y el entretenimiento que han permeado una concepción muy extendida socialmente; es entonces que se plantea la importancia del juego como una forma de actividad a partir de la cual los niños socializan. Este proceso de socialización conlleva reglas, objetivos, propósitos, acciones, etcétera y facilita distintas formas de desarrollo, asimilación, modificación de esquemas mentales, entre otros procesos. La serie de consideraciones planteadas en este capítulo mantienen un hilo conductor que es el carácter de mediación del juego en el desarrollo de la actividad. Además, en este capítulo se muestran las más variadas posibilidades para su análisis y de ahí las derivaciones conceptuales que permiten entender al juego de manera integral. Este capítulo resulta de suma importancia para ver el desarrollo infantil desde una perspectiva de actividad que no reduce su interpretación a aspectos meramente funcionales, sino como un proceso activo a par-

tir del cual podemos reformular nuestra observación ante alguna necesidad educativa especial.

Continuando con esta línea temática, en el tercer capítulo se analizan las repercusiones del juego a nivel procesual y funcional, como una herramienta para la obtención de indicadores del desarrollo, los cuales son determinantes para una forma de apreciación de lo psicológico y así su posible valoración. Es así que este capítulo nos conduce a la reflexión en torno a las formas clásicas de evaluación del desarrollo infantil y nos invita a pensar en la valoración del mismo a partir de un sistema de acciones reales del niño y no como una interpretación epifenomenológica determinada por esquemas rígidos de apreciación conductual. Felipe Cruz realiza una serie de propuestas de análisis de lo compensatorio y lo supercompensatorio para generar una forma de valoración psicológica y neuropsicológica a través del juego. Aunado a lo anterior, se nos muestra el juego desde una perspectiva sistémica que facilita la interpretación de sus implicaciones culturales, para que la valoración, el diagnóstico y el pronóstico ante una Necesidad Educativa Especial sea más integral en pro del quehacer educativo y sus relaciones con los niños con quienes se trabaja.

En el cuarto capítulo, Ronald Soto realiza una descripción y una amplia reflexión en torno a distintas aproximaciones teóricas para el diagnóstico educativo. Se plantean las funciones preventivas y correctivas de este tipo de diagnóstico, aunado a su relación con distintas teorías del aprendizaje; a partir de esto, se analizan los enfoques más sobresalientes como son: el psicotécnico, el conductual, el de potencial de aprendizaje y el de diagnóstico pedagógico. Con base en estos enfoques se analizan los instrumentos que se pueden emplear, resaltando la relación entre las pruebas y los factores a los que van dirigidas cada una de ellas. El autor además nos ofrece una explicación de las distintas etapas a seguir a lo largo del proceso diagnóstico, lo cual brinda mucha claridad para los profesionales de la educación involucrados en este proceso, que demanda mucha especificidad para atender las diferencias individuales.

En el quinto capítulo, Gilberto Galindo analiza los distintos procesos de atención, enfocándose primordialmente a la atención visual como una modalidad primaria de este proceso y como una función indispensable para la regulación de la conducta, el mantenimiento de objetivos, la autorregulación, el automonitoreo, la inhibición y otras acciones complejas como la lectura y la escritura. En este capítulo es posible observar una perspectiva neuropsicológica muy definida, presente en diversos trabajos realizados por el autor en diferentes espacios educativos. En estos artículos se destaca la importancia de algunas tareas de evaluación de la atención para posteriormente vincularla a las implicaciones en el éxito escolar y algunas dificultades de atención que pudiesen limitar el rendimiento académico de los niños.

En el sexto capítulo se analizan aspectos históricos en torno al autismo, así como los criterios convencionales de diagnóstico para que a partir de ellos se generen interrogantes que permitan entender al autismo como un *sistema peculiar*, en torno al cual se han construido muchos mitos sin observar sus realidades de manera precisa. La descripción presentada involucra el análisis de distintos niveles como el neurobiológico, el psicofisiológico, el neuropsicológico hasta llegar al ámbito socio-educativo. En este capítulo Shizue Aoki propone una observación procesual del autismo en contraposición a un cumplimiento de una lista de cotejo de criterios diagnósticos conductuales, esto requiere un análisis sindromológico que conduzca a un diagnóstico diferencial en el cual la etiqueta de autismo funja sólo como un término de convención y se valoren las particularidades y diferencias individuales de cada niño con autismo siempre con una visión crítica. Este capítulo ofrece diversas posibilidades de interacción e intervención con el niño con autismo, con el fin de facilitar el proceso psicoeducativo y así favorecer su vida cotidiana.

En el séptimo capítulo Elizabeth Mandujano y Gerardo Ortiz introducen las implicaciones de distintos tipos de déficit sensorial (básicamente visual y auditivo) en el desarrollo psicológico y en las

esferas educativas y sociales. De manera primaria se reflexiona sobre los riesgos potenciales que enfrentan los niños con algún déficit sensorial, se realiza una revisión de las diferencias y similitudes en las capacidades cognoscitivas de los infantes con déficit sensorial en comparación con los niños sin déficit sensorial, así como la consideración de algunos aspectos fundamentales en el trabajo profesional con niños con déficit sensorial. Es notorio el análisis en torno a las habilidades preservadas y las herramientas compensatorias, ya que éstas permiten entender la lógica del desarrollo de estos niños y no sólo los aspectos deficitarios. El razonamiento en torno a la prevención es fundamental para entender los distintos actores implicados, mientras que la reflexión acerca de la evaluación nos permite entender la serie de dificultades y limitaciones que existen alrededor de este proceso. Los planteamientos relacionados a la inserción y la intervención nos invitan a repensar la labor hasta ahora desempeñada y cuáles son sus implicaciones institucionales, profesionales, éticas y sobre todo en la vida de quienes tienen algún déficit sensorial.

En el octavo capítulo se presenta una descripción general del proceso de aprendizaje en niños con Necesidades Educativas Especiales, empezando por un breve análisis histórico en torno a este concepto. Alejandro Martínez hace uso de este análisis histórico para enfatizar la manera en que actualmente concebimos a la necesidad educativa como en abstracto, mientras que nos propone gradualmente no sólo una reconceptualización, sino que a partir de ella se genere una nueva forma de abordar las dificultades que de manera general presentan los niños con alguna necesidad educativa, desde el ámbito escolar, hasta otros más amplios. Este análisis muestra, al igual que otros artículos de este libro, una perspectiva teórica desde el enfoque histórico-cultural. El autor nos invita a realizar muchas consideraciones alrededor del diagnóstico, la valoración cualitativa y la manera en cómo se han planteado algunos programas de intervención para entenderlos dentro de un esquema secuencial que sólo está fragmentado para fines institu-

cionales, pero que desde el inicio puede potenciar las zonas de desarrollo próximo.

El noveno capítulo, acerca de las actividades formativas de conceptos numéricos básicos ante Necesidades Educativas Especiales, está estructurado en dos momentos, el primero sobre algunas consideraciones teóricas y el segundo sobre una propuesta de actividades escolares en torno a este tema. Para este capítulo, Gerardo Ortiz y Elizabeth Mandujano realizan algunas consideraciones teóricas generales de los conceptos numéricos desde la perspectiva de la teoría de la actividad, emanada del enfoque histórico-cultural, a partir de la cual plantean la importancia de analizar los procesos lógicos, simbólicos y operacionales del número, para así definir la orientación de la propuesta de intervención. Esta propuesta la sustentan en un método de formación por etapas de las acciones mentales que básicamente comprende: **1.** Una base orientadora de la acción, **2.** Un plano material, materializado y/o gráfico, **3.** Un plano verbal externo y **4.** Un plano verbal interno. Es posible observar que la propuesta formativa cumple con estos niveles y resulta una buena alternativa para el diseño de programas.

El décimo capítulo de este libro plantea un tema crucial y desafortunadamente poco abordado desde la educación especial que es el de la prevención del abuso sexual, considerando la amplia vulnerabilidad de muchos niños con Necesidades Educativas Especiales. Es entonces que este capítulo cierra esta obra de una manera crítica; Ricardo García nos invita a reflexionar acerca de un problema frecuente y que muchas veces no trasciende, además brinda un sinfín de herramientas teórico-conceptuales y metodológicas para analizarlo. El autor nos compromete a pensar que este libro es tan sólo un breve bosquejo de algunas alternativas, pero que hay muchos obstáculos por vencer y muchas aristas que abordar en torno a las Necesidades Educativas Especiales.

Los autores esperamos que este libro resulte de utilidad a nivel teórico, práctico y sobre todo, que sea una herramienta de reflexión para considerar otros sentidos y otras orientaciones en torno a las

Necesidades Educativas Especiales a la luz de la transdisciplinariedad creciente entre la educación especial y la neuropsicología infantil, con el fin de que cada lector saque sus propias conclusiones en torno a lo que se ha denominado *integración educativa*.

REFERENCIAS

LIBROS

- Anokhin, P. (1987). *Psicología y filosofía de la ciencia*. México: Trillas.
- Bertalanffy, L. von (2004). *Teoría general de los sistemas*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Leontiev, A. N. (1978). *Actividad, conciencia y personalidad*. Argentina: Ediciones Ciencias del Hombre.
- Leontiev, A. N. (1994). *Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil, en Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. Brazil: Icone.
- Luria, A. (1966). *El papel del lenguaje en el desarrollo de la conducta*. Argentina: Tekné.
- Luria, A. (1982). *Introducción evolucionista a la psicología* (3ª ed.). España: Fontanella.
- Luria, A. (1984a). *El cerebro en acción*. España: Martínez Roca.
- Luria, A. (1984b). *Lenguaje y comportamiento* (3ª ed.). España: Fundamentos.
- Luria, A. (1994) A psicología experimental e o desenvolvimento infantil. En Luria, A.; Vygotsky, L.; Leontiev, A. N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. Brazil: Icone.
- Pávlov, I. (1958). *Couvres Choisies*. Moscou: Editions en langues étrangères.
- Portellano, J. A. (2007). *Neuropsicología infantil*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Smirnov, A. A., Rubinstein, S. L., Leontiev, A. N. & Tieplov B. M. (1997). *Psicología*. México: Grijalbo.
- Vygotsky, L. (1975). *Thought and Language*. USA: Massachusetts Institute of Technology.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes*. USA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. (1995). *Obras escogidas*. España: Aprendizaje Visor.

PERIÓDICOS Y REVISTAS

- Poliakov, Iu. (1997). Clinical Psychology: Status and Problems. *Journal of Russian and East European Psychology*, 35 (5), 13-21.

CAPÍTULO I

IDENTIDAD Y FUNCIONALIDAD EN EL NIÑO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Gerardo Ortiz Moncada¹

*La noción predominante de salud mental ha estado sometida a
los vaivenes históricos del desarrollo humano y, por ende,
ha sido determinada por paradigmas epocales y culturales.
Merced a ello encontramos que su significado suele estar
sujeto a interpretaciones diversas, según contextos
y/o marcos de referencia.*

Ornelas, 2008.

La construcción de la noción de Necesidad Educativa Especial (NEE) se ha llevado a cabo desde distintos ámbitos y perspectivas, tomando un papel sobresaliente el discurso cientificista del educador especial y del psicólogo, en el cual se pondera lo patológico como aquello de mayor relevancia e impacto, hasta consagrarse como el objeto de estudio en estas disciplinas. Esta perspectiva corta tajantemente el acercamiento y posible conocimiento del otro, parciali-

¹ Profesor de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 095 Azcapotzalco. Maestro en Diagnóstico y rehabilitación neuropsicológica.

zando la determinación multirreferencial de la otredad y dejando en entredicho los procesos de ciudadanización, integración educativa, inclusión social y otras propuestas institucionales de equidad recubiertas por la discriminación y segregación. Lo anterior marca la exclusión entre pares a partir del desconocimiento de la diversidad, el miedo a la Necesidad Educativa Especial (como si fuese algo contagioso), el temor a vivirlo de cerca y sobre todo por una cosmovisión orientada a la apreciación de sólo lo superficial en torno a este hecho.

En el presente capítulo se abre la discusión para poder plantear algunas premisas que brinden elementos teórico-metodológicos en torno a la identidad que desarrolla el infante diagnosticado con alguna NEE como condición de un trastorno del desarrollo, a partir de su historia de vida, así como de la lógica funcional en el establecimiento de relaciones con otras personas y de éstas con él a partir de las alternativas de acción y de actividades propias del contexto histórico-cultural en el que se encuentra inmerso.

Es entonces que la generación de la identidad de un infante con alguna NEE remite a un sinfín de cuestionamientos acerca de cómo debemos entender su funcionamiento cognoscitivo, si este funcionamiento parte de evaluaciones externas al sujeto o si se determina por la vida práctica del mismo. Desde la arista histórico-cultural, la funcionalidad propia del infante con alguna NEE, como condición de un trastorno del desarrollo, se determina gradualmente por la capacidad de orientar consciente e inconscientemente el curso de su actividad, esto implica el reconocimiento explícito y/o implícito del fin hacia el que se dirige su actividad. De tal manera, se concibe que el curso funcional ante alguna NEE está determinado por la orientación de sus acciones, lo cual podría implicar el reconocimiento gradual de las habilidades y capacidades personales para: *a)* identificar las propias necesidades y motivos que promueven la actividad y *b)* enfocar su subjetividad y sus acciones a la satisfacción y establecimiento de nuevas necesidades y motivos de actividad. Esto entendido como práctica de vida y no a partir del reporte verbal que

dé cuenta de ello, ya que a partir de este último podría reducirse a la exclusividad de la racionalidad de la NEE.

En este sentido tanto el *performance* en el medio interno y externo de acción se consideran parámetros al momento de establecer el concepto de funcionalidad ¿Cómo? Es posible considerar que la funcionalidad del infante con alguna NEE parte de la posibilidad que tiene el individuo de que a través de la formación de su identidad, el menor pueda orientar su comportamiento al establecimiento y solución de motivos de actividad (tanto individual como en sistemas de actividad social) que no sólo parten de lo cultural externo, sino que tienen la posibilidad de ser creados por los propios valores, deseos e intereses de acuerdo a su nivel de desarrollo.

Al analizar la historia, la evolución de los paradigmas en torno a la salud mental ha enfrentado tan sólo una transmutación de categorías al modificar la noción de *locura* por la de *enfermedad mental* y ésta se ha insertado en la noción de educativa especial. Sin embargo, el abordaje desde distintas disciplinas y muy variadas perspectivas teóricas ha diversificado y precisado la comprensión de esta noción. Es entonces que es posible identificar aproximaciones científicas como la psiquiatría, la neurología, la educación especial y la neuropsicología.

A pesar de los grandes avances en torno a la educación especial y uno de sus principales objetos de estudio que es la NEE, es posible observar que la población no recibe la información necesaria sobre estos avances, lo cual mantiene el predominio de la noción de *retraso mental* como una representación unívoca. Esta forma de representar la NEE se empieza a desarrollar desde la infancia (De-Rosa, 1987) y se manifiesta de distinta manera en dependencia al contexto geográfico y cultural (Defromont y Roelandt, 2003).

Si bien las representaciones sociales facilitan el ordenamiento y sentido de nuestras creencias, opiniones y concepciones del mundo, además de determinar nuestro comportamiento (Moscovici, 1984), también es cierto que estas representaciones llevadas a la práctica no favorecen lo diferente, dejándolo en condiciones de desigualdad

como en el caso de los niños con alguna NEE. Esta condición de desigualdad ha conducido diversas formas de exclusión, estigmatización y hasta categorizaciones cargadas de juicios morales, lo cual determina sus condiciones de vida y su propia identidad.

Todos estos aspectos de estigmatización denotan la concepción negativa que se tiene del ser humano al referir la discapacidad o impedimento como las condiciones de identificación de la persona. Esta concepción implica la caracterización de la NEE como una condición culturalmente inferior (Goffman, 1963). Ante esta postura, a las personas con alguna NEE se les niega en ocasiones el acceso a ciertos derechos humanos, como es la justicia legal (Bénézec, 2009), el acceso a servicios de salud, entre otros. Esta estigmatización además limita la generación de la identidad propia, soslayándola a la otredad como único determinante, a través de la inducción de miedo y por lo tanto rechazo. Las características atribuidas causan vergüenza, culpa y sentimientos de inferioridad entre las personas con alguna NEE y/o en sus familiares.

Esta estigmatización se ha estereotipado e implica la atribución de un cierto valor social distinto a quienes tienen alguna NEE, debida en parte a la función que puedan desempeñar en el contexto en el que se encuentran (Keusch, 2006).

Existen diversos estudios (Atkinson, 1989; Link, Struening, Nee-se-Todd, Asmussen, Phelan, 2001; Pinfold, Byrne, Toulmin, 2005; Sartorius 2002) que abordan el impacto negativo que pueden tener de las representaciones estigmatizadoras en torno a la NEE, esto impacta la calidad de vida, la autoestima, el ajuste social, el seguimiento del tratamiento (de educación especial y/o psicológico) e incluso la mejora en términos clínicos. Cuando este estigma proviene primariamente de la familia, la respuesta ante la aparición de trastornos tempranos (como en el caso del autismo y otros trastornos generalizados del desarrollo) se ve mermada, obstaculizando con ello la atención adecuada requerida.

Resulta entonces necesario estudiar estos procesos de estigmatización, discriminación y juicio moral en torno a la NEE, procurando

comprender la manera en cómo la población actúa y las actitudes que genera respecto a este fenómeno, con el fin de implementar programas educativos y de asesoramiento para la población.

Entonces, la importancia de un estudio de este tipo se extiende más allá del ámbito del educador especial y del psicólogo. En México, particularmente, se requiere generar espacios de discusión que luchen en contra del estigma asociado a la NEE. Dentro de los primeros retos está el de analizar cuáles son los factores que intervienen en esta concepción de la NEE y cómo permean el desarrollo de la identidad de las personas (particularmente de niños en la escuela) con este tipo de requerimientos.

El primer aspecto a ser considerado es la ignorancia e incomprensión que se ha generado a lo largo de la historia hacia la NEE, ya que carecemos de información y aún más de contacto al respecto. En la medida que la población está más informada, es posible tener una mayor comprensión de este fenómeno, así como una mejor concepción y respeto a las condiciones de vida de las personas con alguna NEE (Penn *et al.*, 1999).

Otro aspecto que merece ser estudiado es el proceso de institucionalización de la NEE, ya que históricamente el concepto de NEE ha derivado desde la locura, la discapacidad mental hasta el retraso mental (Zeigárnik, 1981). Sin embargo, esto sólo ha implicado una transmutación de la categoría, sin que ello implique una mayor comprensión de los aspectos funcionales de la enfermedad. Es posible observar que este proceso de institucionalización se vea fortalecido por diversas disciplinas que abordan uno u otro aspecto relacionado con la NEE; esto es, la psicología, la educación especial, la neuropsicología, etcétera. Estas disciplinas pueden tener en común el abordaje de las Necesidades Educativas Especiales, aunque en distintos niveles orgánicos y bajo distintas condiciones terapéuticas. Este abordaje común tiende a patologizar su práctica ya sea clínica o educativa, esto es la patología es el elemento primario de análisis lo cual generalmente conlleva el descuido de los mecanismos de compensación de la misma situación de la persona, aunado

a la falta de interés por la lógica funcional en sus actividades culturales, sociales, históricas, debido primordialmente a la parcialización del ser humano en esferas como la cognoscitiva por un lado y la afectiva-emocional por el otro.

Este proceso de institucionalización científicista deriva en otro aspecto que debe ser estudiado: la manera en la cual se ha generado y llevado a la práctica una concepción social en torno a la NEE a partir de una minimización de su importancia y sus implicaciones culturales. En este sentido es posible observar que se estigmatiza al niño con una NEE como un individuo incapaz de relacionarse social y afectivamente, se ridiculizan sus capacidades, se margina en los ámbitos escolares, laborales, familiares, etcétera. El pobre manejo institucional determina esta concepción socialmente construida y de manera inversa, este nivel de representación social nutre el *avance* científicista institucionalizando lo posiblemente patológico como la unidad de análisis prioritaria para el abordaje en el esquema de la integración educativa.

Cabe destacar que dentro de estos tres aspectos referidos (la conceptualización, la institucionalización y la práctica social en general), existen distintos niveles ante la distinción científica y empírica de la NEE (Marchais, 2002); no se margina tanto a la persona con alguna NEE cuya modificación conductual no es tan evidente como en el caso de un accidente cerebrovascular con secuelas cognoscitivas transitorias, como en los casos de trastornos crónicos y generalizados del desarrollo como los casos de autismo profundo o en los casos de esquizofrenia, siendo esta última la que mayor estigmas y rechazo genera (Angermeyer, Schulze, 2001).

A partir de lo anterior es posible observar que se requiere generar espacios de discusión acerca de cómo se genera la identidad del niño con alguna NEE a partir de los tres aspectos arriba expuestos. Para lo cual es importante considerar las creencias que los menores tienen respecto a la NEE en general, asimismo las ideas que tienen en torno a su propia condición (en caso de ser conscientes de ella) y cómo perciben la actuación de quienes los rodean. Además es

importante conocer la forma en cómo se concibe este fenómeno en los familiares y cuidadores, ya que se requiere analizar la manera en cómo se vive la NEE de manera conjunta.

En este orden de ideas, es posible esperar que este conocimiento sobre la NEE, por parte del niño y sus allegados, tenga un efecto estigmatizante en la representación social en torno a ella. Así, la conformación de la identidad se puede ver determinada tanto por la aceptación del estigma, como por el miedo a ser estigmatizados.

Las condiciones arriba referidas permiten establecer que en las disciplinas que se encargan de este abordaje y en la población en general tan sólo se maneja la dicotomía *normal-patológico*, sin claridad de ésta y menos aún de la posibilidad de analizar tres dicotomías básicas y la integración de las mismas. Éstas son normal-anormal, patológico-nopatológico y funcional-disfuncional. La primera refiere a caracteres estadísticos en el sentido del establecimiento de parámetros mentales, comportamentales, sociales, culturales, morales, etcétera, sin embargo, el hecho de que alguien salga de la norma, no lo hace necesariamente patológico.

La segunda dicotomía de lo patológico y lo nopatológico está determinada por criterios diagnósticos de diversas disciplinas y aproximaciones científicas y científicas; sin embargo, el dato clínico puede ser interpretado como un signo o un síntoma de alguna enfermedad, mas no se lee como una cualidad compensatoria del organismo en búsqueda de equilibrio y salud. La tercera obliga a enmarcar las relaciones con las otras dos; esto es, si bien puede haber condiciones *normales* y *no patológicas* en una persona, la exigencia social y cultural determina que esas cualidades resulten funcionales en el marco de la situación en la que se ubican; lo cual implica que cada NEE en sí misma cuenta con un nivel de disfuncionalidad propia del cuadro y con un nivel de funcionalidad para el organismo, en el caso de la NEE, esta funcionalidad se determina a partir de sus posibilidades de vida y las esferas culturales en las que se desempeñe.

En otras palabras, no basta con diagnosticar la NEE y que la persona cree o modifique su identidad a partir de ello, es necesario

apreciar que la NEE es una condición (probablemente muy adversa), que no tendría que ser estigmatizada, sino valorada en términos de lo que le sucede a la persona y de lo que puede hacer en su entorno cultural, social, político, interpersonal, etcétera.

Es importante entonces analizar hasta qué punto estas dicotomías determinan la conformación de la identidad del niño con alguna NEE, considerando la percepción social que de ello se tenga. De acuerdo con Leontiev (1967, 1978, 1994 y 2005), la formación de la identidad debe entenderse como la apropiación de experiencias culturales, apropiación en la cual el sujeto crea el medio psicológico y de representación social desde el que se formará el establecimiento de relaciones. En este sentido, la identidad es una capacidad del ser humano de responder a las exigencias que la vida social y personal le imponen a partir del autoconocimiento, del conocimiento de los otros y del reconocimiento de la posibilidad de ser pensado y concebido por los otros, por ello, la manera en que la persona se orienta activamente en contexto será el eje principal, a partir del cual se conciba el proceso de ciudadanización, permeado por la concepción que se tenga ante la NEE y la ausencia de ésta por parte de quien la tiene o la padece (en términos de una concepción social) así como de sus allegados.

Resulta importante destacar que la generación de la propia identidad incluye su papel como determinante de la normalidad del comportamiento a partir de su subjetividad y las diferencias individuales como elementos importantes, con respecto a la satisfacción de su sistema de necesidades, lo cual conlleva hablar de la funcionalidad ante la NEE. Para lo cual se puede mencionar que una vez que el sujeto se ha formado como personalidad, el medio interno, desde el que evalúa y analiza el contexto, es clave para entender el concepto de funcionalidad en la práctica. Al mencionar las nociones anteriores de normalidad es posible poner de manifiesto que no basta con plantear que el medio externo (en términos de una determinación social absoluta o en términos de considerar como medida el comportamiento) dicta los parámetros y la construcción

social de una supuesta *normalidad* y menos aún cuando en el diagnóstico de NEE ha construido un esquema de discapacidad y de exclusión social; por ende, es importante analizar cuáles son los indicadores del desarrollo de la propia identidad del niño a partir de sus prácticas de vida y no solamente a partir de un esquema de expectativas sociales.

La actividad cultural que mantiene el niño con alguna NEE será responsable de que él se forme con determinadas características de personalidad sin embargo, debemos recordar que la estructura y contenido de la subjetividad obedece a los mecanismos de generación de la propia identidad dependiente de las formas de acción culturalmente elaboradas. Este proceso de generación de la identidad no se reduce a fotocopiar en la mente las distintas formas de actividad; sino que construye las cualidades de las relaciones sociales en las que se desenvuelve y a partir de ello particulariza esta identidad, generando a su vez la posibilidad de orientar su personalidad, así como su comportamiento hacia la consecución de necesidades personales, ya sea en una condición de sanidad o de salud mental o en una condición de NEE, concibiendo el cómo la persona –a partir del trabajo sistémico de sus esferas social, cultural, afectiva, cognoscitiva y volitiva– realiza las actividades de su vida práctica.

El concepto de funcionalidad y disfuncionalidad ante la NEE que aquí se plantea, toma como referente a la actividad cultural que el niño mantiene; por tanto las alteraciones de actividad se consideran factores de posible disfuncionalidad, la cual mantiene siempre una lógica funcional propia. Galperin (1992, p. 56) enfatiza al respecto:

El comportamiento más importante y difícil es aquel involucrado en adquirir una orientación correcta en circunstancias que requieren acción y entonces la orientación adecuada de las propias acciones.

Es bien sabido que la gente a menudo no hace esto de la mejor manera o de manera completamente incorrecta, y que la mayoría de sus fallas e infortunios se originan de ello. La inhabilidad para orientarse a sí mismo correctamente ante las circunstancias, aun si son las condiciones de una

tarea teórica o una situación que amenaza la vida, pesa en la gente como su “destino”. La gente busca aprender cómo, a través del uso de hábitos, puede comportarse en situaciones inesperadas y extremas.

Un comportamiento tan complejo como el descrito requiere que el niño con alguna NEE actúe como un sistema en donde cada elemento del mismo es importante en la satisfacción de sus necesidades, con una amplia posibilidad de acción social. En este sentido, Zeigárnik (1981) menciona que una de las manifestaciones más claras de la alteración de la persona con alguna NEE consiste en la modificación del subcontrol del comportamiento, en la falta del sentido crítico sobre el comportamiento, en dependencia de las múltiples relaciones sociales. La alteración del sentido crítico puede adoptar distintas formas y manifestarse en la estructura de distintos procesos. Puede manifestarse en la valoración equivocada de su identidad y sus actos, puede manifestarse en la falta de crítica en relación con sus vivencias psicopatológicas, lo cual modifica la apropiación y el uso de las formas de actuar culturalmente requeridas.

Entonces resulta indispensable considerar los diversos aspectos de la dinámica social ante la NEE, ya que sólo así podremos atender las diferencias individuales (Khomskaia, 1997) que, a su vez, nos permitirán considerar a la persona como tal y no a una patología animada, lo cual implica una serie de consideraciones axiológicas respecto al propósito y viabilidad de la construcción de un cuerpo teórico que permita entender no sólo los posibles estados mentales alterados, las patologías y las anomalías del desarrollo, sino además la restauración de la actividad mental, su funcionalidad, y los estados normales de las condiciones particulares de cada persona que vive en una cultura la cual lo determina e inversamente él determina en un sentido dialéctico (Zeigárnik, *op. cit.*; Poliakov, 1997)

En conclusión, la lógica funcional del infante con alguna NEE se determina por la capacidad que tiene ésta de fomentar el desarrollo del individuo consigo mismo y con el medio social que le rodea. Su funcionalidad facilita la vida del ser humano en sociedad

y promueve la individualización constante del sujeto, esto es, que partiendo de sus propias posturas, el hombre crea formas de vida desde las que puede analizar su contexto, en suma, la funcionalidad se representa por una unidad dialéctica entre el medio interno y externo del individuo, en la cual, la NEE sólo es un indicador de condiciones de vida distintas al grueso poblacional, mas no el parámetro que determine su posible “inclusión” o “integración”.

Estas dos últimas nociones resultan ser excluyentes en sí mismas al pretender establecer un esquema de lo integrado y la permisibilidad de lo integrable; la verdadera integración se gesta a partir de la convivencia constante entre sujetos con las más variadas características sexuales, culturales, lingüísticas, físicas y, para el caso de esta propuesta, de lógicas funcionales distintas a partir de la existencia o no de alguna NEE, en la conformación de la propia identidad.

REFERENCIAS

LIBROS

- Goffman, E. (1963). *Stigma: notes on the management of spoiled identity*. New York: Simon and Schuster.
- Keusch, G. T., Wilentz, J., Kleinman, A. (2006) Stigma and global Health: developing a research agenda. *Lancet*, 367, 525-7.
- Leontiev, A. N. (1967). *El hombre y la cultura*. México: Grijalbo.
- Leontiev, A. N. (1978). *Actividad, conciencia y personalidad*. Argentina: Ediciones Ciencias del Hombre.
- Leontiev, A. N. (1994, p. 59-84). Uma contribuição à teoria do desenvolvimento da psique infantil, en Luria, A.; Vygotsky, L.; Leontiev, A. N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. Brazil: Icone.
- Marchais, P. (2002). De l'esprit et des modes de classification en psychiatrie. *Ann Méd Psychol* 2002, 160, 247-52.
- Moscovici S. (1984). *Psychologie sociale*. París: PUF.
- Ornelas, A. (2008). Hermenéutica educativa de la salud mental, en Primero, L. (coord.) *La hermenéutica educativa de la salud mental*. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Zeigárnik, B. (1981). *Psicopatología*. España: Akal.

PERIÓDICOS Y REVISTAS

- Angermeyer MC, Schulze B. (2001). Reinforcing stereotypes: how the focus on forensic cases in news reporting may influence public attitudes toward the mentally ill. *Int J Law Psychiatry*, 24 (4-5), 469-86.
- Atkinson, J. M. (1989). To tell or not to tell the diagnosis of schizophrenia. *J Med Ethics*, 15 (1), 21-4.
- Bénézech, M., Pham, T., Le Bihan, P. (2009) Les nouvelles dispositions concernant les criminels malades mentaux dans la loi du 25 février 2008 relative à la rétention de sûreté et à la déclaration d'irresponsabilité pénale pour cause de trouble mental: une nécessaire évaluation du risque criminel. *Annales Médico-Psychologiques* 167, 39-50.
- Defromont, L, Roelandt, J. L. (2003). Les représentations sociales du 'fou', du 'malade mental' et du 'dépressif'. *Inf Psychiatr*, 79 (10), 887-94.
- Galperin, P. (1992). The Problem of Activity in Soviet Psychology. *Journal of East European Psychology*, 30 (4), 37-59.
- Khomskaia, E. (1997). The Neuropsychology of Individual Differences. *Journal of Russian and East European Psychology*, 35 (5), 22-34.
- Leontiev, A. N. (2005). The Genesis of Activity. *Journal of Russian and East European Psychology*, 43 (4), 58-71.
- Link BG, Struening EL, Neese-Todd S, Asmussen S, Phelan JC. (2001). Stigma as a barrier to recovery: the consequences of stigma for the self-esteem of people with mental illnesses. *Psychiatr Serv*, 52 (12), 1621-6.
- Penn DL, Kommana S, Mansfield M, Link BG. (1999). Dispelling the stigma of schizophrenia: II. The impact of information on dangerousness. *Schizophr Bull*, 25 (3), 437-46.
- Pinfold V, Byrne P, Toulmin H. (2005). Challenging stigma and discrimination in communities: a focus group study identifying UK mental health services users main campaign priorities. *Int J Soc Psychiatry*, 51 (2), 128-38.
- Poliakov, Iu. (1997). Clinical Psychology: Status and Problems. *Journal of Russian and East European Psychology*, 35 (5), 13-21.
- Sartorius N. (2002). Iatrogenic stigma of mental illness. *BMJ*, 324 (7352), 1470-1.

CAPÍTULO II

EL JUEGO COMO MEDIADOR DEL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Silvia Chávez Venegas¹ y Felipe Cruz Pérez²

*Lo único que sabe el niño es vivir su infancia.
Conocerla corresponde al adulto, pero ¿qué es
lo que va a predominar en este conocimiento,
el punto de vista del adulto o el del niño?*

Henri Wallon (1968)

Con frecuencia escuchamos hablar del juego en distintos ámbitos, desde la cotidianidad de la convivencia con los otros hasta el discurso estructurado de la comunidad científica. El uso popular de este término nos podría hacer pensar que existe un consenso al momento de denominar o referir a una actividad como juego;

¹ Licenciada en Psicología por la Universidad de Guadalajara; estudiante de la Maestría en Psicología con residencia en neuropsicología clínica, UNAM. Colaboradora del Laboratorio de cognición y desarrollo de la Facultad de Psicología de la UNAM. Asesora de la Subsecretaría de Educación Media Superior, SEP.

² Doctor en Psicología por el Instituto Lomonosov de Moscú. Responsable académico de la Maestría en Psicología con residencia en neuropsicología clínica, Facultad de Psicología-UNAM y coordinador del Laboratorio de cognición y desarrollo de la Facultad de Psicología de la UNAM.

lo interesante de esta situación radica en que, no obstante su uso frecuente y aceptación al hablar del juego se da pie a un sinnúmero de nociones que parecieran contribuir a su sobreentendimiento llegando a utilizarlo arbitrariamente para referir una gran variedad de formas de actividad relacionadas con nociones de placer, fantasía, libertad, funciones, temas, representaciones, estética, regularidad, etcétera que nos hacen ubicar al juego en el arte o en otras formas culturales como los rituales y cultos, llegando a filtrarse a fenómenos de competición como la guerra.

De igual forma nos puede ubicar en la actividad del niño pero nos percatamos que en el adulto también se dan estas formas que se engloban como juego. Tanto el niño como las personas mayores desarrollan una gran variedad de actividades. Dentro de éstas podemos ubicar al juego, el adulto no está exento de inmiscuirse en este tipo de actividad, no existen exclusividades. El niño juega y el adulto también, sin embargo para el niño esta actividad representa una de las formas en la que prioritariamente se relaciona con el entorno y contribuye a su desarrollo.

Adentrarse en el análisis del juego puede llevarnos a distintas situaciones en las que la dificultad referida a la poca claridad en la noción misma, la aceptación del término y las dificultades para su conceptualización nos conduzcan a preguntar: ¿Por qué estudiar el juego o los juegos? Para ello es necesario plantearnos el estudio no sólo del juego en sí mismo, sino de la actividad humana que parece ser el común denominador de todas las aproximaciones que se han realizado al respecto.

A lo largo de este capítulo se abordan diversos aspectos del juego como: las dificultades de conceptualización, las diferentes formas de aproximación a su estudio, sus implicaciones para el desarrollo psicológico del niño y el desarrollo de la actividad.

LA ACTIVIDAD DEL JUEGO: ¿CONSTRUCTO O MEDIO?

La palabra juego representa distintas concepciones, para los griegos antiguos significaba las acciones propias de los niños, para los hebreos correspondía al concepto de broma y risa, entre los romanos significaba alegría, para los germanos el juego se asemejaba al movimiento ligero y suave como el del péndulo que producía un gran placer (Petrovski, 1985). Posteriormente se utilizó la palabra juego para referir a una gran variedad de acciones que no requerían de trabajo arduo y que proporcionaban placer y alegría a quienes las realizaban lo que originó que un gran número de actividades fueran englobadas como juegos.

Para Shiller (1793) el juego es un placer relacionado con las manifestaciones del exceso de energía, es una actividad estética y el exceso de energía es sólo una condición de la existencia de placer estético que éste proporciona; la recreación es uno de sus beneficios, siendo el elemento principal el placer y el sentimiento de libertad. La noción de placer que este autor introduce para el análisis del juego y la actividad estética fue crucial para investigaciones ulteriores.

Spencer (1861) sostiene que el juego es un medio para liberar el exceso de energía infantil mediante el movimiento, considera que hay un rasgo común que vincula las actividades denominadas juegos a las actividades estéticas, y es que ni unas ni las otras intervienen directamente en los procesos vitales. Este autor también establece que la única diferencia entre juego y actividad estética está en que en el primero se manifiestan aptitudes inferiores y en la segunda las superiores.

Lazarus (1883) propone que después de haber consumido las energías el juego viene a ser la actividad recuperadora y de descanso; para Groos (1916, 1899, 1902) el juego es un pre-entrenamiento de las actividades futuras del niño y no es un simple desahogo; Hall (1904) considera que en el juego se reproducen formas primitivas de la especie y que sus contenidos corresponden a actividades ancestra-

les; Claparède (1932) considera que el niño, con el juego, persigue fines ficticios en el mundo del “como si”. El juego brinda al niño la oportunidad de obtener compensaciones, que la realidad le niega.

Kohnstam (en Navarro, 2002) piensa que el mundo del juego ofrece al niño la ocasión de vivenciar que todas las cosas y objetos pueden transformarse a su placer. W. Wundt (en Navarro, 2002) en su estudio del arte no aborda propiamente el juego pero realiza algunos aportes de crucial importancia para una teoría general del juego. Lo considera como placer pero difiere de los otros autores en que hace énfasis en el origen sociohistórico del juego específicamente del hombre. Para Kohnstam, el juego nace del trabajo. No hay un solo juego que no tenga su prototipo en una forma de trabajo serio que siempre le precedió en el tiempo y en la existencia misma.

Como es evidente no se tiene una definición unánime; encontramos que se denomina como juego a la manipulación infantil de juguetes temáticos hasta las representaciones trágicas en las obras de teatro (Elkonin, 1980). Esta falta de consenso y la dificultad para delimitar las actividades que lo integran nos hacen referencia a que estamos ante un tema en el cual se encuentran implicadas distintas disciplinas científicas y el sentido común; esto se expresa en que es utilizado en diferentes ámbitos con diversas connotaciones. En las definiciones de diferentes disciplinas científicas y en las variadas formas de conceptualizarlo de una cultura a otra encontramos un amplio espectro de fenómenos entre los cuales pareciera no existir una regularidad o constancia. Sin embargo, la constante no está en las características o funciones atribuidas al juego, sino en el referente inicial atribuido a todas ellas, es decir, a la actividad humana.

Pareciera que del juego no se puede hablar en abstracto. Todas las menciones de la actividad del juego son objetivas, tienen un referente en la actividad con los objetos, con el mundo exterior y siempre van dirigidas a algo. De esa realidad externa o mundo objetivo el sujeto se va apropiando mediante transformaciones que recrean la representación del objeto y le dan un carácter mediacional, el sujeto transforma los objetos y éstos lo transforman a él.

La noción de actividad nos posibilita estudiar al juego desde la construcción del acto y no desde el fenómeno ya dado. Esto cambia la perspectiva: del estudio del constructo a la investigación de los medios de desarrollo. Por lo tanto no es propiamente el juego el que se analiza sino las actividades que se desarrolla en él, es decir los actos que se realizan a partir de una consigna dada y de las condiciones que se establecen.

Aproximarnos al juego como actividad permite identificar elementos referentes a la formación de procesos; nos sensibiliza a la observación de una serie de acciones previas a la solución (cumplimiento de la consigna). Por el contrario si nos focalizamos solamente en el resultado último, nos perdemos la riqueza de la formación de dicha solución, nos quedamos ciegos a todas las hipótesis de construcción del acto, mediada por la actividad del pensamiento y de las habilidades.

¿CÓMO APROXIMARNOS AL ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD DEL JUEGO?

Ahora bien, llegando a este punto, podemos considerar algunos modos de estudiar la actividad del juego. Dependiendo de los objetivos del análisis.

1. Plantear un análisis funcional de las formas desarrolladas del juego y distinguir sus características específicas.
2. Centrar el análisis y descripción del desarrollo de los elementos de captación del juego por parte del niño.
3. Abordar el estudio del juego como método didáctico.
4. Abordar su papel como instrumento facilitador del desarrollo.

De acuerdo con lo que hemos planteado en líneas anteriores, el juego se desarrolla como una forma particular de actividad o actividades, que garantiza la asimilación de contenidos variados, el desarrollo de habilidades, la consolidación de dominios y la modificación de esquemas mentales.

El análisis puede partir de la identificación de sus regularidades, esto es de la noción de que aquello que analizamos es la situación de juego (modificación de los esquemas cognitivos, formación de dominios) y no *el juego en sí mismo*. Esto nos permite incluir no sólo al sujeto que se encuentra en la situación de juego, sino también al que realiza el análisis de esa actividad. Incorporando a dicho análisis nociones fundamentales que desde la perspectiva del análisis funcional no se consideran como aspectos centrales: la posibilidad de suspender las características propias del objeto y atribuirle las de otros (suspensión semiótica), la mediación, el desarrollo de la noción de que el sujeto mismo es quien desarrolla sus acciones (agentividad), como un modo de superación del animismo y el centramiento, propios de los estadios anteriores; la intencionalidad, los dominios, etcétera. Todo lo que nos permitirá construir otro tipo de hipótesis y planteamientos.

El estudiar desde esta perspectiva al juego, nos posibilita comprenderlo como un sistema con un desarrollo particular, con transformaciones internas y estructura propia, es decir que posee un objetivo, motivos peculiares y un sistema de acciones igualmente peculiares.

Si lo que se analiza es la actividad que se realiza en el juego, podremos plantear una significancia educativa y clínica a partir de la identificación de elementos indicadores de desarrollo, reiterando con ello la importancia del estudio del juego no como constructo sino como medio o forma de actividad que posibilita la modificación de esquemas, la interacción con el entorno y que conduce el desarrollo psíquico.

En la actividad de juego es posible identificar aspectos del desarrollo psicológico del niño y a su vez, mediante esta misma actividad, promoverlo. Por lo que la actividad de juego no es sólo algo que hay que observar, también es un medio para potenciar el desarrollo de habilidades y enriquecer los dominios.

El juego con frecuencia se ha utilizado como instrumento para el desarrollo psicológico del niño. En el caso de la coordinación

motriz se han utilizado juegos funcionales y deportivos (Damián, 2004), para algunos autores el juego contribuye a mejorar el equilibrio, la flexibilidad, el dominio y armonía de los movimientos. Se han utilizado juegos de cuantificación y ordenamiento como preparatorios para las matemáticas y como medio para que los niños descubran las operaciones (D'Agostino y Raimbault, 2004). Por otra parte, los rompecabezas o juegos de construcción como promotores de la imaginación y habilidades espaciales.

Desde esta forma de aproximación es posible identificar que los juegos frecuentemente referidos en los trabajos que pretenden potenciar aspectos del desarrollo son de construcción, juegos funcionales, juegos deportivos, juegos de mesa, etcétera y suelen ser realizados en ambientes clínicos, es decir, en el cubículo y en presencia del terapeuta, en ocasiones se incluye a otros niños, sin embargo el grupo suele no exceder los tres integrantes. Aquí el terapeuta juega un papel más directivo, es él quien propone jugar, facilita el material y establece las reglas.

ACTIVIDAD LÚDICA Y EXPLORATORIA

En diferentes estudios e investigaciones que pretenden aproximarse al juego como medio para potenciar el desarrollo es posible identificar la poca claridad o diferenciación entre las actividades referidas como juego. Encontramos algunos que incluyen actividades de manipulación de objetos, exploración, construcción, que es posible encuadrarlas en distintas formas de actividad como la lúdica, la exploratoria y de juego.

La aclaración de estas nociones resulta fundamental para saber a qué nos referimos cuando abordamos al juego como un mediador del desarrollo de la actividad. La confusión o utilización indiferenciada de estos términos radica en su cercanía conceptual, es decir, la actividad lúdica indudablemente se expresa en el juego, el juego es lúdico, pero ésta por sí misma no es la expresión del juego, no hace

al juego; de igual forma la actividad exploratoria está presente en el juego, pero no es el juego por sí sola.

Planteando un orden de complejización temporal podríamos hablar de los indicios tempranamente observables de la actividad de juego en el momento en que el niño entra en contacto con los objetos. Con el desarrollo de las coordinaciones sensomotoras fundamentales el niño se ve en la posibilidad de manipular y actuar con los objetos. Ante la vista del observador, estos encuentros se llevan a cabo sin una finalidad aparente. A partir de esta *actividad lúdica* se comienzan a percibir y discriminar cualidades que posibilitan el planteamiento de hipótesis que van siendo comprobadas a partir de la *actividad exploratoria*.

Reconociendo que hacemos un corte transversal, podemos ilustrar lo mencionado líneas arriba con el siguiente ejemplo: La maduración de los sistemas sensoriales se anticipa a la de la esfera de los movimientos de las manos (Travieso, 2005). Los sistemas sensoriales y los motores llegan a tener una vinculación en el acto de asir, en su proceso de formación se desarrollan la sensibilidad táctil específica y transformación de la mano del niño en un aparato receptor que funciona de manera ordenada (Elkonin, 1980). Las coordinaciones visuomotrices son la base del acto de asir, éstas tienen sus orígenes en el complejo de animación que se caracteriza por el movimiento del objeto, como consecuencia de haber centrado la vista en el objeto y de los movimientos aparentemente caóticos que accidentalmente tocan al objeto. La manipulación de los objetos en el primer año tiene lugar cuando en el infante aparecen las facultades de concentrarse en el objeto (examinarlo, palparlo, etcétera) y la posibilidad de los movimientos coordinados cuya regulación obedece, entre otros aspectos, a la vista.

De esta manera el acto de asir es un movimiento que responde a la excitación visual difusa de los ojos del menor desde cierta distancia, con determinado ángulo, que consiste en dirigir las manos hacia el objeto y adoptar con las palmas y los dedos cierta postura (Elkonin, 1980), su formación transcurre en la actividad conjunta

con los adultos. La importancia del acto de asir radica en que durante este proceso se forman los nexos entre la imagen visual del objeto y su magnitud, forma y distancia que son la base de la percepción tridimensional. Debido a la formación del acto de asir, la actividad orientadora y exploradora del niño adquiere una nueva forma. La orientación a lo nuevo es una forma conductual y no una simple reacción (Elkonin, 1980).

Una vez que el niño pueda tomar los objetos sus movimientos tendrán otras características, se presentan los llamados movimientos reiterativos que inician por las palmadas al objeto y conforme el niño va haciendo nuevos movimientos se hacen más variados. Simultáneamente a los movimientos reiterativos aparecen series de movimientos sueltos y diferenciados que se suceden uno después del otro. En la cadena de movimientos se insertan todos los que el niño aprende por separado. En una confirmación ontogénica de los primeros indicios de construcción de finalidades e hipótesis prolépticas con respecto al objeto, a partir de las abstracciones que logra hacer gracias a los niveles alcanzados en el desarrollo del lenguaje (hasta este momento no verbal). También en esta etapa se puede observar que el niño contempla activamente el objeto que tiene entre sus manos, esta contemplación es manifestación de movimientos reiterativos de los ojos así como lo son los de la mano con la palpación. Por lo que los movimientos reiterativos y encadenados tienen lugar en el acto de examinar el objeto.

La constante manipulación, mediante la cual comprueba las hipótesis que se ha planteado respecto al objeto, lo llevan a realizar determinadas acciones que una vez ejecutadas las continúa hasta perfeccionar su dominio. Esta ejercitación para el desarrollo de dominios nos indica la presencia de regularidades en las que el sujeto modifica sus esquemas cognoscitivos. Dichas regularidades se encuentran en relación al cumplimiento de una consigna inicial que se establece como regla es decir, existe un esquema previo que se va transformando con la actividad; para la confirmación de la regla se pueden realizar distintas formas de organización. Se pueden pre-

sentar mecanismos variables para un fin estable, es decir el cumplimiento de la consigna inicial. Es en este punto en el cual podremos ubicar el comienzo de la actividad de juego.

En la vida del niño la actividad de juego no es la única que realiza, es decir, la idea de que el juego es una actividad exclusiva dista mucho de la realidad ya que si observamos detenidamente nos percataremos que el niño no solamente juega sino que también realiza otras actividades que se enmarcan en labores escolares, recreativas, de exploración, etcétera. Sin embargo es el juego una de las actividades que prioritariamente guían el desarrollo del niño en edad preescolar, es una actividad en la que el niño se relaciona con su entorno, va construyendo su personalidad a través de la formación de motivos y su jerarquización. De las muchas formas de actividad presentes en el niño de edad preescolar son la situación imaginaria y la presencia de la regla los elementos discriminatorios de la actividad de juego.

Al referir la situación imaginaria quizá vengan a la mente nociones relacionadas con la creación de mundos fantásticos y representaciones sin referentes anclados en la realidad en los cuales el niño crea, construye a libertad un sin fin de situaciones. Si bien esta idea era ampliamente difundida en la psicología de mediados del siglo pasado es necesario profundizar más en el tema de la imaginación del niño en el juego y aclarar a qué nos referimos.

Si bien la imaginación es la creación de algo nuevo en forma ideal, es la permanente recreación de imágenes del objeto con formas nuevas, es la representación de ideas, ésta no se queda ahí. Se objetiva mediante la creación de cosas materiales o en actos prácticos del hombre, lo que nos remite a pensar que la imaginación tiene siempre como punto de partida el conocimiento, lectura e interpretación de la realidad. Entonces la imaginación en el juego se manifiesta en la creación de algo nuevo, al principio únicamente en forma ideal, en imágenes de la realidad con forma nueva, pero que se transformarán en cosas materiales o en actos prácticos (Smirnov, Rubinstein, Leontiev y Tieplov, 1960).

JUEGO DE ROLES

Una forma de juego en la que se pueden observar ciertos aspectos del desarrollo y en la que el papel del profesor o adulto no es tan directivo es el juego de roles. A través de éste, el niño realiza su deseo de participar en el mundo de los adultos, la situación imaginada requiere del seguimiento de reglas sociales; y el seguimiento de estos lineamientos es lo que le da sentimiento de satisfacción al juego. Por eso es común observar que los niños hacen constante énfasis en las reglas sociales y en la coordinación de los objetivos y la conducta con los otros. El juego de roles continuamente demanda que los niños vayan en contra del impulso inmediato. Los procesos de regulación acompañan a la internalización de las normas sociales de desarrollo de habilidades para conformar estándares, normas de internalización (Elias y Berk, 2002).

Del juego de roles se han estudiado varios aspectos; su relevancia para el desarrollo del lenguaje se refleja en estudios sobre la internalización, su uso en la estructura del pensamiento y como guía de la conducta (Berk y Winsler, 2004); para los intercambios verbales primero con los adultos y después con los pares, para el incremento del vocabulario (McCathren, Yoder, Warren, 1998) y para la riqueza en las narraciones verbales (Pancsofar y Vernon-Feagans, 2006). También se ha abordado el juego de roles en relación con el desarrollo de la personalidad, el concepto de sí mismo y del otro (Chafel, 2003), la formación de motivos y necesidades en el infante, el descentramiento o ruptura del egocentrismo cognitivo, la formación de los actos mentales y las conductas reguladas (Vieillevoeye y Nader-Grosbois, 2008), el papel del juguete didáctico, el desarrollo de habilidades sociales (Rakoczy, 2006), etcétera.

JUEGO Y DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Ya hemos planteado la posibilidad de estudiar diversos aspectos del desarrollo del niño en el contexto de la actividad de juego, la elección de unos u otros dependerá del objetivo o intereses particulares del investigador y su área de desarrollo. En la neuropsicología, la pedagogía y la educación especial puede resultar de particular interés la confirmación de una asociación entre el juego y el desarrollo de la autorregulación, que puede ser la base para diseñar intervenciones como parte de los programas de educación básica.

El tema de la autorregulación ha sido abordado desde diferentes perspectivas sobre desarrollo, por ejemplo están: la temperamental, relacional, motivacional, de la personalidad, interrelacional, cognitivo, conductual y neuropsicológico (Grolnick, McMenamy y Kurowski, 1999; González, y cols. 2001). En estos abordajes con frecuencia se incluyen en la discusión conceptos como control del yo, control motor, regulación, inhibición de conducta, subordinación de las acciones, etcétera. Si analizamos dichas aproximaciones aparentemente tan distintas podremos percatarnos que todas ellas en su discurso empatan al considerar la autorregulación como la habilidad para modificar la conducta de acuerdo con las demandas cognitivas, emocionales y sociales planteadas en situaciones específicas (Ruff y Rothbart, 1996).

La autorregulación puede ser entendida como la habilidad de monitorear y modular la cognición, la emoción y la conducta para el cumplimiento de uno o más objetivos y para adaptarse a las demandas cognitivas y sociales de una situación específica (Berger, Kofman, Livneh y Henik, 2007). Del desarrollo de la autorregulación en la infancia se han estudiado aspectos como los factores biológicos, la maduración del cerebro, las influencias del contexto, la crianza de los padres y los logros cognitivo-lingüísticos de los individuos.

El juego pocas veces es asociado a la complejización de la conducta, al desarrollo de la conducta dirigida y regulada, ya que desde

una mirada superficial no se asemeja a la compleja actividad autorregulada, sin embargo al analizarlo en el curso de su desarrollo podemos observar indicadores de la progresiva complejización de la conducta, de su subordinación a ciertos fines.

Cabe señalar que en el desarrollo de la actividad intelectual se puede observar la construcción de nuevos esquemas en el accionar del niño con los objetos, pero no toda actividad lúdica promueve la modificación de esquemas cognitivos; ésta se da únicamente cuando en una actividad se presentan determinadas reglas relacionadas con una situación imaginaria que exige una estricta subordinación de la conducta. La posibilidad de subordinar la conducta a un objetivo puede ser un referente de la formación de los actos voluntarios. Las acciones durante el juego están dirigidas al cumplimiento de un objetivo, dicho fin funge como estímulo para actuar, ya que está en correspondencia con la necesidad que se ha manifestado como tendencia o deseo, la presencia del objetivo dota a la acción de direccionalidad.

En el juego tienen un papel importante la situación imaginaria y las reglas. En la situación imaginaria el infante aprende a separar el pensamiento y la acción de los estímulos inmediatos teniendo la idea como guía de su conducta. En el juego, el fenómeno concreto pierde su poder de estímulo y el niño comienza a determinar la identidad y significado de objetos y situaciones. Con el descubrimiento de esta nueva forma de control, la tendencia del niño a reaccionar inmediatamente ante los estímulos se transforma en un foco de ideas internas y la acción impulsiva es reemplazada por la selectividad y la autorregulación.

La regla está implícita en la situación imaginaria, se desprenden de ella y no es formulada necesariamente por adelantado; los participantes se comportan según una lógica determinada, las acciones no pueden rehacerse según el deseo de un jugador, cada participante desempeña un papel que lleva en sí ciertas obligaciones y si no cumple con éstas el juego se altera. El desarrollo de las actividades de juego se manifiesta en el paso de la presencia de las reglas

ocultas en la situación imaginaria a los juegos con reglas manifiestas y situaciones imaginarias poco evidentes.

En el desarrollo de la autorregulación el juego tiene un papel muy importante, ya que la disciplina implícita en el respeto del papel y la regla exige que el niño subordine su conducta a un objetivo y que dé direccionalidad a sus actos. Para el estudio de la autorregulación observada en el juego de roles se ha planteado la identificación de varios indicadores o categorías. Entre los indicadores más comunes encontramos: el juego de rol imitativo (adoptan un rol social y lo expresan imitando su conducta), el juego de creencias (movimientos, declaraciones verbales, materiales o juguetes), interacción (verbalizaciones o gestos dirigidos hacia uno o más de los compañeros, mantenimiento del objetivo del juego), comunicación verbal; la permanencia en el periodo del juego, cuánto tiempo permanece representando su papel, uso del lenguaje, etcétera.

Estas categorías pueden ser organizadas en torno a otras más generales, que pueden dar pauta a hipotetizar sobre la conformación de ciertos procesos de dirección y organización de la actividad, dichas categorías pueden organizarse en torno a los motivos, objetivos y acciones que la conforman.

Entonces la autorregulación y su desarrollo podrán estudiarse a través del juego considerando los distintos niveles de análisis. A nivel del objetivo se puede observar el planteamiento, cambio o modificación del objetivo, planteamiento de varios objetivos, acciones vinculadas al cumplimiento del objetivo, etcétera, al respecto algunas investigaciones sugieren que los niños en los que se reporta mayor frecuencia de realización de actividades que tengan varios objetivos, específicamente el juego de roles, correlacionan fuertemente con niveles altos de autorregulación (Krafft y Berk, 1998).

Krafft y Berk realizaron investigaciones sobre la autorregulación en niños, actividades abiertas (presencia de varios objetivos) y actividades cerradas (un solo objetivo). De sus resultados se obtienen datos sugerentes a correlacionar pobres niveles de autorregulación en los niños que expresaron poca habla privada al realizar activida-

des cerradas, es decir con un solo objetivo como son los rompecabezas, la copia de modelo y el ordenamiento de dibujos.

Cabe resaltar el hecho de que el seguimiento del objetivo impuesto por el investigador en determinada situación de juego, en este caso actividades cerradas, no es lo único a analizar sino que se puede prestar atención a la variedad de hipótesis que se desprenden de un solo objetivo.

La internalización del lenguaje, su uso en la estructura del pensamiento y como guía de la conducta representan avances significativos en el desarrollo cognoscitivo (Berk y Winsler, 1995). Algunas investigaciones revelan que el juego de roles es vital para el desarrollo de varios aspectos del lenguaje (Ervin-Tripp, 1991), esto se observa en los resultados de las investigaciones que sugieren que es rico en intercambios verbales que se manifiestan con los adultos así como con otros niños (*ibidem*). Dickson y Moreton (1991) refieren que durante el juego de roles los niños de tres años de edad despliegan un discurso que corresponde a niños de cinco años de edad; otros estudios abordan las narraciones verbales de preescolares que se divierten simulando y demuestran que éstas son más elaboradas y cohesivas que la de los niños que prefieren otros tipos de juego (Pellegrini, 1982, 1985).

Con referencia a la acción se puede observar los tipos de acciones (manipulación de objeto, simulación); la relación entre ellas (acciones aisladas, repetición de acción, secuencia de acciones vinculadas), etcétera. Rakoczy (2006) desarrolló un estudio sobre la intencionalidad colectiva y el juego de roles en el cual refiere que las formas tempranas de simulación (“como si”, fingir ser) son esencialmente sociales y son adquiridas culturalmente en forma de acciones, el juego de roles puede ser considerado como una de las primeras formas ilustrativas del desarrollo de la intencionalidad colectiva en la ontogenia, que se manifiesta al tomar parte en actividades colaborativas que incluyen acciones articuladas entre sí.

Para analizar la regla se puede observar el respeto que se le da a partir de su papel, la posibilidad de realizar acciones de forma más

eficaz durante la representación de un papel, la reacción ante su ruptura, etcétera. Smith y Connolly (1985) reportan datos significativos sobre el respeto de la regla y la autorregulación en actividades de juego de roles y actividades estructuradas, en las actividades de juego los niños manifestaron una alta frecuencia de conflictos entre ellos y a la vez se mostraron mucho más eficaces para resolver situaciones sociales conflictivas en comparación con los niños sometidos a actividades estructuradas.

En conclusión, si estudiar el juego como actividad nos posibilita comprenderlo como un sistema con un desarrollo particular, con transformaciones internas y estructura propia, será posible organizar nuestras observaciones en torno a los objetivos, los motivos peculiares de actividad y su sistema de acciones igualmente peculiar. Vale la pena señalar que las categorías de análisis que pueden plantearse van más allá del sentido funcional, es decir, no se analiza el juego en el desarrollo de procesos como el lenguaje, la atención, la memoria, el control motriz, etcétera.

Se pretende abordar el proceso de conformación de la actividad, estudiar la estructura de la actividad en la que las funciones antes referidas son componentes, se insertan en ella y se pueden estudiar en dependencia del lugar que ocupan en la actividad. De esta manera, la atención y la memoria no forman actividades específicas, pero funcionan como control y actualización de las acciones respectivamente. Por lo que la investigación de la actividad de juego puede realizarse en torno al análisis de la necesidad a cuya satisfacción está dirigido y al análisis de las acciones que lo componen. Las categorías de análisis planteadas refieren a diferentes niveles como lo son el motivo, el objetivo, la acción y la regla. De esta manera se puede estudiar al juego como un proceso activo por parte del niño.

REFERENCIAS

LIBROS

- Claparède, E. (1932). *La educación Funcional*. Madrid: Cátedra.
- Elkonin, D.B. (1980). *Psicología del juego*. Madrid: Editorial Visor.
- Ervin-Tripp, S. (1991). Play in language development. In B. Scales, M. Almy, A. Nicolopoulou, S. Ervin-Tripp (eds.). *Play and the social context of development in early care and education*. New York: Teachers College Press.
- Grolnick, W. S., McMenamy, J. M., Kurowski, C. O. (1999). *Emotional Self-Regulation in Infancy and Toddlerhood*. Philadelphia.
- Groos, K. (1916). La vida espiritual del niño. En Elkonin, D.B. (1980). *Psicología del juego*. Madrid: Editorial Visor.
- Hall, S. (1904). *Adolescence*. N. York: Appleton.
- Lazarus, M. (1883). Über die Reiz des Spiel. Berlin. En Navarro, A. V. (2000) *El afán de jugar*. INDE Publicaciones.
- Navarro, A. V. (2002). *El afán de jugar*. INDE Publicaciones.
- Petrovsky, A. (1985). *Psicología evolutiva y pedagogía*. México: Editorial Letras S. A.
- Ruff, H. & Rothbart, M. (1996). *Attention in early development: Themes and variations*. USA: Oxford.
- Smirnov, A. A., Rubinstein, S. L., Leontiev, A.L. y Tieplov, B. M. (1960) *Psicología. Tratados y manuales*. México: Grijalbo.
- Schiller, F. (1793) Letters sur l'éducation esthetique de l'homme. En Navarro, A. V. (2000). *El afán de jugar*. INDE Publicaciones.
- Spencer, H. (1861). Educación física, intelectual y moral. En *Ensayos sobre pedagogía*. Madrid: Akal editores.
- Vieillevoeye, S.; Nader-Grosbois, N. (2008, May-June). Self-regulation during pretend play in children with intellectual disability and in normally developing children. *Research in Developmental Disabilities* (29), Issue 3, 256-272.

PERIÓDICOS Y REVISTAS

- Berger A., Kofman, O., Livneh, U., Henik, A. (2007) Multidisciplinary perspectives on attention and the development of self-regulation. *Progress in Neurobiology*, 82, 256-286.
- Chafel, J. (2003, October) Socially Constructing Concepts of Self and Other through Play. *International Journal of Early Years Education* (11), 3.
- D'Agostino, M. y A.M. Raimbault (Enero-Febrero, 2004). El juego en el desarrollo del niño. *Revista Psicología: El juego*. México.
- Damián, D. M. (2007). The importance of playing for the psychological. Development of children. *Psicología Educativa* (13), 2, 133.

- Dickinson, D., & Moreton, J. (1991, April). Predicting specific kindergarten literacy skills from 3-year-olds' preschool experiences. Paper presented at the biennial meeting of the Society for Research in Child Development, Seattle. En Elias, C. L., Berk, L. E. (2002) Self-regulation in young children: Is there a role for sociodramatic play? *Early Childhood Research Quarterly*, 17, 216-238.
- Elias, C. L., Berk, L. E. (2002). Self-regulation in young children: Is there a role for sociodramatic play? *Early Childhood Research Quarterly*, 17, 216-238.
- González, C., Carranza, J., Fuentes, V., Galián, M. D. y Estévez, A. F. (2001). Mecanismos atencionales y desarrollo de la autorregulación en la infancia. *Anales de psicología*, 17, 2.
- McCathren, R. B., Yoder, P., Warren, S. F. (1998, p. 1-18). Representational ability as a predictor of later expressive vocabulary. *Journal of Children's Communicational Development*, 20 (2).
- Pancsofar, N.; Vernon-Feagans, L. (2006). Mother and father language input to young children: Contributions to later language development. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 27, 571-587.
- Pellegrini, A. D. (1985). The narrative organization of children's fantasy play. *Educational Psychology*, 5, 17-25.
- Rakoczy, H. (2006, June). Pretend play and the development of collective intentionality Cognitive Systems Research (7), Issues 2-3, 113-127.
- Smith, P. y Connolly, K. (1985). Estudios experimentales del entorno preescolar: el proyecto Sheffield. *Infancia y Aprendizaje*, 29,33-43.
- Travieso, G. D. (2005). El realismo operacional y su descripción por medio de la teoría de sistemas dinámicos para una teoría psicológica monista. *Revista de Antropología Iberoamericana*. Num. Especial.

CAPÍTULO III

JUEGO Y VALORACIÓN POR TAREAS

Felipe Cruz Pérez¹

*Por otra vía,
de otra manera,
por otros medios.
L. S. Vigotsky*

Los abordajes en torno al juego, su uso y su análisis en el terreno de los Trastornos Generalizados del Desarrollo requieren consideraciones en torno a su carácter, su estructura, sus modalidades y los ámbitos de su concreción. Al mismo tiempo nos ponen ante encrucijadas teóricas y epistémicas muy importantes, desde la perspectiva de la psicología del desarrollo, ya que es necesario analizarlo transversal y longitudinalmente, en el orden onto y filogenético; así mismo, nos enfrentamos a la necesidad de estudiarlo desde la perspectiva del juego en sí mismo (play), con respecto a sus reglas (*games*) o como contexto de actividad (Cruz, 2010).

¹ Doctor en Psicología por el Instituto Lomonosov de Moscú, responsable académico de la Maestría en Psicología con residencia en neuropsicología clínica, Facultad de Psicología-UNAM y coordinador del Laboratorio de cognición y desarrollo de la Facultad de Psicología de la UNAM.

Independientemente de la elección del nivel y ámbito de análisis, nosotros proponemos partir de la noción de que: el juego es el proceso por medio del cual nos aproximamos al estudio de la regularidad en la modificación de los esquemas mentales de los individuos al realizar o ejecutar actividades y acciones, en un contexto determinado, que para el observador externo puede ser real o ficticio, pero que se construye a partir de los esquemas de dominio y habilidad del individuo mismo.

Partiendo de esta idea de modificaciones mentales se presenta la necesidad de establecer la funcionalidad de la actividad del juego no sólo como una herramienta de análisis observacional o interpretativo, sino también como un proceso que nos permite encontrar en los menores referentes más sólidos que pueden servirnos para llegar al conocimiento de otros procesos que no han logrado desarrollar y consolidar, pero que podemos ir fomentando gracias a ese análisis y a las posibles actividades a realizar en cada caso en particular (Cruz y Aoki, 2009).

El juego no es una actividad que llena el tiempo de las personas, tiene implicaciones en distintas áreas del desarrollo. Existen diferentes teorías acerca de la función del juego, yendo desde la descarga del exceso de actividad hasta la preparación para afrontar las responsabilidades que enfrentan los adultos, refiriéndonos a toda la variedad de especies que presentan lo que consideramos *juego*. Todas tienen algo en común: presentan al juego como algo que va más allá de la actividad, como algo que cumple una función biológica. Huizinga (1996, 2006) opina que el juego en sí mismo es un elemento cuya función es significativa, es decir, que tiene un sentido; va más allá de la actividad física o biológica. El juego se debe considerar en sus formas concretas como una construcción social, que está basado en ciertas imágenes de la realidad. Estas imágenes cumplen cierta función para alcanzar su objetivo, que es el de socializar con los demás.

En este sentido, se ha observado que el juego, particularmente cuando están involucradas varias personas, provee muchas oportu-

tunidades para desarrollar habilidades sociales, cognitivas y comunicativas. De manera inversa, el juego depende de estas mismas habilidades en un nivel adecuado (Lewis, 2003). En niños pequeños, hasta de dos años de edad, los estudios que se llevan a cabo tienen como propósito registrar la manera en la que los niños responden a los objetos (Ogura, 1991). En estos estudios, la noción implícita o explícita es que esa manipulación de los objetos durante el juego refleja el desarrollo cognoscitivo durante la infancia. Esto se deriva del hecho de que el juego, al igual que el lenguaje, depende de la habilidad de sustituir una cosa por otra, es decir, la representación simbólica. La habilidad y el dominio para construir y deconstruir los ámbitos semióticos, que no solamente se presentan y se consolidan desde las fases tempranas del desarrollo, también se transforman y a su vez modifican el esquema mental del individuo. Por ejemplo, el niño utiliza una palabra para referirse a un objeto, persona o evento particular y utilizará objetos para referirse a otros objetos *como si*, como cuando *alimenta* a su osito, muñecas o muñecos con un trozo de madera, *como si* el trozo de madera fuera una galleta (Lewis, 2003). Es decir, en el juego, se puede pensar que el objeto (y posteriormente ningún objeto tangible) es otra persona u otra cosa y asignarle roles propios de alguien o algo más, lo que promueve un comportamiento apropiado para ese rol de parte de los niños que participan en el juego, y que evidencia un desarrollo de las habilidades de representación mental (Fein y cols., 1991). Lo que nosotros podemos referir a las nociones sintéticas de: suspensión semiótica, agentividad, internalización, interiorización, así como introyección (Cruz, 2010).

LA ACTIVIDAD DEL JUEGO

Podemos partir de la idea de que el juego es una conducta biológica, social y cultural, que generalmente estudiamos desde las manifestaciones conductuales observables en el sujeto al momento de

realizar dicha actividad, reconociendo que lo importante del estudio del análisis de la actividad de juego no es solamente analizar la actividad manipulatoria de los objetos del juego como mero indicio conductual o como mera coartada atributiva de estados emocionales y afectivos. Para nosotros lo importante es analizar la actividad de juego, que incluye en sí misma todos los aspectos subjetivos que subyacen a lo observable y que nos darán la pauta para comprender el nivel de desarrollo de los infantes con base en la forma en que se enfrentan a los objetos, las utilidades que le dan, las modificaciones funcionales con las que operan y otros aspectos rescatables con la observación de la actividad objetiva como consecuencia de una actividad subjetiva. Todo esto vinculado a un proceso de modificación cognoscitiva, volitiva y representacional del individuo.

Recordemos que desde una perspectiva sistémica la actividad tiene una naturaleza objetual, a partir del objeto y su instrumentalización se subordina la actividad del niño y a partir de la construcción de su imagen mental es que se da la recreación del objeto en la actividad del niño, cuestión que dará paso a lo que genéricamente hemos llamado la actividad de juego. En el juego el niño recrea y transforma el entorno y sus objetos, en el juego el niño está en condición de ejercer sus facultades mentales para crear mundos ficticios y posibles.

Es necesario considerar que la actividad del juego se verá influenciada por las mismas funciones mentales en desarrollo, es decir, los sujetos partimos de una interacción con el medio que nos permite identificar la naturaleza objetual. A medida que nosotros le damos un uso determinado a cada objeto, vamos formando un instrumento que bien puede corresponder a su naturaleza o puede ser completamente diferente. Con estas acciones, en una etapa temprana, el niño va modificando sus esquemas mentales hasta llegar al empleo de herramientas mentales. Al momento de tener una *subordinación del niño al objeto* mismo y a su vez la *subordinación del uso del objeto al infante*, consideramos la presencia de imágenes mentales en el niño (Cruz, 2007).

En esta dinámica es necesario identificar tres aspectos importantes en el fenómeno mental: la mediación, en la cual el sujeto le da un uso mediacional al objeto. Es decir, lo emplea como medio para la realización de otras acciones y actividades; la suspensión semiótica, en la que el niño despoja de las cualidades pragmáticas al objeto y le atribuye otras características, y la agentividad, en donde el infante se da cuenta de que él posee la capacidad de desarrollar ciertas cosas e identifica sus responsabilidades en la construcción y realización de las acciones propias.

Todo lo anterior nos permite crear hipótesis complementarias y profundizar en los aspectos dinámicos que conlleva la actividad del juego, parte de estos aspectos consisten en las regularidades encontradas en la misma actividad, que son las llamadas reglas, que consisten en la modificación de los esquemas mentales que enriquecen la misma actividad.

EL JUEGO Y LA ACTIVIDAD COGNOSCITIVA

La tarea central del análisis cognoscitivo es comprender cómo la actividad del juego, que conlleva a la serie de procesos mentales que se desarrollan en el individuo, nos dará la pauta para abordar las modificaciones de los esquemas que presenta el sujeto.

Aparentemente el desarrollo de la actividad de juego sigue tendencias universales, tanto para los niños con un desarrollo típico, como para aquellos con ciertas discapacidades. La exploración del objeto se realiza por medio de dominios sensoriomotores. La manipulación se realiza durante los primeros años de vida de los sujetos y poco a poco la actividad del juego se convierte en un fenómeno más complejo e integrado, desembocando en los juegos de roles o simbólicos. Esta progresión ha sido asociada con la aparición de nuevas habilidades cognoscitivas en el niño, por esto es que a menudo se piensa que la madurez en el juego indica el nivel cognoscitivo de los niños (Venuti, De Falco, Giusti, y Bornstein, 2008).

Aspecto que como mencionamos con anterioridad es de gran importancia dado que el análisis objetivo y subjetivo de la actividad de juego, asociado a todos los aspectos que sobrevienen con ella nos permiten apuntar con mayor seguridad al establecimiento de un nivel de desarrollo cognoscitivo del niño que podemos ubicar desde una perspectiva de dominios funcionales en consolidación (atención, aprendizaje, memoria, lenguaje, etcétera) o de aspectos procesuales más complejos (imaginación, representación, acceso representacional, construcciones atributivas, pensamiento, etcétera). Mismos que nos irán guiando en la comprensión de la actividad simbólica a lo largo del desarrollo.

Ya Piaget, así como Werner y Kaplan (citado en Fewell, Ogura, Ntari-Syverson, y Wheeden, 1997; Motti, Cicchetti, y Sroufe, 1983), argumentaban que el juego simbólico refleja el aspecto y el desarrollo de los nuevos logros cognoscitivos del niño y por lo tanto es usado como un indicador del nivel cognoscitivo en el cual el niño funciona. En otros terrenos y con otra perspectiva conceptual Vygotsky abordó el análisis de la actividad psicológica del infante en el contexto de los procesos de compensación y supercompensación (Cruz, 1998).

Durante la infancia, el principal logro cognoscitivo es la capacidad creciente del niño de representar la realidad a través de símbolos, que son las imágenes interiorizadas de la realidad. Justamente una parte importante de este avance en los niños al pasar de una etapa a otra, es lo que puede servir de herramienta para crear actividades que vayan orientadas a ayudarlo a modificar de etapa paulatinamente, más que a exigirle de forma abrupta que realice de manera correcta las funciones características de cierta etapa del desarrollo (Fewell *et al.*, 1997). En este sentido la potencialidad se relaciona con una mayor competencia infantil, así como con la consolidación de estructuras de actividad preformadas desde antes de nacer y que en su conjunto configuran el desarrollo posterior. El cual estará en función del tipo de relación que pueda establecer con su entorno y que, además, dependerá de la necesidad de considerar

y valorar el modo en que se realizan las acciones a fin de posibilitar una mejor relación con el medio.

En este nivel es importante considerar no sólo los aspectos propios del diseño biológico, sino también los del diseño cultural, sobresaliendo el papel de la consolidación mediadora de la intervención del adulto. La intervención es positiva o negativa en función de un proyecto de acción, de la significación compartida, de la intersubjetividad, de la coordinación mutua y del *feedback* que se establece entre uno y otro. Lo que *vygotskianamente* podemos denominar como: relaciones de mediación y la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).

A este respecto podemos referir la afirmación de Vendrell (2005), quien menciona que a partir del desarrollo de la capacidad representativa, iniciada con las acciones sobre los objetos, se alcanza la posibilidad de poder hacer uso de los símbolos, siempre en un entorno social que lo condiciona y favorece, sabiendo que la incorporación del lenguaje consolida este proceso de forma clara y categórica. Pasando de la acción con el objeto a la acción simulada o juego de ficción; de la actividad psicomotora experimental al juego simbólico. Iniciando un camino que para la mayoría culminará en la operatividad (Piaget), o en el dominio de las funciones psicológicas superiores (Vygotsky); en definitiva, se alcanzará un nivel eficiente en el raciocinio y la abstracción. Los dominios del juego simbólico. El juego simbólico es dominio cognoscitivo clave en los niños pequeños. Las teorías del juego en los niños consideran la trayectoria básica de su desarrollo como casi universal, en una amplia medida madurativa y progresiva.

En el primer año de vida, el juego con los objetos se caracteriza por la manipulación sensoriomotora, cuyo objetivo pareciera ser extraer información sobre los objetos, las cualidades perceptuales que poseen, lo que hacen y los efectos inmediatos que pueden producir. Esta forma de juego es comúnmente referida como no simbólica, debido a que las acciones del niño están ligadas a las propiedades tangibles de los objetos. Aquí habría que plantear que

si bien la manifestación simbólica en las acciones no es inmediata, no podemos dejar de pensar que la acción sobre las propiedades tangibles de los objetos se da precisamente gracias a la acción de esquemas simbólicos primarios, que el niño no es capaz de denotar o connotar explícitamente, lo que no implica su ausencia.

A partir del segundo año de vida, las acciones del niño en el juego toman una forma no literal, cuyo objetivo parece ser más simbólico y representar la experiencia. El juego se vuelve cada vez más generativo, debido a que los niños *actúan* actividades que ellos, otros y los objetos realizan en escenarios simbólicos simples (Bornstein *et al.*, 1997). Dentro del juego simbólico, por ejemplo, podemos encontrar al juego *de ficción*. Piaget (en Hill y McCune-Nicolich, 1981) considera a este tipo de juego como un aspecto de la función semiótica: la habilidad general de simbolizar, la cual también incluye la imitación diferida, la representación y la expresión verbal anterior al desarrollo del juego. La emergencia del juego *de ficción* señala la presencia de la función semiótica en el niño y la capacidad para nuevas habilidades cognitivas. Antes el niño estaba limitado a la comprensión sensoriomotora de la realidad presente, ahora la habilidad para simbolizar le permite solucionar problemas simples por combinación mental, sustituyendo a una experimentación sensoriomotora. De acuerdo con Piaget (1953; en Ogura, 1991), esta aparición del símbolo, se da en el segundo año de vida, junto con la aparición de las primeras palabras.

INTERACCIÓN E INTERACTIVIDAD EN EL CONTEXTO DEL JUEGO

Lo anterior se encuentra fuertemente vinculado con el papel tan importante de la interacción de los niños tanto con sus pares como con los padres, quienes fomentarán el enriquecimiento de las actividades del juego. Ya Rubin (1980 citado en McConkey y Martin, 1983) señala que existe una amplia base de datos que demuestran

que el juego es una conducta del desarrollo muy importante y útil. Por otro lado, es de considerarse que la experiencia de juego compartido con los padres tiene un rico potencial para la imitación y elaboración de modelos y por lo tanto debe ser un estímulo importante para el crecimiento cognitivo (McConkey y Martin, 1983).

Sabemos que el papel de la madre en la elaboración del juego tanto para niños desarrollados de manera normal como para los portadores de alguna alteración en la capacidad de aprendizaje es muy importante, ya que se ha reportado que muchos niños guardan una mayor eficacia en sus juegos ante la presencia de la madre y tienen la comodidad de ir aumentando la complejidad de las tareas a realizar (Bornstein *et al.*, 1997; Venuti, Rossi, Spagnoletti, Famulare, y Bornstein, 1997, citado en Venuti, De Falco, Giusti, y Bornstein, 2008). Sin embargo, algunos comportamientos de los padres durante el juego pueden interrumpir las actividades de tarea fácil, ya que el infante se siente en confianza o abusa de la figura paterna esperando que realicen las actividades por ellos.

Ontogenéticamente se puede observar cómo es que los niños juegan a aprender o desarrollar comportamientos y estrategias nuevas a través de la mediación de la actividad adulta, cuestión que les facilita la construcción de herramientas mentales o también a partir del análisis pragmático de los modelos externos directamente a través de la observación (West, 2001). Sin embargo, esto no significa reproducciones de acciones cerradas, mucho menos que sus acciones sean sólo un *reflejo* de lo que observan, la complejización está determinada por el papel mediador de la actividad externa que se percibe y se analiza. La participación y ayuda de los adultos y las observaciones sólo transmitirán las prácticas existentes, aunque se reproduzcan individualmente de una manera distinta (McEwen, 2005). La posibilidad benéfica del juego relativo a otros, como las estrategias de los adultos, es que los comportamientos generados en el contexto del juego, esencialmente juego social, pueden ser innovados. Los niños pueden observar los comportamientos y estrategias realizadas por los adultos, pero después se recombi-

nan los elementos de estos comportamientos en nuevas rutinas de juego (West, 2001; Mc Ewen, 2005). Los niveles del juego simbólico funcional de los infantes son más variados y complejos en el juego con pares (Gmitrova, 2009), que cuando ellos interactúan con un adulto (Pellegrini, 2007), el juego es una actividad de bajo costo y bajo riesgo en el que se pueden aprender nuevos comportamientos durante el periodo de inmadurez y para impactar los procesos subsecuentes del desarrollo.

Se habla mucho de que el juego funcional y simbólico surge en los dos primeros años de vida. El juego funcional al principio aparece en el repertorio conductual del niño en aproximadamente 14 meses (Bretherton, 1984 citado en Libby, Powell, Messer, y Jordan, 1997) e implica una capacidad para actuar sobre objetos como su función denota incluso si son versiones miniaturizadas de objetos cotidianos (empujando un coche de juguete, bebiendo de una taza miniatura, etcétera). El juego simbólico surge más tarde en aproximadamente 20 meses y a menudo es considerado demostrativo de un niño para tratar un objeto o la situación como si fuese algo más.

EL PLANTEAMIENTO CENTRAL

En el juego se hace evidente el modo y la eficiencia de la internalización de los aspectos socioculturales externos que enriquecen los esquemas mentales del niño, debido a que al internalizarse se transforman, se generalizan y se abrevian. Logrando con esto impactar la construcción de esquemas mentales satisfaciendo necesidades, creando motivos, orientando la actividad objetal, reproduciéndola ante nuevas relaciones y en relación con otros objetos y con el objeto mismo.

Más allá de la acción evidente, observable y cuantificable (si se requiere), la actividad de juego nos permite comenzar a ubicar nuestros indicadores del desarrollo primario: imitación, mediación, suspensión semiótica, por mencionar algunos. Así mismo nos per-

mite identificar los estilos de orientación de las acciones y las metas y con esto acercarnos al análisis de la intencionalidad, las operaciones y las condiciones. Aspectos fundamentales en la consolidación de la funcionalidad instrumental y procesual.

En la medida en que, desde una noción neuropsicológica, avanzamos en el análisis de la actividad de juego nos acercamos a la posibilidad de afianzar al desarrollo como el referente de valoración cualitativa, que nos permite analizar tanto las interacciones funcionales como replantearnos las díadas: normalidad-anormalidad; patología-no patología; funcionalidad-disfuncionalidad; pérdida-disolución. En un contexto de interacción dinámica en donde la integración de las funciones emotivo-afectivas, cognoscitivas y volitivas se analizan diacrónica y sincrónicamente.

El análisis de la actividad de juego desde esta perspectiva nos permite no solamente interpretar el juego en sí mismo y por sí mismo, sino ampliar el espectro interpretativo derivando hipótesis clínicas a partir del análisis de factores cognoscitivos y de la identificación de los indicadores de desarrollo, aspectos que difícilmente pueden explorarse en los trastornos del desarrollo en fases tempranas con esquemas de prueba.

Esto último ha dado origen a las propuestas de valoración por tareas en donde la actividad de juego no sólo es objeto de análisis, sino también contexto de actividad (Cruz, 2007 y 2010; Cruz y Aoki, 2009).

En el estudio del desarrollo, desde una perspectiva clínica-experimental, juego y funcionalidad se compaginan desde el momento en que todo dato que aportan es dato sensible y susceptible de ser, interpretado, cotejado, confirmado y aplicado como hipótesis pertinente.

El ámbito de construcción de la hipótesis clínica no se ve constreñido única y exclusivamente a la psicodinámica o a la topografía conductual, por el contrario el tipo de hipótesis que se construye toma en cuenta las interacciones de los esquemas dinámicos de la personalidad con el factor cognoscitivo en el contexto sociocultural en donde se ubica el individuo.

La noción psicoterapéutica no se limita ni se reduce a la acción de juego desligada de los aspectos neurobiológicos y cognoscitivos, por el contrario se apoya en ellos para hacerse más eficiente.

Desde esta perspectiva la noción misma de psicoterapia de juego se transforma de un modo más propositivo, ya no tiene que verse como un fin en sí mismo, y se deslinda de especulaciones casi mágicas tal como hasta ahora se sigue viendo en algunos contextos clínicos.

El juego deja de ser adjetivo complementario de la noción psicoterapéutica y se enuncia como un elemento sustantivo de la agilitación de este proceso psicoterapéutico. Por lo que nos permite salir del problema de los usos excluyentes de la noción de juego, que se hicieron durante mucho tiempo en la clínica psicológica en donde se asumía a éste como un estilo abstracto de trabajo y no como un medio poderoso de complementación del trabajo clínico, no sólo psicoterapéutico.

El papel del juego en los ámbitos clínicos se ha extendido sobre manera, ya no sólo es el referente de una técnica psicoterapéutica específica, ahora también se utiliza como contexto de actividad del cual también podemos derivar indicadores de desarrollo, estilos de interacción e interactividad, modelos de atribución y de acceso representacional.

Desde nuestra experiencia de trabajo, consideramos fundamental reiterar la importancia de la recuperación del análisis de la actividad de juego, tal como lo hemos propuesto en el presente trabajo; vale la pena señalar que la hemos utilizado como un auxiliar en nuestro trabajo de funcionalización cognoscitiva con personas con Trastornos Generalizados del Desarrollo. Consideramos que las nociones de la neuropsicología del desarrollo y la funcionalización cognoscitiva no pueden estar separadas de los aportes de las neurociencias, las teorías del desarrollo, la pedagogía, el arte y la estética, y consideramos que todo ello nos ha permitido organizar nuestras propuestas, en torno a la importancia del análisis de la actividad de juego, del modo peculiar en que lo hemos venido planteando.

REFERENCIAS

LIBROS

- Cruz, F. (1998). Vygotsky: Por otra vía, por otros medios, por otros métodos. En: *Vygotsky en la Educación*. México: Universidad Autónoma de Morelos.
- Cruz, F. y Morante, A. (2009). *Neurodesarrollo y terapia de juego: maduración y dominio*. Manuscrito original, Archivo del Instituto de Juego y Psicoterapia A. C.
- Cruz, F. (2010). Análisis de la actividad de juego, Asperger y Funcionalización Cognitiva. En Esquivel, F. *Psicoterapia infantil con juego: casos clínicos*. México, *El Manual Moderno*, 91-109.
- Huizinga, J. (1992). *Homo Ludens: V teni zavtrashnego dnya*. Moscú: Progreso.
- Huizinga, J. Nature and significance of play as a cultural phenomenon. En Salen, K. y Zimmerman, E. (2006). *The game design reader. A rules of play anthology*. Massachusetts: MIT Press.

PERIÓDICOS Y REVISTAS

- Bornstein, M., Haynes, O., Legler, J., O'Reilly, A. y Painter, K. (1997). Symbolic play in childhood: Interpersonal and environmental context and stability. *Infant behavior and development*. 20 (2), 197-207.
- Fewell, R., Ogura, T., Ntari-Syverson, A., Wheeden, A. (1997). The relationship between play and communication skills in young children with down syndrome. Topics in *Early Childhood Special*.
- Gmitrova, V. (2009). Children's play preferences: implications for the preschool education. *Early Child Development and Care*. 179 (3), 339-351.
- Hill, P. y McCune-Nicolich, L. (1981). Pretend Play and Patterns of Cognition in Down's Syndrome Children. *Child Development*. 52, 611-617.
- Lewis, V. (2003). Play and language in children with autism. *Autism*. 7 (4), 391-399.
- Libby, S., Powell, S., Messer, D., Jordan, R. (1997). Imitation of Pretend Play Acts by Children with Autism and Down Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27 (4); 365-383.
- McConkey, R., Martin, H. (1983). Mothers' play with toys: a longitudinal study with Down's syndrome infants. *Child: care, health and development*. 9, 215-226.
- McEwen, F. (2005). Perspectives on Imitation: From Neuroscience to Social Science. *Mind & Language*. 22 (2), 207-213
- Motti, F., Cicchetti, D., Sroufe, L., (1983). From Infant Affect Expression to Symbolic Play: The Coherence of Development in Down Syndrome Children. *Child Development*, 54; 1168-1175.
- Ogura, T. (1991). A longitudinal study of the relationship between early language development and play development. *Journal of Child Language*. (18) 273-294.

- Pellegrini, A. (2007). Play in evolution and development. *Developmental Review* 27, 261–276
- Vendrell, R. (2005). Estudio sobre el desarrollo de la función semiótica en los niños con síndrome de Down (SD). *Estudios de Psicología*. 26 (3), 329-344.
- Venuti, P., De Falco, S., Giusti Z., Bornstein M. (2008). Play and emotional availability in young children with Down syndrome. *Infant mental health journal*. 29 (2), 133–152.
- West, C. (2001). Play/Therapy: A Vygotskian Perspective. *Journal of Systemic Therapies*. 20(3).

OTRAS FUENTES

- Cruz Pérez, F. (2007). El Juego, la funcionalidad y la funcionalización en los trastornos del desarrollo. En: *Memoria del Primer foro de psicoterapia infantil: El bienestar emocional del niño y su familia*. Mérida, Yucatán.
- Fein, D., Wainwright, L., Morris, R., Waterhouse, L., Allen, D., Aram, D., Wilson, B. y Rapin, I. (1991, Febrero 13-16). *Symbolic play development in autistic and language disordered children*. Trabajo presentado en la 19 Reunión Anual de la Sociedad Neuropsicológica Internacional.

CAPÍTULO IV

FUNDAMENTOS DEL DIAGNÓSTICO EDUCATIVO

Ronald Soto Calderón¹

*La tarea del diagnóstico educativo invita al personal docente
a tener un mayor conocimiento del estudiantado y partir
de las potencialidades de éste, generar una propuesta educativa
pertinente y adecuada para cada aprendiz,
sin importar sus condiciones*
RSC, 2010.

Una de las tareas principales del docente es identificar las necesidades, características e intereses de los estudiantes, y para esto requiere tener claro la perspectiva teórica desde la cual abordará este proceso, y las técnicas o instrumentos que puede utilizar, así como la forma en que entregará el informe respectivo. Para posteriormente, diseñar una propuesta educativa y de acción correctiva que permita dar apoyo al estudiantado y de esta manera cumplir con éxito los objetivos propuestos.

¹ Vicedecano de la facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica. Doctorado en Currículum, profesorado e instituciones educativas, Universidad de Granada-España. Doctorado en Educación con énfasis en mediación pedagógica, Universidad de La Salle. Maestría en Evaluación educativa, Universidad de Costa Rica.

Por medio de este capítulo se brinda información referente al diagnóstico educativo con el fin de que el personal docente pueda valorar la pertinencia del proceso, a partir de un enfoque idiográfico, mediante el cual se aborde el diagnóstico educativo del estudiante en el entorno.

El diagnóstico educativo permite identificar las potencialidades, características de aprendizaje de los estudiantes, sus necesidades e intereses, para diseñar una propuesta sobre las áreas que deben ser apoyadas y favorecer así el logro del éxito por parte de los estudiantes que se involucran en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es importante que el docente inicie con el proceso de diagnóstico, ya que la información que obtenga le permitirá organizar el planeamiento educativo lo más acorde a las características del grupo, favoreciendo así el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

El diagnóstico no constituye un fin en sí mismo, por el contrario, cuando se ha realizado este proceso, es importante poder hacer un pronóstico del futuro del estudiante y de la marcha de su aprendizaje. De esta manera, el diagnóstico educativo debe cumplir con dos funciones primordiales en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, a saber:

1. **Función preventiva.** En este sentido con el diagnóstico se pretende orientar los apoyos y/o ayudas que necesita el estudiante, para poder llevar a cabo un proceso de aprendizaje según sus potencialidades, evitando la presencia de posibles hechos que afecten el rendimiento y disposición del estudiante hacia su experiencia de aprendizaje. Esta función es llevada a cabo por el docente cuando responde desde el planeamiento del aula a las necesidades, características e intereses de los alumnos o cuando el profesor responda a las dificultades que enfrentan los estudiantes en un momento determinado del proceso de enseñanza-aprendizaje, para evitar que se produzcan mayores dificultades en un momento posterior del aprendizaje del estudiante. Por ejemplo, cuando un estudiante tiene serias dificultades para escribir en forma clara y legible, y el docente propo-

ne una acción correctiva que le ayuda a su alumno a mejorar sus rasgos de escritura, para que en un futuro el infante escriba de la forma más legible y no tenga dificultades en la redacción de sus escritos.

2. Función correctiva. El diagnóstico permite además orientar aquellas acciones necesarias para que el estudiante se vea librado de las trabas u obstáculos que le impiden el desarrollo, como un estudiante integral. Mediante esta acción se propone un puente que permita al estudiante su acceso a los procesos de enseñanza-aprendizaje desde sus potencialidades y particularidades, y se pretende lograr el mayor éxito posible en su participación dentro del sistema educativo. Esta acción correctiva se realiza como respuesta a las causas que dificultan el proceso de aprendizaje en el estudiante, pero en función de sus potencialidades, necesidades, características e intereses, y no sólo, de sus dificultades al acceso del proceso de aprendizaje.

Una de las funciones principales del diagnóstico educativo es permitirle al estudiante participar en los procesos de enseñanza-aprendizaje en igualdad de oportunidades, recibiendo los apoyos y ajustes necesarios para enfrentar el reto educativo.

Es importante mencionar que el diagnóstico debe convertirse en un proceso dinámico, desde el cual se obtenga información sobre los aspectos potenciales y deficitarios del estudiante, lo mismo que sus características, para diseñar una respuesta que favorezca todavía más, las destrezas y habilidades de ese estudiante y le permitan un mejor desempeño en las tareas de su quehacer. De esta forma, se espera que el valor pronóstico del diagnóstico se pueda reflejar en la respuesta que el docente propone ante el diagnóstico y que se refleja en su práctica educativa.

El proceso diagnóstico debe circunscribirse a todo el entorno en el cual participa el estudiante, y no sólo al entorno educativo. Por otro lado, no sólo es importante el diagnóstico individual sino también el diagnóstico comunal, familiar e incluso institucional, de tal manera que se conciba al estudiante como a un individuo que interactúa en diferentes espacios y la mayor parte de las veces con diferentes personas.

EL DIAGNÓSTICO Y SU RELACIÓN CON LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE

El diagnóstico como proceso requiere siempre que se realice tomando en cuenta una serie de pasos propuestos por diferentes enfoques teóricos, considerando que cada uno de ellos responde a una concepción teórica y epistemológica diferente de la realidad. En este sentido de acuerdo con Vidal y Manjón (1992) se distinguen cuatro enfoques:

1. Enfoque psicotécnico
2. Enfoque conductual
3. Enfoque del potencial de aprendizaje
4. Enfoque del diagnóstico pedagógico

A continuación se hace referencia a cada uno de ellos, con la intención de ubicar al lector en las características de los enfoques.

ENFOQUE PSICOTÉCNICO

El concepto que más se ha aplicado a este enfoque es el de psicométrico, este enfoque pone especial énfasis en la aplicación de pruebas, no obstante, el uso de pruebas no es una actividad exclusiva de este enfoque, sino que los otros enfoques pueden hacer uso de las pruebas, como un elemento que les permite enriquecer el diagnóstico.

La fundamentación de este enfoque radica en el uso de pruebas estandarizadas (pruebas que tienen instrucciones definidas para administrarlas, calificarlas y usar los resultados) en el proceso diagnóstico, razón por la cual se debe denominar enfoque psicotécnico, y no como se mencionó anteriormente enfoque psicométrico, lo anterior, teniendo en cuenta que todos los demás enfoques también aplican pruebas para el proceso diagnóstico, pero no necesariamente pruebas estandarizadas.

Principios y fundamentos

Entre los aspectos que caracterizan este tipo de diagnóstico se pueden mencionar los siguientes:

- La aplicación de las pruebas a los estudiantes o a las personas a las que se les realiza un diagnóstico debe considerarse como un experimento. Por lo tanto, las pruebas deben ser aplicadas en lugares específicos y bajo condiciones de control del aplicador de las pruebas; las personas deben dar respuesta a cada uno de los ítemes que propone quien lleva a cabo el proceso diagnóstico.
- La inteligencia no se concibe como un constructo caracterizado por un único elemento, por el contrario se considera como el conjunto de las aptitudes que tienen las personas para enfrentar las diferentes situaciones de la vida. De alguna manera, todas las capacidades de las personas son estables y consistentes, por lo tanto pueden resumirse en el concepto de cociente intelectual (CI) o mediante la denominación de niveles de desarrollo, lo cual hace referencia a las características de las personas en las diferentes edades, determinadas a partir del patrón de desarrollo, descrito por los investigadores en el área del desarrollo de las personas. Como ejemplo se pueden mencionar las escalas del desarrollo de Gesell, la escala de desarrollo de Denver I y II, las cuales serán discutidas en otros capítulos del texto.
- El proceso de evaluación diagnóstica debe ser objetivo y la conducta debe considerarse como una manifestación indirecta de las variables subyacentes (hace referencia a variables que están debajo de una conducta, pero que no se manifiestan como tal, sino que deben ser interpretadas a partir del comportamiento de la persona), es una forma de actuación que caracteriza a la persona, de alguna manera, la conducta se convierte en un rasgo o signo que muestra el individuo ante determinadas circunstancias, en este caso se trata del proceso de diagnóstico.

- Se requiere hacer un análisis de los aspectos incluidos en el diagnóstico de forma amplia y exhaustiva, además debe darse un análisis integral de cada persona.
- El proceso diagnóstico requiere la aplicación de pruebas normadas o estandarizadas, por lo tanto, es necesario el diseño o construcción de pruebas que han sido aplicadas a poblaciones para las que han sido validadas y a las que se les ha aplicado algún procedimiento de análisis de los ítemes, para determinar su confiabilidad. De esta manera se han generado criterios grupales de rendimiento para comparar el resultado obtenido por las personas con las normas de referencia y poder determinar qué tan desviado de la norma está el resultado de la prueba aplicada al estudiante o persona en el proceso diagnóstico.
- El uso de instrumentos específicos para realizar una evaluación diagnóstica de diferentes áreas de interés es necesario en este enfoque, para determinar en forma adecuada todos aquellos aspectos que influyen sobre las dificultades que pueden afectar el aprendizaje de los estudiantes. Por esto se hace necesario el uso de diferentes instrumentos normados, cuya validez y confiabilidad ha sido demostrada mediante el uso de técnicas estadísticas.

Tipos de instrumentos

Entre los instrumentos más utilizados se pueden mencionar:

- a) Instrumentos para medir las aptitudes, principalmente aquellas relacionadas con los aspectos de la concepción multifactorial del constructo de inteligencia, de alguna manera no sólo importa lo que sabe la persona sino cómo enfrenta diferentes situaciones que se le proponen, entre ellas razonamiento lógico, aspectos verbales y razonamiento. Algunos ejemplos de estos instrumentos se mencionan a continuación:

Prueba	Factores que evalúa
IGF, Inteligencia General Factorial, C.Yuste	Evaluación de la inteligencia verbal y no verbal y de cuatro factores específicos: razonamiento verbal, razonamiento abstracto, aptitud espacial y aptitud numérica.
PMA, Aptitudes Mentales Primarias, L. L. Thurstone	Apreciación de factores de la inteligencia: verbal, espacial, numérico, razonamiento y fluidez verbal. Para estimar la inteligencia general se obtiene un promedio ponderado de los factores antes mencionados.
OS. Otis Sencillo, Test de inteligencia general	Proporciona una apreciación del desarrollo mental del sujeto y de su capacidad para conscientemente adaptar su pensamiento a nuevas exigencias.
Escalas Weschler (WAIS-III escala de inteligencia para adultos; WISC-R escala de inteligencia para niños revisada, WPPSI escala de inteligencia para preescolar y primaria	Escala para evaluar la inteligencia y en algunos casos alguna información sobre la organización de la conducta.

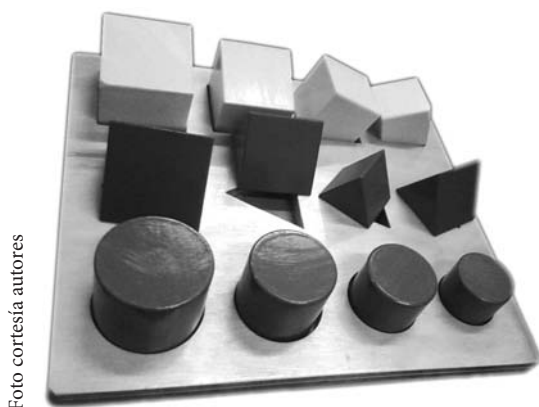


Foto cortesía autores

- b) Pruebas de habilidades, relacionadas principalmente con las posibilidades de las personas de llevar a cabo tareas o actividades, ya sea que su ejecución se deba a que la persona tenga alguna destreza innata o que su buena ejecución se deba a un proceso de aprendizaje; en este sentido se hace referencia a las pruebas denominadas como referidas a criterios. Algunos ejemplos de estas pruebas se mencionan a continuación:

Prueba	Factores que evalúa
TEA, Test de aptitudes escolares, L. L. Thurstone y Th. G. Thurstone	Esta escala permite la evaluación de aptitudes básicas de las personas para el aprendizaje escolar: en el aspecto verbal, razonamiento numérico.
Crawford, Test de destreza con pequeños objetos, J. E. y D. M. Crawford	Este instrumento permite evaluar la coordinación viso-motora fina, se puede aplicar a personas mayores de 12 años.
CL, Cuadrados de letras	Mide las aptitudes perceptivas y de atención de las personas, se aplica a personas de 11 años en adelante.
COE, Comprensión de órdenes escritas, Departamento I+D de TEA Ediciones	Permite la evaluación de la aptitud para comprender y aplicar instrucciones escritas.
Test de destreza de Strombreg	Permite evaluar la rapidez que tienen las personas en los movimientos de brazo y mano, y diferentes discriminaciones visuales y cromáticas.

- c) Pruebas de conocimientos o pruebas basadas en el currículo, mediante ellas se pretende determinar el grado de conocimiento que tienen los estudiantes de un nivel específico, pero los ítemes o las pruebas que se construyen toman en cuenta los elementos del plan de estudios que el alumno cursa. Estas pruebas pueden ser estandarizadas, si se quiere determinar el grado de conocimientos adquiridos por un estudiante en una edad, nivel, grado o nivel educativo. También pueden construirse con referencia a criterios; mediante ellas se pueden identificar los requisitos o prerrequisitos de las personas, necesarios para conocer su nivel de ejecución en una tarea y posteriormente se construye la prueba que permita determinar los conocimientos del estudiante. Ejemplos de estas pruebas son las siguientes:

Prueba	Factores que evalúa
Currículo Carolina, evaluación y ejercicios para bebés y niños pequeños con Necesidades Educativas Especiales, N. M Johnson-Martin, K. G. Jens, S. M. Attermeier, B. J. Hacker	Mediante esta prueba se valora y se diseñan acciones correctivas para niños con Necesidades Educativas Especiales leves, moderadas y múltiples.
TALE, Test de análisis de la lectura y escritura	Por medio de la prueba se determinan los niveles y las características específicas de la lectura y escritura en un momento determinado del aprendizaje, es aplicable a estudiantes entre 1ro y 4to grado.
Pruebas aplicadas por el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica a los alumnos de sexto grado	Estas pruebas determinan el conocimiento que tienen los estudiantes del currículo que se ha desarrollado desde primero hasta sexto grado, los certifica para incorporarse a la educación secundaria.
Pruebas de bachillerato del Ministerio de Educación de Costa Rica	Estas pruebas determinan el conocimiento que tienen los estudiantes del currículo que se ha desarrollado durante la secundaria, y que les certifica que ha finalizado este grado educativo.



- d) Pruebas de interés, éstas se derivan principalmente de las teorías vocacionales, y de la determinación de los intereses de los estudiantes. Este tipo de evaluación diagnóstica debe tener en cuenta los efectos del entorno y las particularidades del desarrollo del estudiante, de tal manera que estos aspectos sean tomados en cuenta a la hora de la interpretación de la prueba aplicada al estudiante. Entre los ejemplos se pueden mencionar:

Prueba	Factores que evalúa
ABG, Aptitudes Básicas Generales (I y 2). Departamento I+D de TEA Ediciones	Mediante la aplicación de la prueba se pueden apreciar factores que influyen en la realización de tareas profesionales. Adolescentes y adultos.
ABI, Aptitudes Básicas para la Informática M ^a V. de la Cruz	Mediante la escala se evalúan aptitudes que se requieren para realizar trabajos en el campo de la informática. Adolescentes y adultos.
IPP, Inventario de intereses y preferencias profesionales M ^a V. de la Cruz	La prueba explora intereses en 17 campos de actividad profesional y se distribuye de tal manera que se involucren tanto profesiones de cada campo, como las tareas que deben ser desarrolladas por las personas que se desempeñan en esos campos. Adolescentes y adultos
Kuder-C, Registro de preferencias vocacionales. G. F. Kuder	Esta prueba explora intereses en 10 campos de preferencias, entre ellas aire libre, mecánico, cálculo, científico, persuasivo, artístico, literario, musical, asistencial y administrativo. Adolescentes y adultos

- e) Pruebas o inventarios de personalidad; éstos representan una de las mayores polémicas en Psicología; desde esta disciplina se han desarrollado los inventarios o cuestionarios de personalidad, estos instrumentos hacen referencia a una serie de preguntas ante las cuales las personas deben tomar una posición, y posteriormente sus respuestas son analizadas según criterios ya especificados; las pruebas proyectivas consisten en las respuestas de las personas ante ciertos dibujos, ante palabras o escenas que se les muestran, entre otras. También es posible que durante el proceso de evaluación diagnóstica se le solicite a las personas hacer un dibujo para posteriormente analizarlo. Este tipo de instrumentos deben utilizarse con mucha cautela en el campo educativo, es preferible que sean aplicados por profesionales de la psicología, ya que su interpretación requiere de una formación vasta en esa disciplina. Algunos ejemplos de estos instrumentos se mencionan a continuación:

Prueba	Factores que evalúa
MMPI, Cuestionario de personalidad, S. R. Hathaway y J.C. Mckinley	Mediante la prueba se evalúan múltiples factores de la personalidad. Se obtienen 10 escalas clínicas, cuatro auxiliares y otras muchas adicionales. Adolescentes y adultos.
MMPI-2, Inventario multifásico de personalidad de Minnesota-2. S.R. Hathaway y J.C. Mckinley	Se evalúa la personalidad normal y patológica, con la posibilidad de considerar hasta 77 variables diferentes. Se aplica a adultos.
PPG-IPG, Perfil e inventario de personalidad. L.V. Gordon	Con la prueba se evalúan varias dimensiones (básicas y adicionales) de la personalidad.
TAMAI, Test autoevaluativo multifactorial de adaptación infantil. P. Hernández y Hernández	Evaluación de la inadaptación personal, social, escolar y familiar; y de las actitudes educadoras de los padres. Se aplica a personas de 8 a 18 años. Existen tres niveles factoriales.
TPT, Test de personalidad de TEA. S. Corral, J. Perreña, A. Pamos y N. Seisdedos	Evaluación de la personalidad en los ámbitos profesional y personal. Adolescentes y adultos.

Fases del proceso de evaluación diagnóstica

Para realizar un proceso de evaluación diagnóstica desde esta perspectiva es importante llevar a cabo las siguientes fases:

1. **Contacto inicial:** el encargado, padre de familia o docente establecen el primer contacto con el profesional de educación especial o psicólogo (en caso de que la situación esté relacionada con aspectos de la personalidad), según sea el tipo de evaluación diagnóstica que se requiera. Se acostumbra realizar una entrevista informal o indagatoria para decidir a posteriori el tipo de estrategia o instrumentos que se utilizarán en el proceso de la evaluación diagnóstica.
2. **Obtener la información:** en este momento el profesional de educación especial inicia el proceso para obtener la información, realizando entrevistas más estructuradas, ya con una intencionalidad; las entrevistas pueden ser realizadas a los familiares y a la persona a quien se le lleva a cabo el proce-

so de evaluación diagnóstica. En un segundo momento se aplican las pruebas que según el profesional le permitirán el logro del objetivo del proceso diagnóstico.

3. **Análisis de la información:** esta tarea del profesional hace referencia a la organización y análisis de la información, de ello se podrán extraer conclusiones y elaborar un perfil en función de las puntuaciones obtenidas por el estudiante. Todo este proceso se lleva a cabo con los lineamientos que han sido propuestos desde los protocolos e instructivos de las pruebas aplicadas.
4. **Emisión de un criterio:** esta fase del proceso la realiza el profesional partiendo del perfil establecido de las relaciones hipotético-deductivas, o sea se parte de la hipótesis diagnóstica que dirige el proceso de evaluación y los resultados obtenidos por el estudiante en las pruebas aplicadas, las observaciones o entrevistas hechas por los evaluadores, que se establecen en función de la persona a la cual se le realiza el proceso de evaluación diagnóstica. El profesional lo que hace es determinar cuál es el logro de la persona y en qué nivel sería ubicado según los resultados obtenidos en la prueba. La prueba cuenta con una puntuación a la cual se le asigna una categoría, según los resultados de cada persona.
5. **Propuesta de apoyo correctivo:** en este paso se proponen recomendaciones directamente relacionadas con el rendimiento de la persona en las pruebas aplicadas. Esto dificulta muchas veces la elaboración de acciones correctivas relacionadas con los aspectos curriculares, ya que las pruebas generalmente no están relacionadas con el currículo, sino con aspectos muy específicos entre ellos la inteligencia, la concentración, madurez visual motora, entre otros, los cuales se vinculan con los procesos de aprendizaje, pero no directamente con el currículo que el estudiante debe desarrollar en la escuela.

Este último aspecto dificulta muchas veces el acceso de los estudiantes a procesos de acción correctiva, ya que los resultados no están directamente relacionados con las dificultades que experimenta el estudiante en su acceso al proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que esos resultados responden a los constructos y criterios para los que fueron creados los instrumentos y éstos no siempre están relacionados con aspectos curriculares, por ejemplo, la madurez emocional, la edad maduracional, el cociente intelectual, capacidad de atención, entre otros.

Aspectos generales

Las bases psicométricas que justifican este enfoque lo convierten en un proceso que debe responder a criterios relacionados con la validez y confiabilidad de las pruebas que se aplican en el desarrollo de la evaluación diagnóstica, recurriendo en este sentido a la objetividad del trabajo que se realiza desde esta perspectiva teórica, y por lo tanto. Todos los instrumentos que se apliquen en la evaluación diagnóstica deben ser sometidos a rigurosos procesos de análisis tanto de carácter teórico conceptual como estadístico, para que cuenten con las características necesarias para ser utilizados y obtener la información que permita un análisis objetivo del constructo o constructos para los cuales se han elaborado. Entre las pruebas están de: inteligencia, atención, disposición para el aprendizaje, edad maduracional y otros más.

Una buena selección de los instrumentos que se apliquen en la evaluación diagnóstica del alumno y una destreza del profesional en la tabulación, análisis e interpretación de la información son necesarias en este enfoque, de tal manera que se emita al final un criterio diagnóstico pertinente y claro, siempre por el bienestar de la persona sometida a la evaluación.

ENFOQUE CONDUCTUAL

Este enfoque consiste en la descripción por parte del profesional de lo que la persona realiza, cómo lo hace y ante qué estímulos reacciona; se parte de la idea de que toda conducta es aprendida y que ante un estímulo el sujeto presenta una conducta, y ésta se verá alterada por la consecuencia que se le asocie a esa respuesta. Por ejemplo, un estudiante lee espontáneamente (conducta) una letra que su docente le está enseñando (estímulo) y el docente lo felicita y le dice “¡muy bien, que bien has leído la letra!” (consecuencia). En este sentido y siguiendo con los aspectos de la psicometría, las pruebas que se construyen en este enfoque consisten en una serie de ítemes de carácter objetivo, ante los cuales las personas deben emitir sus respuestas.

Aspectos importantes

1. Este enfoque parte de la idea de que la forma en que se comporta la persona no tiene un carácter estable, sino se ve influenciada por los estímulos (elementos del entorno de tipo visual, auditivo, táctil cinestésico que provocan una respuesta) del entorno en que se desenvuelve. Sin embargo, los instrumentos que han sido contruidos dentro de este enfoque a menudo presentan una serie de sesgos (errores en las mediciones o ideas que se generan de supuestos del evaluador o de las pruebas que favorecen positiva o negativamente la presencia de un rasgo, por ejemplo, racismo, feminismo, talentosos, personas con algunos compromisos cognitivos, entre otros), y muchas de las mediciones que realizan son consideradas como indicadores indirectos, los cuales no están directamente relacionados con la conducta específica, pero que en su conjunto podrían evidenciar la presencia de la conducta. De esta manera, se parte de la idea de que la conducta va a depender de los antecedentes y los consecuentes (Sulzer-Mayer y Azzarof, 1991), y sólo se evalúa parte del total de las conductas que lleva a cabo la persona.

2. Durante el proceso de evaluación diagnóstica se requiere observar a la persona en su entorno, en su ambiente natural, de tal manera que se logren identificar los antecedentes y consecuentes de las conductas de la persona.
3. Se recomienda desde este enfoque que la evaluación diagnóstica sea de tipo criterial (situación del estudiante con respecto al criterio de dominio establecido para una tarea, generalmente con respecto al currículo) e ideográfica (se debe partir de las características, necesidades, intereses y potencialidades del estudiante, pero en interacción con su entorno), de tal manera que se puedan determinar las características de aprendizaje de las personas y la relación que tiene su conducta ante los estímulos del entorno, los cuales influyen sobre su desarrollo en general, y en específico, sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, al cual se enfrenta el alumno en las aulas.
4. Al ser un enfoque que parte de una idea de evaluación diagnóstica de tipo directo o sea que se observa al estudiante en su entorno, se requiere que se aborde el proceso diagnóstico desde una perspectiva en la cual se utilicen muchos métodos, situaciones y conductas para recoger la mayor información y analizar las características desde las cuales enfrenta la persona el proceso de enseñanza-aprendizaje.
5. Debido a lo expuesto en el párrafo anterior, este enfoque de evaluación diagnóstica requiere que el profesional utilice una serie de registros que favorezca el análisis de las conductas de las personas y su influencia sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Fases del proceso de evaluación diagnóstica

El enfoque conductual ha sistematizado una serie de fases que deben ser llevadas a cabo en forma coherente y consistente, mediante la utilización de diferentes técnicas, procedimientos e instrumentos para lograr la identificación de características, necesidades, intereses y potencialidades de las personas, que favorezcan un pro-

ceso de acción correctiva, que le permita al profesor enseñar conducta deficitaria (conducta que el estudiante por su edad debería estar presentando y todavía no presenta, o conductas que tienen una frecuencia muy baja en el repertorio conductual del alumno), modificar las diferentes conductas inadecuadas de alta frecuencia o favorecer la conducta adecuada de baja frecuencia, sea esta cognitiva o de comportamiento.

1. El primer momento se denomina proceso de observación, durante este período el profesional se encarga de seguir el comportamiento general del estudiante, escribiendo en el registro anecdótico todas las conductas que presenta el estudiante. Es importante aclarar que el profesional debe procurar el uso de un registro de doble entrada, en el cual en un apartado escribirá la conducta tal y como ocurre y en otro deberá realizar un análisis de las posibles relaciones de causa y efecto que hacen que la conducta se presente, por ejemplo, ante qué estímulos se presenta la conducta. En este primer momento se logra establecer lo que se denomina *el repertorio conductual* (todas aquellas conductas que el estudiante presenta o da evidencia de que las ha aprendido). Posteriormente, se realiza un análisis detallado de la información observada y contenida en el registro anecdótico, de tal manera que se determinen aquellas conductas hacia las cuales debe dirigirse el proceso de diagnóstico específico y acción correctiva educativa.
2. En el segundo momento lo que se hace es determinar las conductas del repertorio conductual que deben ser modificadas o reforzadas por una presencia deficitaria de ellas, el profesional lo que hace es jerarquizar las conductas agrupándolas como habilidad aprendida o habilidad por aprender (anteriormente la clasificación era áreas fuertes y áreas débiles). Para realizar esta división se debe tener en cuenta que en el cuadro se ubica la conducta adecuada que tiene una mayor presencia, en primer lugar y se continúa en orden descendente hasta llegar a la conducta adecuada con menor presen-

cia. En otra columna se ubican las conductas inadecuadas de mayor presencia y se continúa en orden descendente, mencionando en esta columna, aquéllas que deberían estar en el repertorio del estudiante según su edad y el criterio de los especialistas, y que no han sido adquiridas o desarrolladas por el estudiante. Es importante anotar que la idea de jerarquizar las conductas es tener presente que el trabajo que se lleva a cabo con los estudiantes debe estar basado en el logro por parte de los infantes de aquello que se les propone, por lo tanto se deben trabajar las habilidades deficitarias o aquellas por aprender, tomando en cuenta las habilidades aprendidas de mayor frecuencia.

3. Después de jerarquizar las conductas es importante determinar la *línea base* de la conducta (la línea base se considera el nivel operante o de presencia de la conducta antes de ser intervenida). Es importante enfatizar que dependiendo del nivel de medición será el tipo de registro que se vaya a utilizar, por ejemplo en el caso de la conducta *levantarse del asiento*, el registro adecuado se denomina eventos, porque el nivel de registro es frecuencia, si la conducta fuera *permanecer sentado*, el registro adecuado es de duración.
4. Teniendo en cuenta los aspectos mencionados en el punto 3, el profesional, a partir de la determinación de las conductas presentes en exceso, las conductas deficitarias o la no presencia de conductas en el repertorio del estudiante, lleva a cabo el diagnóstico individual sobre el cual se desarrollará la acción correctiva correspondiente. En este momento del diagnóstico es importante establecer el análisis funcional de las conductas del estudiante, logrando determinar las relaciones existentes entre los antecedentes y consecuentes de la conducta; o sea ante qué estímulos presenta el estudiante una conducta y cuáles son las consecuencias que él obtiene por su actuación.
5. Toma de decisiones; el profesional debe decidir a partir de un análisis de los puntos 3 y 4, las conductas que deben ser

enseñadas, modificadas, potenciadas, reducidas o eliminadas del repertorio conductual del estudiante, de tal manera que el estudiante ajuste su actuación a los niveles requeridos para personas de su edad, según ha sido determinado por expertos o profesionales en el área del desarrollo humano y del entorno en el cual se desenvuelve. Debe además identificar los procedimientos de análisis conductual que mejor se ajustan al estudiante y su entorno, de tal manera que sobre ellos gire la acción correctiva que propondrá el profesional para lograr un mejor desarrollo del estudiante, según sus necesidades, características, potencialidades e intereses.

6. A partir del proceso de diagnóstico, el profesional diseña una acción correctiva, para lo cual debe tomar en cuenta los procesos básicos del modelo de la modificación de conducta, donde debe incluir no sólo aspectos correctivos, sino también procedimientos de evaluación de la acción correctiva.

El profesional de educación especial debe diseñar un procedimiento de intervención en el cual incluya los siguientes aspectos

- a) Selección de la conducta.
- b) Definición y descripción de la conducta.
- c) Observación y registro del nivel operante de la conducta.
- d) Selección de las técnicas y procedimientos adecuados para la intervención.
- e) Planeación de las actividades.
- f) Desarrollo de las actividades.
- g) Evaluación de la intervención.

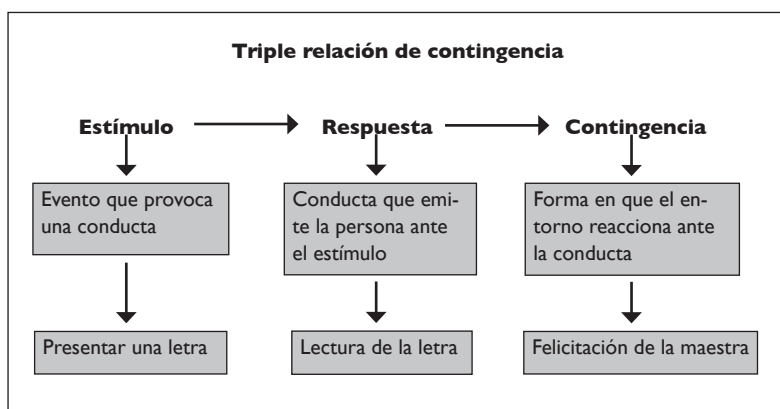
Es importante recordar que para diseñar una acción correctiva desde este enfoque se hace necesario el uso del modelo menos restrictivo (que el estudiante no vea invadido su espacio vital, ni amenazada su libertad de actuación), el cual tiene como punto de inicio aquellos procedimientos de análisis conductual (o de cambio de conducta) que son poco intrusivos (aquellos procedimientos cuya aplicación

requieren que el profesional actúe dentro del espacio privado de la persona, por ejemplo, coger la mano del niño para llevar a cabo una acción, cuando el niño no quiere realizarla), posteriormente se deben utilizar los procedimientos que requieren algún grado de intrusión, y por último y sólo como último recurso, aquellos procedimientos cuyo grado de intrusión es muy alto, y muchas veces son considerados como procedimientos aversivos (procedimientos que resultan molestos o desagradables para las personas, por ejemplo, decir un ¡NO! en tono fuerte, o por no haber terminado de comer, no permitirle a la persona comer el postre). Sin embargo, estos últimos no son recomendados ya que pueden producir en los estudiantes conductas de escape, una asociación del aversivo aplicado con la persona y no con la conducta, y cuando se quieren utilizar, es necesario la autorización de la persona, los padres de familia o responsables, en último caso la Comisión de Derechos Humanos de la localidad donde vive la persona con la cual se van a utilizar los procedimientos aversivos.

Este tipo de trabajo requiere de mucho análisis y por eso es necesario evaluar cada procedimiento, toda vez que se aplica; llevar los registros y gráficos de conducta para de esta manera tomar las decisiones necesarias que permitan un mejor desarrollo del trabajo que se realiza con la persona.

Conceptos básicos, características e instrumentos

El enfoque tiene como conceptos básicos los que se abordan desde la triple relación de contingencia, a saber:



Esta relación se fundamenta en que las personas van a responder ante los estímulos, dependiendo de la forma en que el entorno haya dado respuesta a sus conductas, y de esta manera, se condiciona la conducta de las personas, según las consecuencias que se obtengan del medio. Por eso es necesario conocer muy bien los estímulos que provocan las respuestas de las personas, las formas en que las personas responden ante el estímulo y cómo el entorno influye o reacciona ante la respuesta de la persona. Esta relación dirige no sólo el proceso diagnóstico, sino también, la acción correctiva.

Características del proceso

El proceso debe llevarse a cabo de forma:

- **Sistemática:** debe ser planificado de manera adecuada, tomando en cuenta todos aquellos aspectos que faciliten el desarrollo del proceso en forma ágil, flexible y siguiendo una serie de pasos; teniendo presentes las características, necesidades, intereses y potencialidades de la persona con la que se trabaja. Entre los principales aspectos a considerar están: la observación, la selección de la conducta, el tipo de registro, el tipo de gráfico.
- **Consistente:** la evaluación diagnóstica debe aplicarse conforme se ha establecido y en todos aquellos espacios donde in-

teractúa la persona, de esta manera se logra un mejor perfil y se conoce más el repertorio conductual.

- Consecuente: aun cuando se considera que durante la evaluación diagnóstica no se debe intervenir, es necesario aplicar todas aquellas consecuencias que se han propuesto y que favorecen un adecuado proceso, sin que esto lleve a una toma de decisiones inadecuada, o que se dé por hecho que una persona tiene o no dentro de su repertorio conductual una conducta específica, la cual debe ser enseñada, modificada o eliminada.

Instrumentos más utilizados

Entre los instrumentos que se usan están:

- Las escalas
- Los registros
- Los informes
- Los auto-informes
- Las observaciones
- Las entrevistas
- Los diseños de análisis conductual (graficación)

ENFOQUE DEL POTENCIAL DE APRENDIZAJE

Este enfoque parte de la idea de que las dificultades que presentan las personas en su proceso de enseñanza-aprendizaje están principalmente determinadas por un inadecuado uso de técnicas, procedimientos y procesos metodológicos de esta manera, los abordajes tanto cualitativos como cuantitativos que se utilizan para enseñar no son los que el estudiante requiere para aprender.

El enfoque del potencial de aprendizaje está más bien dirigido hacia una concepción más cognitivista y constructivista del aprendizaje, en donde se combina, por un lado, el potencial del estudiante, y por el otro, los elementos del entorno para poder desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje adecuado.

De esta manera, el proceso que se desarrolla en clase y en el cual participan tanto el docente como los estudiantes, se ve afectado por las características de aprendizaje del estudiante y las características de enseñanza del docente, y es aquí donde convergen una serie de ideas importantes que hacen referencia a mapas cognitivos (organización de conceptos de forma esquemática a nivel mental, los cuales pueden ser representados de forma gráfica, y van de lo general a lo específico) y su relación con la inteligencia, lo mismo que una concepción multiaxial (o sea que se toman en cuenta muchos factores para determinar el desarrollo de la inteligencia) del desarrollo intelectual de los estudiantes según la cual en él interactúan las conductas y destrezas como un repertorio del estudiante.

Por lo anterior, se hace necesario que el docente sea capaz de llevar a cabo un análisis no sólo de la capacidad de actuación que tienen los estudiantes, sino que debe determinar si el alumno tiene además la competencia en un área específica, por ejemplo, una persona puede estar en capacidad de hacer uso del lenguaje (ejecución), pero tiene serias dificultades para expresarse en forma clara y comprensible (competencia), y esto debe ser comprendido por los docentes, ya que muchas veces, los estudiantes que tienen estas características pueden requerir algún apoyo en diferentes áreas del aprendizaje, y esto debe ser identificado desde el diagnóstico, que se realiza dentro del aula, pues es allí donde el profesor puede observar y determinar realmente las dificultades que puede presentar el estudiante.

En el aula los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje comparten su intersubjetividad (la valoración socioemocional que lleva a cabo la persona de sus experiencias individuales y sociales, la cuales afectan todo su comportamiento), ante la cual se ve determinada su propia actuación y la de los demás; es en esa dinámica donde se realiza el proceso de aprendizaje.

El aprendizaje debe concebirse como un proceso de índole cognitivo, el cual está determinado también por los procesos afectivos tanto del estudiante como del docente, y son justo los elementos afec-

tivos los que pueden condicionar el proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla. Por esto es necesario que tanto en el proceso de evaluación diagnóstica como en el de acción correctiva se tomen en cuenta las características, potencialidades, necesidades e intereses de los estudiantes.

El proceso de evaluación diagnóstica debe prestar especial atención a diferentes momentos del aprendizaje, a saber:

Entrada: se deben tener en cuenta los diferentes elementos relacionados con la forma en que el estudiante toma parte en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y la forma en que el docente hace llegar los elementos necesarios para el aprendizaje. Es importante en este punto, desde la selección de lo que se debe enseñar y aprender, hasta la forma en la que el docente hará su propuesta de enseñanza.

Procesamiento: dependiendo de la metodología, técnica o estrategia que el docente propone, el estudiante lleva a cabo una serie de procesos cognitivos que le facilitarán el camino para poder darle sentido a su proceso de aprendizaje. Se toman en cuenta no sólo las habilidades y destrezas de los estudiantes, sino también la forma en que la propuesta metodológica motiva o genera procesos cognitivos en el estudiante durante el proceso de enseñanza. El estudiante aporta su potencial y el entorno favorece el proceso de captación, desarrollo y aplicación del aprendizaje.

Salida: hace referencia a la forma en que el estudiante se vale del conocimiento adquirido para enfrentar los diferentes eventos o situaciones que el entorno le propone, de esta manera, el estudiante demuestra si ha adquirido o no el aprendizaje, y la forma en que hace uso de él, para poder dar respuesta, sentido y significado a su interacción con los demás, en el entorno en el cual se desarrolla.

Los elementos del proceso, mencionados en el cuadro anterior, permiten una mejor ubicación de los elementos constitutivos de este enfoque diagnóstico, en el cual es importante determinar si la persona ha aprendido, cómo aprende y cómo utiliza el conocimiento adquirido, en su experiencia de aprendizaje y en su vida.

Los mayores aportes a este enfoque nacen desde la perspectiva de la evaluación dinámica de la inteligencia, que según Ayala y Galve (2001) es concebida como “un conjunto de procesos cognitivos que los humanos ponemos en marcha para resolver tareas de índole intelectual” (p. 25).

Este enfoque ha complementado la evaluación diagnóstica con aquellas pruebas estandarizadas que ya se han venido utilizando

desde los otros enfoques y como producto de un proceso de aplicación de la psicometría.

Proceso de evaluación diagnóstica

Entre los aspectos que se deben tomar en cuenta en el proceso de evaluación diagnóstica desde este enfoque se encuentran los siguientes:

1. Obtener la información

En esta fase el docente puede aplicar diferentes instrumentos de evaluación estandarizados, pero en el proceso el docente se convierte en un mediador y la persona a la cual se le aplica asume un rol de estudiante. Al estudiante se le aplica una especie de pretest, posteriormente se le aplica una acción correctiva, la cual está determinada por los resultados en el pretest, posteriormente se aplica un postest, en este sentido se logra determinar si en el estudiante se consiguió algún cambio en su potencial. Por ejemplo, se le aplica al estudiante una prueba de matemáticas que corresponde a su nivel, dependiendo de los resultados obtenidos, se le diseña una acción correctiva según los objetivos del plan y después se le aplica la misma prueba inicial o una similar, para así saber si la acción correctiva fue efectiva.

2. Organización, análisis e interpretación de la información

Esta fase requiere que el docente aplique una serie de técnicas que le permitan organizar la información para su posterior análisis. Este apartado del proceso debe generarse a partir de los objetivos del proceso diagnóstico, ya que es esta etapa la que permite que se pueda generar una *hipótesis diferencial explicativa*, la cual pretende establecer relaciones entre los elementos (es decir, las variables) que pudieran explicar las razones que motivan las dificultades que el estudiante presenta en su proceso de aprendizaje. Por ejemplo, se puede generar una hipótesis que diga que un estudiante no accede al proceso lecto-escritor porque la metodología utilizada por el docente no se adecuaba a las características de aprendizaje del alumno. En un segundo momento el profesor ana-

liza la información y a partir de ella genera una *respuesta de índole compensatoria (una acción correctiva)*, que le permita al estudiante mejorar su rendimiento académico y su proceso de desarrollo en general. Posteriormente se lleva a cabo la *puesta en práctica de la propuesta* que ha sido desarrollada por la maestra, como respuesta a las posibles dificultades del estudiante.

Para finalizar el proceso dentro de este enfoque se lleva a cabo lo que se denomina contrastación de hipótesis.

3. Contrastación de las hipótesis

En este momento del proceso se evalúa la propuesta de compensación, con la finalidad de determinar si las variables o procesos que fueron abordados desde ella permitieron que el estudiante tuviera cambios en su potencial cognitivo. En este sentido es importante aclarar que esta fase implica el uso de técnicas como la entrevista, los relatos, las comparaciones así como otros recursos creativos que el profesor considere importantes para determinar la efectividad de la propuesta, y determinar la presencia de cambios en el potencial cognitivo del estudiante.



Recursos, técnicas e instrumentos

Como se mencionó anteriormente, el enfoque por sí mismo no ha generado hasta el momento ningún instrumento propio, sino que se ha alimentado de los instrumentos producidos principalmente en psicometría. Entre ellos se pueden mencionar:

Pruebas psicológicas estandarizadas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escalas de Inteligencia de Wechsler. Para efectos de utilización de esta escala en Costa Rica se puede hacer referencia al WISC-R (Escala de Inteligencia de Wechsler para niños, 1993), también se utiliza el WPPSI (Escala de Inteligencia de Wechsler para Preescolar y Primaria (1976); o el WAIS (Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos (1970, 1999). 2. MISCA. Escala Mc Carthy de Inteligencia y Psicomotricidad para niños (1977). 3. K-ABC Batería de Evaluación de Kaufman para niños (1997). 4. Test de dominós D-70 (Kowrousky y Rennes, 1971). Test de matrices progresivas de Raven, Stanford-Binet, entre otros.
Pruebas psicológicas de potencial de aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escala de madurez mental de Columbia (CMMS) (Burge-meister, Blum y Lorge, 1977). 2. EPA. Evaluación del potencial de aprendizaje (Fernández-Ballesteros, Calero, Campplonch y Belchi, 1991-2000). 3. BEDPAEC. Batería para la evaluación Dinámica del Potencial de Aprendizaje y de las Estrategias Cognitivas (Molina, Arnaiz y Garrido, 1996). 4. LPAD (Learning Potential Assessment Device de Furststein, entre otros.

Otro recurso que es importante en este enfoque es la *observación sistemática*, básica en todo el proceso. Esta técnica puede ser utilizada también por el docente.

Para los lectores puede ser más sencillo entender este enfoque si se hace referencia a términos como competencia y ejecución intelectual, mediación, potencial de aprendizaje, procesos cognitivos, operación mental, modificación cognitiva, funciones y mapas cognitivos, entre otros. Estos aspectos pueden ser observados por el docente mediante la solución de problemas o experiencias en el aula, donde el estudiante deba hacer uso de sus conocimientos y estrategias para la solución de problemas.

ENFOQUE DEL DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO

En general siempre que se habla de diagnóstico o evaluación diagnóstica se hace referencia especialmente al área psicológica o médica, ya que a menudo implica el proceso de intervención. Sin

embargo, cuando se hace necesaria la evaluación diagnóstica en el aula se requiere adecuar los procesos y prestar especial atención a la determinación de las necesidades educativas que presentan los estudiantes, siempre tomando en cuenta que muchas de éstas pueden verse afectadas por aspectos emocionales y afectivos.

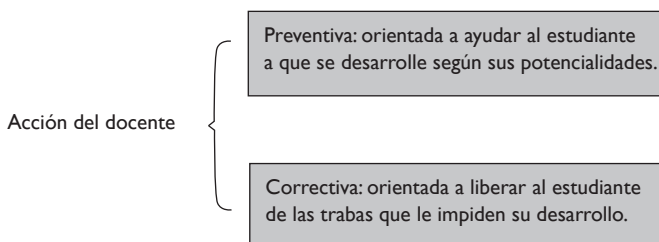
El proceso de evaluación pedagógica persigue, por lo tanto, determinar las dificultades que tienen los estudiantes, pero desde una perspectiva más psicopedagógica, o sea de qué manera se pueden combinar elementos de la psicología y la educación para identificar las necesidades educativas e involucrarse en acciones de tipo preventivo (brindar recursos y experiencias que no permitan situaciones que afecten el desempeño de los estudiantes a futuro) o correctivo (cuando la situación se presenta es necesario actuar para mejorar la condición de la persona) según corresponda.

Para programar el proceso de enseñanza-aprendizaje es necesario investigar al grupo con el que se trabajará. En este sentido se deben determinar las características de los alumnos en los terrenos emocional, cognitiva y escolar, así como las de la comunidad. De esta manera, toda la información que se recoja debe ser considerada importante para que el docente pueda utilizarla en el diseño curricular.

El diagnóstico debe convertirse en un puente entre la evaluación y la orientación que los estudiantes requieren para tener éxito en el proceso educativo. Por lo tanto, es importante determinar la naturaleza de las dificultades que presenta el estudiante, su grado de compromiso y los factores subyacentes a estas dificultades. Sin embargo, el diagnóstico no constituye una finalidad en sí mismo, ya que es necesario que a partir de él se realice un pronóstico, que le dé carácter dinámico y valor al proceso diagnóstico. De esta manera, a partir de la determinación de las posibilidades y limitaciones de los alumnos se puede predecir su desarrollo futuro y la marcha del proceso de aprendizaje.

El proceso de diagnóstico psicoeducativo debe ir más allá de la determinación de las características del estudiante. Se hace necesi-

rio conocer además el entorno en que se desarrolla el estudiante y la interacción entre éste y aquel. De la determinación de las necesidades, características e intereses de los estudiantes se genera una acción por parte del docente que puede tener dos objetivos:



Objetivos

1. Identificar el proceso cognitivo, socioafectivo y psicomotor del estudiante.
2. Identificar los factores de tipo individual, familiar y grupal que intervienen en el desarrollo del estudiante.
3. Diseñar las acciones preventivas o correctivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje que le permitan al estudiante un mejor logro de los objetivos propuestos en el diseño curricular.
4. Evaluar la aplicación de las acciones preventivas o correctivas formuladas por el docente.
5. Ajustar en caso necesario las acciones preventivas o correctivas, teniendo como insumo el proceso de evaluación.

Contenidos del diagnóstico pedagógico

Entre los contenidos que le son propios al proceso de evaluación diagnóstica, se pueden mencionar:

- Dificultades en el acceso al proceso de la lectura y escritura.
- Dificultades en el acceso al proceso del cálculo.
- Dificultades en los procesos de comunicación oral.
- Dificultades en las relaciones e interacciones sociales, incorporando a este grupo los aspectos relacionados con las actitudes.

- Características relacionadas con los aspectos vocacionales.
- Características relacionadas con los aspectos de disciplina y manejo de límites.
- Situación de salud.
- Estructuración del proceso de aprendizaje teniendo en cuenta el estilo de aprendizaje, las características de aprendizaje y las técnicas de estudio.

El proceso del diagnóstico psicopedagógico puede realizarse en forma general, analítica e individual. Todo dependerá de las características del grupo y de las destrezas y habilidades de los profesionales que se involucren en el proceso.

Es importante determinar además de los contenidos mencionados, la interacción intersujeto (las relaciones del niño con los demás) e intrasujeto (su desarrollo personal y procesos de ajuste, entre ellos la autoestima), con la familia, en el medio educativo, etcétera, pues en ella se reflejan las deficiencias, los retrasos o dificultades de los estudiantes en sus acciones, así mismo la personalidad y actitudes y formas de enfrentar problemas tanto en el ámbito familiar como escolar.

Fases del proceso de evaluación diagnóstica

Aun cuando no existe un proceso específico dentro de este enfoque, se pueden realizar los siguientes pasos:

1. Proponer objetivos del proceso del diagnóstico y los procedimientos metodológicos.
2. Acercamiento u observación.
3. Obtener los datos iniciales y formular las hipótesis del proceso diagnóstico, según las primeras observaciones o acercamiento.
4. Seleccionar las técnicas, instrumentos y procedimientos para obtener la información.
5. Aplicar las técnicas, procedimientos e instrumentos seleccionados.

6. Observar y revisar los trabajos que el estudiante realiza tanto en la aplicación de pruebas estandarizadas, como los trabajos académicos, formales e informales, que el estudiante elabora en clase.
7. Corregir, analizar e interpretar las observaciones y los resultados obtenidos por el estudiante en la aplicación de instrumentos y realización del trabajo en clase.
8. Redactar un informe con los aspectos importantes relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante, los cuales pueden estar afectando su rendimiento escolar. En el informe deben incluirse además todas aquellas recomendaciones u orientaciones que le permitan al estudiante un mejor acceso al proceso de enseñanza-aprendizaje.
9. Devolución de la información a las diferentes audiencias o personas interesadas (el niño, los padres, el docente, entre otras).

Aspectos generales

- Considerar características de confiabilidad y validez de los instrumentos que se utilizan en el proceso.
- El currículo es un elemento básico dentro de este enfoque, por lo tanto debe ser parte de todo el proceso, dependiendo del estudiante o grupo al cual se le realiza el proceso de diagnóstico pedagógico.
- Entre los instrumentos que se pueden utilizar están las pruebas psicológicas y de desarrollo (figura humana de Van Kindergarten, Denver II, Gesell, entre otras), pruebas objetivas preparadas por el docente, listas de cotejo, escalas de observación, carpeta de actividades, pruebas con base en criterio o en normas, instrumentos informales contruidos por el docente, exámenes, observaciones informales, entre otros. Muchas de estas pruebas serán abordadas en los siguientes capítulos del texto.
- El profesional que lleva a cabo este tipo de proceso diagnóstico puede hacer uso de aquellos instrumentos o pruebas que

le permitan el logro del proceso y la contrastación de la hipótesis planteada.

Como se puede ver, este enfoque permite al docente un proceso relacionado con el currículo, y además, una propuesta de acción correctiva que responda a las potencialidades, características e intereses no sólo del estudiante y su familia, sino también a los requerimientos de los planes de estudio.

El proceso diagnóstico y sus fases

El proceso de evaluación psicopedagógica que se propone dentro de este texto hace referencia a la determinación de las características, potencialidades, necesidades e intereses de los estudiantes con el objetivo de proponer una acción correctiva, de tal manera que se puedan realizar los ajustes necesarios para que ellos puedan tener éxito en el proceso educativo. Este proceso de evaluación diagnóstica debe desarrollarse de forma sistemática y flexible, que permita reunir la mayor evidencia mediante el uso de múltiples instrumentos, técnicas y procedimientos.

El proceso que aquí se propone parte de la idea de que a menudo no es el estudiante quien tiene las dificultades, sino que éstas se generan a partir de la interacción entre el estudiante y los diferentes elementos del entorno, por lo que se propone lo siguiente:

1. Diagnóstico de la comunidad
2. Diagnóstico familiar
3. Diagnóstico escolar o institucional
4. Diagnóstico individual

De esta manera se conocen no sólo las particularidades del estudiante sino también las del entorno, para así lograr brindar una serie de recomendaciones que incluyan los apoyos con que cuenta la comunidad, la familia, la institución y que pueden favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante.

A continuación se hará una breve descripción de cada una de las fases del proceso diagnóstico.

Diagnóstico de la comunidad

Esta fase del proceso diagnóstico proporciona los elementos que pueden dar respuesta a las diferentes interrogantes sobre las necesidades del estudiante relacionadas con los apoyos o redes de apoyo que él pueda necesitar para mejorar su acceso al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para el desarrollo de esta fase es importante ir a la comunidad e indagar los diferentes recursos e instituciones con que ella cuenta, así como ubicar las fuentes de información que brinden detalles sobre los aspectos propios del diagnóstico comunitario.

Pasos del diagnóstico de la comunidad

Entre los pasos de este diagnóstico se pueden mencionar:

1. Visita informal

Esta es una visita de exploración, de acercamiento, para identificar las áreas importantes como: salud, religión, recreación, características habitacionales, instituciones educativas, servicios públicos entre otras.

El profesional debe elaborar un esquema de la comunidad para una mejor ubicación de todos los recursos con que puede contar el estudiante.

2. Segunda visita

En esta visita el profesional va a la comunidad con un plan estructurado para identificar las personas que puedan dar información sobre la relación de los niños del barrio, lugares de juego, conflictos, grupos, se pone especial énfasis en el área donde vive el estudiante. Las relaciones que existen entre los miembros de la comunidad, entre otros.

3. Estructuración de una guía

En esta etapa se persigue ubicar a los informantes clave que puedan dar respuesta a las dudas que se han generado como hipótesis u objetivos del proceso diagnóstico. Esta etapa puede requerir más de una visita, dependiendo de la información que se requiere y de la disponibilidad de tiempo de las personas.

4. Cierre

En este momento lo que se hace es un proceso de confirmación o comprobación de la información recogida en el diario de campo con descripciones de personas, ambiente, actividades, acontecimientos especiales y actitudes propias de los miembros de la comunidad.

El profesional, además, puede realizar una consulta de fuentes documentales estadísticas e institucionales sobre diferentes temas relacionados con la comunidad, entre ellos: historia, ubicación geográfica, características sociodemográficas, la situación socio-económica y educativa, así como otros aspectos relevantes sobre la comunidad que puedan favorecer el proceso de diagnóstico.

Diagnóstico familiar

Para indagar acerca de las relaciones e interacciones del niño con los miembros de su familia es importante realizar un diagnóstico que permita establecer la dinámica familiar. En esta etapa es necesario planear una visita al hogar, con previa aceptación de sus miembros. Se debe tener en cuenta que se podría presentar una resistencia o problemas en la negociación, por causa de preguntas mal formuladas, ya sea por su contenido o la forma en que se plantean. Hay preguntas que las familias pueden considerar como amenazadoras, intrusivas o incluso agresivas.

Para la realización de este diagnóstico es necesaria la formulación de una guía de entrevista por realizar, dándole un manejo cauteloso a la información, con un cierre asertivo y cuidadoso, que permita posteriormente volver a conversar con los miembros de la familia. Debe haber un cierre y una retroalimentación de la información para resumir lo que la persona comentó en sus respuestas.

De la familia le interesa al profesional conocer su estructura, número de miembros, calidad de las relaciones entre ellos, tipo de interacciones del estudiante con los familiares, patrones de crianza, los límites y disciplina dentro del grupo familiar, relaciones del niño con sus padres, forma de resolver los conflictos familiares, la opinión de los demás miembros de la familia con respecto al estudiante y su interacción con los demás, su rendimiento académico, su personalidad, su forma de socializar, si demuestra algún tipo de apego, su reacción ante situaciones adversas, su nivel de tolerancia a la frustración, apreciación del niño con respecto a la escuela, su maestra y el grupo de los compañeros, si comenta sus sueños y deseos, entre otras.

Otros aspectos importantes de conocer pueden ser las referencias de los familiares con respecto a la forma en que el estudiante inició su proceso escolar, su evolución en el mismo, las condiciones sociales de su desarrollo, situaciones, hechos o acontecimientos de importancia en la vida del estudiante, aspectos sobre su adaptación o equilibrio en el terreno socio-emocional, tipo de actividad lúdica que le gusta al estudiante, entre otros aspectos.

En este momento la observación es básica, porque puede brindar elementos importantes que dan respuesta a muchas de las preguntas que se ha planteado el profesional, y muchas veces las observaciones son corroboradas por las respuestas dadas por los miembros de la familia. Además la observación permitirá determinar el tamaño y distribución de la vivienda y los servicios con que cuenta; también conocerá la atmósfera del hogar.

Como instrumentos básicos de este diagnóstico se encuentran la entrevista y la observación. Los análisis de los instrumentos deben hacerse en forma fiel a lo observado y manifestado por los miembros de la familia.

Diagnóstico escolar o institucional

Para efectos de este diagnóstico se pueden considerar los pasos del diagnóstico comunal. Sin duda, la escuela juega un papel determinante en el proceso de desarrollo del niño. Este lugar es uno de los agentes de socialización más importantes con que cuenta la persona.

Con este diagnóstico interesa conocer la planta física, su ubicación, el tipo de construcción, las zonas cubiertas y descubiertas, el número de aulas, patios, el mobiliario y equipo, los materiales didácticos, los servicios que ofrece; también se indaga sobre la organización administrativa, el tipo de personal que labora en la institución, las relaciones del personal de la institución con la comunidad y su proyección hacia ésta.

Otros aspectos sobre los que es importante indagar se refieren al docente y el grupo de estudiantes que comparten el aula con el

estudiante, el número de alumnos y sus interacciones, el tamaño del aula y su distribución, la higiene y el orden, tipo de iluminación y ventilación, material didáctico y el estado en que se encuentra. Es importante conocer el ambiente y el interés de los niños, la atención a las necesidades de cada miembro del grupo, y de éste en forma general; si se promueve la autonomía, la creatividad, la socialización, la solidaridad, la individualización, entre otros, por parte de la maestra. Otros aspectos hacen referencia a la práctica de los valores y hábitos, la forma de enfrentar situaciones imprevistas, conflictivas y otras, ya sean entre los estudiantes o entre los estudiantes y el profesor.

También deben indagarse la planeación de actividades y su desarrollo, la distribución del tiempo, flexibilidad de la planeación, el tipo de metodología que el profesor utiliza en el desarrollo de las lecciones, incluyendo las técnicas, métodos e instrumentos de enseñanza y la evaluación.

Un aspecto fundamental es la observación de la maestra, en este sentido se debe indagar la forma en que se relaciona con los estudiantes en general, y el estudiante con el cual se lleva a cabo el proceso diagnóstico, sobre su experiencia, la forma en que controla el grupo, su actitud hacia los niños y sus características, necesidades, potencialidades e intereses de aprendizaje, si da apoyo a las Necesidades Educativas Especiales, cómo desarrolla el manejo de límites y la disciplina, entre otros.

Después de haber llevado a cabo los diagnósticos antes descritos, anotado cuidadosamente toda la información y haberla interpretado se lleva a cabo el proceso de diagnóstico del estudiante.

Diagnóstico individual

Durante todo el proceso debe darse la observación directa e indirecta constante, en el ambiente natural y en situaciones que sean experiencias más controladas. Se realiza la entrevista con el estudiante para indagar su opinión acerca del ambiente escolar, su relación con los compañeros y docentes, las materias que más le gustan y

las que no le gustan y los porqués, cómo se siente con respecto a su trabajo en la institución educativa, en fin todos aquellos aspectos que tienen que ver con su participación escolar. Sobre aspectos personales se indaga sobre sus intereses, características y necesidades; lo que le gusta, así como su adaptación socioemocional al medio escolar, su familia y la comunidad.

Para indagar sobre toda la información contenida en los párrafos anteriores será necesario el uso de técnicas, procedimientos e instrumentos que se discutirán en el desarrollo del texto. Ya la historia médica y escolar se ha podido establecer desde la maestra y la familia, con quienes se ha desarrollado un proceso y a quienes se les ha aplicado diferentes técnicas, procedimientos e instrumentos para reunir la información.

Pasos del diagnóstico individual

1. Observar y reunir información

En esta etapa inicial el profesional realizará una observación no sistemática del estudiante, entrevistará a la familia nuclear, hará una anamnesis o historia evolutiva e informes psicopedagógicos anteriores. También aplicará pruebas iniciales y, en caso de ser necesario, diseñará los formularios especiales.

2. Describir y conocer

En este paso se puede hacer uso de técnicas o cuestionarios estandarizados, no se deben hacer conjeturas o formarse opiniones basadas en apariencias o probabilidades. Se deben determinar los aspectos funcionales de la conducta, identificar las necesidades, condiciones de aprendizaje, problemas concretos del niño y variables ambientales.

3. Hipotetizar

Las primeras observaciones no se deben tomar como indicación definitiva de destrezas o dificultades del niño. El profesional debe plantearse preguntas como ¿qué sucede?, ¿por qué sucede?, ¿cuál

es la intensidad y la frecuencia? Estos aspectos se deben corroborar con datos empíricos, o sea observados y registrados.

4. Selección y aplicación de técnicas y procedimientos

Las hipótesis son de carácter asociativo-explicativo, es decir, es importante determinar cuáles son las situaciones ante las cuales se presentan las dificultades y que podrían explicar las dificultades o potencialidades que el estudiante presenta. Por lo tanto se requiere del uso de instrumentos que permitan llevar a cabo un análisis funcional de todo en conjunto, las circunstancias, los eventos, los acontecimientos que están en interacción con la conducta problema y que la provocan. Aquí es fundamental definir la conducta, su cuantificación, la identificación de las características relevantes y el análisis situacional, entre otros. Además del análisis de la información que se reúne mediante el uso de los instrumentos y técnicas aplicadas en la evaluación diagnóstica.

5. Elaborar resultados y conclusiones para contrastar las hipótesis planteadas

El análisis de la información conlleva generalmente al planteamiento de nuevas hipótesis, para proponer variables ambientales y del organismo (enfermedades, medicamentos, situaciones afectivas, etc.) que deben ser controladas.

6. Tomar decisiones

El análisis de las hipótesis son el punto de partida de las decisiones y el fundamento de la acción correctiva. Buscar siempre la forma de prevenir situaciones específicas, que puedan afectar el aprendizaje del estudiante.

REFERENCIAS

LIBROS

- Ayala, C. L., y Galve, J. L. (2001). *Evaluación e informes psicopedagógicos: de la teoría a la práctica*. 1 Evaluación. Madrid: Ciencias de la Educación Preescolar y Especial (CEPE).
- Bautista, R. y otros. (1993). *Necesidades Educativas Especiales*. Segunda Edición. España: Ediciones Aljibe, S. L.
- García, J. y González, D. (1992). *Evaluación e informe psicopedagógico: Una perspectiva curricular*. 3ª Edición Revisada. España: EOS.
- Nunnally, J. y Bernstein, I. (1995). *Teoría Psicométrica*. 3ª Edición. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Salvia, J. y Ysseldyke, J. E. (1997). *Evaluación en educación especial*. Segunda Edición. México: Editorial Manual Moderno.
- Sulzer-Azzaroff y Mayer (1991). *Procedimientos de análisis conductual aplicado a niños y adolescentes*. México: Editorial Trillas.

CAPÍTULO V

EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA DEL DESARROLLO DE LA ATENCIÓN Y PROBLEMAS ASOCIADOS

*Gilberto Manuel Galindo Aldana*¹

*La novedad atrae la atención y aun el respeto,
pero la costumbre lo hace desaparecer pronto;
apenas nos dignaríamos a mirar el arcoiris si éste
permaneciese por mucho tiempo en el horizonte.*

Berthold Aurebach

La atención es una de las funciones cuya definición y métodos de valoración resultan más controvertidos. En psicología y neuropsicología es entendida como una función compleja constituida por múltiples procesos, entre ellos los relacionados con las modalidades sensoriales (ej. visual, táctil, auditiva) así como su análisis y síntesis. Existe una gama de tareas dedicadas a la evaluación de la atención, se pueden encontrar desde escalas por edades, perfiles y niveles de complejidad en los procesos de la atención, entre otros (Valdéz,

¹ Profesor de la Licenciatura en Psicología de la Universidad Autónoma de Baja California, colaborador del Laboratorio de psicofisiología del desarrollo del Instituto de Moscú. Maestro en Diagnóstico y rehabilitación neuropsicológica.

Reilly, Waterhouse, 2008). Por otra parte poco se sabe de cómo el ambiente afecta el desarrollo de procesos cognitivos específicos en los niños.

El enfoque histórico-cultural está interesado en estudiar la conciencia y los procesos psicológicos relacionados con la atención. Vygotsky (1929) ha desarrollado un esquema teórico-metodológico en el cual hay una relación importante entre la actividad del sujeto y los llamados en sus obras *instrumentos culturales utilizados*. Mientras que la neuropsicología tiene como objetivo primordial entablar una relación entre las estructuras del sistema nervioso central (SNC) y su desarrollo con aspectos concretos de la conducta y otras funciones psicológicas complejas (Luria, 1992).

En neuropsicología, al momento de iniciar una valoración relacionada con procesos de atención, es importante tomar en consideración cada detalle del desarrollo de los mecanismos de regulación y control que si bien, por un lado, tienen su origen en estructuras cerebrales específicas (Valdéz, 2008, Quintanar y Solovieva, 2003), dan como resultado los procesos relacionados con la atención, ya que el cerebro es la base de las funciones más complejas en el menor y estas funciones son resultado del trabajo de mecanismos neuropsicológicos y se encuentran estrechamente relacionadas con el aprendizaje (Valdéz, 2008).

Con base en los supuestos anteriores, el especialista en educación (pedagogo, docente, educador especial, etc.) encara dos problemas generales: **1.** ¿Cómo puede la neuropsicología aplicar herramientas de evaluación en el desarrollo o los problemas relacionados con el control voluntario de la actividad y la propia conducta? **2.** ¿Cómo pueden ser entendidos los sistemas cerebrales en el desarrollo de la atención en los niños?

SISTEMAS CEREBRALES RELACIONADOS CON LA ATENCIÓN

Los procesos de atención dependen en su forma más básica de la maduración de sistemas sensoriales, táctil, visual, auditivo (por nombrar a los relacionados directamente con la atención). Para el ser humano los sistemas sensoriales juegan un rol muy importante para el desarrollo de otras funciones psicológicas complejas, por ejemplo, los sistemas de atención visual como resultado son el sustento para la memoria visual y para la adquisición de la lecto-escritura, entre otras habilidades. Las sensaciones son la base de la percepción del análisis de información proveniente del mundo que nos rodea, los analizadores sensoriales cerebrales son un sustento para la integración del reconocimiento del entorno y su posterior síntesis, así como su control voluntario.

Dichos sistemas sensoriales son cambiantes a lo largo de la edad y por un lado son mejor comprendidos en relación con los cambios funcionales en el cerebro del niño (Span, Ridderinkhof, Van der Molen, 2004). La atención tiene diferentes etapas en el desarrollo, también llamados momentos críticos (Vygotsky, 1929), éstos dependen de la familiaridad que el niño tenga con el objeto y con sus características, para determinar la orientación de la atención, así como su constitución. La atención puede afectar el reconocimiento de los objetos presentados, puede haber variaciones en términos del tiempo invertido en el análisis sensorial para la observación de estímulos novedosos o familiares.

Según Posner y sus colaboradores (1990) diferentes sistemas psicofisiológicos cerebrales se involucran en la resolución de tareas de atención selectiva, con una función específica cada uno, 1. Sistema de alertamiento, 2. Sistema de orientación, concerniente a lo que el infante debe atender de todo aquello que se encuentra en el espacio circundante y 3. El control ejecutivo, que se encuentra relacionado con la resolución de tareas conflictivas (Posner, 1990). De acuerdo con Banton, Bertenthal y Dobkins (2000) el movi-

miento también involucra a los mecanismos direccionales, lo cual es fundamental para la dirección y discriminación de los estímulos a los cuales el niño se aproxima en la realización de sus acciones.

Los detalles contextuales de los objetos, es decir, aquellos que les caracterizan, son de principal relevancia para generar nuevas y exitosas respuestas al interactuar (estas respuestas involucran la manera en la que el niño se aproxima sensorialmente al objeto estudiado), mientras que la habilidad del niño para mantener en mente los estímulos presentados y elegir la opción para la respuesta se encuentra en relación con su capacidad para percibir correctamente el estímulo observado (Boettiger y D'Esposito, 2005). El sostenimiento de este proceso de análisis sobre la percepción de los estímulos depende, además de los cambios internos, de todas aquellas variables externas que influyen sobre dichos procesos, es otro punto crucial en el desarrollo de la atención conocido como sostenimiento y selectividad de atención, algunos estudios (Boettiger y D'Esposito, 2005), han mostrado la importancia de sistemas cerebrales específicos relacionados que han indicado una alta influencia sobre los cambios conductuales flexibles y que juegan un rol importante en la formación de una nueva respuesta acorde con un estímulo particular previamente presentado (conocido también como pensamiento flexible).

En la atención, las tareas visuales requieren de esta modalidad en forma controlada más que de manera automatizada, pero varias tareas requieren ambas, en estos casos generalmente los procesos son realizados predominantemente por una u otra (Casey y cols. 1996). Estudios realizados en alumnos de escuela primaria de zonas rurales y urbanizadas en México (Galindo, Solovieva y Quintanar, 2008) han considerado específicamente dos factores neuropsicológicos en desarrollo en edades de 6-7 años, aquellos relacionados con estructuras cerebrales anteriores de regulación y control, y aquellos concernientes al reconocimiento visual. Los resultados permiten argumentar que para las tareas visuales estos niños enfrentan la demanda del funcionamiento de ambos mecanismos, es decir, análisis visual por

un lado y control voluntario de esta información por otro. Cabe resaltar que hay indicadores de diferencias en la información visual externa entre los grupos estudiados, los niños viven en diferentes contextos, en los que los estímulos externos poseen características distintas y son su primera aproximación al problema de resolver una situación subyacente de acuerdo con Canfield y Kirkham (2001) los niños desarrollan un comportamiento prospectivo en forma de esquema anticipatorio, objetivos y memorias acerca de posibles consecuencias o hechos futuros.

En un estudio (Galindo, Solovieva, Quintanar y Machinskaya, 2006) se identificaron en un grupo de 30 niños provenientes de educación rural y 30 provenientes de educación urbana diferencias importantes en la habilidad para reconocer estímulos visuales jerárquicamente organizados en un paradigma originalmente desarrollado por Navon (1977). El método consistió en solicitar a los niños que identificaran en el menor tiempo posible (conocido en psicología cognitiva como tiempo de reacción, TR) la letra que aparecía en el monitor por un lapso de 100 milisegundos, para ello el niño debía inhibir estímulos visuales que aparecían (efecto Stroop) ante dos situaciones diferentes: **1.** Global, situación en la que el niño debe identificar la letra inhibiendo los elementos constituyentes de ésta (por ej. letras distintas a la estructura general). **2.** Local, en la que debe ser identificada la letra constituyente, inhibiendo la estructura global del estímulo, fueron registrados los tiempos de reacción y el número de respuestas correctas e incorrectas con el propósito de valorar la capacidad de los niños de seleccionar el estímulo objetivo de entre una serie de estímulos secundarios.

Los resultados fueron interesantes sobre todo en dos aspectos: **1.** Se encontraron diferencias en la maduración de los mecanismos de atención selectiva visual. Ambos grupos mostraron mayor eficacia en la habilidad para reconocer los estímulos globales en comparación con los locales (constituyentes), este hallazgo ha sido encontrado en otros estudios (Yovel *et al.*, 2001; Hübner, y Malinowski, 2002) y niños de 7-8 años (Dukette y Stiles, 2001;

Krupskaya y Machinskaya, 2005). Sin embargo los niños de escolaridad rural mostraron menor cantidad de respuestas correctas en comparación con el grupo urbano. Estos datos permitieron corroborar la hipótesis de que existen diferencias entre los grupos en la madurez de las síntesis visuo-espaciales como un factor importante para los mecanismos de la atención. 2. Los TR fueron más prolongados en la situación local en comparación con la global, confirmando la presencia de dificultades para percibir elementos visuales en un estímulo complejo (Hübner y Malinowski, 2002; Mondloch *et al.*, 2003).

Hay un interés creciente en la posibilidad de que la investigación del cerebro pueda tener implicaciones para la educación del niño (Posner, 1998) y que muchos paquetes de software computacional han sido diseñados para mejorar aspectos de la educación para los infantes con o sin dificultades de atención específicas, que con el adecuado apoyo del educador o el terapeuta pueden resultar en mejoras positivas.

Algunos autores han utilizado la estrecha relación que las funciones visuo-espaciales y el funcionamiento ejecutivo poseen en el desarrollo de la atención como base para el método de rehabilitación (Blázquez, Lapedriza, Muñoz, 2004) debido a la importancia que tienen para englobar la ubicación en el espacio, la capacidad para utilizar las referencias del medio y desenvolverse en él y la capacidad de orientación intrapsíquica. Todas estas variables mostraron ser indicadores importantes en el desarrollo de técnicas de mejoramiento tanto para procesos de atención como para desarrollo de capacidades gnósicas y prácticas orientadas mediante el trabajo sobre los procesos cognitivos *atención, memoria operativa, funciones ejecutivas y visuo-espaciales*. Los resultados de la evaluación neuropsicológica en infantes pueden ofrecer una forma de alternativa para la corrección de los mecanismos identificados en el tratamiento de los trastornos de atención (Solovieva, Quintanar y Bonilla, 2004).

AUTOMONITOREO, INHIBICIÓN Y ATENCIÓN

Los mecanismos cerebrales de la regulación voluntaria de la actividad son en los niños la principal base para el desempeño de las funciones de atención. Los estudios fisiológicos de estos mecanismos han determinado que su rol se relaciona además con la adquisición de la habilidad para escribir (Semenova, Machinskaya, Akhutina y Krupskaya, 2001). Estos sistemas se constituyen sobre la base nerviosa de los lóbulos frontales y los núcleos talámicos (sistema fronto-talámico²) y se ha encontrado que los infantes que presentan inmadurez en el desarrollo de dicho sistema como resultado de características específicas de la actividad eléctrica cerebral (EEG³), también presentan deficiencias en las tareas de valoración neuropsicológica en forma de impulsividad pronunciada, inestabilidad de los programas de acción, problemas en el cambio de un programa de acción a otro y dificultades de auto-control.

Los sistemas de auto-control permiten al niño desarrollar la capacidad de realizar actividad voluntaria y así orientar la atención de esta misma manera hacia los estímulos relevantes durante las actividades educativas. El sistema nervioso central muestra su desempeño en estas tareas de manera crítica durante la edad de 7-8 años (Dubrovinskaya y Machinskaya, 2002), se ha encontrado una organización particular de zonas del cerebro relacionadas con tareas de atención anticipatoria selectiva a estímulos auditivos y táctiles, lo anterior sugiere ser la base sensorial específica de ambos hemisferios cerebrales para la atención cinestésico táctil y para la atención auditiva.

² En múltiples estudios relacionados se ha manejado como sistema, en el que se involucra la participación de dos regiones cerebrales: tálamo y lóbulos frontales, se refiere al lector a Patestas, A. (2008) para mayores detalles.

³ Se trata de un estudio muy utilizado para el diagnóstico del desarrollo cerebral, pero que además ha hecho aportaciones importantes al entendimiento de las funciones psicológicas superiores, ver Martínez, Rojas (1998) para más información.

EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

La neuropsicología utiliza baterías de pruebas o tareas para evaluar la eficiencia de diferentes mecanismos neuropsicológicos y funciones psicológicas complejas o superiores. La atención es el resultado del desempeño de mecanismos relacionados con el análisis y la síntesis de la información percibida, sin embargo el funcionamiento de estos procesos es escasamente comprendido en los síndromes neurológicos y psiquiátricos (Posner, 2001) lo cual complica el manejo de los programas educativos y la implementación de herramientas para ello. A lo largo de años de investigación la evaluación neuropsicológica ha mostrado ser capaz de hacer aportaciones importantes a un adecuado desarrollo de mecanismos relacionados con la atención durante la educación escolar (Talizina, 2000).

La atención en la evaluación neuropsicológica considera los elementos constituyentes para su procesamiento, por ejemplo el modelo de Norman-Shallice propone que el sistema de atención depende de otro llamado *sistema supervisor* que se encarga del reconocimiento de aquellas ejecuciones de programas motores incorrectos, pero no si el contenido de la programación ha seleccionado información que hubiese sido considerada o *pensada* como una respuesta apropiada. Dehaene, Posner y Tucker (1994) han mostrado que el niño se percata de su error cuando se le informa que ha realizado un movimiento impreciso, pero si no es informado de su error, éste pasa desapercibido para él (Tucker, Liotti, Potts *et al.*, 1994).

Los elementos formadores de las funciones de la atención son dependientes de múltiples variables, durante el desarrollo las funciones psíquicas superiores pasan de simples procesos psicológicos poco complejos a la formación de nuevas habilidades cognitivas de análisis y síntesis de información. En este sentido, el ambiente cultural juega un papel importante (Vygotsky, 1929; Luria, 1974), de hecho ha sido ampliamente estudiado desde momentos históricos de la neuropsicología cómo la conciencia y otros procesos cognoscitivos son moldeados por la actividad humana y las formas actuales de

cultura. Es necesario, primero, distinguir las principales líneas del desarrollo cognitivo del niño en lo concerniente a los límites orgánicos cerebrales y, por otro lado, la influencia del entorno histórico-cultural sobre las funciones psicológicas.

En un estudio (Galindo, Basilio, Machinskaya y Solovieva, 2009) que tenía como objetivo comparar las ejecuciones y su relación con el tipo de escolaridad (urbana o rural), se seleccionó una muestra de 60 niños de dos diferentes grupos, uno de escolaridad rural y otro de escolaridad urbana. A estos menores se les aplicó una valoración neuropsicológica que consistía en determinar el desempeño de los diferentes mecanismos psicofisiológicos y así medir el nivel de desarrollo funcional de éstos. Se analizaron los resultados comparando a ambos grupos, poniendo especial énfasis en el mecanismo neuropsicológico de atención visual. Se encontró que había diferencias significativas en la habilidad para analizar y sintetizar la información visuo-espacial, evidenciada por un número mayor de imposibilidades para elaborar adecuadamente trazos basados en la observación visual (p. ej. la copia de una casa) en el grupo de infantes de escolaridad rural en comparación con los de escolaridad urbana. Además el estudio mostró diferencias entre estos niños en la habilidad para organizar actos motores, acción garantizada en gran medida por el desarrollo del reconocimiento háptico. El grupo de menores de escolaridad rural presentó mayores dificultades para coordinar movimientos de las manos, dedos y en el plano gráfico realizar una secuencia de líneas. Finalmente otro hallazgo fue observar que las ejecuciones relacionadas con la regulación y el auto-control eran también distintas entre ambos grupos, encontrándose mayores dificultades en los pequeños de escolaridad rural.

De esta manera, en comparación con el grupo de niños de escolaridad urbana, los menores de escuela rural presentaron niveles observables de inmadurez en el desarrollo de la organización cinética de los movimientos y acciones. Pero se demuestra además que este mecanismo se encuentra en relación estrecha con dificultades en las

ejecuciones relacionadas con tareas de regulación y auto-control de la propia conducta, que incluye el auto-monitoreo y la inhibición de conductas inapropiadas. Es importante señalar que en estos niños se presentaron indicadores de inmadurez específica de los sistemas de análisis y síntesis visuo-espaciales, esto permite concluir que las diferencias se encuentran en estrecha relación con procesos de atención modales específicos.

Otros estudios (Solovieva, Quintanar y Bonilla, 2004) han encontrado resultados similares en cuanto a los mecanismos identificados en un nivel de desempeño bajo a través de la valoración neuropsicológica en infantes diagnosticados con trastorno por déficit de atención (TDA⁴). En este trabajo se identificó insuficiencia en el desarrollo de los mecanismos de programación y control, organización secuencial motora y análisis y síntesis espaciales, los cuales fueron utilizados para la orientación del programa de corrección el cual tuvo como objetivo la formación de estos mecanismos débiles.

Las variables de principal énfasis en la especificidad de la investigación y problemas prácticos a resolver en el estudio de la atención deben tener en consideración diversas esferas constituyentes de un sujeto, que señalan diferencias individuales. Primero, la investigación de la edad y peculiaridades individuales del desarrollo cognoscitivo y los mecanismos cerebrales subyacentes en desarrollo durante un período (Machinskaya, 2006), segundo, los problemas relacionados con la educación de los niños y su capacidad de adaptación social durante las diferentes etapas de su desarrollo; tercero, en relación con los dos puntos anteriores, es por resultado una cuestión casi obligada la posibilidad de un diagnóstico interdisciplinario individual del desarrollo cognitivo de los niños en las unidades educativas donde se trabaje sobre el desarrollo de la atención (p. ej. preescolar, primarias, CAPEPS, CAMS, USAERS, centros de desarrollo

⁴ Se trata de un diagnóstico generalmente utilizado para referirse clínicamente a una alteración en la atención, ver criterios del manual de diagnóstico DSM-IV para más información relacionada.

humano integral, etcétera). Finalmente, el desarrollo de métodos de corrección pedagógica diferencial basada en la edad y las habilidades cognitivas individuales del niño, como es el caso del trabajo práctico con el menor en clases de preescolar para prevenir dificultades de aprendizaje.

Para la educación el desarrollo de las habilidades perceptuales y sensoriales es una de las premisas más importantes como elementos que garantizan el desarrollo de la atención. El desarrollo de modalidades sensoriales es un objetivo principal en la actividad educativa de la edad preescolar y escolar temprana (Akhutina y Pilayeva, 2006), el problema de la educación temprana tiene gran parte en el hecho de considerar las modalidades sensoriales de los niños como unidades maduras y aisladas de procesos importantes como el de la atención en el ambiente educativo.



Si bien una batería de pruebas puede ser amplia y el espectro del estudio comprende en la práctica clínica diferentes elementos a los que en ocasiones en el ámbito educativo es complicado acceder, los resultados generalmente concluyen en elementos que pueden orientar al pedagogo hacia el objetivo de enfatizar en los mecanismos neuropsicológicos y que sugieren la necesidad de implementar instrumentos de esta naturaleza como técnica de apoyo (ver Tabla 1).

Tareas neuropsicológicas	
Análisis kinestésico y memoria táctil	Posicionamiento de dedos. Reconocimiento táctil de objetos. Reproducción posicional con el aparato fono-articulador. Repetición de sonidos y sílabas.
Organización cinética	Coordinación de manos. Coordinación de movimientos de los dedos. Organización seriada de movimientos.
Retención involuntaria	Retención de palabras semánticamente independientes. Retención involuntaria (evocación). Reproducción de palabras.
Memoria audio-verbal y visual	Memoria visual, copiado de cinco letras. Memoria visual, copiado de cinco figuras.
Síntesis espaciales	Copia de casa. Elección de la imagen de acuerdo a instrucción. Copia de letras y números.
Regulación selectiva (funciones ejecutivas)	Auto-regulación durante el juego sin reglas. Juego con reglas. Marcha de acuerdo a instrucciones verbales. Marcha con palmeo. Acciones acordes a instrucciones verbales. Tabla de Schultz. Selección de una cara particular de una lista.
Formación de la imagen interna	Dibujo de un niño o niña. Reconocimiento de objetos por el nombre, correspondencia entre el nombre del objeto y el objeto real. Denominación de objetos.
Oído fonemático	Repetición de tres sílabas. Repetición de la secuencia de sonidos cercanos.

Tabla 1. Tareas de valoración de los diferentes mecanismos neuropsicológicos basadas en los métodos de Luria de acuerdo con Quintanar y Solovieva (2003).

Asimismo la evaluación neuropsicológica puede hacer uso de baterías complejas cuando se tienen a disposición, constituidas de pruebas seleccionadas por el neuropsicólogo, orientadas a evaluar las funciones identificadas como alteradas en los llamados trastornos de la atención. Algunos autores refieren que el uso de pruebas no es una condición esencial (Valdéz, 2008), sin embargo con fines de

investigación, el uso de éstas puede también resultar benéfico tanto en adultos como en niños (Blázquez, Lapedriza, Muñoz, 2004). (Ver Tabla 2).

Proceso o función superior	Prueba neuropsicológica
Atención	Pruebas de cancelación Tabla de Schultz Clave números (WAIS-III)
Funciones ejecutivas	WCST Stroop Torre de Hanoi Laberintos (WISC-R) Historietas (WAIS-III) FAS test
Memoria a corto plazo	Curva de memoria verbal secuencial Escala de Memoria Wechsler Letras y números (WAIS-III)
Praxias	Luria-Christensen Cubos (WAIS-III) Figura Compleja de Rey Osterrieth
Gnosias	Luria-Christensen Dirección de líneas de Benton Poppelreuter
Rendimiento intelectual global	WAIS-III

Tabla 2. En esta tabla se muestra un listado de los nombres de pruebas neuropsicológicas comunes (columna de la derecha) y de los procesos y funciones que valoran (izquierda).

LOS MECANISMOS DE ATENCIÓN EN EL ÉXITO ESCOLAR

Como método diagnóstico y de tratamiento, la evaluación neuropsicológica ha probado en una amplia cantidad de estudios poseer una forma de detección específica de los trastornos neurales (Luria, 1986, 1992, Quintanar y Solovieva, 2003; Gaia, Cornish, Turk, Wilding, Sudhalter, Munir, Kooy, y Hagerman, 2004).

En psicología educativa, el contexto histórico-cultural ha tenido un principio y ha seguido una evolución (Mialaret, 1977). El enfo-

que histórico-cultural está interesado en estudiar la conciencia y los procesos psicológicos superiores (Cole, 1985), mientras que en el ambiente escolar el interés neuropsicológico es tratar de identificar los mecanismos que subyacen a los diferentes síndromes clínicos observados en los niños (Quintanar y Solovieva, 2003) y además las alteraciones de desarrollo cerebral que son únicamente observables en el desempeño académico. El diagnóstico neuropsicológico en niños se constituye sobre la base de análisis funcional que divide a los procesos psíquicos complejos en sus componentes funcionales (Akhutina, 2002). El rol de la neuropsicología en la atención de los niños de escolaridad primaria es diagnosticar y corregir lo que se observa en la base de la teoría y práctica desarrollada por Luria, la cual es una nueva posibilidad para aproximarse a las alteraciones del aprendizaje en la escuela (Pilayeva, 1997).

El objetivo del diagnóstico diferencial en el ámbito educativo debe tener como prioridad describir las alteraciones conductuales específicas, así como las dificultades de atención propias de cada sujeto. Parte del problema clínico es distinguir entre el síndrome de TDAH y los síntomas de déficit de atención e hiperactividad que pueden estar presentes en diferentes trastornos neurológicos y psiquiátricos, varios frecuentemente observados en el ámbito educativo y que producen alteraciones de atención (ver Tabla 3), complicando la tarea de determinar la naturaleza del problema.



Trastornos neurológicos y psiquiátricos	Síntomas asociados que interfieren con la atención
Neurosis y reacciones neuróticas	Aversión social, agresividad, anosognosia
Autismo	Poca o nula interacción con el entorno
Esquizofrenia	Interacción alterada, malinterpretación del contenido temático
Síndrome de Tourette	Severa incapacidad para inhibir conductas inapropiadas
Síndromes genéticos, Síndrome del X frágil, Williams y otros	Deficiencia en el desarrollo de mecanismos cerebrales en general
Epilepsia	Inestabilidad en mecanismos de activación y sostenimiento de las funciones cerebrales
Lesiones cerebrales	Disfunción del área dañada que produce afecciones colaterales
Otras formas de disfunciones cerebrales mínimas (dislexia, disgrafia, discalculia, etc.)	Afecciones del desarrollo que denotan incapacidad en la adquisición de funciones psicológicas complejas
Efectos colaterales de medicación	Disminución o aumento de los niveles de activación
Intoxicación	Disminución o aumento exacerbado de los niveles de activación
Patología auditiva	Dificultades en la adquisición del contenido temático por esta vía

Tabla 3. En la columna izquierda se enlistan trastornos que comprometen el desempeño de atención en los niños y que deberían diferenciarse de los verdaderos cuadros de atención, a la derecha se muestran las conductas que estos trastornos presentan en relación a dicho proceso cognoscitivo (Reproducido con autorización de Machinskaya, 2007).

En relación a las alteraciones que pueden encontrarse vinculadas con el desempeño de tareas neuropsicológicas y el éxito escolar, también se ha encontrado una importante influencia de la condición social, los resultados de Basilio (2008) en la aplicación de una evaluación neuropsicológica (Evaluación Neuropsicológica Infantil Breve [Quintanar y Solovieva, 2003]) basada en métodos de Luria mostraron que en primera instancia, existen diferencias en el nivel de éxito escolar, ya que los niños de escolaridad rural mostraron por

lo general éxito escolar bajo, en comparación del grupo de educación en ambiente urbano; como variable, el éxito escolar en este estudio permitió al investigador generar la hipótesis de que el desempeño de los mecanismos neuropsicológicos presentaría diferencias entre ambos grupos.

ALTERACIONES DE LA ATENCIÓN OBSERVADAS EN CLASE

Existe, como ya se mencionó antes, una variedad de alteraciones que pueden comprometer a la atención, sin embargo, los trastornos propios de la atención tienen características particulares que permiten aproximarse de una mejor manera al tipo de trastorno y la forma en la que limita el adecuado desarrollo. Iniciaremos el estudio de las alteraciones con la más frecuentemente encontrada, el TDAH. Se trata de una desviación manifestada por alteraciones en la regulación de la actividad y varios componentes de déficits de atención, los síntomas específicos en términos conductuales se encuentran bien definidos en otras bibliografías (DSM-IV) y no serán discutidos en este capítulo. Nos enfocaremos al manejo cognoscitivo y conductual del niño con este trastorno así como su evaluación relacionada con las funciones psíquicas superiores. Estos niños muestran diferentes tipos de alteraciones regulatorias, como por ejemplo bajo nivel de alertamiento (Sergeant *et al.*, 1999) déficits en las funciones ejecutivas (Barkley, 1998), estilo motivacional específico llamado aversión retardada (Sonuga-Barke, Houlberg y Hall, 1994, Booth *et al.*, 2004). El problema interdisciplinario es distinguir entre los diferentes tipos de TDAH.

Podemos conceptualizar el problema de la aproximación interdisciplinaria a la diferenciación de los trastornos de atención definiendo que el TDAH es una alteración conductual manifestada en la regulación de la actividad y varios componentes de déficits de atención. Según información neuropsicológica reciente, diferentes aspectos de atención y de auto-regulación son proveídos por

sistemas cerebrales específicos de regulación que influyen en la actividad cortical de manera difusa o selectiva. El análisis neuropsicológico del estado funcional y el nivel de maduración de los sistemas de regulación en niños en conjunción con estimación de la actividad cognitiva puede ser utilizado como base para la diferenciación de varios tipos de trastornos de atención.

Durante la edad escolar la atención se forma con base en etapas y momentos críticos en los que las actividades realizadas tienen un peso importante (Galperin, 1992, Ortiz, 2007). Otros estudios (Ortiz, 2007) han evidenciado que los procesos de atención visuales como estrategia de identificación así como de diferenciación de cualidades relevantes e irrelevantes de los objetos a nivel concreto, gráfico y verbal es importante para la formación del concepto de número; errores en el desarrollo de dichas estrategias resultan en errores sistemáticos en la adquisición de habilidades de cálculo. Dicho estudio utilizó como parte de su método tareas de orientación de la actividad visuo-motora, visuo-constructiva y lógico-gramatical que tienen como principio el trabajo con el mecanismo de análisis y síntesis espaciales simultáneas. Implementaron tareas de identificación de partes del cuerpo, orientación en sí mismos y en otros, planeación en mapas, entre otras tareas estrechamente vinculadas con la adquisición del número como parte del programa de actividades formativas para el desarrollo del concepto de número durante un periodo de 20 semanas con 2 sesiones semanales de 90 minutos, en 46 niños de 6-7 años de edad. Los resultados obtenidos revelaron efectividad significativa en el grupo de niños al que se le administró dicho programa.

ALTERACIONES EN EL NIVEL DE ACTIVACIÓN

La atención posee sistemas de activación no específicos, que proveen tono en general a la corteza, así como su estabilidad funcional, regulan los estados cerebrales de sueño y vigilia afectan las carac-

terísticas dinámicas de la actividad psíquica. Otro de los defectos de atención encontrados en el ámbito educativo se encuentra en relación con el nivel de activación aportado por las estructuras profundas del cerebro, y que se observan en las fluctuaciones y el sostenimiento de la atención del niño ante tareas que implican permanecer sentado o escuchar instrucciones.

Una de las principales deficiencias encontradas en un sinnúmero de trastornos durante la infancia, tiene que ver con la inhabilidad del niño para inhibir o suprimir pensamientos y conductas inapropiados (p. ej. en el TDAH, trastorno obsesivo compulsivo y síndrome de Tourette). En relación a este aspecto han sido descubiertos mecanismos altamente especializados en el procesamiento de la atención (Casey, Durston y Fosella, 2001) que evidencian control visual, inhibición de conductas conflictivas y por último, mantenimiento de las representaciones internas contra la interferencia.

Frecuentemente la atención es clasificada como una función ejecutiva; sin embargo la atención depende en gran medida del componente crítico de los procesos cognitivos, que se encarga de suprimir aquellos elementos que compiten sobre las posibles respuestas conductuales, y esta habilidad es un proceso puramente adquirido y socialmente aprendido.

REFERENCIAS

LIBROS

- American Psychiatric Association (2003). *DSM-IV-TR: Breviario, criterios diagnósticos*. Barcelona: Masson.
- Banton, T., Bertenthal, B. y Dobkins, K. (2000). *Umbral de dirección discriminativa infantil*. Departamento de Psicología, Universidad de Virginia y La Jolla, San Diego Ca.
- Basilio, C. (2008). *Análisis neuropsicológico del éxito escolar en niños de primer grado en una escuela rural y urbana*. Estudio de tesis, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica.

- D'Esposito (2003). *Is the Prefrontal Cortex Necessary for Delay Task Performance? Evidence from Lesion and fMRI Data*. EU: Neurological Foundations of Cognitive Neuroscience. Massachusetts Institute of Technology.
- Galindo, G., Solovieva, Yu., Quintanar, L. y Machinskaya, R. I. (2006). *Solución de problemas selectivos de la modalidad visual en niños de escolaridad urbana y rural*. Tesis. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica.
- Galperin, P. (1992). *Stage-by-Stage formation as a Method of Psychological*.
- Luria, A. (1992). *The Child and his Behavior. Ape, Primitive Man, and Child: Essays in the History of Behavior*. Harvester Wheatsheaf, Translated by Evelyn Rossiter.
- Martínez, C. Rojas, B. (1998). *Manual de técnicas de electroencefalografía*. México: Comunicaciones Científicas Mexicanas S. A. de C. V.
- Mialaret, G. (1977). *Ciencias de la Educación*. Barcelona: Oikos-Tau.
- Ortiz, G. (2007). *La formación del concepto de número en niños de habla náhuatl-castellana*; tesis para obtener el grado de Maestría en Diagnóstico y rehabilitación neuropsicológica. Universidad Autónoma de Puebla.
- Patestas, A. (2008). *Neuroanatomía clínica*. México: Manual Moderno.
- Pilayeva, N. y Akhutina, T. (1997). *Escuela de la atención*. Moscú: Inter.
- Quintanar, L., & Solovieva, Y. (2003). *Neuropsychological Evaluation Manual in Children*, México: Colección de Neuropsicología.
- Span, M., Ridderinkhof, K., y Van der Molen, M. (2004). *Cambios relacionados con la edad en la eficiencia del procesamiento cognitivo a lo largo de la vida*. Departamento de Psicología, Leiden University.
- Valdéz, P., Reilly, T., y Waterhouse, J. (2008). Rhythms of Mental Performance. *Mind, Brain, and Education* (2), 1, pp. 7-16.
- Yovel G., Levy J., & Yovel I. (2001). Hemispheric asymmetries for global and local visual perception: effects of stimulus and task factors. *J Exp Psychol Hum Percept Perform.*, 27 (6), 1369-1385.

PERIÓDICOS Y REVISTAS

- Akhutina, T. (2002). Diagnóstico y corrección de la escritura. *Revista Española de Neuropsicología* (4), 2-3, 236-261.
- Blázquez, J., Lapedriza, N. y Muñoz, J. (2004). Atención y funcionamiento ejecutivo en la rehabilitación neuropsicológica de los procesos visuoespaciales. *Rev Neurol* 38 (5), 487-495.
- Boettiger, Ch. y D'Esposito, M. (2005). Redes neurales para el aprendizaje y ejecución de respuestas asociadas a estímulos. *Journal of neuroscience*, 25 (10), 2723-2732.

- Canfield, R. y Kirkham, N. (2001). Desarrollo cortical infantil y el control prospectivo de los movimientos oculares sacádicos. *Infancy*, 2 (2), 197-211.
- Casey, B., Trainor, R., Giedd, J., Vauss, Y., Vaituzis, C., Hamburger, S., Kosuch, P. y Rapoport, J. (1996). El rol del cíngulo anterior en procesos automáticos y controlados: Un estudio neuroanatómico del desarrollo. *National Institute of mental health*.
- Dukette, D., & Stiles, J. (2001). The effects of stimulus density of children's analysis of hierarchical patterns. *Developmental science*, 4 (2), 233-251.
- Gaia, S., Cornish, K., Wilding, J., and Karmiloff-Smith, A. (2004). Visual search in typically developing toddlers and toddlers with Fragile X or Williams syndrome. *Developmental Science* 7, 1, 116-130.
- Galindo, G., Solovieva, Yu. y Quintanar, L. (2008). Reconocimiento selectivo visual de estímulos jerárquicos en niños de escolaridad primaria urbana y rural. *III International Conference of Cognitive Sciences, Moscow Rusia*, (1), 43-45.
- Hübner, R., & Malinowski, P. (2002). The effect of response competition on functional hemispheric asymmetries for global/local processing. *Perception & Psychophysics*, 64 (8), 1290-1300.
- Investigation. *Journal of Russian and East European Psychology*, 30 (4), 60-80.
- Krupskaya, E. V., Machinskaya, R. I. (2006). The influence of regulatory brain structures functional maturity on nonspecific and selective attention in primary school ADHD children. *International Journal of Psychophysiology*, 61 (3), 348.
- Machinskaya, R. I. (2006). Functional maturation of the brain and formation of the neurophysiological mechanisms of selective voluntary attention in young schoolchildren. *Human Physiology*, 32 (1), 20-29.
- Mondloch, C., Geldart, S., Maurer, D., & Schonen, S. (2003). Developmental changes in the processing of hierarchical shapes continue into adolescence. *J. Experimental Child Psychology*, 84, 20-40.
- Navon, D. (1977). Bosques antes que árboles: la precedencia de las características globales en la percepción visual. *Cognitive Psychology*, 9, 353-383.
- Posner, M. (1990). El sistema atencional y el cerebro humano. *Revisión anual de neurociencias*, 13, 25-42.
- Semenova, O., Machinskaya, R., Akhutina, T., & Krupskaya E. (2001). Brain mechanisms of voluntary regulation of activity during acquisition of the skill of writing in seven- to eight-year-old children. *Human Physiology*, 27 (4), 405-412.
- Solovieva, Yu., Quintanar, L., y Bonilla. (2004). Corrección neuropsicológica: una alternativa para el tratamiento de niños con trastorno por déficit de atención. *Revista Española de Neuropsicología* 6, 3-4:171-185.
- Vygotski, L. S. (1929). El problema del desarrollo cultural del niño. *Journal of Genetic Psychology*, 36, 415-32.

OTRAS FUENTES

Krupskaya, E.V., Machinskaya, R. I. (2005, September 5 to 10). PS1909 Peculiarities of visual attention organization in hyperactive children with different types of brain regularity structures immaturity. *Abstract book of IX International conference on cognitive neuroscience in Havana, Cuba, 2005*, 374.

CAPÍTULO VI

EL AUTISMO: UN SISTEMA FUNCIONAL PECULIAR

Ana Shizue Aoki Morante^{1,2}

*Reconoce que somos diferentes el uno para el otro
y que mis formas de vida no son simplemente
versiones alteradas de las tuyas.*

Jim Sinclair (en Martos y Riviére, 2001)

El autismo es un trastorno que fue descrito en 1943 por Leo Kanner en su artículo titulado “Los trastornos autistas del contacto afectivo”. Kanner estudió una serie de casos donde observó *“un cuadro que difiere tanto y tan peculiarmente de cualquier otro..., que cada caso merece una consideración detallada de sus fascinantes peculiaridades”* (Kanner, 1943, en Riviére, 2001).

A pesar de haber observado las peculiaridades de cada uno de los individuos estudiados, identificó tres aspectos en común: en primer

¹ Maestría en Psicología con residencia en neuropsicología clínica, Facultad de Psicología de la UNAM. Colaboradora del Laboratorio de cognición y desarrollo de la Facultad de Psicología de la UNAM. Asesora de la Subsecretaría de Educación Media Superior, SEP.

² Agradecimiento: El presente trabajo fue realizado gracias al apoyo brindado por el Programa de Becas Nacionales Conacyt (CVU 263662)

lugar “la incapacidad de relacionarse normalmente con las personas y las situaciones”. En segundo lugar las alteraciones en el lenguaje como la ausencia del mismo, su uso extraño (como si no fuera una herramienta para recibir o impartir mensajes significativos), ecolalia, tendencia a comprender las emisiones verbales de forma literal, inversión de pronombres personales, falta de atención al lenguaje, una aparente sordera y falta de relevancia de las emisiones lingüísticas, y finalmente, la insistencia en la invariancia del ambiente.

Casi a la par, en 1944, Hans Asperger publicó su artículo titulado “La psicopatía autista en la niñez”. En los casos de los niños que estudió identificó como trastorno fundamental “la limitación de sus relaciones sociales”, además, tenían extrañas pautas expresivas y comunicativas, anomalías prosódicas y pragmáticas de su lenguaje. También observó la limitación, compulsión y el carácter obsesivo de sus pensamientos y acciones, así como la tendencia a conducirse en función de sus impulsos internos.

A lo largo de los años se ha buscado una explicación sobre la causa de los trastornos autistas; Kanner planteó que existía un trasfondo biológico, sin embargo fue hasta los años ochenta cuando comienza a difundirse de manera más general la concepción del autismo como un trastorno del desarrollo, dejando de largo la visión psicógena del trastorno, tras varios años de auge.

El estudio del autismo como una alteración del desarrollo implica contemplar y estudiar los distintos aspectos que intervienen en dicha noción, lo que incluye tanto factores genéticos, neurobiológicos y cognitivos que lo caracterizan, además de considerar la particularidad de los distintos casos ya que el despliegue de funciones a lo largo de la vida del niño se va adecuando a las distintas habilidades, limitaciones y compensaciones que cada individuo presenta en su interacción –peculiar– con el mundo que le rodea.

Al contemplar este conjunto de factores, al analizar con precaución al autismo se plantean varias interrogantes desde el momento del diagnóstico. ¿Cómo caracterizar las habilidades en un niño que presenta este trastorno? ¿Cómo intervenir? Es necesario hacer

hincapié en conocer las habilidades que tiene el niño, se requiere hacer un análisis de la manera en la que está funcionando en su entorno independientemente de las dificultades que presenta; el hecho de quedarse con lo que es planteado por la literatura sobre las alteraciones y limitaciones que caracterizan al niño con autismo no permite que al momento de intervenir se vean otras posibilidades adaptativas, de aprendizaje, de inclusión, y sea común quedarse en estrategias conductuales lineales y rígidas o esperar a que los medicamentos *hagan milagros*.

El presente capítulo busca aportar a la concepción de este trastorno al plantear que el autismo es una alteración del sistema funcional que se organiza de una manera distinta a la habitual, sin hacer hincapié en las carencias que genera el trastorno, más bien planteando la necesidad de enfocarse en las habilidades de la persona con este trastorno desde el momento de la valoración hasta la intervención. Con lo que se pretende ampliar las posibilidades funcionales de la persona. Esto a raíz del trabajo realizado en el Laboratorio de cognición y desarrollo de la Facultad de Psicología de la UNAM a cargo del Dr. Felipe Cruz Pérez.

Para empezar a ver al autismo como un sistema funcional con características peculiares y dejar a un lado la visión *deficitaria*, hay que retomar e identificar los aspectos que son utilizados habitualmente para el diagnóstico de estos casos, lo que nos permita tener un punto de partida para la comprensión de estos trastornos.

Para la identificación del trastorno autista y los trastornos generalizados del desarrollo existen las clasificaciones diagnósticas (DSM-IV TR y CIE-10), las dimensiones del espectro autista y los instrumentos específicos para este trastorno. Estas clasificaciones diagnósticas están basadas en un criterio conductual; describen una serie de conductas que en conjunto conforman el cuadro del que se está hablando y para el diagnóstico se requiere de una observación cuidadosa (en el mejor de los casos) y/o las observaciones que reporten padres de familia, maestros, cuidadores, etcétera respecto a las conductas del niño.

Criterios diagnósticos del DSM IV-TR para Trastorno autista (First, Frances, Pincus, 2002):

A. Un total de 6 (o más) ítems de (1) (2) y (3), con por lo menos dos de (1), y uno de (2) y de (3):

1. Alteración cualitativa de la interacción social, manifestada al menos por dos de las siguientes características:
 - a) Importante alteración del uso de múltiples comportamientos no verbales, como son contacto ocular, expresión facial, posturas corporales y gestos reguladores de la interacción social.
 - b) Incapacidad para desarrollar relaciones con compañeros adecuadas al nivel de desarrollo.
 - c) Ausencia de la tendencia espontánea para compartir con otras personas disfrutes, intereses y objetivos (por ejemplo, no mostrar, traer o señalar objetos de interés).
 - d) Falta de reciprocidad social o emocional.
2. Alteración cualitativa de la comunicación manifestada al menos por dos de las siguientes características:
 - a) Retraso o ausencia total del desarrollo del lenguaje oral (no acompañado de intentos para compensarlo mediante modos alternativos de comunicación, tales como gestos o mímica).
 - b) En sujetos con un habla adecuada, alteración importante de la capacidad para iniciar o mantener una conversación con otros.
 - c) Utilización estereotipada y repetitiva del lenguaje o lenguaje idiosincrásico.
 - d) Ausencia de juego realista espontáneo, variado o de juego imitativo social propio del nivel de desarrollo.
3. Patrones de comportamiento, intereses y actividades restringidos, repetitivos y estereotipados, manifestados por lo menos mediante una de las siguientes características:

- a) Preocupación absorbente por uno o más patrones estereotipados y restrictivos de interés que resulta anormal, sea en su intensidad o en su objetivo.
- b) Adhesión aparentemente inflexible a rutinas o rituales específicos, no funcionales.
- c) Manierismos motores estereotipados y repetitivos (por ejemplo, sacudir o girar las manos o dedos o movimientos complejos de todo el cuerpo).
- d) Preocupación persistente por partes de objetos.

B. Retraso o funcionamiento anormal en por lo menos una de las siguientes áreas, que aparece antes de los tres años de edad: interacción social, lenguaje utilizado en la comunicación social o juego simbólico o imaginativo.

C. El trastorno no se explica mejor por la presencia de un trastorno de Rett o de un trastorno desintegrativo infantil.

En función de las conductas que presenta el niño se determina si puede considerarse como parte del cuadro específico. Esta manera de hacer un diagnóstico es muy limitante, ya que no nos está brindando más información que la evidente (como las alteraciones en la interacción social, lenguaje, etcétera), tampoco nos arroja información clara sobre cómo son estas alteraciones o la manera en la que están impactando a las demás funciones psicológicas del niño para poder trazar una línea de intervención. Nos ayudan a ordenar los síntomas que se presentan y a codificarlos en el rubro del autismo (en el mejor de los casos) pero es necesario recalcar que esto únicamente debe ser un primer paso.

Hay que resaltar que para llegar al diagnóstico del autismo no basta contemplar únicamente los criterios clínicos conductuales, los cuales, en los manuales diagnósticos se plantea que son características “duraderas” (OMS, 2000), dando a entender que son características permanentes, que no son modificables lo cual limita las

expectativas de aprendizaje, de tratamiento o evolución del trastorno. Los puntos importantes a contemplar son: el aspecto biológico del trastorno junto con la valoración de las diferentes esferas del niño (pensamiento, lenguaje, socialización, etcétera) utilizando las herramientas adecuadas.

Partiendo del hecho de que el ser humano es un complejo sistema de funciones que se encuentra en constantes modificaciones dadas por la experiencia e interacción con su medio, podemos analizar al autismo como una alteración del sistema funcional, ya que se encuentran los elementos de dicho sistema, pero la relación con el medio no es la esperada.

Un sistema funcional (como lo sería la actividad mental) supone la participación de diferentes elementos de un aparato (zonas de la corteza cerebral) que no necesariamente se encuentran adyacentes, las cuales trabajan conjuntamente. Una lesión en cierta área del cerebro puede llevar a la desintegración de todo el sistema funcional, por lo que al identificar un síntoma o la pérdida de una función en específico no está arrojando la información necesaria sobre la localización del daño y mucho menos sobre el impacto que este daño ha tenido en la totalidad del sistema. El sistema funcional puede ser alterado por una lesión en diversas zonas y esta alteración es diferente en función a su localización.

Es necesario estudiar la estructura de los defectos observados y cualificar los síntomas para identificar el factor básico, es decir, el elemento del sistema funcional que se encuentra afectado y puede repercutir en uno o en varios procesos. Al identificar el factor básico que subyace al síntoma que se manifiesta, se puede hacer un análisis del síndrome que corresponde al complejo sintomático completo.

Hay que hacer hincapié en que un foco patológico altera algunos procesos mientras otros procesos permanecen intactos, a esto se le conoce como la doble disociación. Al hacer un cuidadoso análisis sindromológico y observar los procesos alterados en conjunto con los procesos intactos nos da pauta para determinar la organización cerebral de la actividad mental.

Es necesario hacer un *análisis de cómo es alterada la actividad mental en diferentes lesiones del cerebro y qué factores son introducidos dentro de la estructura y formas complejas de actividad mental por cada sistema cerebral* (Luria, 1984).

A partir de que se determina cómo se altera el sistema funcional, es necesario analizar la manera en la que se han organizado las funciones en la situación de alteración. Como planteó Vygotsky (Riviére, 1994), una persona que presenta algún trastorno posee una estructura funcional peculiar, la cual requiere ser analizada, es decir, las funciones están organizadas cualitativamente diferente ya que si hay algún defecto se generan mecanismos para una compensación de funciones. Esto es que cuando un órgano o estructura no logra cumplir su función, otros asumen la tarea de compensar las funciones débiles para asegurar al organismo en el punto débil. Además Vygotsky plantea otro mecanismo: el de la supercompensación de las funciones como una especie de vacuna ante un daño en el organismo que genera reacciones de protección más enérgicas que las necesarias para detener las consecuencias de este daño, con esto se facilita y se hace más eficiente el funcionamiento del individuo, lo que amplía las posibilidades de desarrollo y educación.

Por esto es necesario tener una visión global del trastorno, no sólo a nivel conductual, sino también considerar los aspectos que le preceden (factores genéticos, antecedentes pre, peri y postnatales) y las alteraciones “no visibles” del autismo para poder determinar la manera en la que ha sido alterado el sistema funcional, las habilidades que presenta el niño y la manera en la que ha generado compensaciones y supercompensaciones ante las dificultades que presenta. De esta manera se comprenderán las implicaciones del trastorno y se brindarán posibilidades en el curso de la intervención. Como Jim Sinclair escribió:

Ser autista no significa ser humano. Significa ser un extraterrestre. Significa que lo que es normal para mí, no lo es para el resto de las personas. En cierto sentido estoy terriblemente desprovisto del equipo necesario para poder

sobrevivir en este mundo, soy como un extraterrestre que se encuentra en la tierra sin ningún manual de supervivencia.... Reconoce que somos extraterrestres el uno para el otro y que mis formas de vida no son simplemente versiones alteradas de las tuyas. Pon en duda tus ideas, define tus conceptos y trabajemos juntos en la construcción de un puente entre nosotros (en Martos y Riviére, 2001).

Esto nos plantea que hay que buscar comprender al autismo como una reorganización del sistema funcional con sus características particulares, no sólo basta con identificar las carencias y dificultades que presenta para lograr una integración social y educativa.

Para el diagnóstico del autismo existen ciertos instrumentos psicométricos que permiten evaluar las habilidades del niño, sin embargo éstos nuevamente nos remiten a las dificultades planteadas ante el uso de los criterios diagnósticos basados en las características conductuales. Para la valoración de una persona con autismo es necesario tomar en cuenta y reflexionar sobre lo que Donna Williams ha dicho: *“... la teoría es correcta pero irrelevante - cuando creces con una falta de algo, terminas arreglándotelas como puedes, utilizando otros métodos y viviendo bajo unas reglas diferentes. Lo que se debería estudiar son esas reglas diferentes y no centrarse tanto en lo que estas personas no tienen”* (en Martos y Riviére, 2001).

Durante el momento de la valoración del caso es muy importante interactuar con el niño. Hay que tener presente los conceptos de Nivel de Desarrollo Actual y Nivel de Desarrollo Potencial (el desempeño del niño con ayuda de un *experto*) propuestos por Vygotsky (1989) y la importancia que tiene la Zona de Desarrollo Proximal en los procesos educativos o de aprendizaje. Esta interacción puede ser en diferentes contextos, de preferencia lo más naturales que puedan ser para determinar el desempeño del niño habitualmente. No obstante hay que cuestionarnos sobre qué es un *contexto natural* para un niño con autismo. Por lo general los ambientes en los que se desenvuelve un niño con autismo son ambientes *protegidos*

o limitados (escuelas especiales, hogar, clínicas, etcétera). También hay que establecer las formas en las que interactúa con otras personas, ya sean otros niños, padres, familiares, etcétera, generando un contexto peculiar.

Para que podamos realmente valorar el caso es necesario hacer un análisis exhaustivo de las diversas funciones psicológicas sin tener el prejuicio de las deficiencias que suelen presentar estos cuadros para no sesgar las primeras apreciaciones de su ejecución. De manera frecuente, las personas con autismo tienen la posibilidad de realizar muchas actividades que no se espera que puedan lograr, sólo que lo hacen de manera distinta a la esperada.

El análisis de las funciones psicológicas no requiere de instrumentos específicos o complicados. Para hacerlo se pueden utilizar desde tareas sencillas o los instrumentos psicométricos. Si se cambia el enfoque de calificar la ejecución de los sujetos por cualificar la ejecución, las pruebas psicométricas pueden ser una buena herramienta al momento de la valoración.

Es necesario analizar los procesos que subyacen a los ítems de las pruebas o a las tareas que se planteen (como juegos de destreza, seguir una secuencia motora, etcétera) haciendo un análisis de las habilidades que se requieren para ejecutar la tarea planteada y cualificar la manera en que la ejecuta el sujeto; esto es, hay que ser sensible hacia las formas en las que realiza la tarea, la manera en la que la ejecuta de forma diferente a la esperada, generando estrategias compensatorias, o si no hace el intento por realizarlas. Reitero la necesidad de contemplar el contexto en el que se está desarrollando la actividad, ya que se ha notado que la ejecución del sujeto varía en función del ambiente; es diferente el rendimiento en un contexto clínico o protegido (p. ej. escuela especial) al contexto de la vida cotidiana.

Hay que tener en cuenta que ninguna función se encuentra aislada, cada una forma parte de un sistema funcional complejo; por ejemplo, la expresión del lenguaje no es un proceso independiente. Además de la decodificación de sonidos, la comprensión y atribución de significados, se requiere de la planeación del movimiento

de la boca, lengua, manejo de la respiración, manejo del tiempo, etcétera por lo que es importante determinar estas habilidades que acompañan a determinada función y poder identificar las formas en las que se altera y en que nivel se está dando. Si se analizan las diversas funciones psicológicas y la manifestación de las mismas nos damos cuenta de la complejidad que tiene la organización de todo el sistema, y si se toman en cuenta las habilidades subyacentes a estas funciones. Además de las maneras en las que se altera y los mecanismos que se generan para compensarlas podemos llegar al análisis de la reorganización del sistema.

En el caso del autismo sucede lo mismo. Por ejemplo, el hecho de que no exista una expresión del lenguaje verbal no quiere decir que no exista lenguaje; hay que poder determinar las variadas modalidades que ha desarrollado el niño para comunicarse, ya sean gestos, gritos, estereotipias, autolesiones, etcétera; los cuales vienen siendo mecanismos que genera el niño para poder comunicarse, como una manera de compensar la ausencia del lenguaje verbal.

Una manera de orientarnos a los aspectos que requieren de mayor interés al momento de la valoración es conocer las características que presentan por lo general los niños con autismo, aunque nunca hay que dar las cosas por hecho, hay que tener una visión crítica ante estas descripciones, ya que cada caso es único, cada niño genera mecanismos compensatorios distintos, cada sistema se reorganiza de manera distinta; éstos son los aspectos más importantes que hay que considerar porque nos permiten conocer las habilidades y dominios del niño en función a los cuales hay que desarrollar las estrategias de intervención. La valoración no debe estar separada de la intervención, es una díada que en el trabajo con poblaciones especiales siempre debe estar presente. Por una parte, quien valora a los sujetos debe proponer un plan de trabajo en función de los hallazgos observados y por la otra, quien interviene debe de estar constantemente valorando los avances que se van teniendo al implementar sus actividades para continuar con su esquema de trabajo o reorientarlo.

Lo que se observa conductualmente en los distintos ámbitos educativos o clínicos muchas veces tiene un correlato o explicación biológica. El poder conocer las distintas causas biológicas (anatómicas, neuroquímicas), así como los mecanismos que se desencadenan en estos niveles (plasticidad cerebral) permiten tener una mejor comprensión del caso así como el pronóstico que tendrá.

En cuanto a los diferentes aspectos biológicos que caracterizan al autismo, hay una gran dificultad en generalizar todas las evidencias a todos los casos. Existe mucha literatura que hace manifestas las alteraciones, pero en la práctica hemos observado que existen cuadros claros de trastornos del desarrollo sin evidencias en los estudios de laboratorio que demuestren alteraciones anatómicas o funcionales en la escala que permiten estos instrumentos. Esto reafirma lo que planteó Happé y Frith (1996), que no todos los sujetos con autismo presentan anormalidades estructurales, pero tampoco quienes sí las tienen presentan las mismas anomalías, lo cual no sólo se limita al aspecto anatómico o funcional, también se han encontrado discrepancias sobre los mecanismos neuroquímicos, en especial aquellos alterados en cuanto a la serotonina, sustancia relacionada con ciertas funciones como la regulación del sueño, la ansiedad, la regulación afectiva y la agresión, además de que actúa como factor trófico y modulador de la diferenciación celular durante el neurodesarrollo (Morant, Mulas, Hernández, 2001 y Cohen *et al.*, 2003).

Estas discrepancias pueden ser causadas porque a pesar de los grandes avances tecnológicos que se han logrado en épocas recientes, aún no existen instrumentos tan finos que puedan detectar alteraciones nanométricas que registren la información en un continuo (muchos instrumentos, como el electroencefalograma, lo que hacen es medir la actividad en cierto momento y después de un intervalo se realiza otra medición, luego se promedia la actividad de ambos puntos para inferir lo que pasó durante el intervalo que no se registró) o que permitan determinar lo que ocurre a nivel de neurotransmisión *in vivo*.

Uno de los sistemas en los que se encuentran alteraciones anatómicas y funcionales es en el límbico, que está implicado en el control y expresión de la emoción y la motivación, además se ha relacionado íntimamente con los mecanismos de aprendizaje. Dentro del sistema límbico, la formación hipocámpal es un conjunto de estructuras en las cuales se han encontrado claras alteraciones; dicha estructura está relacionada con los procesos de consolidación de memoria, en especial la memoria declarativa ya sea semántica o episódica.

Las alteraciones a nivel del tálamo y los circuitos relacionados con esta estructura y la corteza (somatosensorial y frontal) u otras estructuras del sistema nervioso (cerebelo), junto con las alteraciones a nivel de tallo cerebral que también regulan el paso de información hacia la corteza, explicarían las dificultades que presentan las personas con autismo para la regulación de la entrada, el análisis y la integración de la información sensorial.

Las alteraciones a nivel de ganglios basales y la corteza estriada nos refieren alteraciones en el control y ejecución del movimiento. Estas estructuras estarían involucradas en algunas manifestaciones de conductas estereotipadas, ya que se dan patrones repetitivos de movimientos. Quizá las alteraciones a nivel de corteza estriada nos puedan explicar las habilidades que tienen las personas con autismo para los aspectos de memoria no explícita como la memoria de procedimiento o la consolidación de hábitos. Cabe destacar que el hecho de que se presenten alteraciones estructurales no necesariamente nos habla de un déficit en determinada función, puede reflejarse también como un incremento (quizá patológico o quizá compensatorio) de la misma.

Al ver al autismo como un trastorno del desarrollo encontramos evidencias tan tempranas como la alteración en la migración neuronal que se da desde la gestación y en los patrones de crecimiento cerebral dentro de los primeros dos años de vida (Courchesne y cols., 2007). Las primeras manifestaciones clínicas pueden aparecer desde los primeros meses de vida y la sintomatología se establece antes de los tres años de edad.

En cuanto a los aspectos cognitivos que caracterizan al autismo, desde mi punto de vista, también existen grandes diferencias con lo expuesto en la mayoría de la literatura; el perfil cognitivo es heterogéneo. Por ejemplo, en cuanto a la memoria, la literatura nos dice que las habilidades del autista se centran en los aspectos de la memoria no declarativa. En lo que se refiere a la memoria declarativa, en especial a la memoria episódica, es muy común que se maneje como una memoria muy pobre o inexistente, pero la dificultad en este tipo de memoria ¿en realidad radica en la imposibilidad de almacenar la información o será en las alteraciones justo al momento de la evocación? O posiblemente se deba a la falta de recursos lingüísticos para expresar los recuerdos. Un ejemplo claro sería el caso de un niño diagnosticado con Síndrome de Asperger, quien después de casi 10 años pudo verbalizar sus recuerdos sobre un viaje familiar que había sucedido en su niñez. Esto es un ejemplo de que existe la memoria episódica, podemos inferir que el recuerdo estaba latente y pudo expresarlo hasta que existieron los recursos lingüísticos y los recursos para organizar su pensamiento que le permitieron verbalizar estos recuerdos.

El tipo de pensamiento que caracteriza al autismo se ha denominado *pensamiento centrado en detalles*. Este tipo de pensamiento limita al niño a generar pensamientos internos flexibles con lo que se le dificulta cualquier modificación que pueda percibir en su ambiente, ya que no sigue la lógica con la que se desarrolló esta idea y los eventos pierden el sentido con el que se habían establecido.

En la literatura se hace hincapié en que, debido a esta rigidez del pensamiento, hay que evitar cualquier alteración en el entorno de una persona con autismo ya que de lo contrario lo que se generaría sería desconcierto o angustia, que probablemente desembocaría en una serie de conductas negativas, ya sean conductas estereotipadas o autoagresivas, algún berrinche (Baron-Cohen, 2004, Artigas, 2000, Happé, y Frith, 1996, y Ozonoff, en Schopler, Mesibov, 1995). De cierta manera esta estrategia es adecuada, pero debemos de considerar que los ambientes que rodean al ser humano muy rara vez

permanecen sin cambios, de repente se puede escuchar el claxon de un auto, puede llover, puede existir una emergencia que rompa con la rutina diaria, etcétera. Si nosotros protegemos en todo momento al niño con autismo de cualquier cambio en su entorno, lo único que se estaría produciendo es que en contextos naturales el niño no se pueda desempeñar de la misma manera al no estar siguiendo las reglas preestablecidas; entonces no podría existir una generalización de la conducta.

Para esto, sugerimos modificar gradualmente las rutinas de los niños poco a poco ya que si se hace abruptamente no podrá existir ningún aprendizaje. Puede ser muy positivo el hecho de que el menor se acostumbre a no tener una rutina rígida, un entorno rígido para que en cierto momento pueda desenvolverse en un contexto (físico o social) poco predecible.

En lo concerniente al lenguaje desde mi muy particular punto de vista la producción y comprensión del mismo es un proceso que carece de lógica desde la perspectiva del desarrollo *normal*.

En cuanto a la comprensión del lenguaje es evidente que existen cambios, comprender las cosas de manera literal puede ser un gran problema en un contexto social natural pero también suele ser de gran ayuda para regular la conducta del niño. Cuando no hay indicios de lenguaje verbal, hemos podido observar una buena comprensión del lenguaje no verbal (con lo que nos referimos a los gestos, entonaciones de voz, manierismos, etcétera) que sigue los mecanismos del lenguaje verbal, es decir, existe un proceso de imitación, de atribución de significado y el uso y comprensión de estas alternativas del lenguaje.

La expresión del lenguaje es quizá uno de los aspectos que más me inquietan; uno de los niños con los que se ha trabajado, durante una tarea de clasificación por colores, comenzó a decir los nombres de los colores (con dificultades en la articulación, sin embargo las palabras eran comprensibles) pero únicamente se dio en esa sesión, después de esa ocasión no volvió a verbalizar los nombres de los colores. Esto nos podría estar indicando que el niño es capaz de

emitir el lenguaje verbal, que tiene el vocabulario y los conceptos adecuados, pero esta emisión depende de múltiples factores, posiblemente la necesidad de verbalizar y de comunicarse en ese momento, tal vez la motivación que se había generado durante la tarea, no puedo decir a ciencia cierta lo que ocurrió; hay que recordar que el desarrollo de las funciones no necesariamente tiene que seguir la secuencia *lógica* del desarrollo *normal*.

Los niños con autismo que no presentan lenguaje verbal generan diferentes mecanismos compensatorios de esta función buscando comunicarse por otras modalidades de lenguaje. Esto puede ser por medio de gritos, de diferentes variaciones de sonidos, por medio de señales o de gestos. El mismo niño genera repertorios comunicativos, los mismos berrinches, estereotipias, conductas agresivas o autoagresivas o las ecolalias pueden tener una función comunicativa por lo que hay que analizar la conducta para determinar en qué grado ejercen esta función. También pueden realizar gestos o señas con carácter comunicativo, pueden fungir como señales protoimperativas o protodeclarativas como señalar un vaso con agua para pedir de beber.

Esto nos lleva a la necesidad de analizar las diferentes modalidades comunicativas que está utilizando el niño. No hay que quedarnos con la visión de la existencia de alteraciones en el lenguaje o en la comunicación, sino que es necesario observar cómo se dan estos mecanismos, comprender el significado que tienen para el niño y aprender a utilizarlos en nuestro intercambio comunicativo, el utilizar las estrategias del niño durante la intervención puede ser, en un inicio, una herramienta mucho más facilitadora que el imponer instrumentos comunicativos establecidos.

Dentro de las características en el aspecto social que presentan los niños con autismo es muy mencionada la alteración de las conductas que se relacionan con la atención y referencia conjunta. El hecho de que las personas con autismo no fijen su mirada hacia un objetivo en específico, que no busquen la mirada del otro, no quiere decir que no exista un monitoreo del ambiente o la intención de

compartir la atención hacia un objeto en común. Es claro que esta característica limita el desarrollo social y del lenguaje, pero no es la única habilidad que debe de valorarse. Hay intervenciones que se centran en lograr que el niño con autismo sostenga la mirada por determinado tiempo. Si no lo hace no puede seguir progresando dentro de esa intervención en específico.

Para ejemplificar esto, Marc Segar (un adulto con autismo) escribe (en Martos y Riviére, 2001) *“para una persona, todos estos detalles (sobre lo que implica mirar a alguien) pueden resultar muy complicados, ya que en primer lugar nos tenemos que asegurar que nuestra mirada es la apropiada, y en segundo lugar, concentrarse en encontrar el contacto visual adecuado puede ser una fuente de distracción cuando estamos intentando hablar”*, con lo que vemos que el hecho de que no fijen la mirada, no quiere decir que no existan intentos de comunicarse o interés por la socialización.

Otro punto muy importante dentro de las habilidades sociales es el déficit en el reconocimiento de las expresiones emocionales de las demás personas por la dificultad en aparear los estímulos que denotan cierta emoción (como sería la voz con el gesto de determinada emoción). En este aspecto, en nuestro trabajo con niños dentro del espectro autista se han realizado ejercicios de actuación. Cuando los niños son observadores de una actuación se ha visto que reaccionan ante el conjunto de gestos e inflexiones de voz que denotan emociones, haciendo evidente que pueden aparear y asociar los estímulos de carácter emocional además de que buscan la imitación de los gestos y de la inflexión de voz.

Esto no sólo nos está dando indicios de que el niño puede hacer asociaciones entre los estímulos, nos puede estar indicando que existe la relación psicológica con otra persona; es decir, hay indicios de intersubjetividad. Habitualmente se plantea que en el autismo no se da la intersubjetividad, pero más bien no sigue los patrones *normales*, el hecho de que se manifieste de otras maneras (quizá no las esperadas como gritos, berrinches o estereotipias) o en momentos del desarrollo más tardíos no quiere decir que la persona

con autismo no logre establecer *relaciones psicológicas* con los otros (Martos y Riviére, 2001).

Las dificultades que presenta un niño con autismo para el juego son muy conocidas; como se describió con anterioridad, la rigidez de pensamiento que caracteriza al autismo obstaculiza el desarrollo de conductas de juego social y simbólico con sus pares (Belmonte *et al.*, 2004).

En lo que respecta al juego social o cooperativo con sus pares, hemos observado que se puede lograr un juego cooperativo con los niños autistas. Por ejemplo, pueden ir a buscar una pelota y entregársela a otro niño para que la lance o la encesta en una canasta y manifiestan satisfacción cuando el otro niño logra lanzarla o encestar. En este tipo de conductas se hace evidente la importancia de los pares en el entorno de la persona con autismo y que si no es por la interacción que se va generando no podrían aparecer este tipo de conductas. En este juego que describo se pueden ver varias conductas que, dentro de la literatura, se cree que no están presentes en el autismo.

Una de ellas es la atención compartida, por más que el niño no fije la mirada en la pelota con la que están jugando puede ir por ella y dársela al otro niño con el que está interactuando. Se hace notorio el reconocimiento de emociones, ya que cuando logra encestar la pelota, el otro, manifiesta emociones de alegría. Los intentos comunicativos del niño logran tener un efecto en su ambiente y lo transforma. Por más que la conducta de juego social sea considerada como alterada, se presenta; entonces el niño genera las estrategias que le puedan llevar a cumplir cierta función.

Al realizar actividades de actuación con un grupo de niños expertos y niños novatos los niños con autismo pueden lograr *actuar* escenas sencillas. Dependiendo de la edad de los menores *novatos* y de sus habilidades cognitivas, logramos observar desde conductas imitativas hasta la habilidad de representar un papel sencillo en escena (por ejemplo el papel de un médico que visita a un enfermo). Aquí se hace evidente la posibilidad de desarrollar habilidades para

el juego de roles o simbólico entre los menores con trastornos del espectro autista.

Otro juego con el que se ha trabajado es el juego de las escondidillas. Éste requiere de habilidades más complejas del pensamiento, habilidades de *teoría de la mente* que es sabido que se encuentran alteradas en el autismo (Riviére, 2001, Baron-Cohen, 2004). Por esto es muy importante mencionar que se puedan desarrollar habilidades para que los niños puedan interactuar en este juego y logren esconderse para que el *buscador* no los encuentre. Al igual que lo mencionado respecto al juego social, el niño genera las estrategias para ser funcional dentro del juego.

En cuanto al humor en niños con autismo, Reddy (2002) menciona que las personas con autismo no tienen dificultades con el humor en sí mismo. La dificultad se observa cuando el humor involucra esquemas cognitivos complejos que incluyen incongruencias verbales y conceptuales (dobles sentidos o metáforas). A lo largo del trabajo realizado, hemos observado con mucha frecuencia que los niños con autismo tienen habilidades para relacionarse con humor, manifestando desde expresiones tan sencillas como reírse ante caras graciosas o hacerlas ellos mismos para generar risa en otros, hasta para burlarse de los demás cuando el otro *está en problemas* lo cual requiere del entendimiento de reglas sociales más complejas.

La presencia de estereotipias es otra característica del autismo. Es necesario determinar la etiología y la función que están ejerciendo estas conductas. Bajo el enfoque de la teoría de la disfunción ejecutiva (Ozonoff en Schopler, Mesibov, 1995), las estereotipias serían la manifestación de una lesión en los lóbulos frontales, pero ¿qué tanto son evidencia de esta lesión si se les ve como perseveraciones?, ¿qué tanto tiene que ver el fallo en el control del movimiento (por las alteraciones en ganglios basales)?, ¿qué tanto son una estrategia de consolidación de la memoria?, o ¿qué tanto son mecanismos comunicativos que ha desarrollado el niño? Dentro del trabajo realizado con esta población se ha indagado sobre la relación de la regulación de estereotipias a través del lenguaje.

Por ejemplo, en uno de los casos con los que se trabajó, se identificó el movimiento estereotipado que presentaba el menor y cada vez que aparecía se le acompañaba de alguna verbalización, por ejemplo al abrir y cerrar la mano se acompañaba diciendo “abrir” cuando la abría y “cerrar” cuando la cerraba. Este movimiento estereotipado se fue modificando hasta llegar a un juego en el que cada vez que hacía el movimiento de abrir y cerrar la mano esperaba la respuesta verbal por parte de la terapeuta, más tarde se acompañaba el movimiento con la repetición verbal y finalmente este movimiento como estereotipia desapareció.

En ese trabajo se planteó la necesidad de un estudio más detallado y sistematizado para poder corroborar la hipótesis de que los movimientos estereotipados pueden regularse a partir de la acción del lenguaje. Esto, bajo la premisa de que al crear un sistema interno de acción que se hace dominante y aparta todas las reacciones colaterales y disruptivas, donde el eslabón verbal se convierte en la base de las formas más complejas de regulación del acto motor voluntario. En este aspecto se observó que al darle un sentido comunicativo a una estereotipia (que aparentemente es una conducta no funcional) ésta finalmente surgía en el contexto y condiciones adecuadas con un sentido comunicativo.

Conocer las diferentes habilidades del niño nos permite ir desarrollando diferentes estrategias de intervención; por ejemplo, es importante determinar la pertinencia y el tiempo propicio para plantear intervenciones psicopedagógicas enfocadas a la adquisición de habilidades académicas en casos donde se deban enseñar habilidades de independencia como un primer acercamiento, para después acceder a habilidades para la independencia en la vida cotidiana. Es necesario trabajar en función de las habilidades del niño, para que de esta manera, con sus propios recursos pueda ir generando mecanismos para compensar funciones.

Dentro de las diferentes estrategias de intervención, una de las más recurridas es la intervención farmacológica. Es preocupante escuchar a profesionales de la salud mental que hagan la ase-

veración: “si es una persona con autismo, entonces necesita un fármaco”.

Las investigaciones científicas aún no han determinado que todos los sujetos con autismo presentarán mejoría con el uso del medicamento (Chugani *et al.*, 1999 y RUPP, 2005). Es alrededor de 50 o 60% la probabilidad de eficacia del medicamento mientras que a los padres se les vende la idea de que es el tratamiento más viable para su hijo. El manejo de medicamentos es un aspecto que requiere de mucha cautela, ya que hay que considerar el beneficio de su uso y los posibles efectos secundarios irreversibles sobre el sistema y que pueden agravar el cuadro.

En cuanto a la intervención conductual se ha visto que tiene buenos resultados, los principios del aprendizaje asociativo son generalizables a los niños con autismo, pero resulta una intervención poco útil si sólo se limita al uso de ésta. Hay que complementarla con otro tipo de estrategias. El método TEACCH (Schopler *et al.*, 1995) puede presentar grandes beneficios dentro del ambiente estructurado donde se desarrolla, pero el hecho de que sea una estrategia sumamente rígida dificulta la generalización de los aprendizajes en otros contextos que sean más naturales. El que la secuencia en la que se debe de realizar determinada tarea sea mostrada de una manera lineal o rígida, tampoco permite el desarrollo de otras soluciones si se llegara a presentar alguna variable que modificara el curso de la actividad tal y como está planteada.

La intervención psicoeducativa es una herramienta muy útil en los casos de autismo y de las estrategias que pueden brindar más recursos adaptativos (Riviere, 2001). Hay que valorar las posibilidades de integración educativa o los beneficios de la educación especial. Hay que poner especial atención en los contenidos educativos y decidir qué aprendizajes serán más convenientes para el niño que le puedan dar herramientas para funcionar de una manera más independiente (en la medida de lo posible) en su entorno. Un aspecto que hemos visto que tiene gran importancia es el papel del adulto que está en este proceso de enseñanza-aprendizaje; el

niño con autismo genera vínculos con las personas de su entorno y los docentes forman parte esencial en este proceso ya que llega a ser un facilitador del aprendizaje.

En todo tipo de intervención, la familia y las personas cercanas al niño juegan un papel de gran importancia. Se necesita de su participación para que cualquier intervención tenga resultados favorables y éstos puedan mantenerse.

Finalmente, cuando un sistema funcional maduro se altera mediante alguna lesión, se inician los fenómenos plásticos que permiten la reorganización del sistema para lograr una recuperación funcional. En los casos como el autismo, donde el sistema todavía se encuentra en desarrollo no se tienen las funciones claramente establecidas. Cuando las funciones psicológicas se encuentran en formación, no podemos hablar de una reorganización, ya que no existen pautas previas en el sujeto que le lleven a recuperar una función perdida. Más bien estamos hablando de un desarrollo diferente, de una manera de organizar al sistema de una forma peculiar, única, de la que no puede esperarse que siga con las pautas de un desarrollo *normal*. Existirán aspectos que salgan de la lógica del desarrollo humano *normal* las cuales seguirán las reglas que el mismo sujeto vaya elaborando para funcionar en el entorno al que pertenece con sus propias herramientas.

El autismo es un trastorno del desarrollo, como tal, la organización del sistema funcional es peculiar. Las características, habilidades, etcétera *no son simplemente versiones alteradas*, no necesariamente se sigue la lógica del desarrollo *normal*. Como psicólogos y profesionistas cercanos en constante trabajo con personas con autismo debemos de ser sensibles a esto para poder ejercer de manera eficaz nuestra profesión y construir puentes que faciliten la intervención psicoeducativa eficiente y promover el funcionamiento del autista en su cotidianidad.

REFERENCIAS

LIBROS

- First, M., Frances, A., Pincus, A. (2002). *DSM-IV-TR Manual de Diagnóstico Diferencial*. México: Masson.
- Luria, A. R. (1984). *El cerebro en acción*. España: Roca.
- Martos, J., Riviére, A. (2001). *Autismo: Comprensión y explicación actual*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Secretaría General de Asuntos Sociales, Instituto de Migraciones y Servicios Sociales.
- Organización Mundial de la Salud (2000). *Clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento CIE-10*. Madrid: Médica Panamericana.
- Riviére, A. (1994). *La psicología de Vygotski*. Madrid: Visor.
- Riviére, A. (2001). *Autismo: orientaciones para la intervención educativa*. Madrid: Trotta.
- Schopler, E., Mesibov, G. (1995). *Learning and cognition in autism*. New York: Plenum.
- Vygotsky, L., S. (1989). *Fundamentos de la defectología*. La Habana: Pueblo y Educación.

PERIÓDICOS Y REVISTAS

- Artigas, J. (2000). Aspectos neurocognitivos del síndrome de Asperger. *Revista Neurol* 1, 34-44.
- Baron-Cohen, S. (2004). The Cognitive Neuroscience of Autism. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 75; 945-948.
- Belmonte, M., Allen, G., Beckel-Mitchener, A., Boulanger, L., Carper, R. Webb, S. (2004). Autism and abnormal development of brain connectivity. *The Journal of neuroscience* 24 (42); 9228-9231.
- Chugani, C. D., Mizik, O., Behen, M., Rothermel, R., Janisse, J. J., Lee, J., Chugani, H. T. (1999). Developmental Changes in Brain Serotonin Synthesis Capacity in Autistic and Nonautistic Children. *Ann Neurol*, 45, 287-295.
- Courchesne, E., Pierce, K., Schumann, C., Redcay, E., Buckwalter, J., Kennedy, D., Morgan, J. (2007). Mapping early brain development in autism. *Neuron*, 56, 399-413.
- Happé, F., Frith, U. (1996). The neuropsychology of autism. *Brain*, 119, 1377-1400.
- Morant, A., Mulas, F., Hernández, S. (2001). Bases neurobiológicas del autismo. *Revista Neurol Clin* 2 (1), 163-171.
- Reddy, V., Williams, E., Vaughan, A. (2002). Sharing humor and laughter in autism and Down's syndrome. *British Journal of Psychology*, 93. Academic Research Library p. 219.

Research Units on Pediatric Psychopharmacology (2005). Risperidone treatment of autistic disorder: Long-term benefits and blinded discontinuation after 6 months. *Am J Psychiatry*, 162, 1361-1369.

CAPÍTULO VII

NIÑOS CON DÉFICIT SENSORIAL EN ESCUELAS CONVENCIONALES

Elizabeth Mandujano Baeza¹ y Gerardo Ortiz Moncada²

*Creo que no nos quedamos ciegos,
creo que estamos ciegos, ciegos que ven,*

Ciegos que, viendo, no ven

José Saramago

Los déficits visuales o auditivos son un factor determinante en el desarrollo psicológico, físico y social de cualquier niño. El cuidado de su salud, la prevención de problemas secundarios y la adquisición de habilidades cognitivas e interpersonales que permitan su inserción a un medio familiar, cultural y económico en forma productiva e independiente, representan un reto importante para los profesionales de la salud y la educación.

Las desventajas sociales y psicológicas a las que se enfrenta un niño con déficit visual o auditivo a lo largo de su desarrollo, las

¹ Maestría en Psicología con residencia en neuropsicología clínica; Facultad de Psicología, UNAM.

² Profesor de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 095, Azcapotzalco. Maestro en Diagnóstico y rehabilitación neuropsicológica.

cuales lo colocan en una situación de vulnerabilidad en comparación con sus cohortes, son reflejo de la ineficacia profesional para elaborar planes preventivos, psicoeducativos y de intervención, basados en la investigación científica, que permitan la adquisición de sus habilidades potenciales, la inserción al medio cultural al que pertenece, su independencia, autosuficiencia y funcionalidad. El desarrollo en esta área depende y debe reflejarse en la ejecución de políticas educativas que fomenten oportunidades de crecimiento a estos alumnos, disminuyendo los factores adversos a los que suelen enfrentarse y evitando su confrontación prematura a salones de clases regulares que, sin las herramientas necesarias para su adecuada inserción, representan situaciones de estancamiento, abandono y rechazo.

Los objetivos de este séptimo capítulo incluyen: **1.** La discusión de riesgos potenciales a los que se enfrenta el niño con déficit sensorial. **2.** La revisión de las diferencias y similitudes en las capacidades cognitivas de los niños con déficit sensorial en comparación con los niños oyentes y videntes. **3.** La consideración de algunos aspectos fundamentales en el trabajo profesional con niños con déficit sensorial.

EL DÉFICIT VISUAL EN CIFRAS

La incidencia y el patrón de causas de problemas visuales, entre ellos la ceguera, en los niños son determinados por factores biológicos, sociales y ambientales, así como de los recursos y estrategias disponibles para su prevención o tratamiento (Rahi y Cable, 2003). Para 1995, se calculaba que había 45 millones de ciegos en el mundo, aumentando 1 millón por año. De ellos, 1.5 millones (3%) son niños menores de 16 años, registrándose 500,000 casos infantiles nuevos por año, es decir, uno por minuto (Apple *et al.*, 2000; Lu *et al.*, 2009; Thompson y Kaufman, 2003). La prevalencia a nivel mundial se estima en .08% (Thompson y Kaufman, 2003).

En el año 2000, se contaron 439 nuevos casos en el Reino Unido, calculándose una incidencia de 6/10000 en niños menores a 16 años. En China, la prevalencia de ceguera en niños es de .028% (Lu *et al.*, 2009). Las principales causas de ceguera en el mundo son cataratas, glaucoma y opacidad de la córnea (Apple *et al.*, 2000). Tres cuartas partes de las causas de ceguera no son prevenibles ni curables (Rahi y Cable, 2003). En países en desarrollo, donde la prevalencia de la ceguera es más alta, de 30 a 72% de los casos son evitables, 9 a 58% son prevenibles y 14-31% es tratable (Thompson y Kaufman, 2003). Dentro de los principales factores de riesgo para presentar ceguera en la infancia se incluyen el bajo peso al nacer y dadas las dificultades de acceso a los servicios de salud y educación, la desnutrición y otras condiciones asociadas, pertenecer a una minoría étnica o a un grupo socioeconómico en desventaja (Rahi y Cable, 2003).

EL DÉFICIT AUDITIVO EN CIFRAS

La prevalencia de los déficits auditivos es variable, dependiendo de su etiología (Want y Gattis, 2005). Se estima que más de 70 millones de personas en el mundo sufren de pérdida de la audición (Tekin *et al.*, 2001). La incidencia de la pérdida auditiva severa a nivel mundial es de 1 en 1000 nacimientos, más de la mitad de las cuales pueden atribuirse a factores genéticos (Smith *et al.*, 2003; Tekin *et al.*, 2001). En los Estados Unidos, se estima que la sordera bilateral se presenta en 1.4 a 3 de cada 1000 habitantes, mientras que en Europa, se calculan cifras similares, de 1.4 a 2.1 casos por cada 1000 (Smith *et al.*, 2003). Aproximadamente, 5000 familias americanas por año experimentan el nacimiento de un niño sordo (Mason y Mason, 2007). En el Reino Unido, el 90% de los niños sordos crecen en un ambiente en el cual nadie utiliza el lenguaje con señas. Estos niños típicamente se exponen al lenguaje por primera vez al entrar a la escuela (Want y Gattis, 2005).

SITUACIONES ADVERSAS

Los niños con déficit sensorial sufren, además de la evidente pérdida de una o más modalidades sensoriales, condiciones adversas que repercuten en su salud física y psicológica, entre las más comunes: la exposición a factores de riesgo, la presencia de otros déficits físicos, la existencia de trastornos psiquiátricos comórbidos, el padecimiento de trastornos neurológicos asociados a su déficit y la coexistencia de otras condiciones patológicas.

Dentro de los múltiples factores de riesgo, cabe destacar la desnutrición o mala alimentación, condiciones inadecuadas de vivienda, la posición socioeconómica adversa, la falta de higiene y de acceso a los servicios de salud públicos (tanto de prevención como de tratamiento) y el diagnóstico tardío, entre otros.

Algunos de los trastornos psiquiátricos y neurológicos que suelen aparecer como consecuencia de las dificultades en la interacción del niño con déficit sensorial con su medio incluyen depresión, ansiedad, problemas de sueño (Thompson y Kaufman, 2003), abuso de sustancias y conductas antisociales.

La repercusión del déficit sensorial en el desarrollo del niño incluye todas las esferas de su ambiente psicosocial, desde su relación con el núcleo familiar hasta su posible supervivencia en el medio laboral (Para una revisión, consultar Mason y Mason, 2007).

En su familia, el niño con déficit sensorial enfrenta situaciones de estrés y disfunción familiar, barreras en el establecimiento de formas de comunicación adecuadas con personas significativas, la incompreensión, el aislamiento y la sobreprotección. Si la falta de audición no es compensada por estimulación visual y táctil, la sensación de aislamiento del niño sordo pudiera exacerbarse. El aislamiento provocado por los padres al no saber cómo regular la conducta de sus hijos en ambientes sociales pudiera repercutir en una menor oportunidad para el niño con déficit sensorial de aprender reglas sociales.

El déficit sensorial, al influir en la eficiencia de la comunicación, puede afectar la formación de apego del niño y su cuidador prima-

rio. Por ejemplo, los niños sordos en edad preescolar con habilidades de comunicación pobres suelen mostrar apegos inseguros, mientras que aquellos que se comunican más fácilmente desarrollan apegos más seguros. Los padres de niños con déficit sensorial pueden experimentar confusión, desesperanza y culpa al afrontar su papel de educadores y preguntarse acerca del futuro de sus hijos. El 90% de los niños con dificultades auditivas nacen en un ambiente familiar sin conocimiento o experiencia con niños sordos; un fenómeno similar ocurre con los niños ciegos. Las madres de niños con déficit sensorial pudieran realizar malas interpretaciones de las conductas de sus hijos, por ejemplo, sospechando que sufren de retraso mental, disminuyendo en consecuencia la probabilidad de que reciba estimulación de mayor complejidad.

El déficit sensorial también repercute en la formación de repertorios de juego debido a la dificultad del pequeño de establecer una correcta interacción con algunos objetos y otras personas. Por ejemplo, el juego de los bebés sordos con sus madres oyentes pudiera complicarse debido a que el pequeño debe dividir su atención entre los juguetes y su madre.

La sobreprotección es un factor que impide el desarrollo de su independencia, autoconcepto positivo, motivación y autoestima (Thompson y Kaufman, 2003); esto se debe probablemente a una actitud directiva de las figuras de autoridad que no provee oportunidades al niño con déficit sensorial de tener acciones independientes o responsabilidades. La frustración de los padres puede llevarlos a tomar los problemas de sus hijos como propios, por lo cual no permiten que él se enfrente a sus dificultades y encuentre soluciones propias, comprometiendo su independencia social, deteriorando la calidad de sus relaciones interpersonales e imposibilitando el desarrollo de habilidades potenciales, ya que los padres hacen por sus hijos ciertas conductas en las que él pudiera valerse por sí mismo.

En el ambiente escolar, si es que el niño tiene acceso a la educación institucionalizada, comúnmente se enfrentará a la discriminación y el rechazo por parte de los pares, la frustración académica,

la vulnerabilidad ante el abuso físico y sexual (Hoem, 2004), la falta de medios de comunicación directos, el aislamiento y la sobreprotección por parte de los maestros.

Comúnmente, las reglas, costumbres y conductas sociales de casa pueden no ser generalizables a situaciones sociales externas, por lo que muchos niños con déficit sensorial pudieran ser etiquetados por sus maestros como impulsivos, egocéntricos y dependientes, además de que su conducta puede ser calificada por sus compañeros como extraña o inadecuada.

El reforzamiento de conductas de autorregulación, comúnmente realizado por los padres de manera verbal, solamente puede llevarse a cabo a través de expresiones faciales y corporales que los niños sordos pueden imitar; por su parte, el niño ciego encuentra dificultades para aprender a regular sus expresiones faciales y corporales, dependiendo completamente de la retroalimentación verbal de sus cohortes. Sin la ampliación de los sonidos del lenguaje, la capacidad para aprender habilidades de conversación en el niño sordo no es reforzada. Por otro lado, los niños ciegos pudieran encontrar dificultades para la comunicación social debido a un desarrollo más bajo de las herramientas de expresión no verbal. Estos factores tienen una repercusión directa sobre las habilidades sociales del niño y su relación social con otras personas de su medio escolar. El dominio reducido de competencias sociales lleva al niño con déficit sensorial a sufrir un mayor riesgo de bajo desempeño escolar, tasas mayores de conductas desadaptativas (violencia, drogadicción, alcoholismo, etcétera) y desórdenes psicológicos, como la depresión y la ansiedad.

El déficit sensorial se asocia a una disminución en la calidad de vida e implica costos económicos altos (Rahi y Cable, 2003). También tiene repercusiones en las oportunidades que el niño tendrá al devenir en un adulto; quizá tendrá que enfrentar el desempleo y la subcontratación, la discriminación, la falta de independencia económica, menor acceso a servicios y la imposibilidad para desarrollar su autosuficiencia.

DÉFICIT SENSORIAL Y CAPACIDADES COGNOSCITIVAS

La pérdida de un sistema sensorial en etapas tempranas del desarrollo implica cambios directos e indirectos en las capacidades perceptuales, motoras y cognitivas del niño. Los cambios que surgen en respuesta adaptativa a las exigencias medioambientales sobre el individuo son llamados mecanismos compensatorios, los cuales a su vez son reflejados en cambios estructurales y funcionales del sistema nervioso. Mucha investigación experimental, tanto en primates como en humanos, documenta la posibilidad de observar reorganización cortical masiva en respuesta a la supresión de entrada de información sensorial (Basso & Pizzamiglio, 1999). Parte de esta reorganización neuronal profunda permite la mejoría de las modalidades sensoriales que permanecen, fenómeno llamado plasticidad transmodal (Houser *et al.*, 2007).

NIÑOS CON DÉFICIT VISUAL

Dificultades

El déficit visual implica una menor probabilidad de estimulación por parte del medio para el desarrollo de capacidades cognitivas en el niño. Además de un retraso en el desarrollo general, los niños con déficits visuales suelen tener problemas con el desarrollo del lenguaje, particularmente del habla (Thompson y Kaufman, 2003). Posiblemente, esta maduración tardía del lenguaje es producto tanto de las dificultades del niño para aprender la correcta posición del aparato fonoarticulatorio, aunadas a las de los adultos para promover y enseñar estas habilidades, como a la disminución en la retroalimentación de sus movimientos para la producción verbal. Este fenómeno pudiera deberse también al impacto de la limitada motricidad general que desarrollan los invidentes a temprana edad sobre la maduración del sistema eferente del lenguaje.

Otro factor importante que merma su capacidad comunicativa es la adquisición con dificultades de las herramientas de comunicación no verbales. Aunque las expresiones faciales son determinadas por patrones innatos universales, la cultura juega un papel regulador fundamental en su adquisición, moderación, inhibición y funcionalidad (Ekman, 1972; en Mandal *et al.*, 2001). Esta retroalimentación depende primordialmente de observar e imitar expresiones de otros individuos con los cuales el niño se comunica a lo largo de toda su vida, principalmente, en etapas de desarrollo tempranos. El niño con déficit visual depende del contacto de sus manos con su rostro y el de otras personas para la regulación de estas conductas, por lo que la probabilidad de obtener información se reduce notablemente. Su capacidad para detectar emociones y pensamientos de otras personas comúnmente comunicados por expresiones corporales depende exclusivamente de variaciones en el tono, volumen y ritmo de su voz, es decir, en aspectos prosódicos del lenguaje verbal. Una consecuencia social a estas dificultades en la expresión y comprensión de información no verbal pudiera ser una interpretación equivocada de otras personas sobre la conducta del niño ciego (interpretado como inexpresivo, indiferente o de reacciones exageradas o excéntricas), así como la falta de detección de claves mediadoras de relaciones interpersonales a las cuales el niño debe enfrentarse.

La adquisición de habilidades de lectoescritura dependerá exclusivamente del acceso a la instrucción y a materiales en otros métodos de comunicación escrita, como el sistema Braille, cuyos costos y distribución los hacen inaccesibles a la mayoría de la población de niños con déficit visual, limitando la formación de otras habilidades cognitivas secundarias a la posibilidad de leer y escribir.

La visión es un factor crucial en el desarrollo sensorial y motor (Thompson y Kaufman, 2003). El infante invidente depende del oído, el equilibrio y el tacto para desarrollar sus habilidades espaciales. El déficit visual pudiera retrasar la formación de representaciones del propio cuerpo del menor, de la relación del niño con

el espacio y de objetos con respecto a él mismo y a otros objetos. Los padres de niños invidentes pudieran impedir la formación de mapas mentales al evitar la exploración libre de espacios comunes por miedo a la ocurrencia de accidentes.

El desarrollo de la coordinación motriz, comúnmente dependiente de la observación de otros objetos, personas y las propias partes del cuerpo, así como la distancia entre ellos, dependerá importantemente de los sentidos del oído, tacto y propiocepción en el niño con déficit visual. El hecho mismo de que el niño no pueda ver reduce la probabilidad de que sea enfrentado a paradigmas y situaciones que requieran de control motor. Su movimiento en el espacio dependerá de la memoria en un grado mucho más alto que en individuos videntes. Tanto el desarrollo de la psicomotricidad fina como de habilidades construccionales está asociado comúnmente a tareas que requieren de la visión y la obtención de materiales equivalentes para otras modalidades sensoriales no es sencillo. En otras palabras, el niño deberá desarrollar un sistema psicomotriz audio-motor en sustitución del visuo-motor para relacionarse con objetos lejanos y un sistema somatosenso-motor para objetos cercanos a él.

Los problemas en la construcción de habilidades espaciales suelen reflejarse en una adquisición complicada de habilidades numéricas y de cálculo. Las reducidas estrategias psicopedagógicas adecuadas a las necesidades de los niños con déficit visual los colocan en una posición desventajosa en comparación de sus cohortes para la adquisición de aspectos matemáticos-operacionales a partir del símbolo gráfico. Además, los sistemas convencionales de enseñanza de las matemáticas son comúnmente apoyados en material visual y su adaptación para modalidades táctiles o auditivas no es frecuentemente realizada.

Adicionalmente, se ha observado que los niños con déficit visual presentan conductas que simulan algunas tendencias autistas (Thompson y Kaufman, 2003), tales como el aislamiento, el interés en actividades repetitivas y la presencia de conductas estereotipadas, lo que pudiera ser reflejo, o favorecer, la aparición de déficits en

la atención periférica y dividida, representar bajos requerimientos creativos, disminución de la probabilidad de estimulación multimodal o social.

Herramientas compensatorias

En general, se ha propuesto que los invidentes tienen un sentido más preciso de la audición y del tacto (Houser *et al.*, 2007). Dado que los individuos con déficit visual dependen de su sistema auditivo para percibir objetos y eventos que ocurren en su ambiente, logrando así construir y actualizar una representación del mundo a su alrededor, se ha observado que desarrollan ventajas en su percepción auditiva, particularmente en su velocidad de procesamiento auditivo, así como de otras funciones cognitivas, particularmente cuando su déficit visual se presenta de manera temprana. La mejoría en la velocidad de procesamiento es atribuible, de acuerdo a estudios con potenciales evocados asociados a eventos (Stevens y Weaver, 2005), a una consolidación perceptual más rápida; asimismo, en estos estudios se ha demostrado una expansión de la región de representación cortical tonotópica de la corteza auditiva primaria, lo que implica mayor fidelidad espectral para la detección de sonidos.

Se ha observado una ventaja de las personas ciegas sobre sus equivalentes videntes en tareas de discriminación auditiva o táctil. Esto se debe a su mayor uso cotidiano para dirigir la conducta (Foster *et al.*, 2007). Dentro de las tareas auditivas, destacan la discriminación de tonos y la discriminación fonética. La ventaja de personas invidentes sobre los controles en la discriminación de sonidos del habla posiblemente se deba a su adquisición del lenguaje sin claves visuales como la posición de los labios (Stevens y Weaver, 2005). Individuos con ceguera temprana suelen desempeñarse mejor que las personas videntes en tareas de umbral de discriminación de estímulos y patrones táctiles. Esta mejoría pudiera deberse a modulaciones del procesamiento sensorial en etapas iniciales, así como una mejoría en la atención selectiva desarrollada a través de

la práctica. Otros autores han sugerido que los ciegos tienen un procesamiento táctil más rápido (Foster *et al.*, 2007).

En la literatura, se ha reportado una mejoría compensatoria en habilidades de memoria, incluyendo la memoria auditiva y la memoria de trabajo (Stevens y Weaver, 2005).

La atención parece sufrir modificaciones importantes ante el déficit visual. Algunos autores encuentran una mejoría de la atención selectiva (Stevens y Weaver, 2005). Estudios con potenciales evocados a eventos han mostrado que los ciegos tienen una mejor atención espacial periférica para los sonidos (Foster *et al.*, 2007). La habilidad de dirigir la atención a regiones específicas de la mano y los dedos es esencial para los ciegos cuando realizan exploración háptica o discriminan patrones finos, como la escritura Braille. Los resultados de Foster y sus colegas (2007), en un estudio con potenciales evocados, muestran que la atención táctil es más precisa entre ciegos tempranos que en participantes videntes, y que la mejoría en la atención selectiva táctil es independiente a la mano estimulada o a la dominancia manual.

Adicionalmente, se ha reportado una ventaja de las personas con déficit visual para tareas de discriminación de orden temporal (Stevens y Weaver, 2005).

Estas habilidades incrementadas pudieran reflejarse en mayores puntajes en pruebas de inteligencia en comparación con individuos videntes (Stevens y Weaver, 2005).

NIÑOS CON DÉFICIT AUDITIVO

Dificultades

El impacto de la sordera en el desarrollo global del niño está bajo influencia de muchos factores, incluyendo la calidad del ambiente familiar, la adaptación de los padres a la condición del niño, los recursos escolares y de la comunidad y las características intrínsecas del niño en relación a su medio (Mason y Mason, 2007).

Los niños sordos nacidos en familias oyentes suelen tener un retraso en el lenguaje y en el desarrollo psicosocial asociado, debido a que su pérdida de la audición no es detectada comúnmente antes de los 18 meses, por lo que su exposición a un lenguaje que puedan entender se retrasa hasta una edad más tardía (Houser *et al.*, 2007). Su comunicación depende de sensaciones táctiles, contacto directo y estimulación visual (Mason y Mason, 2007). En ausencia de un sistema simbólico para compartir conocimiento y crear constructos lingüísticos para experiencias internas emocionales o afectivas, el desarrollo psicosocial y emocional pudiera retrasarse o interrumpirse (Fernyhough, 2008; Mason y Mason, 2007). Los niños con déficits en la audición suelen mostrar mayor impulsividad y una regulación emocional más pobre, además de un vocabulario emocional reducido (Mason y Mason, 2007).

Adicionalmente, los problemas de comunicación pueden derivar en un fenómeno de sobreprotección lingüística, en el cual los adultos hablan con menor cantidad y complejidad al niño por miedo a no poder comunicarse adecuadamente con él. Esto provoca que el niño tenga menores oportunidades de comprender conceptos abstractos (Mason y Mason, 2007).

Hay evidencia de retraso en el desarrollo de la teoría de la mente en niños sordos, principalmente en aquellos con padres oyentes, debido a su adquisición tardía del lenguaje de señas en comparación con los hijos de padres sordos, quienes tienen oportunidades equivalentes a menores oyentes para internalizar el diálogo (en este caso, mediado por el lenguaje a señas). Los niños sordos que manejan lenguaje a señas desde que son pequeños (debido a que sus padres también las utilizan) no presentan teóricamente ninguna atipicidad en la emergencia de la mediación semiótica, predecible en aquellos niños no oyentes instruidos en el lenguaje a señas más tardíamente, quienes retrasarían la emergencia de la internalización de las señalizaciones privadas por su relación con la comprensión social (Fernyhough, 2008).

Varios estudios recientes han mostrado que la ausencia del lenguaje en etapas tempranas del desarrollo retrasa la adquisición del

fenómeno de las falsas creencias (comprensión de que otras personas actúan con motivos basados en creencias irracionales o erróneas) en los niños no oyentes que aprenden señas tardíamente; de forma contraria, los niños con déficit en la audición que aprenden el lenguaje a señas tempranamente muestran tasas de desarrollo similares a los niños oyentes (Want y Gattis, 2005).

Algunos estudios sugieren que las dificultades de los niños sordos en la comprensión de estados mentales de otros pudieran deberse a su interpretación errónea de lo que otros desean. Estas dificultades pueden persistir hasta los 8 años (Want y Gattis, 2005).

Otro aspecto que pudiera estar limitado por el déficit en la audición es el aprendizaje incidental (Mason y Mason, 2007), es decir, lo que el niño aprende en situaciones cotidianas por la interacción con su medio, sin una intención o conciencia de este aprendizaje. Un ejemplo sería aprender que una conducta es inapropiada por medio de la escucha no intencional de una conversación.

Se ha reportado que la amplitud de la memoria para retener dígitos y palabras es menor en sordos, sin importar el formato de presentación de los estímulos (escrito, dictado o con señas) (Hill-Brigs *et al.*, 2007), aunque esto probablemente se deba a un requisito temporal/procesual menor para los símbolos auditivos en comparación a los visuales más que a una limitación en la capacidad de memoria asociada a la pérdida auditiva.

Habilidades preservadas

Los niños sordos que aprenden tempranamente el lenguaje a señas suelen desarrollar el lenguaje de forma similar a individuos oyentes (Houser *et al.*, 2007). En estudios con utilización de símbolos (por ejemplo, la tarea de símbolos de las pruebas Weschler), no se han observado distinciones entre oyentes, sordos tempranos y sordos tardíos (Hill-Brigs *et al.*, 2007).

El estudio de Want y Gattis (2005) demostró que, al igual que los niños oyentes, los niños sordos interpretan las acciones de las personas en términos de su dirección hacia una meta. Mientras que

otros componentes más tardíos de la comprensión de los estados mentales parecen estar sustancialmente retrasados en niños sordos con adquisición tardía del lenguaje con señas, este componente inicial está presente, por lo menos en la infancia media. Estos resultados muestran que, de forma contraria a la comprensión de las falsas creencias, la comprensión de la naturaleza directiva hacia una meta de la actividad de otros permanece potencialmente sin afección ante la ausencia de lenguaje temprano. Mason y Mason (2007) proponen que cuando se brindan herramientas lingüísticas, las personas con déficits auditivos muestran un razonamiento moral sofisticado similar al de las personas oyentes.

Se han documentado pocas diferencias en paradigmas de atención comunes entre sordos y oyentes. La atención dividida en varios objetos simultáneamente no está alterada en sordos que aprenden tempranamente el lenguaje a señas. Se ha sugerido que la capacidad de memoria de trabajo es similar en oyentes y sordos (Houser *et al.*, 2007). El recuerdo de palabras en desorden también se mantiene preservado (Hill-Brigs *et al.*, 2007).

Por último, las personas con dificultades auditivas muestran ejecuciones similares que los controles en tareas de amplitud visual, motoras y visomotoras (Hill-Brigs *et al.*, 2007). La literatura indica que los umbrales para la discriminación de brillo, contraste visual, resolución temporal y procesamiento motor son comparables a los de los controles (Houser *et al.*, 2007).

Herramientas compensatorias

Una de las principales diferencias que se han observado entre oyentes y personas con déficits en la audición es una mejoría significativa de la visión (Houser *et al.*, 2007). Existe una ventaja del campo visual izquierdo para la sensibilidad del movimiento en sordos que manejan señas (Hill-Brigs *et al.*, 2007). El procesamiento visual periférico, particularmente en tareas de demanda de atención, está aumentado en personas no oyentes. La sordera temprana puede llevar a cambios en la atención visual específicos a la distribución

espacial de la atención en el campo visual. En muchos estudios, los individuos sordos muestran mayor distracción de estímulos periféricos que los individuos oyentes, revelando mayores recursos de atención para la periferia visual (Houser *et al.*, 2007). Las personas con déficits auditivos que manejan el lenguaje con señas tienen un desarrollo incrementado de su atención periférica y una menor focalización de la atención. En cuanto a sus habilidades perceptuales espaciales, algunos estudios demuestran que los sordos tienen mejor desempeño en tareas de rotación mental que los oyentes (Hill-Brigs *et al.*, 2007).

En estudios de imagen con resonancia magnética funcional se ha encontrado una mayor extensión del área cortical especializada en el procesamiento motor en sordos (Houser *et al.*, 2007). Este resultado pudiera ser producto de su constante utilización del lenguaje a señas y refleja un desarrollo mayor de habilidades psicomotoras y visomotoras. Por ejemplo, los niños no oyentes suelen cometer un menor número de respuestas en espejo en comparación con los controles (Want y Gattis, 2005). Los sordos suelen mostrar un procesamiento más bilateralizado del lenguaje con señas y preferencia por el hemisferio izquierdo para la memoria y procesamiento del movimiento (Hill-Brigs *et al.*, 2007).

EL TRABAJO EN NIÑOS CON DÉFICIT SENSORIAL

Las desventajas cognitivas, sociales y psicológicas que implican los déficits sensoriales para los niños son reflejo del fracaso profesional en los ámbitos educativos, pedagógicos, políticos y de la salud para establecer métodos y programas adecuados de prevención, detección, evaluación, adquisición de habilidades e inserción adecuada en ambientes sociales convencionales. El alcance de las habilidades potenciales de los niños con déficits sensoriales, la mejoría en su calidad de vida, el aumento de su autosuficiencia, su desarrollo psicosocial y el cuidado de su salud requieren del trabajo profesional

multidisciplinario, involucrando asociaciones sistémicas, genetistas, profesionales de la educación, grupos de apoyo, servicios comunitarios y gubernamentales (Thompson y Kaufman, 2003), profesionales de la salud. La formulación de un plan individualizado para la educación, diagnóstico y rehabilitación deben ser asesoradas por un manejo psicoeducativo adecuado (Thomaski y Grundfast, 1999).

PREVENCIÓN

La prevención es un área fundamental en el cuidado de la salud. Sin embargo, en las últimas décadas ha recibido poca atención en nuestro país, en donde la distribución de recursos económicos favorece la intervención a nivel secundario y terciario. El trabajo preventivo en materia de las dificultades sensoriales implica una serie de objetivos fundamentales para el desarrollo adecuado de las capacidades físicas, sociales, psicológicas y cognitivas del niño, así como para su integración en ambientes convencionales, principalmente los escolares.

Las principales acciones preventivas son trabajo tanto de los profesionales directamente relacionados con el niño con déficit sensorial como de las instituciones gubernamentales, cuyo trabajo consistirá en la designación de recursos y la creación de políticas que favorezcan el desarrollo de programas de crecimiento social, la promoción adecuada de la salud y el acceso a un sistema educativo adecuado a las necesidades individuales del niño con dificultades visuales o auditivas.

El alcance del potencial académico e intelectual del infante depende de la detección y corrección temprana de su problema sensorial (Thomaski y Grundfast, 1999), por lo cual, un primer objetivo en materia de prevención es la detección y diagnóstico temprano de niños con dificultades sensoriales, que permitan su inserción a un programa de tratamiento oportuno. Entre otras cosas, este objetivo implica la capacitación, mediante campañas o programas educati-

vos, de padres y profesionales de la educación para la detección de signos y síntomas de los déficits sensoriales en etapas tempranas del desarrollo del niño, la creación de nuevos servicios de salud para menores con dificultades sensoriales y la facilitación del acceso a ellos para la población en riesgo. Además, es importante difundir que el niño, una vez que se sospecha de alguna dificultad sensorial, debe ser enviado lo más rápidamente posible a un otorrinolaringólogo u oftalmólogo, un terapeuta del lenguaje y un audiólogo u oculista, y no esperar a que sea mayor para referirlo a servicios de salud pertinentes (Thomaski y Grundfast, 1999). Otras acciones fundamentales incluyen el fomento de conductas de autocuidado y detección de síntomas y signos en los niños, sobre todo mediante la educación en ambientes escolares y familiares.

En la mayoría de los casos, el déficit sensorial no es prevenible ni evitable. En esta situación, el trabajo preventivo consistirá en disminuir, hasta donde sea posible, la exposición del niño con déficit sensorial a factores adversos que dificulten su desarrollo adecuado. En principio, es fundamental resaltar la importancia de proveer estimulación alterna a la información que el niño recibiría normalmente por medio de la modalidad sensorial de la cual carece, para evitar el retraso en el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales o psicológicas resultantes de esta estimulación. Algunos de los retrasos del desarrollo pueden no ser producto directo de la dificultad sensorial, sino de variables medioambientales que suelen acompañar a la disminución de la visión o la audición. Un trabajo fundamental de los profesionales de la educación y de la salud, principalmente cuando el infante se enfrenta a un ambiente social convencional, es la disminución de factores que impliquen un riesgo a la salud física y psicológica del menor. La prevención de estas dificultades puede hacerse mediante la estructuración de conocimientos y apoyo adecuados a través de la experiencia de crecimiento del niño. Por tanto, además de los profesionales típicamente referidos (como el genetista y el neurólogo), estos pacientes y sus familias necesitarán una variedad de recursos para afrontar sus necesidades (Thompson y Kaufman, 2003).

Ejemplos de acciones que pueden tomarse en los ambientes escolares en donde se inserta a un niño con dificultades sensoriales son:

- La adecuación de espacios para evitar daños físicos en el niño con déficit sensorial.
- La implementación de vías de acceso a apoyo académico, médico y psicológico para el niño con déficit sensorial dentro de la escuela.
- Fomentar el respeto, el apoyo y la aparición de conductas prosociales, tanto en el niño con dificultad sensorial como en sus compañeros.
- La implementación de estrategias educativas dirigidas a los compañeros de clase para evitar la discriminación, el maltrato y el rechazo hacia su compañero con déficit sensorial.
- La creación e implementación de programas para la prevención del abuso físico, sexual y psicológico, poniendo énfasis en el cuidado a niños con dificultades sensoriales.

EVALUACIÓN

La evaluación psicopedagógica y neuropsicológica de niños con dificultades sensoriales tiene un papel fundamental en la prevención de retrasos en el desarrollo de habilidades cognitivas, la estructuración de planes de adquisición y mantenimiento de habilidades cognitivas, conductuales y sociales y el conocimiento necesario para establecer objetivos, fortalezas y métodos de los planes individualizados para la adquisición de habilidades escolares y de autosuficiencia de niños con déficit sensorial en ambientes escolarizados convencionales.

Las personas con déficits físicos o sensoriales constituyen grupos que requieren estándares especializados para su evaluación (Hill-Brigs *et al.*, 2007). Su evaluación demanda niveles altos de creatividad, flexibilidad y conocimientos clínicos, metodológicos, psicológicos y pedagógicos. Dentro de los principales problemas

a los que se enfrenta el profesional de la salud en la evaluación de niños con dificultades sensoriales se encuentran (Hill-Brigs *et al.*, 2007): la falta de instrumentos adecuados y de normas de calificación, la conceptualización errónea de los niños con dificultades sensoriales como una muestra homogénea y los fallos en el reconocimiento de efectos potenciales de otras variables, como la edad de aparición, etiología y comorbilidad para la interpretación de los resultados obtenidos en la evaluación.

Las características intrínsecas a las dificultades sensoriales, así como las diferencias individuales de las personas que las poseen, impiden la utilización convencional de las pruebas estandarizadas para la evaluación de sus habilidades cognitivas.

Desafortunadamente, el desarrollo y la adaptación de instrumentos de evaluación neuropsicológica para esta población han sido limitados por varios factores, entre los que destacan la dificultad para el muestreo y el impacto de la heterogeneidad de la población para su estandarización, el fallo comercial y la pobre distribución de los escasos instrumentos que han sido desarrollados (Hill-Brigs *et al.*, 2007).

La falta de instrumentos estandarizados hace recomendable la creación e implementación de programas individualizados de evaluación por tareas para los niños con déficit sensorial. Estas tareas pueden incluir adaptaciones de algunas existentes para la evaluación de determinada función cognitiva o la propuesta de otras nuevas, que permitan observar el funcionamiento de dichas funciones, necesarias para su ejecución.

Cabe resaltar la necesidad de crear materiales que se adapten a las necesidades y características de los individuos a evaluar, por ejemplo, la utilización de estímulos perceptibles en diversas modalidades sensoriales (como texturas, relieves, sonidos, pesos, colores, tamaños y temperaturas), métodos alternativos de comunicación (materiales en Braille, grabaciones visuales en lenguaje de señas) y formatos de instrucciones y respuestas adecuados para las capacidades del paciente (tableros de respuestas, grabaciones de audio o video).

Otras cuestiones fundamentales a tomar en cuenta en materia de evaluación, incluyen la necesidad de observar al individuo en su ambiente cotidiano, evitar situaciones artificiales mediante la evaluación con tareas similares a las realizadas cotidianamente por el individuo y la necesidad de realizar diversas evaluaciones en diferentes momentos para detectar cambios en la ejecución del niño dependientes de situaciones particulares del momento de la evaluación inicial, avances obtenidos con la intervención, generalización de las habilidades adquiridas, etcétera.

Uno de los objetivos fundamentales de la evaluación por tareas de niños con dificultades sensoriales será la detección de las habilidades conservadas, el establecimiento de metas a partir de la observación de habilidades potenciales y retrasos en la aparición de conductas esperadas para las condiciones del evaluado, así como el descubrimiento de habilidades maximizadas y diferentes formas de compensación adquiridas por el individuo, que servirán como anclaje y apoyo para la elaboración de planes de intervención o inserción a ambientes cotidianos. En pocas palabras, la evaluación deberá detectar tanto las necesidades del individuo (sus retrasos, carencias y dificultades) como sus fortalezas (capacidades, apoyos, herramientas y potenciales).

EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA DE NIÑOS CON DÉFICIT SENSORIAL

Los neuropsicólogos son confrontados al reto de seleccionar y modificar pruebas para su administración con invidentes o sordos, ajustar su implementación para adecuarse a su déficit e interpretar resultados de la administración de pruebas no estandarizadas (Hill-Brigs *et al.*, 2007).

Un problema fundamental en la evaluación neuropsicológica es la generalización de los métodos de evaluación para todos los individuos. Ni los invidentes ni las personas con discapacidad auditiva

pueden ser vistos como una población homogénea, ya que el único factor común es su dificultad sensorial (Hill-Brigs *et al.*, 2007), por lo que habrá que realizar planes individuales para su evaluación.

Es importante considerar la posible presencia de dificultades sociales, físicas y psicológicas previamente mencionadas que pudieran interferir con el desempeño del paciente durante la evaluación.

Un factor muy importante que debe tomarse en cuenta en el momento de evaluar a un individuo con déficit sensorial es la etiología de su dificultad. En un estudio realizado por Hill-Brigs y sus colaboradores (2007) se encontró que de 1000 casos evaluados con déficit físico o sensorial, 44% tenían un trastorno neuropsicológico asociado.

La ceguera puede ser concomitante a diversos desórdenes mentales, cognitivos o conductuales, como retraso mental, autismo, otros retrasos en el desarrollo o desórdenes conductuales, dentro de los que cabe mencionar los provocados por daño a la corteza cerebral. La ceguera cortical generalmente está asociada a otros trastornos, como la epilepsia, parálisis o hemiparesis (Thompson y Kaufman, 2003). Desconocer o ignorar este factor pudiera llevar a un pronóstico inadecuado, la confusión entre los diferentes síndromes observados y una incapacidad para detectar el efecto de la dificultad sensorial en el desarrollo del individuo.

La edad de aparición de la dificultad sensorial también es un dato fundamental en la evaluación del individuo. Por ejemplo, los niños cuya ceguera se presenta tempranamente (CTe) suelen mostrar un mejor desempeño que sus cohortes con ceguera de aparición tardía (CTa) para escala verbal Weschler, tareas de memoria inmediata y de trabajo, tareas de aprendizaje abstracto háptico, de rotación verbal y discriminación de formas y texturas; por el contrario, los niños con CTa muestran un mejor desempeño que los niños con CTe en tareas que requieren funciones motoras, por ejemplo, tareas de destreza bimanual (Hill-Brigs *et al.*, 2007). Se ha demostrado que los niños que pierden la audición antes de los 18 meses de edad tienen un desempeño global generalizado superior a los que pierden la audición posteriormente (Hill-Brigs *et al.*, 2007).

De igual forma, se ha demostrado un desempeño cognitivo mayor en niños sordos con padres sordos en comparación con los niños sordos con padres oyentes (Hill-Brigs *et al.*, 2007).

Algunos de los síntomas observables en la dificultad sensorial pueden confundirse con indicadores de otros trastornos neurológicos, por lo que hay que ser precavidos en el momento del diagnóstico. Por ejemplo, algunos niños ciegos presentan conductas que pudieran confundirse con los repertorios estereotipados característicos del autismo y otras causas de retraso mental, como juego excesivo con los dedos y el balanceo de la cabeza (Thompson y Kaufman, 2003). Algunas de las respuestas verbales y escritas de los individuos con dificultad auditiva pudieran ser confundidas con ciertos rasgos psicóticos, como las respuestas inusuales, el reporte de *voces* (resultado de la audición residual) y la estructura del discurso que simula una *ensalada de palabras* (Hill-Brigs *et al.*, 2007).

Otro asunto a considerar son las diferencias y dificultades que encontrará el evaluador para comunicarse con el sujeto con déficits sensoriales. Un problema primordial en la evaluación de los menores sordos es que pueden tener dificultades para comunicarse en lenguaje hablado o a señas. Los paradigmas de imitación pueden ser especialmente útiles en este aspecto porque no requieren respuestas verbales (Want y Gattis, 2005). Aunque el paciente posea habilidades orales adecuadas, no se recomienda la comunicación oral durante la evaluación (Hill-Brigs *et al.*, 2007). En caso de utilizarse, deberá interpretarse de la misma manera en la que haría con una persona evaluada en un idioma diferente a su lengua materna. Hill-Brigs y sus colaboradores (2007) recomiendan la utilización de un traductor que maneje el lenguaje nativo del paciente (es importante recordar que existen muchas modalidades del lenguaje a señas), aunque siempre es importante considerar la posibilidad de que el intérprete corrija o *limpie* las respuestas del evaluado, llevando así a conclusiones erróneas sobre su ejecución.

La lectura de labios por parte de los pacientes sordos implica un procesamiento más complejo que escuchar la información, debido

a que deben completar, de acuerdo al contexto, lo que el interlocutor quiere decirles, ya que muchos fonemas no son distinguibles a la vista, por lo que la latencia y duración de respuesta probablemente será más larga en estos individuos. Es posible que los errores cometidos por el individuo durante las tareas sean genuinos, pero también pudieran ser consecuencia de fallos en la lectura de labios, del involucramiento cognitivo mayor para dar un significado a la información recibida o a problemas en la comprensión de las instrucciones (Hill-Brigs *et al.*, 2007).

Durante la evaluación de individuos con dificultades sensoriales es importante brindar las instrucciones en la forma de comunicación preferida por el paciente y ofrecer un mayor número de ensayos de práctica para asegurarse que la tarea ha sido comprendida (Hill-Brigs *et al.*, 2007). En el caso de los individuos sordos, pedirles que cierren los ojos para la realización de tareas perceptuales o motoras significa apartarlos de toda comunicación con el medio, por lo que se recomienda el uso de barreras visuales para evitar esta condición (Hill-Brigs *et al.*, 2007).

Es preferible evitar las medidas basadas en habilidades verbales cuando se evalúa a personas sordas (Hill-brigs *et al.*, 2007) o ciegas de corta edad, que pudieran tener un retraso en el desarrollo del lenguaje. En el caso de las dificultades auditivas, es recomendable la utilización de colores o símbolos en lugar de letras y evitar las instrucciones escritas, ya que las habilidades de lectoescritura en esta población son variables y generalmente bajas (Hill-Brigs *et al.*, 2007). Otro factor que debe tomarse en cuenta es el sistema de comunicación utilizado por el individuo, ya que aquellos que utilizan lenguaje con señas tienen un sistema global e ideográfico, mientras que los que han adquirido el habla manejan un sistema fonético (Hill-Brigs *et al.*, 2007).

Para las personas con déficit auditivo, los distractores visuales son más problemáticos, por lo que deben ser disminuidos (Hill-Brigs *et al.*, 2007). Lo mismo aplica para los invidentes con los distractores auditivos.

Se ha propuesto que la amplitud de la memoria verbal es diferente para los individuos sordos, pero que la disminución en su desempeño no refleja una menor capacidad de la memoria de trabajo, sino una ventaja para la modalidad auditiva sobre la visual en tareas que requieren la evocación serial de varios estímulos (Houser *et al.*, 2007). En promedio, se calcula que los individuos con dificultad auditiva pueden evocar cinco dígitos, tanto en progresión como en regresión. En la literatura, se ha reportado poco éxito para evaluar memoria y otras habilidades cognitivas no verbales con invidentes (Hill-Brigs *et al.*, 2007).

Algunas tareas que involucran la comprensión de estados mentales, como el juego de roles, son buenos predictores de la comprensión del niño de las diferencias entre las representaciones mentales y la realidad (Want y Gattis, 2005), por lo cual se recomienda usarlas para evaluar procesos cognitivos complejos de interpretación social, como la teoría de la mente.

Se ha recomendado en la literatura el uso de tareas de fluidez semántica y la evasión de tareas de fluidez fonológica con individuos con déficit en la audición (Hill-Brigs *et al.*, 2007). En paradigmas de planeación, como la torre de Hanoi, los sordos han demostrado un desempeño similar a los individuos oyentes, pero la comprensión de las instrucciones puede ser difícil (Hill-Brigs *et al.*, 2007).

Ciertos datos en la literatura apoyan que no existe la necesidad de adaptaciones para personas invidentes en las siguientes pruebas: escalas verbales Weschler, escalas motoras y de discriminación de formas (Hill-Brigs *et al.*, 2007).

INSERCIÓN

La inserción del niño con déficit sensorial a un programa de intervención temprano para su problema de visión o audición es esencial. Las escuelas especiales, así como los programas escolares para

los niños con déficit sensorial varían de población en población. De ser posible, los niños con dificultades sensoriales deben asistir a escuelas convencionales y recibir en ellas asistencia guiada para trabajar independientemente (Thompson y Kaufman, 2003).

Existe la creencia de que las experiencias y la educación de un niño con déficit sensorial deben hacerse tan normales como sea posible. Esta premisa no es un llamado a incluir a los niños con dificultades sensoriales en salones de clases convencionales; por el contrario, un salón de clases regular pudiera ser inapropiado. La tendencia en la práctica suele consistir en la integración de estos estudiantes en dominios no académicos. Estar en una escuela normal o un salón regular no provee necesariamente al niño sordo o ciego la misma educación que a sus cohortes. En ausencia de ambientes previos comparables, muchos menores con déficit sensorial no cuentan con las herramientas necesarias para afrontar el contexto de una escuela común (Mason y Mason, 2007).

La inserción de los niños con dificultades sensoriales a ambientes escolarizados convencionales conlleva la necesidad de la elaboración de programas individualizados de educación que permitan el alcance de sus habilidades potenciales, el apoyo en las habilidades preservadas, así como la conservación, utilización y puesta en práctica de las habilidades ya adquiridas, el adecuado desarrollo de nuevas habilidades y su aprovechamiento en actividades cotidianas y la adquisición o compensación de las habilidades no desarrolladas o perdidas. El objetivo fundamental de estos planes, cuya elaboración deberá estar a cargo de profesionales de la salud (médicos, psicólogos, neuropsicólogos, terapeutas del lenguaje, etcétera) y de la educación (maestros, pedagogos, psicólogos educativos, especialistas en educación especial, etcétera), será la optimización de la calidad de vida del niño, el fomento a su independencia y autosuficiencia y el incremento en sus oportunidades de desarrollo social y económico.

Entre las medidas que deberán tomarse dentro del salón de clases que aloja a un niño con déficit sensorial, se incluyen:

- La disposición de recursos que permitan la convivencia y comunicación sencilla e inmediata entre el niño con déficit sensorial y sus compañeros.
- La planeación de actividades que favorezcan la aparición de conductas prosociales, tanto del niño con dificultad sensorial, como de sus compañeros.
- La integración de programas de prevención para el abuso físico y sexual en los horarios de clase, que incluyan sistemas de vigilancia, denuncia y protección para el niño con déficit sensorial y sus compañeros.
- La vigilancia extrema de la salud física y psicológica del niño invidente o no oyente.
- Capacitación, apoyo y recursos para los cuidadores primarios, incluidos los padres y los maestros.
- Capacitación del personal académico y administrativo para el manejo y cuidado del niño con déficit sensorial.
- En los casos posibles, apoyo a las actividades académicas del niño con déficit sensorial mediante la asignación de un maestro “sombra” (profesionales dedicados al cuidado y apoyo exclusivo e individual del niño con déficit, cuya misión es la dirección, moderación y vigilancia del comportamiento del niño durante todo el periodo en el que se encuentra en el ambiente escolarizado convencional, tratando de interferir lo menos posible en su interacción con sus compañeros).
- La educación de los compañeros de clase para la adquisición del lenguaje común del niño con déficit auditivo o visual, conductas de prevención y cuidado dirigidos a sus compañeros con dificultades sensoriales, fomento de la diversidad, el respeto y la equidad, abolición de conductas discriminatorias, de rechazo o maltrato hacia los niños no oyentes o invidentes.

INTERVENCIÓN

El tratamiento temprano, tanto médico como educativo, es crucial para el desempeño posterior del niño en el terreno de la educación formal. Si se puede realizar un diagnóstico temprano de la pérdida sensorial, especialmente antes de los tres años, puede esperarse una mayor competencia en el lenguaje del niño (Thomaski y Grundfast, 1999).

La referencia a los servicios de salud en el momento en el que se sospecha una dificultad sensorial debe hacerse inmediatamente. Muchas de las enfermedades que provocan déficits sensoriales pueden evitarse, detenerse o corregirse si son detectados a tiempo. La difusión de una cultura de asistencia al médico con fines preventivos es fundamental, así como la creación de vías para que los niños con desventajas socioeconómicas tengan acceso a servicios de salud preventivos y de intervención. La falta de asistencia para el cuidado de los órganos sensoriales, aunados a creencias y prácticas particulares, pueden llevar al uso de remedios tradicionales en lugar de medicamentos adecuados, por ejemplo: remedios herbales, jugo de lima, keroseno, pasta de dientes, leche materna y orina; estos remedios, aunque son en su mayoría inofensivos, pueden causar inflamación e infecciones bacterianas o por hongos en un órgano en riesgo, llevando a una mayor pérdida de la modalidad sensorial (Thompson y Kaufman, 2003).

Si es posible, el restablecimiento de la función sensorial (por ejemplo, mediante implantes cocleares o trasplantes de córnea) debe realizarse en forma temprana. Desafortunadamente, muchos de estos apoyos son costosos y de difícil acceso para la población general. Además, pese a que la implantación de sistemas de apoyo para la audición antes de los tres años puede promover el desarrollo de la comunicación y expresión verbal del niño sordo, debe tomarse en cuenta la posibilidad de que algunos de los miembros de la comunidad no oyente no permitan la referencia de su hijo a un grupo de rehabilitación auditiva (Thomaski y Grundfast, 1999).

Pese a que el desarrollo tecnológico ha permitido la creación de nuevos dispositivos de apoyo para niños con dificultades sensoriales (lazarillos, sistemas de comunicación, instrumentos guías, entrenamiento para identificación de objetos mediante el rebote de ondas sonoras, etcétera), su alto costo económico no permite el acceso del público general. La creación de asociaciones de beneficencia para el apoyo de niños con déficit sensorial es fundamental.

Desde el momento en el que la dificultad sensorial es detectada es importante brindar materiales y juguetes que permitan la estimulación y el desarrollo máximo de las habilidades conservadas. La fundación americana para la ceguera, así como otras organizaciones, publican catálogos de juguetes y otros productos diseñados para niños con dificultades visuales (Thompson y Kaufman, 2003). Varias editoriales publican libros en Braille o audiolibros para menores con dificultades visuales, así como libros para la instrucción y práctica del lenguaje con señas para los niños sordos. Dado que el acceso a estos materiales es costoso y que su distribución es limitada, debe fomentarse la adaptación y selección de juguetes comerciales, la creación de material didáctico y lúdico, la búsqueda de utilidad de materiales cotidianos para la estimulación del niño con déficit sensorial y la propuesta de herramientas comunicativas universales que permitan la interacción del niño con el mayor número de personas que sea posible.

La atención, apoyo y educación a los padres de niños con déficit sensorial es de vital importancia. Dentro de las acciones que pueden llevarse a cabo se incluyen: la formación de grupos de apoyo y de asistencia médica y psicológica, la capacitación por medio de cursos breves sobre diversos aspectos del cuidado de sus infantes, la formación de sociedades civiles y el contacto con las ya existentes, la asesoría terapéutica dentro del hogar del niño, etcétera.

Uno de los objetivos fundamentales de la intervención psicopedagógica será la adquisición de habilidades cognitivas, sociales y escolares. Esto implica la creación y adaptación de sistemas de enseñanza de diversas materias a las necesidades y característi-

cas individuales del niño con déficit sensorial. Estos planes deben implicar un aumento progresivo en la complejidad de los requerimientos del niño, basarse en hallazgos de la investigación científica, utilizar las habilidades previamente adquiridas como base para la estructuración de nuevas herramientas cognitivas y evitar la dependencia de los resultados a la presencia del terapeuta.

Es necesario buscar la autosuficiencia del niño, tanto con el establecimiento de repertorios conductuales de autocuidado como con la instrucción de habilidades de autorregulación, automonitoreo, autorrecompensa y formulación de estrategias que favorezcan que la educación y crecimiento del niño progresivamente dependan más de él mismo en lugar de sus cuidadores o terapeutas.

Debe incluirse en el plan de intervención, un programa de desarrollo de habilidades sociales, cuidado de aspectos emocionales, planteamiento de opciones de respuesta ante la presencia de factores adversos tanto para el pequeño como para sus padres o compañeros y la exposición a situaciones que requieran de competencias de interacción y comunicación interpersonal.

El acceso a la educación superior para los individuos con déficit sensorial es también restringido. Es necesaria la creación de instituciones educativas especializadas, así como la formación de grupos en universidades y preparatorias que ofrezcan sesiones en lenguaje con señas o adaptadas para la instrucción de alumnos ciegos.

Deben favorecerse y reforzarse la adquisición de conductas útiles en la promoción de un futuro prometedor en la vida adulta, como el aprendizaje técnico y teórico que permita su inserción en el campo laboral, el conocimiento de recursos legales para la defensa de sus derechos y la posibilidad de mantener un hogar por sí mismo, entre otros asuntos.

A lo largo de toda su vida deben plantearse diferentes programas flexibles que permitan la reestructuración de métodos y objetivos de intervención, para así, establecer vías de recuperación de habilidades perdidas o no adquiridas requeridas por nuevos escenarios ambientales a los que se enfrenta el individuo con déficit sensorial.

Por último, es necesaria la difusión y publicación de planes efectivos de intervención con individuos con déficit sensorial, así como el apoyo a la investigación científica y la divulgación de los hallazgos, que permita el avance en el conocimiento teórico-práctico en el trabajo con niños con dificultades sensoriales, la capacitación de los profesionales encargados de su salud y educación y, en consecuencia, la promoción de una mejor calidad de vida y una perspectiva más prometedora para el futuro de esta población en riesgo.

CONCLUSIÓN

La dificultad sensorial afecta todos los aspectos del desarrollo biopsico-social del niño, mermando su potencial de alcanzar una vida adulta plena y autosuficiente.

Su inserción en ambientes educativos convencionales ofrece un reto para los profesionales de la salud y la educación. Es necesaria la formación de programas individualizados que permitan la adquisición de habilidades cognitivas, sociales y escolares, así como el cuidado a su bienestar social, físico y psicológico. El éxito de su inclusión en ambientes convencionales depende en buena medida de la educación de compañeros y profesionales, no solamente del trabajo con el niño con dificultad sensorial. El medio próximo a un niño con déficit sensorial debe ajustarse lo más posible a sus necesidades, promoviendo, entre otras cosas, el respeto, apoyo, convivencia y oportunidades de crecimiento para ambas partes.

Debe fomentarse la conciencia de los riesgos potenciales de tomar medidas irresponsables al incluir a niños con dificultad sensorial en medios educativos convencionales sin el apoyo necesario; es primordial la formación de programas efectivos para su desarrollo social, académico y conductual que favorezcan su verdadera funcionalidad en el ambiente cultural al que pertenece.

Asimismo, debe promoverse la investigación y difusión de conocimientos teóricos y prácticos que favorezcan la creación de pro-

gramas efectivos para el trabajo con niños con déficit sensorial, en materia de prevención, evaluación, intervención e inserción de estos individuos a medios escolares y laborales.

REFERENCIAS

LIBROS

- Basso, A. & Pizzamiglio, L. (1999). Recovery of Cerebral Functions. En G. Denes & L. Pizzamiglio *Handbook of Clinical and Experimental Neuropsychology*. Southwick: Psychology Press.
- Lu, Q. *et al.* (2009). *A population based-study of Visual Impairment Among Pre-school Children in Beijing: The Beijing Study of Visual Impairment in Children*.

PERIÓDICOS Y REVISTAS

- Apple, D. *et al.* (2000). Blindness in the World. *Survey of Ophthalmology*, 45, 521-531.
- Fernyhough, Ch. (2008). Getting Vygotskian about Theory of Mind: Mediation, dialogue and the development of social understanding. *Developmental Review*, 28, 225-262.
- Forster, B. *et al.* (2007). Altered tactile spatial attention in the early blind. *Brain Research*, 1131, 149-154.
- Hill-Brigs, F. *et al.* (2007). Neuropsychological assessment of persons with physical disability, visual impairment or blindness, and hearing impairment or deafness. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22, 389-404.
- Hoem, M. (2004). Sexual Abuse of Deaf Children. A Retrospective Analysis of the Prevalence and Characteristics of Childhood Sexual Abuse among Deaf Adults in Norway. *Child Abuse and Neglect*, 28, 241-251.
- Houser, P. *et al.* (2007). Deafness and enumeration: not all aspects of attention are modified by deafness. *Brain Research*, 1153, 178-187.
- Mandal, M. *et al.* (2001). Cultural Variation in Hemifacial Asymmetry of Emotion Expressions. *The British Journal of Social Psychology*, 40, 385-398.
- Mason, A. y Mason, M. (2007). Psychologic Impact of Deafness on the Child and the Adolescent. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 34, 407-426.
- Rahi, J. y Cable, N. (2003). Severe Visual Impairment and Blindness in Children in UK. *Lancet*, 362, 1359-1365.
- Smith, R. *et al.* (2003). Genetic Screening for Deafness. *The Pediatric Clinics of North America*, 50, 315-329.

- Stevens, A. y Weaver, K. (2005). Auditory perceptual consolidation in early-onset blindness. *Neuropsychologia*, 43, 1901-1910.
- Tekin, M. *et al.* (2001). Advances in Hereditary Deafness. *The Lancet*, 358, 1082-1090.
- Thomaski, Sh. Y Grundfast, K. (1999). A stepwise approach to de diagnosis and treatment of hereditary hearing loss. *Pediatric Clinics of North America*, 46, 35-48.
- Thompson, L. y Kaufman L. (2003). The Visually Impaired Child. *The pediatric clinics of North America*, 50, 225-239.
- Want, S. y Gattis, M. (2005). Are “late-signing” deafh children “mindblind”? Unders-
tanding goal directedness in imitation. *Cognitive Development*, 20, 159-172.

CAPÍTULO VIII

SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE EN NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES

Alejandro Martínez Domínguez¹

*Las palabras son y quedan como sonidos vacíos y el camino
de la perdición ha estado acompañado siempre por el culto
palabrero a un ideal. Las personalidades no se forman con lo
que oyen o se les dice, sino con el trabajo y la actividad.
El más importante método de educación ha consistido siempre
en aquello que impele al discípulo a una actuación real.*

Albert Einstein. Sobre la educación.

La conceptualización de Necesidad Educativa Especial (NEE) surge después de los años setenta del siglo anterior, antes de esta fecha los niños con NEE eran considerados como minusválidos o discapacitados. Durante la primera mitad del siglo xx, los conceptos de *deficiencia*, *disminución* o *handicap* incluían, entre otras, las características de innatismo y estabilidad (Zardel J., 2009). Las personas

¹ Licenciado en Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la UNAM; profesor del Proyecto Galatea de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

con estas características lo eran fundamentalmente por causas orgánicas que se producían en los comienzos de su desarrollo y que eran difícilmente modificables.

Posterior a 1970, las conceptualizaciones anteriores cedieron su lugar al concepto Necesidad Educativa, la intención de esta modificación fue la de dejar atrás la idea de que la deficiencia se ubicaba sólo en el niño o niña, se comenzó a percibir que el ambiente y las condiciones escolares también creaban obstáculos al desarrollo de los niños. A partir de ese momento comenzó a pensarse en que no es el niño o la niña quien debe adecuarse a un sistema educativo preconcebido ni rígido, sino que éste debe ofrecer variedad de opciones educativas adecuadas a las necesidades y capacidades de cada educando. En definitiva, se pretende que los métodos educativos estén en función de los niños, éstos deben ser educados en condiciones que favorezcan el contacto y la socialización con compañeros de su edad, que le permitan integrarse y participar mejor en la sociedad.

Se considera que un infante tiene una NEE cuando, en comparación con niños de su edad, presenta dificultades para aprender requiriendo modificaciones curriculares y metodológicas que le permitan acceder a los contenidos de estudio (SEP/DEE, 1994, núm. 4 y Warnock, 1981, en Echeíta, 1989). El concepto de NEE implica, de entrada, que todos tenemos necesidades distintas, en el caso de los niños con NEE que se les apoye organizando adecuadamente su enseñanza con los niveles de mediación propicios para ellos.

Si el concepto de discapacidad involucraba la ineducabilidad del niño, el de NEE dice que ningún infante es ineducable. Los fines de la educación deben ser los mismos, independientemente de las ventajas o desventajas que tienen los menores para lograr sus aprendizajes.

Para lograr una correcta intervención educativa es necesario conocer la sintomatología de las NEE con la idea de que el profesor pueda, con ayuda de sus documentos base, proponer adecuaciones

curriculares que permitan el acceso del niño a su comunidad de estudio, facilitando con ello su aprendizaje.

Es importante mencionar que las NEE (algunas que reconoce la SEP son las motoras, intelectuales, visuales, acústicas y mixtas) no se manifiestan, en todos los casos, en trastornos de aprendizaje. Los trastornos de aprendizaje designan una serie de desórdenes que se manifiestan por dificultades importantes en la adquisición de habilidades académicas, estos trastornos designan aquellos síntomas producto de lesiones o alteraciones neuropsicológicas, las cuales impiden el desarrollo intelectual del pequeño. No todas las discapacidades implican que halla un trastorno para aprender, por ejemplo los problemas motores no siempre están acompañados de dificultades para aprender, de tal manera las adecuaciones curriculares a implementar con estos menores serán más de acceso o de infraestructura.

Para Vygotsky (Zeigarnik, 1981) la enseñanza de los niños con NEE no debe realizarse al margen de los sistemas de actividad implementados con los niños regulares. Desde la postura de la zona de desarrollo próximo, que privilegia el aprendizaje cooperativo entre los expertos y quienes han de adquirir destrezas para una nueva tarea, se busca que sean los niños regulares, su interacción y la orientación del adulto quienes tensen el desarrollo de los niños con deficiencias en alguna o algunas funciones psicológicas con la intención de que ellos logren el mejor desarrollo posible.

Para Vygotsky (1979), el desarrollo de los pequeños se da en situaciones sociales; primero el niño piensa entre la gente colaborando con ella para después pensar a partir de sí mismo. Las funciones psicológicas pasan de ser interpersonales (entre la gente) a intrapersonales (en el interior del niño), esto define que el desarrollo mental de los pequeños nace en la colaboración de éstos con su comunidad, con los adultos y con los compañeros de juego. El niño se desarrolla con su actividad pasando de una dependiente/social a otra volitiva/independiente.

Son los sistemas de actividad² del pequeño los que han de definir el curso de su desarrollo. Para explicar el desarrollo Vygotsky asume una posición de mediación histórico-cultural concibiendo la construcción del conocimiento en interacción entre el ambiente cultural y el sujeto. Con ello, entiende que el desarrollo se presenta de manera flexible y no rígida en el que por su origen socio-cultural las funciones psicológicas varían entre las personas siendo modificadas y potenciadas por una adecuada educación.

Con lo anterior no se deja de lado el papel fundamental que juega el sistema nervioso central, a este respecto, Smirnov y cols. (1960, pp. 493) mencionan que “el desarrollo psíquico del niño está ligado de modo inseparable al desarrollo de su sistema nervioso...”, de lo anterior se desprende que la base estructural y material que posibilita el desarrollo se encuentra en el cerebro humano; sus lesiones, en muchos casos, determinan las NEE de los pequeños.

El cerebro trabaja como un sistema funcional complejo, lo cual implica que las funciones mentales no se encuentran en zonas rígidas del mismo, sino que se presentan por el trabajo concertado y dinámico de todo el sistema nervioso central. Ante la lesión de determinada zona del cerebro la función sufre ciertas alteraciones que no implican necesariamente su desaparición, pues el resto del sistema trata de compensar y de llevarla a cabo desde otras zonas del mismo (Luria, 1984). Algunas lesiones no evitan que el pequeño desarrolle sus capacidades mentales; si la cultura, la escuela y la sociedad son capaces de generar ambientes desarrolladores el niño logrará aprender, a su ritmo, los contenidos educativos del ciclo en cuestión.

Vygotsky (1995-6) también propone que en el desarrollo mental se presenta lo que él denominó el *paso de las funciones hacia arriba*. Sin entrar en detalle de lo que esta ley implica, me limitaré a decir

² Esta categoría se refiere a los distintos escenarios en los que el niño interactúa y se desarrolla; por ejemplo un sistema de actividad lo desarrolla en la familia, otro en la escuela y quizás otro en los juegos con su grupo de pares.

que en los períodos infantiles las actividades y las respuestas afectivo/emocionales son las que primordialmente guían el comportamiento del pequeño, en la medida en que el niño comienza a dominar el lenguaje se desarrolla el razonamiento y la abstracción. Con ello, el comportamiento emocional se va tornando racional y viceversa, el comportamiento racional tiene siempre matices afectivos. En otro sentido, esta ley nos dice cómo se presenta el desarrollo: en las primeras etapas, previas al lenguaje, el niño actúa primordialmente a partir de su inteligencia práctica, es por ello que necesita estar en contacto con los objetos y en actividad constante. Con la aparición del lenguaje el pensamiento se torna verbal y abstracto con ello el niño puede actuar a partir de la representación de los objetos.

Las NEE no desintegran o detienen el desarrollo de las funciones psicológicas. Para que el desarrollo se presente, el docente debe establecer sistemas de actividad que le permitan al niño compensar sus dificultades. Si lo psíquico es el resultado de la educación, de la internalización, de la externalización y de la asimilación de la experiencia humana, la NEE crea las condiciones que conducen a un nuevo tipo de desarrollo.

Como el cerebro trabaja a partir del principio de sistema, el educador debe desarrollar todas las esferas implicadas en la personalidad. Las tendencias educativas de avanzada buscan desarrollar al niño desde el principio de complejidad, ellas promueven que a la par del pensamiento instrumental o el saber hacer la escuela debe promover el desarrollo de la parte afectivo-emocional a la par de pensamientos críticos y autónomos.

La intervención educativa debe permitir al niño el aprendizaje de los contenidos de estudio a través de la construcción de sistemas de compensación. El niño con Necesidades Educativas Especiales no adquiere los conocimientos con las mismas estrategias que el niño regular, por ello su educación debe incorporar nuevos niveles de mediación o andamios cognoscitivos que al atender las necesidades de los niños potencien y aseguren su aprendizaje y desarrollo mental.

SEGUIMIENTO EDUCATIVO DE LAS NEE

El seguimiento educativo es una tarea que todo docente realiza, independientemente de si en su salón existen niños con NEE o no. En el caso del niño regular, el seguimiento se dará al aprendizaje de los contenidos curriculares propuestos por los planes de estudios vigentes. En el caso de los niños con NEE el docente debe crear una propuesta curricular que atienda las necesidades de los pequeños, de tal manera el seguimiento educativo que hará el docente lo realizará a la Propuesta Curricular Adaptada (PCA). Esta herramienta (PCA) es una respuesta específica y adaptada a las NEE de un alumno que no quedan cubiertas por el currículo común, ella constituye una estrategia para alcanzar los propósitos de la enseñanza con apoyos adicionales en el proceso escolar del estudiante.

La PCA sistematiza las respuestas educativas brindadas a los niños, en este sentido: dan una respuesta a las NEE de los niños a través de la programación de niveles de apoyo y de la utilización de metodologías específicas para dicho fin; ella permite llevar un seguimiento puntual de los avances de los alumnos ya que incluye los objetivos de enseñanza y las formas de evaluación destinadas a recogerlos; dota al profesor de un registro de la planeación específica para el alumno y los resultados obtenidos.

La PCA deriva de un diagnóstico psicopedagógico inicial cuyo fin es identificar los apoyos educativos requeridos por el niño en determinada área. Si bien el seguimiento que se da en la escuela es, fundamentalmente, a la trayectoria académica del pequeño, resulta necesario incorporar las recomendaciones hechas por aquellos especialistas (neuropsicólogo, psiquiatra, logopeda, entre otros) que atienden al menor, con lo que la intervención educativa tiene dos intenciones: la primera es que a través de las actividades escolares el niño alcance niveles de compensación que le permitan lograr su desarrollo psíquico, de tal manera las labores realizadas en la escuela ejercitan al pequeño y lo preparan para la superación del problema y la segunda, es lograr el aprendizaje de

los contenidos de estudio por parte del niño. La PCA responde en lo fundamental a las preguntas:

1. ¿Para qué? Es decir a qué necesidad educativa se dirigirá la acción pedagógica.
2. ¿Qué? En función de la necesidad qué contenidos del curso está en condiciones de aprender el niño.
3. ¿Cómo? A través de qué metodologías y estrategias el niño accederá a los contenidos de estudio.

Esto debe quedar claro, pues el tipo de respuesta que se dé a las preguntas planteadas delimitará el tipo de acción educativa brindada.

Actualmente existe una discusión (Rocha, 2006) importante con respecto a cómo debemos realizar la evaluación de los conocimientos y avances logrados por los estudiantes. Esta discusión se ha centrado en cuestionar el papel y función que en nuestro sistema educativo juega la evaluación, a ésta se le critica el papel ideológico y discriminador que ha ejercido, no obstante resulta necesario reconsiderarla con el fin de resignificar su papel en la educación.

Usualmente cuando se habla de evaluación al docente, le viene a la mente la idea del examen escrito, no obstante evaluar implica también analizar la información con el objetivo de saber en dónde nos encontramos parados permitiendo con ello conocer el proceso seguido, en este caso, por los estudiantes para aprender, en este sentido el docente puede utilizar un sinfín de estrategias, además del examen escrito, que permitan conocer en dónde se encuentra el niño.

Al mismo tiempo la discusión en torno al tema de la evaluación se ha dirigido a cuestionar si ésta se debe implementar hasta finalizar la enseñanza o si debe ser un proceso continuo que acompañe la formación de los estudiantes. En esta lógica Rocha (ibid) distingue tres tipos de evaluación:

- a) La evaluación diagnóstica: sirve para conocer, al iniciar un curso, el nivel de habilidades, destrezas y competencias de los niños en las asignaturas. A partir de sus resultados se programa la PCA.

- b) La evaluación formativa: son evaluaciones parciales que persiguen el objetivo de saber en dónde se encuentra el estudiante en su aprendizaje. Sus resultados se traducen en apoyos y recomendaciones que el niño debe seguir con la idea de obtener los resultados esperados de acuerdo a la PCA elaborada para él.
- c) La evaluación de certificación: es la evaluación que se aplica al finalizar el curso y tiene la intención de saber si el estudiante puede avanzar en el sistema educativo, como su nombre lo indica busca certificar los conocimientos de los estudiantes.

Esta forma de clasificar los momentos que debe tener la evaluación del pequeño con NEE permite verla no como algo estático que se presenta al finalizar el proceso formativo de los estudiantes, sino como algo dinámico que sigue y acompaña al estudiante en su proceso de aprender.

Ahora bien este tipo de evaluación implica cambiar la percepción tradicional de la educación. Mucho se ha hablado con respecto a que la educación debe ser un proceso dinámico, complejo, ético en el que tenga cabida la voz del estudiante y no sólo la voz del profesor o de los textos (Freire, 1997) esto implica pasar de la educación tradicional a una más autónoma y colaborativa.

En este sentido el modelo educativo que corresponde con esta forma de evaluación y de comprensión de la educación es el de las comunidades de aprendizaje. Las comunidades de aprendizaje (Brown, Metz y Campione, 2000) toman como base la enseñanza a partir de la zona de desarrollo próximo. Las principales características de estas comunidades son:

1. Todo aprendizaje se da en situaciones sociales (aprendizaje social), en este sentido la pericia está distribuida entre los miembros de la comunidad de estudio y para que el aprendizaje se dé todos los miembros del grupo deben compartir, socializar y objetivar sus conocimientos.

2. Todo proceso educativo es comunicativo de tal manera se requieren generar ambientes hermenéuticos en donde los niños comprendan el discurso del otro, expresen el propio y sean capaces de hacer síntesis que reflejen los aprendizajes logrados.
3. Al aprender el niño utiliza diversos andamios cognoscitivos los cuales aprende del profesor o de sus compañeros y le permiten lograr aprendizajes y dominios significativos en las disciplinas escolares.
4. Es necesario generar zonas múltiples de desarrollo próximo, con esta idea se hace referencia a que los niños accederán al aprendizaje en momentos distintos y por medios y métodos heterogéneos.
5. De lo anterior se desprende que la enseñanza es recíproca y no es una tarea exclusiva del profesor, para que la enseñanza se logre el mediador o profesor debe invitar a los niños a ser participantes no sólo de las actividades sino del aprendizaje de todos los miembros de la comunidad. El trabajo recíproco permite distribuir las responsabilidades entre todos y cada miembro de la comunidad, así cada cual desarrollará la actividad para la que está listo. Por ejemplo, los niños con más habilidades pueden participar como monitores que apoyen y guíen el aprendizaje de aquellos compañeros que tengan menos habilidades.
6. Las comunidades de aprendizaje generan comunidad del discurso lo cual facilita el entendimiento de los aprendizajes, así como de los procesos que posibilitarán su consecución. En otro sentido esta idea implica la importancia de que los conceptos y definiciones sean claros y no dejen lugar a dudas o a malos entendidos.
7. Como no todos llegan al mismo tiempo ni por las mismas vías al aprendizaje es necesario que en la comunidad de aprendizaje se negocien y se refinan los aprendizajes. El profesor no debe imponer las actividades sino dialogarlas y negociarlas con su comunidad.

8. El profesor es el miembro más experto dentro de la comunidad, su tarea consiste en generar los espacios de aprendizaje que su grupo requiera.
9. El aprendizaje se da a través de la apropiación participativa, así los niños aprenden cuando comparten e interactúan con su grupo de pares o con el profesor.
10. Para aprender el niño requiere no sólo dominar las operaciones (aprendizaje instrumental) que permiten la presencia de las competencias sino además requiere aprender las implicaciones sociales de sus aprendizajes, los valores implícitos en los mismos, así como la relación que guardan estos aprendizajes con el resto de su personalidad; todo ello lo entendemos bajo el rubro de formación integral.

Como se puede apreciar, este modelo educativo hace énfasis en la comunidad, en el diálogo, en la interacción, en el dominio creciente de las distintas competencias. Además la educación que busca impulsar este modelo educativo no se limita a la enseñanza de procedimientos o saberes instrumentales también pretende que los infantes se inserten armónicamente en su comunidad, sepan colaborar con ella y para ello se ponderará sobre manera los ambientes éticos que demuestren los valores que como sociedad buscamos enseñar a nuestros niños.

Desde este modelo educativo se asume a la evaluación en los pasos mencionados antes (evaluación diagnóstica, evaluación formativa y evaluación de certificación), además de que la evaluación se entiende como un modo de seguimiento que acompaña el proceso formativo y de desarrollo de los niños; no se asume como una estrategia que se aplica al finalizar el curso, sino que está presente en todo el ciclo escolar.

El tema del seguimiento educativo va de la mano del tipo de metodología a implementar en el trabajo de aula. De tal manera la PCA implica tener en claro los resultados de la evaluación diagnóstica (¿Para qué enseñar?), estos resultados nos dicen qué

metodologías y dispositivos implementar (¿Cómo?) y todo ello permite definir los contenidos académicos que el estudiante puede aprender (¿Qué?).

Es necesario enfatizar que la propuesta curricular adaptada se crea con los resultados emanados de la evaluación diagnóstica individual aplicada al inicio del curso, éstos se deben traducir a objetivos de trabajo que orienten la labor docente a lo largo del mismo. Además de los objetivos del ciclo escolar se deben crear objetivos específicos para atender las necesidades de los niños. Una vez elaborados los objetivos de trabajo para el curso, éstos se deben traducir en indicadores que permitan al docente conocer los resultados que espera obtener con su acción educativa.

Uno de los trabajos más importantes en la elaboración de la PCA es la traducción de los objetivos de trabajo a indicadores educativos. Los indicadores educativos: representan un status agregado o un cambio de cualquier grupo de personas, objetos, instituciones o elementos que se encuentran bajo estudio y son esenciales para informar sobre ese status o su cambio para comprender sus condiciones.

Los indicadores permiten describir y evaluar fenómenos cualitativa y cuantitativamente. Un indicador es una medida de progreso que permite al docente conocer los alcances y limitaciones de sus propuestas educativas, en este caso de las adecuaciones realizadas a la ruta curricular; el indicador se asume como un medio que posibilita anticipar los resultados concretos y tangibles de las acciones educativas que se emprenden en el aula.

El indicador se convierte en un pronóstico de intervención emanado del diagnóstico educativo. Una vez elaborado, el docente cuenta con elementos que orientan sus actividades permitiendo el seguimiento de aprendizaje y al mismo tiempo facilitan la selección de las metodologías adecuadas para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esquemáticamente puede presentarse de la siguiente manera:



LA EVALUACIÓN COMO FORMA DE SEGUIMIENTO EDUCATIVO

De regreso al tema del seguimiento educativo es necesario mencionar que son múltiples los instrumentos, metodologías o estrategias de sistematización de la información que permiten llevar esta tarea, la intención del texto no es detenerse en ellas pues su selección depende de las necesidades docentes. A continuación se expondrán algunas ideas generales acerca de cómo hacer este trabajo.

El seguimiento debe permitir conocer el proceso de aprendizaje llevado por los niños. Si bien los resultados de las evaluaciones son importantes, aporta mayor información conocer en dónde se encuentran las habilidades y dificultades presentes en los niños al resolver problemas. Para ello se aplicarán estrategias de seguimiento y acompañamiento que permitan ver el desarrollo intelectual como algo dinámico y no estático. Se trata de herramientas dinámicas que permiten conocer los procesos realizados por los niños para la resolución de problemas.

Para lograrlo se sugiere utilizar una evaluación cualitativa/formativa; a este respecto, Salmina y Filimonova (2001) enfatizan que “el análisis cualitativo de los resultados de la evaluación se refiere a la consideración de la zona de desarrollo próximo del niño, a su capacidad para aprender y a sus particularidades individuales” (p. 13). Este tipo de evaluación evita la creación de proyectos homogeneizadores en los que se elaboran las mismas preguntas para todos los niños, por el contrario se propone adaptar la evaluación al niño formulando aquellas preguntas o situaciones adecuadas para él.

Hablar de seguir procesos más que resultados, implica que la evaluación debe permitirle al docente reconocer el nivel en el que se encuentra el estudiante en la formación de un concepto, en otras palabras la evaluación del proceso permite saber ¿Cuáles son los

problemas que enfrenta el niño ante un problema? ¿Cuál es su significado psicopedagógico? y ¿En qué nivel del proceso de aprendizaje se encuentra? Con ello se tiene la posibilidad de construir herramientas que ayuden al niño a superar sus dificultades de aprendizaje.

Este tipo de evaluación dota de herramientas de seguimiento al proceso de aprendizaje de los niños. Con la evaluación se pretende realizar análisis de los resultados para implementar las adecuaciones curriculares y metodológicas que le permitan al niño aprender. Como se ha visto la educación del niño con NEE es posible y el seguimiento de aprendizaje se potencia si partimos de indicadores adecuados y de herramientas de evaluación pertinentes a la tarea de estudio que pretendemos evaluar.

Los resultados de este tipo de evaluación deben reflejarse en la PCA. Si las evaluaciones aportan evidencia del cumplimiento de los indicadores originalmente planteados por el profesor se debe seguir la PCA original, de lo contrario necesita realizarle modificaciones que promuevan el logro de los pronósticos planteados. La evaluación enriquece nuestra propuesta formativa permitiendo su retroalimentación y modificación cuando resulte necesario.

EJEMPLOS DE ADECUACIONES CURRICULARES

En el apartado anterior se revisó la manera en que debe realizarse el seguimiento educativo desde una perspectiva cualitativa y dinámica que busca usar a la evaluación como un proceso que acompaña la formación de los estudiantes y que no se presenta hasta al final del aprendizaje. En este apartado se tiene la intención de ejemplificar algunas adaptaciones curriculares que el docente puede realizar, al finalizar el apartado se verá que muchas veces las adaptaciones curriculares son sólo de acceso al conocimiento y no implican la modificación de todo el currículo o de la metodología de trabajo. Mencionado lo anterior se expondrán algunos ejemplos de adapta-

ciones curriculares que el docente puede implementar cuando en su aula asisten niños con problemas de hipoacusia y de lenguaje.

Existen varias formas de clasificar las hipoacusias³ para los intereses de este texto se hablará de dos: *a)* Por el grado de dependencia del canal visual: se caracterizan en dependencia menor o mayor, *b)* Por el grado de pérdida auditiva caracterizándose en: ligera (16 a 25 db), superficial (26 a 40 db) y profunda (41 db o más). Caracterizando a las hipoacusias tenemos que:

- Hipoacusia ligera. Usa el canal auditivo para comunicarse y aprender, el niño desarrolla la lengua en forma natural o casi natural.
- Hipoacusia superficial. Usa la vista para comunicarse y aprender, el niño no desarrolla la lengua oral en forma natural.
- Hipoacusia profunda: Usa la vista para comunicarse y aprender, el niño no desarrolla la lengua oral en forma natural.

Algunas de las adaptaciones curriculares que el docente puede implementar ante estas necesidades educativas son:

- Hipoacusia ligera. La integración de estos niños en el salón regular se hace de manera individual (uno o dos alumnos por clase) o en grupo, con o sin apoyo externo constante y sistemático, dependiendo de las necesidades individuales. Es necesario realizar adecuaciones curriculares de acceso: A nivel auditivo: reducción de ruidos externos e internos en el aula. Para la comunicación: ubicación preferencial en el aula, toma de conciencia de la necesidad de hacer más visible la comunicación en el aula por medio del uso de gestos, señalamientos y ayudas visuales para el aprendizaje. Para el aprendizaje: dinámicas de aprendizaje colaborativo, entrega anticipada de resúmenes de los temas de las clases y apoyo para tomar notas.

³ Para una revisión más amplia del tema se recomienda ver a Romero, S. y Nasiesker, J. (2002)

- Hipoacusia superficial. La integración educativa se realiza en grupos reducidos de alumnos con pérdida auditiva en el aula dentro de la escuela regular o en un centro específico. Las adecuaciones de acceso son: auditivo, reducción de ruidos externos e internos del aula, auxiliar auditivo personal. Comunicación y aprendizaje: uso constante y sistemático de recursos visuales.
- Hipoacusia profunda. El pequeño necesitará adaptaciones curriculares significativas incluyendo objetivos específicos a partir de una evaluación individual de sus habilidades para la socialización, la comunicación y el aprendizaje, a partir del uso productivo de la lengua oral, la lengua escrita y la lengua de señas.

Sobre el lenguaje se puede decir que es resultado de una actividad nerviosa compleja que permite el manejo dinámico de símbolos que hacen posible el desarrollo de la comunicación y de la cognición. Los trastornos del lenguaje⁴ se refieren al lenguaje en su sentido más amplio, como el procesamiento de símbolos de todas las modalidades, incluye la decodificación, asociación, retención, recuperación y expresión; en términos pedagógicos se incluyen las habilidades para escuchar, hablar, leer, escribir, deletrear, redactar y el manejo de conceptos matemáticos.

Con la intención de ejemplificar los trastornos del lenguaje se mencionarán los trastornos que se presentan en la forma del lenguaje (en este caso el habla) así como en el contenido del mismo (funciones semánticas).

- ♦ Alteraciones de la forma. Afectan los niveles: fonológico, morfológico o sintáctico. Algunas alteraciones del sistema fonológico son:
 - Del eje sintagmático: reduplicaciones (repetición de sílaba: tata en lugar de taza) y omisiones (supresión de fonemas:

⁴ Para una revisión más amplia ver a Alessandri, M. (2000)

ota por pelota; paino por padrino; ato por gato; cocoilo por cocodrilo).

- Del eje paradigmático: ocurren todo tipo de sustituciones (cambiar un fonema por otro parecido) en todas las características de emisión fonética (por ejemplo: oclusivización: papo por sapo; labialización: pampoco por tampoco, etcétera).
- Del eje paradigmático y sintagmático: asimilaciones (se producen al acercar el punto de articulación de dos consonantes sucesivas, produciéndose así reduplicaciones: tote por coche).

Algunas adecuaciones curriculares para atender estos desórdenes son los siguientes:

Como las alteraciones en el sistema fonológico pueden responder a alteraciones en las habilidades perceptivas del habla que no le permiten una correcta discriminación auditiva de la misma o a dificultades prácticas que se refieren a los movimientos orales necesarios para la producción de las palabras, se recomienda; en el caso del *problema de pobre discriminación* auditiva los juegos de discriminación de voces, sonidos y fonemas.

Las *adecuaciones de acceso* se refieren, básicamente, a hablar adecuadamente al niño con la idea de servir como un modelo correcto de pronunciación, se recomienda exagerar en la pronunciación de la palabra sin destruir, claro, el sentido ni el ritmo de las frases.

Para el *aprendizaje*: evitar burlas y discriminación del profesor y grupo de pares con la idea de aumentar su motivación y confianza intrínseca hacia las actividades de estudio y hacia la comunicación.

En el caso de las dificultades prácticas se recomienda para lograr el *aprendizaje*: enseñar a los pequeños con técnicas variadas (ilustraciones, indicaciones directas, lecturas de cuentos cortos, trabalenguas adecuados al niño, etc.) los adecuados puntos de articulación además de ejercitar el aparato fonoarticulador a través de masajes, alimentación y demás técnicas deportivas.

- ♦ Alteraciones del contenido: Este tipo de alteración afecta al nivel semántico. La organización semántica corresponde a la evolución del significado de las palabras. Principales alteraciones del sistema semántico:
 - Sobreextensión: el niño utiliza una misma palabra para referirse a objetos o situaciones diferentes (agua para el agua, el jugo, la leche, etcétera).
 - Sobrerrestricción: consiste en la utilización de una palabra únicamente relacionada a un objeto en particular o a un contexto determinado, por ejemplo luz sólo a la luz de la casa y no a la del exterior.
 - Ausencia de correspondencia: se produce cuando el niño atribuye a un referente un significado diferente al que le otorga su comunidad.
 - Neologismos: invención de términos, no utiliza los convencionales.
 - Disnomias: se producen cuando el niño no es capaz de emitir una palabra aunque ya la conoce y salva esta dificultad utilizando un sinónimo o rodeos llamados circunloquios para expresar lo que quiere decir. Es un trastorno de la recuperación de las palabras.
 - Jerga: se produce cuando se asocian dificultades articulatorias con confusiones semánticas que hacen que el discurso sea muy difícil de comprender.
 - Ecolalias: consiste en repetir generalmente la última palabra que escuchó el niño del interlocutor.
 - También son características de las alteraciones en el nivel semántico: la reducción en las capacidades verbales, de significación, denominación, la expresión de ideas simples, la distinción de la información relevante de la irrelevante, el uso de palabras abstractas (tiende a usar palabras concretas), en el uso de elementos de cohesión del discurso (porque, luego, etcétera), el ordenar ideas dirigidas a un fin, la ejecución de órdenes, el uso de

sinónimos y antónimos y el uso de las estructuras lógico-gramaticales.

Las adecuaciones deben permitir al niño:

- Desarrollar y aumentar el léxico: presentando y denominando objetos comunes y nuevos al niño; realizar ejercicios de comparación por semejanzas y diferencias; realizar ejercicios de ordenamiento y clasificación; jugar a las adivinanzas describiendo objetos y situaciones con la intención de que el niño descubra de lo que se habla; realizar ejercicios de asociación; trabajar con sinónimos y antónimos; leer absurdos verbales para que el niño identifique las situaciones; entre otras muchas actividades.
- Hacer consciente al niño de la situación, promoviendo con ello la regulación externa de su comportamiento.
- Trabajar con grupos de pares el seguimiento de instrucciones en juegos.

Bastan estos ejemplos para mencionar que las adecuaciones curriculares no obligan a cambiar toda la metodología del trabajo docente. En muchas ocasiones lo que más se necesita es la disposición del profesor para trabajar con los niños pues, en el caso del lenguaje y de algunos tipos de hipoacusia sus alteraciones pueden ser atendidas a partir de los principios didácticos que se buscan con la enseñanza de la competencia comunicativa, al desarrollar ésta, se potencia el desarrollo del niño. Por supuesto, el docente debe conocer los niveles alterados para darles un mayor énfasis apoyando su desarrollo con nuevos niveles de mediación e intervención educativa.

REFERENCIAS

LIBROS

- Alessandri, M. (2000). *Trastornos del lenguaje. Detección y tratamiento en el aula*. Colombia: Euro.
- Brown, A., Metz K. y Campione J. (2000). *La interacción social y la comprensión individual en una comunidad de aprendizaje: la influencia de Piaget y Vygotsky*. México: Paidós.
- Einstein, A. Sobre la educación. En Sánchez M. y López M. (compiladoras), (2006). *Del estudio y del estudiante. Lecturas para la reflexión*. México: UACM.
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía*. México: Siglo XXI.
- Labarré, M. (1996). *Vygotsky a cien años de su nacimiento*. México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Luria, A. (1984). *El cerebro en acción*. España: Martínez Roca.
- Richard, R. (2000). *Verdad y Progreso*. Escrito Filosófico 3. España: Paidós.
- Rocha, M. (2006). *Los exámenes*. México: UACM.
- Romero, S. y Nasielsker, J. (2002). *Elementos para la detección e integración educativa de los alumnos con pérdida auditiva*. México: SEP.
- Salmina, G. y Filimonova, G. (2001). *Diagnóstico y corrección de la actividad voluntaria en la edad preescolar y escolar*. México: Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- SEP/DEE (1994). *Acerca de la propuesta curricular adaptada*. México: SEP.
- Smirnov, A. A., Rubinstein, S. L., Leontiev, A. N. y Tieplov B. M. (1997). *Psicología*. México: Grijalbo.
- Vygotsky (1995-6). *Obras escogidas*, Vol. 1, 3 y 4. España: Aprendizaje Visor.
- Vygotsky (1979). *El desarrollo de los procesos psíquicos superiores*. España: Grijalbo.
- Warnock, 1981, en Echeíta (1989). *Delimitación de las Necesidades Educativas Especiales*. México: SEP.
- Zardel, J. (2009, mayo). *La integración educativa en México*. Trabajo presentado en el seminario para la Construcción del Proyecto de Educación Cultural de la Secretaría de Cultura del DF. México.
- Zeigarnik, G. (1981). *Patopsicología*. España: Akal.

CAPÍTULO IX

CONCEPTOS NUMÉRICOS BÁSICOS Y NEE

Gerardo Ortiz Moncada,¹ Elizabeth Mandujano Baeza²

*No se trata de que en la escuela se depositen contenidos
en los alumnos como si fueran recipientes, sino
de desarrollar sus capacidades para enfrentarlos
al mundo y, en particular, enseñarlos a aprender.*

Campistrous y Rizo, 1998

En el desarrollo infantil es posible observar la formación de conceptos de diversa índole; entre los más relevantes está el concepto de número; el cual es básico para la comprensión y la asimilación de otros más complejos como el sistema decimal de numeración y su uso en las matemáticas (Cruz y Cartaya, 2004), por lo cual se necesita comprender las bases de este grupo de nociones, para su apropiada asimilación (Butkin, 2001).

Ante lo anterior, cabe destacar el papel del maestro, el cual consiste en promover la adecuada asimilación de tales conceptos y procurar

¹ Profesor de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 095, Azcapotzalco. Maestro en Diagnóstico y rehabilitación neuropsicológica.

² Maestría en Psicología con residencia en neuropsicología clínica; Facultad de Psicología, UNAM.

eliminar el formalismo de este proceso (Talízina, 1988, 2000), ya que se tiende a hacer que el alumno reproduzca las definiciones de los conceptos; sin embargo, la definición en sí misma no implica la accesibilidad a la actividad concreta. Entonces el maestro debe orientar a sus alumnos a través de la resolución de problemas que incluyan estos conceptos, ya que el desarrollo requiere al inicio de los elementos filogenéticamente conformados (Luria, 1982); mientras se enfrenta poco a poco a las condiciones externas, orientándose activamente en ellas (Galperin; 1976). Esas condiciones externas están culturalmente mediadas por una serie de herramientas, cuyo uso es promovido por el adulto (Luria, 1994), en particular por el maestro en el caso de la actividad escolar.

Para varios autores (Clauss y Hiebsch, 1986; Leontiev, 2005a; Piaget y Szeminska, 1996; Salmina, 2001; Salmina y Filimonova, 2002; Talízina, 1988, 2001; Vygotsky, 1995), la asimilación del concepto de número debe ser estudiada a partir de las habilidades previas que el niño ha formado y de una complejización de conceptos a través de diversas etapas del desarrollo psíquico (Piaget, 1972, 1978, 1998; Piaget y Szeminska, 1996; Wallon, 1984).

Es entonces que, ante una Necesidad Educativa Especial (NEE), se deben considerar diversas características individuales del desarrollo de cada niño. Entre éstas encontramos la edad psicológica (Vygotsky, 1995), la situación social del desarrollo (Luria, 1994), las neo-formaciones básicas de la edad y la línea de desarrollo general (Elkonin, 1978, 1987). Además del análisis del nivel de desarrollo del juego manipulativo e interpretativo de roles (Elkonin, 1978), en el cual se consolida la imaginación, se inicia la reflexión y la conducta voluntaria, se desarrolla la personalidad y su preparación escolar y se introducen reglas; además en esta etapa se posibilita la formación del objetivo de la actividad y tiene un carácter semi-voluntario, debido a que las reglas de su actividad pueden cambiar constantemente.

Asimismo, resulta indispensable analizar el dibujo infantil como premisa para el desarrollo del lenguaje escrito, ya que se relaciona al

lenguaje simbólico y la denominación. Es importante considerar el nivel de logro al dibujar cualquier objeto de acuerdo con la apariencia externa de sus garabatos (simbolismo de primer grado), el cual gradualmente lo puede complejizar al realizar el dibujo de objetos y la representación de su nombre a través de una imagen convencional (simbolismo de segundo grado), lo cual facilita la formación de la imagen objetual indispensable para la formación del concepto de número (Cruz y Cartaya, 2004).

Es también importante considerar que en la actividad escolar, la vida psicológica del niño pierde su carácter inmediato y espontáneo en relación consigo mismo y con los demás; se adquiere la atención y memoria voluntarias, el lenguaje monológico desarrollado y el pensamiento conceptual lógico (Elkonin, 1978) que facilita en gran medida la comprensión y asimilación adecuada de las tareas matemáticas.

Otra consideración importante radica en que ante una NEE, el alumno generalmente no obtiene conocimientos suficientes que le faciliten la formación de conceptos numéricos en correspondencia al carácter científico de dichos conocimientos (Nepomniachaja, 1986). A partir de tal premisa, es posible observar que los pequeños con NEE presentan grandes dificultades en la asimilación y formación del concepto de número y sus componentes, ya que se enfrentan a su contenido abstracto sin quizás haber consolidado previamente las formas de acción concretas, objetales, que sirvan de basamento para su estructuración; esto es, las tareas y el contenido matemáticos no siempre cursan una lógica de acuerdo con los requerimientos psíquicos de los niños (Cruz y Cartaya, 2004).

El presente capítulo está orientado a plantear una alternativa basada en el método de formación por etapas de Galperin (1992a), como una propuesta que *despliega* el proceso de asimilación de los conceptos matemáticos. Esta propuesta considera la posibilidad de desarrollar una gran variedad de habilidades y estrategias de manera interna, independientemente de las dificultades que pudiera implicar una NEE; esta premisa se refiere al hecho de poder actuar

con sustitutos simbólicos sin la presencia física-objetual necesariamente (Galperin; 1992a, d). Galperin (2001a) distinguió entre las acciones ideales que pueden realizarse en presencia de la situación problemática y las acciones mentales que pueden ser realizadas de manera abstracta, separadamente de la situación física. Este último tipo de acción no es un procesamiento aislado del cerebro; de hecho refiere a formas de acción relacionadas a objetos; esto significa que no se realizan de acuerdo a los parámetros o leyes mentales independientes, sino a partir de las leyes del mundo externo. De este modo, las acciones mentales tienen el mismo contenido objetual que cualquier acción material externa, lo cual es fundamental para la comprensión de las matemáticas.

El punto anterior requiere la explicación de las relaciones y regularidades acerca de cómo la acción con un determinado contenido objetual se transforma de un plano material a otro interno-ideal, manteniendo el mismo contenido. Para ello, Galperin (1992a) desarrolló el método de formación por etapas de las acciones mentales, el cual consiste básicamente en el estudio de la actividad intelectual, pero no como una serie de cortes o como un proceso pre-existente, sino a partir de su propia dinámica, en el juego de sus fuerzas motrices y mecanismos constitutivos.

Cabe destacar que esta consecución de etapas no fue formulada originalmente como un método exclusivamente psicopedagógico (Haenen, 1992), sino como un modelo explicativo de la formación ontogenética de la actividad psíquica. Ante ello, Talízina (1988) advierte que como la ontogenia del hombre es principalmente el proceso de asimilación de la experiencia acumulada por la humanidad, que siempre se realiza con la ayuda de otras personas, esta teoría es al mismo tiempo, un modelo de asimilación y de enseñanza. Está constituido de la base exterior hacia la esfera interna, a través de las siguientes etapas:

- Formación de la base orientadora de la nueva acción.
- Formación del aspecto material de esta acción.
- Formación de su aspecto verbal externo.

- Formación de esta acción como un acto mental a través del lenguaje interiorizado.

La formación de la base orientadora de la nueva acción requiere de todo un proceso de introducción y contextualización de la nueva tarea; se dan las instrucciones necesarias para realizarla, se conforma la representación anticipada de la tarea y se establece el sistema de orientadores, todo ello con el adecuado planteamiento de objetivos (Galperin, 1992a, 2001a). En esta etapa se cumplen los tres tipos de operaciones que forman parte de la acción, éstas son las orientadoras, las ejecutoras y las de control (Talízina, 2002, 2006).

En el caso concreto de la enseñanza, el tipo de base orientadora determinará el acceso por parte del sujeto a los elementos básicos para acceder al objeto de estudio en cuestión. Durante esta etapa, el profesor exterioriza la acción mental de la tarea por realizar, por lo cual esta parte no es del todo la acción en sí misma, sino su identificación por parte del alumno; además de que es necesaria para el conocimiento de las condiciones a través de las cuales se logra cumplir la tarea (Talízina, 1988). Esta premisa permite observar que se requiere todavía de la propia participación del alumno para que la acción sea suya; esto es, la identificación de los requerimientos necesarios para la tarea tan sólo sirve como base para el posterior paso por las siguientes etapas.

Más adelante, la formación del aspecto material de la acción se conforma por la presentación del material o con una representación condicional que permita la reproducción de las relaciones esenciales de las cosas, además, el análisis de las acciones mentales previas que permita conocer las habilidades ya adquiridas (Galperin, 1992a, 2001a). En esta etapa, el alumno propiamente participa en el cumplimiento de la tarea, haciendo uso de las operaciones necesarias; el alumno asimila el contenido de la acción, mientras que se espera que el profesor realice un control objetivo de la adecuada consecución de cada operación que conforma la acción, ya sea a partir de su orientación directa o por medio de algún apoyo material externo.

En esta etapa, además, es importante destacar que el alumno asimila la acción como material o materializada, desplegada, generalizada, considerando los tipos de material más sobresalientes y debe ser ejecutada con toda la composición de las operaciones; en este sentido, es necesario que no se realicen muchas actividades de un solo tipo para evitar que se reduzca o se automatice la acción en este punto (Talízina, 1988). Otro requerimiento de esta etapa es que debe ser parte de una transición; esto es, se puede combinar desde el principio con la fase verbal, lo cual implica que los alumnos formulen en el habla todo lo que realicen en la práctica de manera material (Talízina, 2002, 2006).

Posteriormente, la formación de su aspecto verbal externo se da una vez que el niño se ha liberado de la *inmediatez* objetual (Galperin, 1992a, 2001a). Entonces ya es posible pasar al plano verbal externo en el que se forma un tipo de representación, es decir, que el significado toma lugar. Cabe mencionar que en esta etapa la acción pasa por la generalización, pero aún no es automatizada ni reducida y se producen tres cambios esenciales:

1. La acción verbal se estructura no sólo como un reflejo real de la acción realizada con el objeto, sino también como una comunicación verbal de la misma, ya sea a nivel social o personal.
2. El concepto se constituye en la base de la acción, eliminando de esta forma las limitantes que el objeto presenta.
3. Una vez asimilada la forma verbal, se reduce como en una fórmula. Así, se hace más consciente sin la necesidad de ejecutar la tarea.

En esta etapa, se observa que el habla se convierte en portadora del proceso, ya que no sólo implica la comprensión de las palabras empleadas, sino que además éstas llevan el contenido de la tarea y de la acción. Además, por el uso del lenguaje se pueden presentar nuevas situaciones con condiciones indefinidas que favorezcan la generalización del contenido de la acción. Talízina (1988) menciona que

en esta etapa se genera gradualmente una reducción, la cual indica que dicha fase está adquiriendo una nueva forma, ya que se está conformando como parte del lenguaje interno.

Por último, la formación de esta acción como un acto mental conlleva que la tarea de comunicación es substituida por el habla para sí, suscitando de este modo la reflexión (Galperin, 1992a, 2001a). En esta etapa se tiende a reducir el aspecto verbal de la fórmula; además, la idea está compuesta por diversas modalidades. También se observa el carácter de automatización, el cual se manifiesta solamente en el producto. Esto sucede porque el proceso es inaccesible a la observación al ser parte de la conciencia (Talízina, 1988) y por ser parte del dominio propiamente mental en el que el producto se da en la práctica.

Actualmente, este proceso de formación por etapas ha sido ampliamente estudiado y cuenta con nuevas consideraciones que permiten desglosar en mayor detalle estas etapas, considerándolas como el componente de la *forma* dentro de las características primarias de la acción (Talízina, 1988, 2006). Dentro de estas encontramos:

- El aspecto material.
- El aspecto materializado.
- El plano perceptivo.
- El lenguaje externo oral de la acción.
- El lenguaje externo escrito de la acción.
- El lenguaje externo en silencio.
- El plano mental (trabajo con conceptos).
- El plano interno (imágenes mentales).

Al respecto, cabe destacar que el aspecto material, el aspecto materializado y el plano perceptivo se refieren a la relación que se mantiene directamente con los objetos como parte de la formación del plano propiamente material. El lenguaje externo, tanto oral como escrito, de la acción obedecen a la formación del plano verbal externo. El lenguaje externo en silencio, el plano mental y el plano interno son parte de la formación del plano interno de la acción.

Los puntos abordados de la formación por etapas de las acciones mentales obedecen a su forma; dentro de la cual es posible observar además su carácter generalizado, su nivel de despliegue, su independencia y su grado de automatización como cualidades primarias de la acción (Talízina, 2006). Aunado a sus cualidades primarias, encontramos las secundarias, que refieren básicamente a su conciencia, racionalidad, estabilidad y el plano en el que se encuentran, ya sea externo o interno.

Sin embargo, además de la forma, es posible analizar su carácter funcional en el cual se observa su orientación, ejecución, control y grado de corrección (Talízina, 2006). Dentro de éstos, Galperin (1992a) destaca el control en el proceso de asimilación, del cual surgen los siguientes requerimientos para la enseñanza: *a)* En las primeras etapas del proceso de asimilación, el control debe realizarse por operaciones; *b)* Al principio de la etapa material-materializada y de la verbal externa, el control en la forma externa de cualquier tarea por cumplir debe ser sistemático; *c)* Al final de estas etapas y en las siguientes, el control debe ser episódico; *d)* La forma en como se realiza el control no es tan relevante como la novedad de dicha forma (Talízina, 1988).

Para fines de la propuesta psicopedagógica que se presenta en este capítulo, este método de formación por etapas de las acciones mentales demuestra el vínculo entre la actividad externa y la actividad interna, eliminando dicotomías, ya que se concibe la conformación del plano interno como la transformación de ciertos objetos materiales de la actividad externa hacia la forma interna manteniendo el mismo contenido objetual y permitiendo el desarrollo de nuevo conocimiento y habilidades, destacando el papel orientador que el profesor brinda para la conformación de este proceso de formación.

Salmina (2001) propone que para el diseño de un programa de actividades formativas del concepto de número es necesario plantear un objetivo general, el cual esté orientado a garantizar el conocimiento correcto de los números y las habilidades para realizar las operaciones aritméticas con los números positivos enteros; for-

mar los hábitos elementales para el trabajo con micro-calculadora y computadora, proporcionar el desarrollo matemático inicial que incluya las habilidades para observar y comparar, analizar, realizar las generalizaciones elementales e interpretarlas sobre la base de ejemplos concretos nuevos, desarrollar la memoria matemática y el lenguaje.

Para cubrir dicho objetivo ante una NEE es necesario introducir los conceptos básicos y organizar cursos propedéuticos para incrementar el nivel básico de los niños que enfrentan alguna dificultad en el estudio de las matemáticas. Además, el contenido del curso que garantice la asimilación integral del concepto de número no debe considerarse como parte exclusiva de la asimilación de la acción con el número sobre la base de una actividad cualquiera que sea, ya que la acción con el número es el resultado de la síntesis de distintas relaciones, asimiladas en actividades correspondientes a estas relaciones; por ello, se requiere la síntesis de diferente contenido incluido en la asignatura (Nepomniachaia, 1986). Es por eso que los programas centrados en la formación de conceptos numéricos deben comprender básicamente los siguientes aspectos:

- Conocimientos y operaciones lógicas básicas.
- Tipos necesarios de la actividad simbólica y semiótica.
- Conceptos y relaciones matemáticas elementales.

A partir de estos aspectos, es posible analizar la propuesta de Salmi-na y Filimonova (2002) quienes plantean las generalidades por considerar en el diseño de un curso propedéutico que abarque estos tres tipos de procesamiento. A partir de este modelo, se plantea un programa de actividades formativas que es expuesto a continuación:

ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR CONCEPTOS NUMÉRICOS BÁSICOS

1. Diferenciación de características de los objetos reales.

Objetivo: generar las estrategias de actividad intelectual para identificar, diferenciar y establecer las características primarias y secundarias de los objetos.

Mi cuerpo

Objetivo: Identificar las partes del cuerpo como cualidades de sí mismo.
Material: Ninguno.
Procedimiento: El profesor menciona distintas partes del cuerpo mientras los alumnos indican, con la mano o con el dedo índice, cada una de ellas en su cuerpo. Conforme se pregunta cada parte, se pregunta además por alguna característica específica (ejemplo: cabello-color/ extensión; ojos-color/ tamaño, etcétera).

Identifico a otros

Objetivo: Identificar las partes del cuerpo como cualidades de otros.
Material: Ninguno.
Procedimiento: El profesor menciona distintas partes del cuerpo mientras los alumnos indican, con la mano o con el dedo índice, cada una de ellas en el cuerpo de algún compañero de clase. Conforme se pregunta cada parte, se pide adicionalmente alguna característica específica.

¿Cuántos ojos?

Objetivo: Hacer uso de dígitos para relacionarlos al propio esquema corporal.
Material: Ninguno.
Procedimiento: Se pregunta a los alumnos por la cantidad de partes del cuerpo que se tienen; ejemplo: ¿Cuántos ojos (dedos en cada mano, etcétera) tenemos?

Esquema corporal

Objetivo: Conformar de manera grupal el esquema corporal en el plano gráfico.
Material: Pizarrón y gis.
Procedimiento: Se divide al grupo en dos equipos y se pide a cada integrante que pase al frente a dibujar la parte del cuerpo que le sea indicada; al final se verifica si los dibujos realizados por cada equipo contienen los elementos requeridos, si son identificables y si se encuentran en la posición adecuada del esquema corporal.

Dibujo de esquema corporal

Objetivo: Conformar de manera individual el esquema corporal a nivel gráfico.
Material: Lápiz y papel.
Procedimiento: Se pide a cada niño que se dibuje en una hoja de papel; el monitoreo por parte del profesor es constante, para orientar la inclusión de los elementos necesarios para la composición del esquema corporal. Al finalizar, los niños intercambian sus dibujos con algún compañero y se verifica de manera grupal, si los dibujos cuentan con los elementos necesarios.

Descripciones

Objetivo: Utilizar la descripción como estrategia de identificación y diferenciación de objetos.
Material: Juguetes y objetos de uso común.
Procedimiento: Se muestran al grupo diversos objetos materiales, mismos que se describen por el profesor; posteriormente, se realiza la descripción a nivel grupal, a lo largo de la cual se realizan preguntas de diversas cualidades para orientar la descripción.

Descripciones

Objetivo: Fomentar el uso de descripciones individuales como estrategia de identificación y diferenciación de objetos.
Material: Objetos de uso común, colores y papel.
Procedimiento: Se entrega a cada niño un objeto, el cual debe dibujar en su cuaderno; posteriormente, se pide que cada niño muestre su dibujo y el objeto, a la par de que va describiéndolo a todo el grupo.

Adivinanzas

Objetivo: Identificar objetos a partir de su descripción.
Material: Juguetes y objetos de uso común.
Procedimiento: El profesor denomina las cualidades de algún objeto que se encuentre oculto en una bolsa y los niños tienen que adivinar qué es a partir de sus cualidades primarias, su funcionalidad y su relación semántica con otros objetos.

Adivinanzas

Objetivo: Consolidar la identificación de objetos a partir de su descripción.
Material: Juguetes y objetos de uso común.
Procedimiento: Se pide a algún niño que pase al frente; se le muestra un objeto que debe describir sin que los demás niños lo vean para que puedan adivinar qué es. Se orienta constantemente con preguntas que faciliten la descripción.

2. Identificación de las características irrelevantes de los objetos.

Objetivo: promover el desarrollo de las habilidades que permitan la identificación de las cualidades primarias y secundarias de los objetos a partir de la discriminación e inclusión de sus características relevantes e irrelevantes.

Diferenciación de cualidades irrelevantes a nivel objetal

Objetivo: Utilizar la descripción como estrategia de identificación y de cualidades irrelevantes de los objetos a nivel concreto.
Material: Juguetes y objetos de uso común.
Procedimiento: Se muestran diversos objetos materiales al grupo, a partir de los cuales se realiza una descripción por parte del profesor; posteriormente, se enseña otro objeto de la misma categoría, pero con cualidades distintas (tamaño, color, forma, etcétera), de las cuales los niños mencionan las diferencias entre un objeto y otro.

Diferenciación de cualidades irrelevantes a nivel gráfico

Objetivo: Utilizar la descripción como estrategia de identificación y de cualidades irrelevantes de los objetos a nivel gráfico.
Material: Juguetes y objetos de uso común.
Procedimiento: Se muestran diversos objetos con distintas cualidades para que los dibujen y establezcan sus diferencias gráficamente (color, tamaño, forma, etcétera), con el fin de identificar sus cualidades irrelevantes.

Diferenciación de cualidades irrelevantes a nivel verbal

Objetivo: Utilizar la descripción como estrategia de identificación de cualidades irrelevantes de los objetos a nivel verbal.
Material: Juguetes y objetos de uso común.
Procedimiento: Se pide a algún niño que pase al frente, se le muestra un par de objetos que describe para identificar tanto sus cualidades primarias, como aquellas que resulten irrelevantes. Se orienta constantemente con preguntas que faciliten la descripción y diferenciación.

3. Representación material y gráfica de objetos y la relación entre ellos.

Objetivo: fomentar el uso del dibujo para representar diversos objetos con el fin de establecer las cualidades primarias y secundarias de los objetos en el plano gráfico y así identificar y hacer uso de las relaciones entre ellos.

Comparación por estaturas

Objetivo: Introducir la comparación como elemento básico en la construcción lógica.
Material: Ninguno.
Procedimiento: Se pide a algunos niños que pasen al frente para ser comparada su estatura por el resto del grupo, con el fin de alinearlos del más bajo al más alto; a partir de dicha alineación se realizan comparativos $A > B$ y $B > C \setminus A > C$, y viceversa.

Comparación por diversas cualidades

Objetivo: Realizar comparaciones con diversas cualidades como elemento básico en la construcción lógica.
Material: Ninguno.
Procedimiento: A partir de la alineación anterior, se comentan de manera grupal algunas cualidades, como longitud del cabello, complexión, etcétera. Para posteriormente establecer comparativos, del tipo ya referido ($A > B$ y $B > C \setminus A > C$), con dichas cualidades.

Comparación gráfica

Objetivo: Realizar comparaciones de diversas cualidades, a nivel gráfico, a partir del dibujo.
Material: Lápiz y papel.
Procedimiento: En pequeños grupos, se dibujan entre ellos, para poder establecer a nivel gráfico algunas de sus diferencias, tales como estatura, complexión, etcétera.

Comparación de objetos

Objetivo: Realizar comparaciones a nivel concreto.
Material: Lápices, cucharas, vasos, etcétera.
Procedimiento: Se muestra una serie de objetos al grupo, a partir de los cuales mencionan las diferencias que encuentran en forma, tamaño, peso, etc. Tales objetos son comparados por pares, por ejemplo: cuchara, cucharita.

Comparación gráfica

Objetivo: Realizar comparaciones de diversas cualidades, a nivel gráfico, con ilustraciones.
Material: Láminas con dibujos.
Procedimiento: Se proporcionan láminas con dibujos de animales y objetos, de los cuales, los alumnos realizan comparaciones a partir de diversas cualidades (tamaño, ferocidad, velocidad, etcétera). Primero los unen con líneas, utilizando diversos colores, para posteriormente mencionar la comparación entre uno y otro animal; los diversos colores permiten la identificación y uso de diferentes cualidades de los elementos comparados.

Clasificación concreta

Objetivo: Clasificar a nivel concreto a partir de cualidades esenciales de los objetos, con el objetivo de formar generalizaciones.
Material: Figuras de foam, juguetes (animalitos, carritos, etcétera).
Procedimiento: Se les proporcionan diversas figuras geométricas de foam, las cuales deben clasificar de acuerdo a su color y forma. Posteriormente, se les entregan juguetes que representen animales, carritos, flores, etcétera para que los clasifiquen de acuerdo con estas categorías.

Clasificación gráfica

Objetivo: Clasificar a nivel gráfico, a partir de cualidades esenciales de los objetos, para formar generalizaciones.
Material: Dibujos de animales, flores, frutas, etcétera.
Procedimiento: Se les entregan láminas que representen animales, carritos, flores, etcétera para que los clasifiquen de acuerdo con estas categorías. Una vez realizada la categoría general, se complejizará para generar otras formas de clasificación (ejemplo: animales domésticos y salvajes; automóviles grandes y pequeños).

Clasificación verbal

Objetivo: Clasificar a nivel verbal, a partir de cualidades esenciales de los objetos, para formar generalizaciones.
Material: Pizarrón, gis.
Procedimiento: En el pizarrón se anotan las categorías y subcategorías empleadas en la tarea anterior; a partir de las cuales se pide al grupo que, de manera verbal, mencionen y enlisten diversos elementos, tales como animales salvajes y animales domésticos. En caso de que no accedieran fácilmente, se menciona algún elemento y ellos escogen a qué categoría pertenece.

Conteo hasta 10

Objetivo: Relacionar el conteo con diversos objetos concretos.
Material: Cerillos, frijoles, bolitas de papel.
Procedimiento: Se pide a los niños que cuenten con los dedos, tratando de agilizar el conteo con su correspondiente dedo. Más adelante, se les proporcionan diversos materiales, de los cuales cuentan 10 elementos de cada uno y los agrupan de acuerdo con sus características. Posteriormente, se les solicita que quiten un elemento y se cuenta en orden inverso.

Correspondencia concreta

Objetivo: Identificar y hacer uso de la correspondencia material como principio numérico.
Material: Cerillos, frijoles, bolitas de papel.
Procedimiento: Se les proporcionan cerillos y frijoles, los cuales les son distribuidos en diversas cantidades. Deben igualar los conjuntos independientemente del objeto que se emplea, alineándolos de tal forma que las cantidades de los diversos materiales puedan ser ordenados debajo de la otra hilera y así poder apreciar la correspondencia entre ellos. Posteriormente, se realizan correspondencias con distintas cantidades, quitando o agregando algunos elementos para que ellos realicen la igualación.

Correspondencia gráfica y verbal

Objetivo: Identificar y hacer uso de la correspondencia gráfica y verbal como principio numérico.

Material: Cerillos, frijoles, esquemas.

Procedimiento: Se les presentan dibujos, en los cuales encuentran el grupo correspondiente de acuerdo con su cantidad; esto es, en una lámina con tres cuadros, seleccionan aquellos dos que tengan la misma cantidad, coloreando ambos, y tachan aquel que no corresponda en cantidad. Mientras realizan esta tarea, se les pregunta acerca del porqué de su elección y en algunos casos, que cuenten junto con el profesor las cantidades correspondientes.

Correspondencia gráfica y verbal

Objetivo: Consolidar el uso de la correspondencia gráfica y verbal como principio numérico.

Material: Pizarrón, gis, cuadernos.

Procedimiento: Se escriben los números del uno al 10 en el pizarrón en forma vertical y se dibuja su correspondiente cantidad de elementos como manzanas, estrellas, etcétera, mientras los niños realizan la misma actividad en sus cuadernos. Posteriormente, se realiza la misma tarea, con la diferencia de que se escriben los números de forma horizontal y sus cantidades se dibujan arriba de ellos. Constantemente, se pregunta a los niños acerca de las cantidades.

4. Medición de longitud y diversos rasgos.

Objetivo: emplear diversos parámetros concretos para desarrollar habilidades de medición.

“Alto”

Objetivo: Identificar el uso de la medición por pasos para calcular distancias.

Material: Gis.

Procedimiento: Se marca un círculo en el piso, el cual se fracciona en porciones, a las cuales se les asigna el nombre de un país, los niños se colocan cada uno en una porción, mientras que uno en un círculo pequeño al centro; se da una instrucción para que los niños corran y quien se encuentra en el centro escoge a alguno de ellos para calcular a cuántos pasos de distancia le queda después de haber gritado “alto”. Se busca que los demás niños participen en el cálculo.

Papel mojado

Objetivo: Identificar el uso de la medición por pasos para calcular distancias.
Material: Papel mojado.
Procedimiento: Se forma una fila desde la cual los niños arrojan un pedazo de papel mojado, ellos tienen que calcular, con pasos cortos y largos, a qué distancia quedó la bola de papel mojado de cada uno de ellos; además calculan la distancia entre ellas.

Tiro al blanco

Objetivo: Identificar el uso de la medición por cuartas (con las manos) para calcular distancias.
Material: Papel mojado, gis y pizarrón.
Procedimiento: Se traza en el pizarrón un tiro al blanco al cual se arrojan pedazos de papel mojado y se calcula la distancia faltante al tiro al blanco, además se calcula la distancia entre algunos de esos trozos arrojados. En esta tarea se emplean las cuartas (distancia de pulgar a meñique extendidos) como parámetro de medición.

Longitud y perímetros

Objetivo: Identificar el uso de diversos parámetros para realizar la misma medición a nivel grupal.
Material: Gis.
Procedimiento: Se pide que algún niño recorra distancias y perímetros marcados con gis a partir de pasos largos, pasos cortos, brazos extendidos y cuartas para identificar diversas posibilidades de medición.

Longitud y perímetros

Objetivo: Identificar el uso de diversos parámetros para realizar la misma medición a nivel individual.
Material: Objetos escolares.
Procedimiento: Se les pide a los niños que realicen mediciones de longitudes y perímetros de objetos, como la mesa, su lápiz, cuadernos, libros, etcétera, lo cual se realiza con cuartas y dedos para identificar diversas posibilidades de medición.

Regletas

Objetivo: Identificar el uso de parámetros fijos para realizar mediciones.
Material: Regletas de foamy.
Procedimiento: Se proporcionan regletas de distintas medidas (1cm, 2cm, 5cm y 10cm) de distinto color para cada uno, para que puedan realizar mediciones de los mismos objetos de la actividad anterior, aunque ahora con parámetros fijos. Se les enseña la forma en cómo pueden combinar distintas regletas para obtener la misma medición.

Regla

Objetivo: Introducir el uso del sistema métrico para realizar mediciones de diversos objetos.
Material: Regla o cinta métrica.
Procedimiento: Se enseña el uso de reglas con sistema de medición métrica para identificar longitud, altura y perímetro de diversos objetos.

Reglas y regletas

Objetivo: Establecer la comparación de diversos instrumentos para medir con el sistema métrico.
Material: Reglas y regletas.
Procedimiento: Se miden tanto objetos concretos como figuras geométricas trazadas y dibujadas en sus cuadernos con reglas, con el fin de emplear diversos instrumentos que contengan el mismo sistema.



5. Conservación de cualidades (volumen, área, cantidad).

Objetivo: Identificar y hacer uso de la conservación del área, el volumen y la cantidad como principio numérico.

Conservación del área, el volumen y la cantidad

Objetivo: Identificar y hacer uso de la conservación de la cantidad de líquidos a partir del cambio de posición como principio numérico.

Material: Botellas con agua.

Procedimiento: Se emplean dos botellas con agua teñida al mismo nivel, una de las cuales se invierte, rota y se le cambia de posición en diversas direcciones, ante lo cual se les pregunta a los niños acerca de la posible modificación de la cantidad de líquido en cada cambio de posición; posteriormente se les explica que no sufren cambios y entonces ellos manipulan las botellas para identificar que el nivel o altura del líquido no corresponde a su cantidad.

Conservación del área, el volumen y la cantidad

Objetivo: Identificar y hacer uso de la conservación de la cantidad de líquidos a partir del cambio de recipientes como principio numérico.

Material: Botellas con agua, recipientes de distintas formas.

Procedimiento: Una de las mismas botellas con agua de la tarea anterior se vierte en recipientes con forma distinta y se realiza la misma tarea; finalmente se vierte de nueva cuenta en el recipiente original para identificar que la cantidad de líquido se mantiene igual independientemente del recipiente en el que se encuentre.

Conservación del volumen

Objetivo: Identificar y hacer uso de la conservación del volumen como principio numérico.

Material: Plastilina.

Procedimiento: Se proporcionan dos barras de plastilina a cada niño, una de ellas la mantiene en su pupitre sin manipularla ni moldearla, ya que sirve como referente; con la otra barra, se le pide al niño que forme distintas figuras como animales, muñecos, carritos, casas, etcétera y se les pregunta ocasionalmente si la plastilina sigue teniendo la misma cantidad aunque ya se encuentre moldeada de distinta forma a la original, acabando cada figura, se pide que procuren volver a formar la barra como era originalmente antes de que inicien con la siguiente y de esa forma corroborar que el volumen no cambia a pesar de las modificaciones.

Conservación del área

Objetivo: Identificar y usar la conservación del área como principio numérico.
Material: Figuras de foamy.
Procedimiento: Se proporcionan diversas figuras geométricas de foamy, las cuales se ordenan para conformar una figura cualquiera; posteriormente, con esas mismas piezas, se forma otra figura y se les pregunta a los niños si ha cambiado el área de las distintas figuras que se han formado hasta entonces.

Conservación del área

Objetivo: Identificar y usar la conservación del área como principio numérico.
Material: Esquemas de papel con áreas distribuidas.
Procedimiento: Se proporcionan esquemas gráficos con áreas distribuidas de distinta forma para que los relacionen entre sí; esto es, se hace uso de divisiones de áreas de diversas figuras geométricas, utilizando pequeños cuadros para ello, los cuales se encuentran distribuidos de diversa forma y los niños identifican la correspondiente figura al modelo que se les presente.

6. Representación de cantidades.

Objetivo: introducir la representación simbólica del número para representar cantidades en dígitos y decenas.

Seriación concreta

Objetivo: Identificar y hacer uso de la seriación concreta como principio numérico.
Material: Figuras de foamy.
Procedimiento: Se les presenta un modelo de una serie concreta con diversas figuras geométricas de foamy; se les proporciona un juego de estas figuras para que reproduzcan la serie y la continúen de acuerdo con el modelo planteado. Posteriormente se les presentan series gráficas incompletas, las cuales tienen que copiar y continuar.

Seriación gráfica

Objetivo: Identificar y hacer uso de la seriación gráfica como principio numérico.
Material: Lápiz y papel.
Procedimiento: Se les presenta un modelo de una serie gráfica ya sea de figuras geométricas o trazos unidos formando una línea continua, la cual copian y posteriormente continúan en la misma hoja de papel donde se les presente.

Seriación gráfica

Objetivo: Consolidar el uso de la seriación gráfica como principio numérico a partir del seguimiento de instrucciones.
Material: Hojas cuadriculadas y lápiz.
Procedimiento: Se les indica la formación de series a partir del dictado de trazos orientados espacialmente, con el fin de iniciar y continuar una serie gráfica de trazos unidos formando una línea continua. Se inicia con figuras simples que requieran seriación de una figura (como escalera), posteriormente de más figuras como cuadrados y triángulos entrelazados.

Grafías que representan números

Objetivo: Implementar el uso de grafías que representan números como principio simbólico del número.
Material: Pizarrón, gis.
Procedimiento: En el pizarrón se escriben las grafías que representan los números del 1 al 10; a un lado de cada uno de ellos, se dibuja el mismo número de objetos, con manzanas, círculos, etcétera. Se pide a los niños que lo copien en su cuaderno.

Números en secuencia

Objetivo: Practicar el uso de grafías que representan números como principio simbólico del número.
Material: Pizarrón, gis, hojas de papel.
Procedimiento: Se dibujan caminos o trenes en los cuales hay espacios para que escriban los números desde el 1 hasta el 8, 9 o 10, dependiendo de los espacios disponibles. Posteriormente se les proporciona un dibujo en el que completan la secuencia de números a partir de espacios de los números faltantes que se dejen en blanco.

Orden directo e inverso del número

Objetivo: Identificar y hacer uso del orden directo e inverso del número como principio para su operabilidad.
Material: Pizarrón, gis, hojas de papel.
Procedimiento: A partir de los dos ejercicios anteriores, se practica la repetición de la secuencia numérica en orden directo y de manera inversa, introduciendo constantemente la pregunta “¿cuál es el anterior?”.

Orden inverso del número

Objetivo: Consolidar la identificación del carácter inverso del número.
Material: Pizarrón, gis, hojas de papel.
Procedimiento: Se procede de manera semejante que en la tarea de dibujo de caminos o trenes; sin embargo, en este caso, las secuencias numéricas están en orden inverso; igualmente, se les proporciona un dibujo en el que completan la secuencia a partir de espacios que se dejen en blanco para los números faltantes en orden inverso.

Víbora de números

Objetivo: Trabajar con la secuencia numérica para distinguir pares y nones.
Material: Pizarrón, gis, hojas de papel.
Procedimiento: Se dibuja una víbora en el pizarrón la cual tenga forma de zigzag para que entre las curvas se escriban todos los números, de tal forma que en las curvas de arriba queden los números nones y abajo los pares; a partir de ello, se realizan listas de números de acuerdo con ese criterio. Se les pide a los niños que lo copien en su cuaderno y se enfatiza la repetición oral.

Pares y nones

Objetivo: Introducir el uso de secuencias de números pares y nones.
Material: Pizarrón, gis, hojas de papel.
Procedimiento: Se realiza una tarea semejante de dibujo de caminos o trenes; en este caso, las series a trabajar son pares y nones en orden directo e inverso.

Tablas de Schultz

Objetivo: Consolidar la secuenciación de números en orden directo e inverso.
Material: Tablas de Schultz.
Procedimiento: Se trabaja con tablas de Schultz (tablas con cuadrados que contienen números en distinto orden y que requieren un barrido visual para mantener la constante de la serie) con distintos grados de complejidad; primero del uno al nueve, posteriormente con nones y con pares, para finalmente emplear el orden inverso de estos mismo números.

Números de colores

Objetivo: Introducir la representación de números del 0 al 50 y su valor relativo a la posición que ocupa.
Material: Pizarrón, gis y cuadernos.
Procedimiento: Se escriben los dígitos del 0 al 9 en forma horizontal en color rojo, debajo de ellos se escribe la siguiente serie del 10 al 19, utilizando el color azul para denotar la decena y el rojo permanece para referir las unidades; de igual manera, se realiza hasta el número 50.

Lotería de números

Objetivo: Identificar las representaciones de diversas cifras.
Material: Lotería de números y frijoles.
Procedimiento: Se reparten tarjetas con 16 cifras, distintas a todos los niños, las cuáles se cubren con un frijol en cada casilla; posteriormente se presentan tarjetas con una cifra cada una y los niños identifican si se encuentra o no en su tarjeta. En caso de ser así, quitan el frijol de la casilla correspondiente hasta que se vacían; quien termina primero grita “lotería” y es quien gana el juego. Durante la presentación de las tarjetas, se realiza la discriminación entre el valor del dígito en dependencia a su posición, para ello se anota en el pizarrón el número por analizar y su correspondiente inverso (ejemplo: 13 y 31) utilizando los colores ya referidos (rojo-unidades y azul-decenas).

Números de colores

Objetivo: Introducir la representación de números del 50 al 100 y su valor relativo a la posición que ocupa.
Material: Pizarrón, gis y cuadernos.
Procedimiento: Se escriben las cifras del 50 al 59 en forma horizontal, utilizando el color azul para denotar la decena y el rojo para referir las unidades. Consecutivamente, se realiza con las siguientes decenas hasta aquella de 90 a 99; se ocupa el color verde para representar la centena.

7. Operaciones de suma y resta (representación vertical y horizontal).

Objetivo: introducir las operaciones de suma y resta en su representación vertical y horizontal, como base para la formación de habilidades aritméticas.

Suma concreta

Objetivo: Identificar y hacer uso de la suma con objetos concretos como principio operacional del número.
Material: Frijoles u otras semillas.
Procedimiento: Se les proporcionan frijoles, los cuales les son distribuidos en diversas cantidades y se les pide que los vayan contando a la par del profesor; cada que se cuenta un número se menciona la frase “más uno”. Al finalizar el conteo, se elige un número el cual representan con frijoles y a ese número se le agrega un frijol y dicen cuantos tienen ahora, posteriormente se agregan dos o tres elementos y se pregunta por el resultado.

Suma concreta

Objetivo: Hacer uso de la suma con diversos objetos concretos como principio operacional del número.
Material: Cerillos, bolitas de papel.
Procedimiento: Al igual que en la tarea anterior, se les proporcionan frijoles, pero además se les dan otros materiales como cerillos, bolitas de papel, etcétera, los cuales les son distribuidos en diversas cantidades y se les pide que los vayan contando a la par del profesor; cada que se cuente un número, se menciona la palabra “más”. Al finalizar el conteo se elige un número el cual representan con frijoles y a ese número se le agrega un frijol y dicen “¿cuántos tienen ahora?”, posteriormente se agregan dos o tres elementos y se pregunta por el resultado.

Suma concreta con diversos materiales

Objetivo: Consolidar el uso de la suma concreta como principio operacional del número.
Material: Cerillos, frijoles, bolitas de papel.
Procedimiento: Los materiales de la tarea anterior se revuelven y se les pide que cuenten la cantidad que tienen de cada uno, posteriormente se realizan las mismas tareas de suma como en la tarea previa, promoviendo la discriminación, clasificación y selección de los diversos materiales para realizar operaciones.

Resta concreta

Objetivo: Hacer uso de la resta con diversos objetos concretos como principio operacional del número.
Material: Cerillos, frijoles, bolitas de papel.
Procedimiento: Se escriben en el pizarrón los números del uno al 10 como referente de los números a emplear; además se cuentan primero en orden directo y posteriormente de forma inversa. Se les proporcionan frijoles, cerillos, bolitas de papel, etcétera, los cuales les son distribuidos en cantidades de 10 y se les pide que vayan contando en orden inverso a la par del profesor. Al finalizar el conteo, se elige un número el cual representan con frijoles y a ese número se le sustrae un frijol y dicen cuántos tienen ahora. Posteriormente se sustraen dos o tres elementos y se pregunta por el resultado. Ante cualquier duda, se emplean los números escritos en el pizarrón.

Suma gráfica-concreta

Objetivo: Identificar y hacer uso de la suma a nivel gráfico-concreto como principio operacional del número.
Material: Lápiz y papel.
Procedimiento: Se escriben y dibujan con representaciones gráficas los números del 1 al 10 en el pizarrón; después se escriben varias series con distintas cantidades, a las cuales se les suman uno, dos y más elementos, la cual se representa con sus gráficas a un lado. Se anota el resultado y se pide a los alumnos que lo copien.

Resta gráfica-concreta

Objetivo: Identificar y hacer uso de la resta a nivel gráfico-concreto como principio operacional del número.
Material: Lápiz y papel.
Procedimiento: Se escriben y dibujan en el pizarrón, los números del 1 al 10 con representaciones gráficas; después se escriben varias series similares y se hace un ejercicio de cancelación de uno, dos y más elementos, la cual se representa con sus gráficas a un lado. Se anota el resultado y se pide a los alumnos que lo copien.

Suma y resta gráfica

Objetivo: Identificar y hacer uso de la suma y resta a nivel gráfico como principio operacional del número.
Material: Lápiz y papel.
Procedimiento: Se escriben y dibujan en el pizarrón los números del 1 al 10 con representaciones gráficas; se plantean operaciones simples de suma y resta en el pizarrón, las cuales se resuelven en sus cuadernos.

Variación espacial (horizontal-vertical) de operaciones simples

Objetivo: Identificar la conservación de las operaciones independientemente de su presentación horizontal o vertical.

Material: Lápiz y papel.

Procedimiento: Se explica la conservación de las operaciones independientemente de su presentación horizontal o vertical y se trabaja con ellas alternándolas, con el fin de que los niños identifiquen y verifiquen que el resultado se debe mantener igual. Gradualmente se complejizarán las cifras empleadas.

Ahora bien, una consideración muy importante se refiere al tipo de acciones que han de llevarse a cabo en un programa encaminado a la formación de algún concepto. En primera instancia, es indispensable identificar el objetivo de la asimilación del concepto para poder seleccionar alguna tarea, ya que no todas las Necesidades Educativas Especiales remiten al mismo tipo de estrategias, dada la condición de particularidad de cada caso. Además, es importante promover el reconocimiento de las características propias del concepto y la forma de conducción a éste; lo último requiere el conocimiento del sistema de acciones en que se puede insertar el contenido a analizar y la lógica que le subyace a partir de las relaciones que puede mantener (Talízina, 2000).

Otro aspecto que se debe considerar en la elaboración de las tareas se refiere al carácter novedoso de las acciones; esto es, resulta necesario identificar las habilidades previas con que cuenta el alumno a partir de su NEE, para saber el nivel de despliegue que necesita para asimilar el concepto, considerando que si el contenido que se plantea es muy novedoso, probablemente se requiera de un trabajo de conformación de elementos básicos; pero si el contenido es relativamente familiar, porque ya se cuenta con bases sólidas a partir de otros conceptos, entonces no se requerirá desplegar todo el proceso (Bodrova y Leong, 1998).

El punto anterior también implica la correspondencia de la forma con la etapa de asimilación, esto es al presentarse un problema se hace de forma material o materializada, con el fin de que su uso presente transformaciones reales (Talízina, 2006; Obukhova, 2006).

La cantidad de tareas dependerá del tipo de actividad que se esté formando, así como del nivel de la actividad intelectual del niño.

Finalmente, se deben elegir las tareas en un orden determinado, que conlleve el grado de generalización necesario tanto de la acción como del concepto (Davýdov, 1988). En este capítulo tan sólo se plantea una propuesta que está sujeta a modificación en dependencia de las NEE a tratar. Además, al inicio se deben presentar tareas muy variadas y posteriormente aquellas que sean parecidas entre sí. Algunas de estas tareas deberán contener la posibilidad de un resultado tanto positivo y otras el resultado negativo, con el objetivo de que los alumnos identifiquen aquellas situaciones en las que determinado problema cumpla o no con las condiciones necesarias para su resolución (1988).

REFERENCIAS

LIBROS

- Butkin, G. A. (2001). La formación de las habilidades que se encuentran en la base de la demostración geométrica, en Talízina, N. (compiladora) *La formación de las habilidades del pensamiento matemático*. México: Editorial Universitaria Potosina, p. 151-194.
- Campistrous, L. y Rizo, C. (1998). *Aprende a resolver problemas aritméticos*. Cuba: Pueblo y Educación.
- Clauss, G. y Hiebsch, H. (1986). *Psicología del niño escolar*. Argentina: Grijalbo.
- Cruz, E. M. y Cartaya, L. (2004). *El porqué de las nociones elementales de matemáticas en la edad preescolar*. Cuba: Pueblo y Educación.
- Davýdov, V. (1988). *Tipos de generalización en la enseñanza*. Cuba: Pueblo y Educación.
- Elkonin, D. B. (1978). Acerca del problema de la periodización del desarrollo psíquico en la edad infantil. La naturaleza social del juego de roles, en Liasov, I., Liaudis, V. (1986) *Antología de la psicología pedagógica y de las edades*. Cuba: Pueblo y Educación.
- Elkonin, D. B. (1987). Problemas psicológicos del juego en la edad preescolar, en Shuaré, M. y Davidov, V. (1987). *La psicología evolutiva y pedagógica de la URSS*. Antología. Moscú: Progreso.

- Galperin, P. (1976). *Introducción a la Psicología, un enfoque dialéctico*. España: Pablo del Río.
- Galperin, P. (2001a). Sobre la formación de las imágenes sensoriales y de los conceptos. En Quintanar (compilador) *La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño*. México: Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Luria, A. (1982). *Introducción evolucionista a la psicología* (3ª ed.). España: Fontanella.
- Luria, A. (1994). A psicología experimental e o desenvolvimento infantil, en Luria, A.; Vygotsky, L.; Leontiev, A. N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. Brazil: Icone.
- Nepomniachaia, N. I. (1986). *Análisis psicológico de la enseñanza de los niños de 3-7 años*. Cuba: Pueblo y Educación.
- Piaget, J. (1972). *La construcción de lo real en el niño*. La Habana: Instituto Cubano del Libro.
- Piaget, J. (1978). *El desarrollo de la noción de tiempo en el niño*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Piaget, J. (1998). *Seis estudios de psicología*. México: Ariel.
- Piaget, J. y Szeminska, A. (1996). *Génesis del número en el niño*. Argentina: Editorial Guadalupe.
- Salmina, N. (2001). La enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria. En Talízina, N. (compiladora) *La formación de las habilidades del pensamiento matemático*. México: Editorial Universitaria Potosina.
- Salmina, N. y Filimonova, O. (2002). *Problemas en el aprendizaje de las matemáticas básicas y su corrección*. México: Instituto Universitario de Estudios Avanzados. Centro Regional para el Desarrollo de las Habilidades Cognitivas.
- Talízina, N. (1988). *Psicología de la enseñanza*. URSS, Moscú: Progreso.
- Talízina, N. (2000). *Manual de psicología pedagógica*. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Talízina, N. (2001). La formación de los conceptos matemáticos. En Talízina, N. (compiladora) *La formación de las habilidades del pensamiento matemático*. México: Editorial Universitaria Potosina.
- Vygotsky, L. (1995). *Obras escogidas*. España: Aprendizaje Visor.
- Wallon, H. (1984). Les origines de la pensée chez l'enfant. En *The World of Henri Wallon*. US: Jason Aaronson.

PERIÓDICOS Y REVISTAS

- Bodrova, E. & Leong, D. (1998). Scaffolding Emergent Writing in the Zone of Proximal Development. *Literacy Teaching and Learning*, 3 (2), p. 1.
- Galperin, P. (1992a). Stage-by-Stage formation as a Method of Psychological Investigation. *Journal of Russian and East European Psychology*, 30 (4), 60-80.
- Galperin, P. (1992b). The Problem of Activity in Soviet Psychology. *Journal of Russian and East European Psychology*, 30 (4), 37-59.
- Galperin, P. (1992c). Linguistic consciousness and some questions of the relationship between language and thought. *Journal of Russian and East European Psychology*, 30 (4), 81-91.
- Galperin, P. (1992d). Human Instincts. *Journal of Russian and East European Psychology*, 30 (4), 22-36.
- Haenen, J. (1992). Introduction: Piotr Galperin and the Content of Soviet Psychology. *Journal of East European Psychology*, 30 (4), 3-21.
- Leontiev, A. N. (2005a). On the development of arithmetical thinking in the child. *Journal of Russian and East European Psychology*, 43 (3), 78-95.

OTRAS FUENTES

- Obukhova, L. (2006). *Desarrollo de la imaginación en el niño*. Curso impartido en la Facultad de Psicología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; en el marco de las actividades académicas del Programa de Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica.
- Talízina, N. (2002). *La teoría de la formación de las acciones mentales de P. Y. Galperin*. Conferencia dictada en el seminario internacional de psicología, Actualidad, aplicaciones y perspectivas de la teoría histórico-cultural; Puebla, México.
- Talízina, N. (2006). *Conceptos de la teoría de la actividad*, curso impartido en la Facultad de Psicología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; en el marco de las actividades académicas del Programa de Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica.

CAPÍTULO X

EDUCACIÓN SEXUAL, LA ASIGNATURA PENDIENTE

*Ricardo García Jaime*¹

*No hay ningún aspecto del comportamiento humano
sobre el que se haya pensado más, hablado más y escrito más.*

Alfred Kinsey, 1948.

Con el paso de los años, la escuela ha sido depositaria de muchas atribuciones que en otros momentos fueron funciones exclusivas de las familias. El maternaje/paternaje, la implementación de hábitos más allá de los de estudio, la corrección de comportamientos disruptivos; el establecimiento de límites, la educación en la afectividad y la estructuración de la personalidad son hoy funciones corrientes entre docentes de nivel básico, particularmente de quienes introducen a niños y niñas al ámbito educativo.

Muchas de estas funciones han llegado a la escuela de manera tácita, sin delimitar con claridad deberes y responsabilidades de quienes participan en la labor educativa: docentes y familiares. Esto además de confusión o malestar, coadyuva en la generación de es-

¹ Licenciado en Psicología. Terapeuta sexual. Maestro en estudios de la mujer. Profesor asociado en la UPN unidad 095 Azcapotzalco.

tilos discontinuos de enseñanza comprometiendo seriamente el logro educativo.

Inserta en esta disyuntiva se encuentra la enseñanza de la sexualidad a niñas y niños de educación preescolar-primaria, niveles educativos en los que se centra este escrito, aunque se extiende hasta la secundaria, preparatoria y más allá. Atrapada en una sociedad dicotomizada, urgida por comercializar con el cuerpo, anclada por viejas prácticas de control y presionada por actuar ante específicas necesidades del alumnado aparece la pregunta ¿quién debe responsabilizarse de la educación de la sexualidad: la familia o la escuela?

La pregunta y sus posibles respuestas tienen pertinencia pues permitirían transparentar la manera cómo, en nuestra sociedad, se negocian las funciones educativas; los mecanismos que garantizan la efectividad de ésta, así como los recursos dispuestos para su ulterior aplicación. Sin embargo no es tarea de este texto deliberar en torno a quién debe encargarse de la educación de la sexualidad, pues hay una realidad incuestionable ante la cual debe confrontarse cualquier opinión: la escuela ha asumido paulatina y disimuladamente la tarea de educar en la sexualidad a sus alumnos/as.

Este hecho, lejos de ofrecer tranquilidad, plantea dos grandes problemáticas para la escuela, sus docentes y autoridades: la primera relacionada con la formación en la temática de los cuerpos académicos y la segunda referida al diseño curricular de la educación en la sexualidad.

LA FORMACIÓN DE LOS DOCENTES PARA LA ENSEÑANZA DE LA SEXUALIDAD

Difícilmente podrá refutarse la afirmación con respecto a que la escuela se ha ocupado desde hace varios años de educar en la sexualidad a sus alumnas/os. Sin embargo no han sido los cuerpos académicos los primeros ejecutores de esta labor. Especialistas en medicina, biología y psicología entraron a las instituciones educati-

vas para hablar del asunto, acondicionando paulatinamente sus discursos como contenidos educativos en libros de texto para hacerlos accesibles a docentes y estudiantes de distintos grados.

Se estableció así un acuerdo tácito entre expertos y docentes para que la sexualidad se manejara como conocimiento especializado, delegando a estos profesionistas la responsabilidad de marcar la pauta a seguir en la educación del tema, iniciando una época de contenidos sexuales abordados desde enfoques médicos, centrados en la higiene, el conocimiento anatómico-fisiológico, la abstinencia y más recientemente en la salud reproductiva.

Por tratarse de conocimientos técnicos, ajenos al currículum formal, muchos docentes modificaron su función, cediendo su tiempo y figura educativa a los/as especialistas, manteniéndose como receptores de información. Hoy dada la participación de la escuela en la enseñanza de la sexualidad resulta importante explicitar los acuerdos y renegociar la visión de la sexualidad como temática de ultra-especialización, para poder transitar del rol de profesor/a oyente, al de co-generador de un conocimiento emanado de experiencias *in situ* que rebasan en muchas ocasiones los recursos de quienes se asumen expertos en el tema.

Otro de los acuerdos que debe entrar en proceso de renegociación es la visión dominante de la sexualidad, así como su concomitante propuesta educativa. La sexualidad entendida como hecho erótico-heterosexual ha dominado el imaginario social así como la visión de la escuela. Por ello la larga historia de resistencia entre madres, padres de familia y tutores que al igual que muchos profesores/as entienden la sexualidad como un acto adulto de intencionalidad orgásmica. Desde esta visión es difícil pensar que el/la docente aborde el tema con preescolares y alumnos/as de educación primaria.

El problema del abordaje de la sexualidad va más allá de aspectos técnicos relativos a estrategias de enseñanza-aprendizaje, planeación o diseño de clase. En ello es bastante conocida la pericia de quienes educan, razón adicional para cuestionar la necesidad de haber dejado a especialistas el abordaje del tema. El conflicto tie-

ne orígenes ligados a los acuerdos con respecto a la enseñanza de la sexualidad aunque confundido frecuentemente como un asunto moral. Lo que ha frenado a los docentes para el abordaje del tema no es la poca cientificidad del mismo, ni su ausencia en habilidades educativas. Tampoco ha sido el temor por perder su investidura social, de por sí maltratada. Lo que verdaderamente está en juego es el debate entre traspasar o no el límite de una función considerada privada, designada todavía a las familias. En tanto no cambie este hecho, cualquier esfuerzo educativo será interpretado como atentado contra la privacidad familiar y el desarrollo de sus integrantes. La delimitación de funciones constituye el primer paso para la transformación de la educación de la sexualidad e implica repensar las instituciones más básicas de nuestra organización comunitaria. Sólo con este precedente se podrá transitar hacia la integración curricular del tema, la formación y actualización profesional de docentes, asuntos en los que reitero, profesores y profesoras han mostrado amplias potencialidades.

LA EDUCACIÓN DE LA SEXUALIDAD EN EL CURRÍCULUM

El segundo problema tampoco resulta sencillo de abordar. Si la escuela asume la responsabilidad en la enseñanza de la sexualidad debe dejar de considerarla currículum extra y llevarla al currículum formal. Hacerlo implica modificar los actuales contenidos replanteando ¿qué se debe enseñar?, ¿cuándo se debe enseñar?, ¿cómo se debe enseñar?

Dentro y fuera de la escuela, la sexualidad ha sido interpretada desde dos vertientes: como relaciones sexuales placenteras sólo reservadas a adultos heterosexuales o como actividades asociadas a riesgos para la salud pública. Si bien es cierto que ambas pueden ser incluidas en ésta, delimitarla así resulta una simplificación.

Llevar la sexualidad al currículum formal implica estudiar mucho más que anatomía-fisiología de los órganos reproductores. Va más allá

de orientar el comportamiento para retrasar las relaciones sexuales o promover el uso del condón como estrategia para disminuir riesgos en la salud pública: infecciones de transmisión sexual y embarazo de alto riesgo, esfuerzos acentuados en los últimos años por el costo en la atención de adolescentes y adultos jóvenes en instituciones de atención médica. Su incorporación formal obliga a rebasar la visión bio-médica e incorporar otros paradigmas, particularmente aquellos de corte social. Es necesario contextualizar la sexualidad como una construcción de género donde se ponen en juego representaciones culturales de mujeres y varones. Hay que entenderla como un terreno donde se evidencian atribuciones sociales, desigualdad y abuso de poder.

Para muchas personas la vivencia de la sexualidad, lejos de ser terreno erótico, placentero u orgásmico es una experiencia que remite a la dominación contra aquellos grupos que hemos construido vulnerables. Sirva como ejemplo, lo ocurrido con las minorías sexuales: homosexuales, lesbianas, transexuales, quienes reciben constantes abusos de la mayoría sexual: los grupos de personas heterosexuales quienes –asunto aparte– viven en carne propia la imposición de la heterosexualidad.

Pero tales abusos no se derivan sólo de la orientación sexual. El género es un factor de riesgo altamente descrito en la vida de las mujeres y la edad lo es igual para la niñez que recibe –entre otras– constantes manifestaciones de abuso mediante expresiones sexuales. Limitar la educación de la sexualidad desde la visión médica reduce cualquier intervención a personas en edad reproductiva y dificulta pensar que niños y niñas también corren peligros escasamente relacionados con el erotismo.

Ofrecer solución a los asuntos planteados en las secciones precedentes rebasa las posibilidades de este texto e invita a una reforma educativa apoyada en la sociedad en su conjunto. Sin embargo sí se aspira a ofrecer una guía para reorientar la educación de la sexualidad que se imparte actualmente en las escuelas.

La reformulación se apoya en dos ejes: contrarrestar la visión dominante de la sexualidad y considerar la educación de la sexua-

lidad como alternativa para prevenir riesgos en la niñez. El primer punto ha sido discutido en las secciones precedentes y al segundo se dedica el resto de este artículo.

EDUCACIÓN DE LA SEXUALIDAD COMO ALTERNATIVA PARA PREVENIR RIESGOS EN LA NIÑEZ

Orientar la educación de la sexualidad hacia su vertiente social implica, como se estableció previamente, reconocer algunas de las condiciones de riesgo entre niñas y niños en edad escolar y sin duda alguna el mayor de éstos es el abuso sexual.

Cuando se aborda este tipo de abusos cabe hacer una distinción entre aquellos cometidos por integrantes de la familia (incesto o abuso sexual intrafamiliar) y el abuso efectuado por desconocidos. Ambos encierran características distintas precisando estrategias de atención diferenciadas. Pero para efectos de este texto se le describirá de manera general, invitando al lector a remitirse a la bibliografía para comprender sus diferencias.

El abuso sexual es un asunto multidimensional. Se trata de una agresión contra el desarrollo de la niñez y una de las experiencias más difíciles de translaborar para cualquier individuo. De acuerdo con McCary (2000), el abuso sexual cometido por familiares es la más traumática y negativa de las experiencias sexuales, mayor que cualquier infección de transmisión sexual, el embarazo no deseado, el acoso sexual o el abuso sexual perpetrado por desconocidos.

El abuso sexual en la niñez se conceptualiza como *“la implicación de niños y/o adolescentes inmaduros y dependientes en cuanto a su desarrollo, en actividades sexuales que no comprenden plenamente y ante las cuales no son capaces de dar un consentimiento informado”* (Kemppe, 2004). Y se le identifica como incesto o abuso sexual intrafamiliar cuando se lleva a cabo con un integrante del sistema familiar.

Se refiere al contacto sexual entre miembros de la misma familia, incluyendo no sólo el coito, sino también la masturbación mutua, el

contacto manual-genital u oral-genital, la manipulación, la exhibición y las proposiciones sexuales; es decir cualquier acto realizado por una persona que se vale de un individuo con al menos cinco años menos que él, para estimularse o gratificarse sexualmente (Finkelhor, 2008).

También se identifica como toda agresión física o psíquica contra la esfera sexual del niño que se produce en contra de la voluntad del mismo, afecta su bienestar, viola sus derechos y en primer término sirve para satisfacer las necesidades del adulto (Besten, 1997).

Es importante subrayar que en el abuso sexual el agresor se sirve de su condición de superioridad para aprovecharse del niño/as. Es un abuso de poder que se vale de un medio sexual, para satisfacer las necesidades del adulto.

El abuso sexual ocurre con mayor frecuencia de lo que se cree. Según estadísticas de los Estados Unidos se estima que una de cada cinco niñas y uno de cada 11 niños ha sido víctima de éste, siendo los ofensores en su mayoría miembros de la familia, tales como padres, padrastros, hermanos, hermanas, primos, primas y abuelos. (Rodríguez y Aguilar, 1995). En Canadá uno de cada tres adultos fue agredido sexualmente en su niñez, siendo los perpetradores familiares y personas conocidas (Covac-Unicef, 1995). En Alemania se considera que anualmente unos 300,000 niños son víctimas de abusos sexuales, esto sin cuantificar los casos de la Antigua República Federal de Alemania. Además se considera que por cada caso reportado existen 20 más que no se denuncian o se clasifican en otra categoría delictiva (Besten, 1997).

Finkelhor (*op.cit.*) afirma que el incesto es un evento más frecuente que el abuso sexual, concluyendo que “*una de cada tres niñas y uno de cada siete niños se ha visto envuelto en este tipo de relaciones*”.

El abuso sexual se puede manifestar de distintas formas. Saller (en Besten, *op. cit.*) las clasifica como:

1. Manifestaciones evidentes.

- Relaciones sexuales genitales orales.
- Penetración en el ano del niño/a con dedos, pene u objetos extraños.

- Penetración en la vagina de la niña con dedos, pene u objetos extraños.
2. Otras manifestaciones.
 - Tocamientos o manipulación de los genitales del niño/a.
 - Obligar al niño a tocar los genitales del agresor a veces bajo la apariencia de juego.
 - Masturbación en presencia del niño/a.
 - Obligar al niño/a a masturbarse en presencia del agresor.
 - Frotamiento del pene contra el cuerpo del niño/a.
 - Hacer fotografías o películas sexualmente explícitas del o con el niño/a.
 3. Abusos sexuales incipientes.
 - El adulto se muestra desnudo delante del niño/a.
 - El adulto le muestra sus genitales al niño/a.
 - El adulto quiere dar el visto bueno al cuerpo del niño/a.
 - El adulto observa al niño/a desvestirse, bañarse, frente a él.
 - El adulto besa al niño/a de forma muy íntima.

McCary (*op. cit.*) lo menciona como:

- Abusos sexuales sin manos, es decir exhibicionismo, voyeurismo, frases obscenas y acoso sexual.
- Abusos sexuales con manos, entre otras tocar, acariciar, estimular manual, oral, anal o vaginalmente y/o penetración.

A pesar de su diversidad de manifestaciones no siempre deja evidencia inmediata. Frecuentemente se descubre a través de embarazos, infecciones de transmisión sexual, fugas de casa, o por eventos que rebasan el control de la familia, llegando a manos de personas que contribuyen a su denuncia o conocimiento público.

Contrario al sentido común, el abuso no comienza bajo el uso de fuerza física. El agresor es generalmente una persona de importante influencia en el niño/a, al cual se le tiene confianza y afecto. El

uso de la violencia física inicia cuando el niño/a no está dispuesto a continuar la relación, es entonces cuando se utiliza para continuar con el abuso.²

Los abusos sexuales son cometidos en su mayoría por familiares, amigos, vecinos y conocidos. De Francis (en Abdalá, 1994) reporta que de 1,000 agresiones sexuales 64% son realizadas por algún miembro de la familia o por un conocido. Finekelhor (2008) y Sullivan (2004) concuerdan aunque refieren porcentajes más elevados.

La visión de los agresores como trastornados mentales es un prejuicio que ha hecho más vulnerables a niños/as desinformando a la población. Los agresores suelen ser varones entre 20-50 años, casados, con hijos y en muchos casos con preparación universitaria mostrando normales niveles de inteligencia y ausencia de rasgos psicóticos. Muchos mantienen una vida sexual relativamente activa con su pareja y se les percibe como buenos individuos (Sullivan, *op. cit.*). Sólo un 23-33% tienen preferencia sexual definida hacia los niños. En el resto de los casos se les agrede por abuso de poder; como medio para molestar, lastimar o desquitarse de la pareja; por frustración hacia otros desahogos sexuales, por ser una oportunidad diferente, porque los odian o por ser un blanco sexual fácil. Elementos que sin duda subrayan la vulnerabilidad de la niñez ante un mundo adultocentrista.

Las consecuencias del abuso dependen de múltiples factores: características personales, circunstancias bajo las que se presenta, la

² En sus testimonios, los sobrevivientes de abuso, dicen que aun cuando eran pequeños, podían distinguir que cuando alguien tocaba sus genitales o sus pechos, algo extraño estaba sucediendo, aunque no lo identificaban con exactitud. Esto se explica porque: 1. En nuestra sociedad, después de que el niño aprende a controlar sus esfínteres, los adultos dejan de tener contacto con sus genitales, nalgas o ano y él comprende que esas partes de su cuerpo son algo especial, por eso cuando el agresor los tocaba lo reportan como algo desagradable o algo que esta mal. 2. El niño nunca entra en contacto con los genitales del adulto. 3. Al actuar el agresor en secreto, sin que otros tuvieran conocimiento, el niño percibía que algo andaba mal. Otros, no sospechan y no es sino hasta años después, conforme introyectan normas y patrones de comportamiento o cuando reciben información sexual, que comprenden estos hechos (Sullivan, 2004).

identidad del agresor, apoyo recibido, sexo de la víctima, duración de la agresión, etcétera. Algunas de sus consecuencias pueden ser las siguientes:

- a) Físicas. Lesiones en genitales y/o ano, fisuras, desgarres, mordidas, inflamación, sangrado, dolor al orinar, presencia de sangre en la orina, hemorragias, flujo en la región genital.
- b) Emocionales/comportamentales. Depresión, culpa, miedo, disminución de la autoestima, aislamiento, incapacidad para decidir sobre el propio cuerpo, sobre quién lo toca, cómo o cuándo, trastornos de la alimentación, problemas en el control de esfínteres, trastornos del sueño, conductas regresivas, fracaso escolar, aislamiento, mutismo, somatización, dependencia de drogas o alcohol.
- c) Sexuales. Embarazo, infecciones de transmisión sexual, actividades sexuales precoces, masturbación compulsiva, excesivo interés por el sexo.
- d) Crónicas (secuelas a largo plazo) disfunción sexual general, fobias, tentativas de suicidio, comportamiento psicótico, depresión crónica.

Este panorama justifica la importancia de modificar la mirada médica de la sexualidad y traspasar la visión de riesgo centrada en la adolescencia. Además muestra la gran oportunidad de usar la escuela como medio para prevenir que niños y niñas enfrenten este tipo de abusos.

Pensar la educación de la sexualidad como alternativa preventiva desde el currículum formal tiene aún otro desafío. Prevenir es actuar más allá de una plática o taller a niñas y niños. Precisa recurrir a modelos diseñados desde otras disciplinas, adaptándolos a las condiciones esbozadas en esta propuesta. Veámoslo brevemente.

La prevención es una práctica incorporada primero en medicina y posteriormente en psicología y educación. En épocas pasadas fue denominada higiene, sanidad, medicina preventiva-social y más

recientemente se le ubica dentro de la salud pública. Sus antecedentes pueden hallarse en las antiguas civilizaciones de Grecia, Roma, también en pueblos judeocristianos y en sociedades del medioevo, las cuales implementaron acciones orientadas a contener la propagación de enfermedades. A diferencia de esos períodos, actualmente se concibe la prevención como una estrategia derivada de prácticas administrativas y políticas gubernamentales encaminadas a la defensa de la salud de la población.

La historia de la prevención ha transitado de acciones de higiene y control sanitario imputadas a cada persona hacia la responsabilidad del estado para sanear el medio; controlar la propagación de enfermedades transmisibles; promover la educación sanitaria; organizar servicios médicos y desarrollar mecanismos sociales que aseguren al individuo y su comunidad niveles de vida adecuados para la conservación de la salud (García y Raya, 1998).

En las ciencias médicas se identifican tres niveles de prevención:

1. Prevención primaria. Orientada a las personas sanas o aparentemente sanas. Tiene como objeto la promoción de la salud y evitar la aparición de enfermedades (Álvarez, 2002). La prevención primaria es una estrategia para la detección de factores de riesgo. Activa conductas anticipadoras para evitar el daño. Pretende realizar cambios en el estilo de vida para erradicar eventos dañinos. Es un proceso que concierne a la persona, familia y comunidad.
2. Prevención secundaria. El término se aplica a todas las situaciones de diagnóstico precoz que se realizan en la fase preclínica de la enfermedad. Intenta detener la evolución de una determinada patología en sus inicios, cuando los síntomas no son claramente manifiestos, pero ya hay signos que permiten identificar el proceso patológico. Tiene como objetivo evitar que las enfermedades progresen y con ello limitar la invalidez. Se alcanza mediante el diagnóstico correcto y el tratamiento adecuado. El diagnóstico temprano puede realizarse mediante dos estrategias:

- a) Invitar al público general a someterse a exámenes para detectar enfermedades inadvertidas previamente. Con ello se clasifican individuos sanos y enfermos, disponiendo para los últimos, estudios específicos para el diagnóstico y el tratamiento específico.
 - b) Aplicar las anteriores acciones a los individuos asistentes a consulta, investigando así la enfermedad que causa su deterioro.
3. Prevención terciaria. Corresponde a la rehabilitación, tanto física como social. Se apoya en terapias físicas, psicológicas y ocupacionales, para conseguir que el individuo se adapte a su situación pudiendo ser útiles para sí y para los demás (Álvarez, *op. cit.*). Su objetivo es evitar que aumente la incapacidad, reincorporándoles a la sociedad.

En cuanto a la psicología, no existe literatura sobre historia de la prevención, pero hay evidencia que desde la segunda mitad del siglo xx se han implementado acciones encaminadas a prevenir la conducta delictiva en jóvenes integrantes de familias consideradas de alto riesgo (1951, Taita y Hodges, 1962; Craig y Furst, 1965; Berleman y cols., 1972; (todos en Ruter, 1993) y que dichos esfuerzos incluían orientación psicológica, clases de recuperación, campos de verano, reforzamiento, modelamiento, desensibilización y economía de fichas. Otro foco de intervención fue el suicidio (Centro de Prevención del Suicidio, fundado en 1958 en los Ángeles California (Faberow, 1969), encaminado a la prevención inmediata y a largo plazo del suicidio.

Hacia 1960 con el propósito de sistematizar y organizar los esfuerzos preventivos de la psicología se adoptó la jerarquización médica, usando la denominación de tres niveles:

1. Prevención primaria, dirigida a evitar la aparición de algún desorden.
2. Prevención secundaria, encaminada a impedir la consolidación del desorden y su establecimiento en patrones estables en el sujeto.

3. Prevención terciaria, caracterizada por el tratamiento del desorden ya establecido, evitando posibles secuelas.

En los años 70 y 80 las actividades preventivas dirigieron su esfuerzo no sólo a individuos sino también a grupos, dando paso a los proyectos escolares y a las intervenciones en la comunidad. Desde entonces la utilización de espacios escolares para implementar programas preventivos ha sido ampliamente documentada y utilizada debido al potencial del aula en la preparación de niños/as para los desafíos de la vida.

La escuela tiene que afectar inevitablemente la forma en que el estudiante se considera a sí mismo, a sus capacidades, su valor como persona y sus oportunidades de éxito. La escuela no puede separarse de cómo el niño forma su personalidad, por ello, debe servir a las necesidades totales de sus alumnos, si se quiere que afecte a su bienestar psíquico de manera óptima (Zax y Spector, 1979).

Hoy se entiende que la efectividad de la prevención no como esfuerzo individual, sino como función del estado debe transitar por tres momentos independientemente de su objetivo u orientación teórica:

1. Creación de conciencia pública.

Mediante campañas masivas que permitan acercar la información a toda persona. Su propósito es promover el cambio de actitudes individuales-colectivas, respecto al evento que se desea prevenir, incidiendo en el reconocimiento de la complejidad del problema, además de invitar a la realización de actividades concretas.

2. Programas educativos.

Estructurados de acuerdo con las características sociales, económicas y culturales de la población. Deberían continuarse desde etapas tempranas hasta la vida adulta.

3. Legislación.

Cuando la población ha sido informada-concientizada a través de campañas y programas educativos se pueden promover leyes que apoyen la prevención.

CONSIDERACIONES FINALES

La prevención, de acuerdo con lo antes expuesto, implica: acciones para identificar los diferentes factores de riesgo y sistemas de atención capaces de ofrecer respuesta a las inquietudes de la población, ambas rebasan por mucho las actuales acciones de visibilización del abuso sexual.

A pesar de contar con investigaciones que, desde distintos modelos psicológicos, han descrito con claridad los factores de riesgo individual, familiar y social para el abuso sexual el estado no ha asumido la responsabilidad de la prevención, pues se sigue promoviendo que sean las víctimas quienes con sus propios recursos atiendan las consecuencias del abuso. Lo mismo ocurre con las actividades de concientización o las campañas educativas que están prácticamente ausentes en la política dirigida a la niñez.

Al tomar la escuela la responsabilidad de la educación de la sexualidad y orientarla, entre otras, hacia la prevención del abuso se establecerían acciones encaminadas a la consolidación de un sistema preventivo, el cual de ningún modo recaería exclusivamente en la escuela, sino que debería complementarse con actividades de atención y legislativas desarrolladas por especialistas en esos ámbitos.

Al contribuir la escuela en la prevención del abuso, la responsabilidad quedaría en manos de docentes previamente formados en el tema, no en especialistas ajenos a los centros educativos. Si bien implicaría una más de sus muchas funciones, les otorgaría un papel central en la formación de individuos conscientes de su cuerpo, reflexivos de los roles asignados en función de los sexos y menos

atados a las prácticas de control o discursos promotores del miedo y el silencio. Ayudaría además, al seguimiento de las acciones preventivas, pues se dejaría de recurrir a personal externo al centro educativo.

Más allá de la aceptación de esta propuesta, la posibilidad de modificar la visión dominante de la sexualidad y reestructurar los acuerdos sociales que la soportan, es un ejercicio que puede alterar favorablemente los esfuerzos educativos dirigidos a nuestras niñas y niños.

REFERENCIAS

LIBROS

- Abdalá, L. y cols. (1994). *Maltrato al menor*. México: Nueva Editorial Interamericana.
- Álvarez, R. (2002). *Salud pública y medicina preventiva*. México: Ed. El Manual Moderno.
- Besten, B. (2001). *Abusos sexuales en los niños*. Barcelona: Ed. Herder.
- COVAC-UNICEF (1995). *Manual sobre maltrato y abuso sexual a los niños*. México.
- Faberow, L. N. y Shneidman, S. E. (1969). *Necesito ayuda*. México: Ed. La Prensa Médica Mexicana.
- Finkelhor, D. (2008). *Abuso sexual al menor*. México: Ed. Pax.
- García, R. y Raya, L. (1998). *Aplicación de los principios sistémicos como agentes preventivos de las relaciones incestuosas*. Tesis UNAM-Iztacala.
- Gené, B. J. (1989). *Monografías dinámicas en atención primaria*. Barcelona: Eds. Doyma.
- Kempe, R. S. y Kempe, C. H. (2004). *Niños maltratados*. Madrid: Eds. Morata.
- MacCary, J. (2000). *Sexualidad Humana*. México: Ed. El Manual Moderno.
- Rodríguez, G. y Aguilar, J. (1995). *Hijo de tigre pintito*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Rutter, M. y Giller, H. (1993). *Delincuencia juvenil*. Barcelona: Editoriales Martínez Roca.
- Sullivan, E. D. y Everstine, L. (2004). *El sexo que se calla*. México: Ed. Pax.
- Zax, M. y Specter, A. G. (1979). *Introducción a la psicología de la comunidad*. México: Ed. El Manual Moderno.

Esta primera edición de *Educación especial. Aportaciones de la neuropsicología* estuvo a cargo de la Subdirección de Fomento Editorial de la Dirección de Difusión y Extensión Universitaria de la Universidad Pedagógica Nacional y se terminó de imprimir el 11 de octubre de 2010 en Grupo Editorial Zeury S. A. de C. V., Belice núm. 15 Col. Olivar de los Padres, CP 01080, México, D. F.

El tiraje fue de 500 ejemplares más sobrantes para reposición.