



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

---

FACULTAD DE PSICOLOGIA

“EL NIÑO ZURDO Y SUS IMPLICACIONES  
EN LA ADQUISICION DE LA ESCRITURA”

**T E S I S**

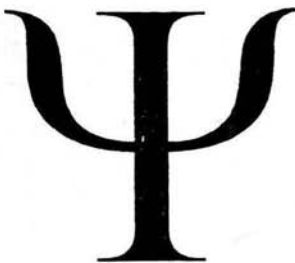
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

**LICENCIADA EN PSICOLOGIA**

PRESENTA:

**ADRIANA QUINTANA GALLEGOS**

DIRECTORA DE TESIS:  
LIC. CONCEPCION CONDE ALVAREZ



MEXICO, D.F.

ENERO 2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

DEDICATORIA

A LO MEJOR QUE ME HA DADO LA VIDA MIS HIJOS :

JAIR mi queridísimo y adorado Jair gracias por toda tú paciencia, cariño y apoyo. Veras que toda va a salir bien en tú vida. Te quiero.

Tania mi pequeña y adorada Tania, creo mucho en ti, sé qué eres capaz, gracias por tú solidaridad y tiempo. Te quiero.

A mi entrañable y querida hermanita Ara, que la vida siga siendo buena para ti. Te quiero.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Adriana Quintana Gallegos

FECHA: 30 Enero 2004

FIRMA: Adriana Quintana Gallegos

A mi querida Profesora Y Directora Conchita: Gracias por su incondicional apoyo a lo largo de este trabajo. Ha sido una persona tan cálida y sensible gracias, muchas gracias.

A todos mis sinodales:

Gabriela Romero García  
Francisca Cruz Serrano  
Guadalupe Osorio Álvarez  
Víctor Manuel Gaytán Romero

A todos ustedes: De todo corazón, gracias por su colaboración en este trabajo, en momentos tan importantes para mi vida, fueron enriquecedoras sus aportaciones.

A nuestro diseñador Heráclito gracias por tú valioso diseño en el folleto, fue de gran importancia, que siga tú creatividad creciendo.

A mi querido Arturo: Gracias por tú respáldo permanente, tú incondicional paciencia, por la impresión de este trabajo, por ser como eres, lo mejor para ti.

## Índice

	Introducción.....	i
Capítulo I	Factores que participan en la determinación de la zurdera.....	1
1.1	Factor neurológico.....	1
1.1.1	La maduración.....	4
1.1.2	Dominancia Hemisférica.....	5
1.2	Factores hereditarios.....	8
1.3	Factores sociales y culturales.....	11
1.4	Cuadro 1.....	16
Capítulo II	Evolución y desarrollo de la zurdería.....	17
2.1	Psicomotricidad.....	21
2.2	Esquema Corporal.....	25
2.2.1	La imagen corporal.....	27
Capítulo III	Conceptualización de la zurdería.....	30
3.1	Lateralidad.....	30
3.2	Lateralidad Cruzada.....	31
3.3	Ambidextrismo.....	31
3.4	Diestros o Dextralidad.....	32
3.5	Zurdos.....	32
3.6	Lateralidad Contrariada.....	33
Capítulo IV	Escritura y zurdera.....	35
4.1	Orígenes de la escritura.....	35
4.2	¿Qué es la escritura? .....	36
4.2.1	El dibujo como elemento antecesor de la escritura.....	42
4.3	Condiciones básicas para iniciar el proceso de adquisición de la escritura.....	44
4.4	Noción espacio-temporal.....	44

4.4.1	La noción del tiempo.....	45
4.5	Noción derecha-izquierda.....	46
4.6	Motricidad Manual.....	48
4.7	Sentido sinistrogiro dextrogiro.....	49
4.8	Desarrollo de los movimientos manuales.....	50
4.9	Evolución del grafismo.....	51
4.10	El niño zurdo y la escritura.....	53
Capítulo V	Propuesta.....	61
Capítulo VI	Conclusiones.....	67
	Folleto.....	70
	Bibliografía.....	74



## Introducción

La presente investigación tiene como objetivos: definir los aspectos más relevantes del origen, evolución y desarrollo de la zurdería; señalar las implicaciones de la zurdería en el proceso de adquisición de la escritura; elaborar un folleto dirigido a los padres de familia y profesores, que los oriente sobre el manejo de la escritura.

En el capítulo I se abordan los factores neurológico, hereditario y social que participan en la determinación de la zurdería. En el capítulo II se hace referencia a la evolución y desarrollo de la zurdería. En el capítulo III se abordan las diversas conceptualizaciones de la zurdería. En el capítulo IV hablaremos de la escritura de los niños zurdos.

En el ámbito educativo de nuestro país sigue prevaleciendo un desconocimiento por parte de los profesores de nivel básico, sobre lo que es la zurdería y cuál debe ser su manejo para propiciar, de manera adecuada, la adquisición de la escritura.

Dentro de las publicaciones por parte de la SEP tanto de Dirección General de Primarias como de Educación Especial no se ha encontrado ninguna información o lineamientos respecto a los procesos de aprendizaje de los niños zurdos, ni la forma de orientarlos y apoyarlos.

Considerando que la escritura es una de las habilidades o elementos centrales en la escolaridad de cualquier niño, este trabajo se plantea revisar cuál es el proceso en el que se establece la adquisición de la escritura. ¿Qué áreas deberán estimularse o trabajarse para el éxito de una buena escritura en los zurdos?, ¿Cuáles deben ser las condiciones básicas de su entorno escolar?, ¿Qué aspectos deben conocer el maestro en su práctica diaria hacia el niño zurdo?, ¿Qué información deben tener padres de familia y profesores?

En el trabajo cotidiano de las escuelas primarias se observa que generalmente existe en los profesores poca información respecto al origen y desarrollo de la lateralidad izquierda, así

como una carencia de estrategias para apoyar a los niños zurdos, en el proceso de su escritura. Ya que también en las escuelas donde se adquieren los hábitos y aprendizajes correctos o incorrectos de la escritura.

Thomas M. Wasylik (1989) en su artículo "Teaching left handers the written stuff" menciona que generaciones de niños zurdos han crecido sintiéndose fuera del mundo hecho por los diestros y ellos han estado viviendo la complejidad de la escritura ya que, a menudo, ha sido un proceso frustrante e incómodo. Con relación a la lectura nos dice que se equipara el movimiento de los ojos de los diestros, (en el sentido de izquierda a derecha) a los niños zurdos. Y muchas de sus confusiones ocurren cuando escuchan las instrucciones del maestro hechas para los niños diestros.

Existen autores que consideran a la zurdería como resultado de alguna deficiencia, como es el caso del autor A. Blau citado por Springer (1988) quien menciona que el ser diestro es una respuesta aprendida en un mundo diestro y que, la zurdería, se produce cuando esta respuesta no se aprende debido a un defecto físico, una educación deficiente, a problemas emocionales o algo similar.

Otros autores mencionan que el hecho de ser zurdo puede implicar alguna problemática: "La zurdería, la zurdería contrariada, el ambidextrismo etc...son con mucha frecuencia en el niño causa primaria de cierto número de dificultades" (Vayer, 1977).

Orton consideraba que la zurdera, especialmente la contrariada<sup>1</sup>, el retardo lingüístico y la desorientación espacial, así como las perturbaciones emocionales, incidían en las dislexias infantiles.

Sóvak citado por Zucrigl (1983) menciona: "No es la zurdera como tal, sino más bien la zurdera reeducada y ocasionalmente la lateralidad todavía no definida, la causa que puede provocar diversos trastornos del lenguaje".

---

<sup>1</sup> Zurdera contrariada: es cuando a un zurdo se le obliga a usar la mano derecha.

Zucrigl (1983) "cuando existe una dominancia cruzada (por ejemplo, la mano y el ojo son dominados desde distinto lado) puede surgir un conflicto entre los rendimientos en la escritura, la lectura y el habla".

SchKölziger citado por Zucrigl (1983) señala "si los zurdos se ven obligados a escribir con la derecha, antes de haber alcanzado la madurez interior necesaria para ello raramente podrán alcanzar una escritura bonita y personal". Esto quiere decir que si a un zurdo, por una u otra razón no se le orienta o permite usar su mano izquierda, puede afectar la maduración de sus movimientos y no lograr el desempeño deseado. Otros autores consideran que, al no existir un adecuado manejo por parte de los educadores se puede derivar en algún problema de aprendizaje:

Flores Villasana (1984) menciona que las dificultades en la adquisición de la escritura en los niños zurdos, pueden ser provocadas por desórdenes de la motricidad, orientación espacial y deficiencias en la enseñanza. Recalca que estos problemas pueden ser eliminados, si padres y maestros llegan a reducir su ansiedad y les proporcionan indicaciones respecto a técnicas que faciliten el aprendizaje del niño.

Carlos Wernicke (1980) afirma que ha podido comprobar en su experiencia docente, "los efectos nocivos del enfoque familiar y escolar equivocados ante la zurdera y la necesidad de que padres y maestros tengan un concepto justo sobre ella y posean el conocimiento adecuado para actuar de modo correcto en cada caso".

De acuerdo con Portellano (1985), muchos zurdos presentan problemas de aprendizaje porque se les ha tratado de equiparar a los diestros, generándose trastornos de aprendizaje que, con una pedagogía adecuada, no existirían. En algunos países donde se respeta la zurdería del niño, se observa un descenso en el porcentaje de los zurdos con trastornos de lectoescritura.

## **Antecedentes Históricos**

Sabemos que en nuestro mundo existe un predominio poblacional mayoritariamente diestro, se saluda con la mano derecha, el lugar de honor es la derecha, el sentido de las llaves en sentido derecho, etc. ¿Qué factores han influido o intervenido a lo largo del desarrollo del hombre para que se presente esta preferencia? Primeramente hay que mencionar que la dominancia hemisférica, el lenguaje y la lateralidad son características propiamente humanas, genéticamente determinadas, incluso se tiene conocimiento que la lateralidad ya estaba establecida en el "Australopithecus" de Sudáfrica, hace aproximadamente 11 millones de años (Quiroz 1984).

Sagan (1984) menciona al respecto, "Se ha obtenido información sobre la tendencia en el uso de las manos por parte de los Australopithecus mediante el análisis de cráneo fósiles de babuinos que fueron fracturados con palos de hueso o garrotes, por estos primeros parientes del hombre" Raymond Dart citado por Sagan descubridor de los fósiles de Australopithecus, llego a la conclusión de que alrededor del 20% de ellos utilizaban la mano izquierda, porcentaje que corresponde al hombre actual.

En relación a la especie humana Springer (1998) menciona que "los estudios interculturales sitúan la incidencia del uso preferente de la mano derecha en alrededor de un 90%. Una variedad de evidencias indirectas sugiere que ha sido desde tiempos tan lejanos como los prehistóricos, se han localizado dibujos de figuras humanas encontrados en los muros de las cuevas y dentro de las tumbas egipcias, que muestran normalmente sujetos ocupados en actividades en las que participa la mano derecha, de la misma manera que el análisis de las herramientas y armas paleolíticas sugieren también que fueron hechas con y para la mano derecha.

Los antropólogos nos han proporcionado ejemplos de las asociaciones simbólicas con izquierda y derecha en diferentes culturas. En Nueva Zelanda los maoris creían que un

temblor del lado derecho significaba buena fortuna, mientras que del lado izquierdo significaba mala suerte y posiblemente muerte (Springer, 1988).

A lo largo de la historia se ha establecido una distinción entre diestros y zurdos prevaleciendo una actitud negativa a la zurdería, esto se ha manifestado en lo religioso y social.

Pitágoras recomendaba a sus discípulos entrar a los templos sagrados por el lado derecho y salir por el lado izquierdo.

Los romanos también privilegiaron lo diestro, adoptando el apretón de manos con la derecha y cuando entraban a una casa procuraban hacerlo con el pie derecho.

La Biblia y el cristianismo favorecen una mano, tanto en el viejo como en el nuevo testamento, se marca que la gracia y el poder se encuentran a la diestra de dios. Más tarde en la Edad Media, el feudalismo siguió con esta predilección, cuando el favorito del rey se sentaba a su diestra (Peisekovicus, 1989).

En el siglo XIX surgieron algunas teorías como la del historiador inglés Thomas Carlyle, quién señalaba que la mayor parte de los soldados sujetan sus escudos con la mano izquierda, para proteger su corazón, mientras combaten y usan la mano derecha para manejar sus armas, debido a esto la mano derecha fue ganando habilidad. (Springer, op. cit ).

La teoría de la distribución visceral argumenta que la disposición asimétrica de las vísceras, como el hígado, coloca el centro de gravedad del cuerpo humano ligeramente a la derecha de una línea central imaginaria teniendo como consecuencia que los seres humanos mantenían mejor el equilibrio sobre el pie izquierdo, dejando libre la mano derecha, de tal manera que los músculos se desarrollan más (Springer, Ibid).

Parece ser que la invención de las armas llevó al hombre a usar una mano para la ofensiva y otra para protegerse, sobretodo la zona del corazón.

El lenguaje también ha jugado un papel importante en el significado de la derecha y de la izquierda.

Lo derecho representa ideas de fuerza, de poder, de verdad, generosidad, de rectitud, legalidad, masculinidad y elevados principios morales, mientras que lo izquierdo se ha asociado con características negativas, lo ilegal, incorrecto, sinónimo de cobardía, debilidad y feminidad ( Sagan, 1984; Peisekovicius, 1989).

En relación a los idiomas también nos muestran su significado:

En inglés right = a derecha, correcto, lo que está bien.

Términos relacionados con right como:

rectitude = que es igual a rectitud, corrección, prioridad.

Rectify = rectificar, enderezar, enmendar.

Right hand man = ser el brazo derecho de alguien.

En Francés:

Gauche= torpe desmañado

En ruso la palabra izquierda se traduce por malevo que significa furtivo, subrepticio ó clandestino.

En español:

Mano derecha = términos que vienen del latín "directa" y "dextra" que significa derecha y decente.

Mano izquierda = también llamada "siniestra".

La humanidad ha tenido personajes importantes zurdos como el pintor Miguel Ángel, Alejandro el grande, la Reina Victoria, Jorge VI, Gerald Ford, Pablo Picaso, Ringo Starr,

Marcel Marceu, Charles Chaplin, Fernando Valenzuela, Paul McCartney, y el gran artista Leonardo De Vinci quién escribía de derecha a izquierda.

Los contemporáneos, que en su momento han podido ó pudieron opinar sobre su zurdería, han mencionado las situaciones y acciones que tuvieron que enfrentar para adaptarse al mundo diestro.

## Capítulo I

### Factores que participan en la determinación de la zurdería

En este capítulo se revisarán los factores: neurológicos, hereditarios y sociales como elementos importantes en la determinación del que una persona llegue a ser zurda.

Para eso se abordarán algunas teorías, enfoques y diversos autores que nos explican el por que las personas podemos ser diestras o zurdas.

#### 1.1 Factor neurológico

Se retomará al factor neurológico a lo largo de este trabajo, en este primer capítulo en lo referente a la dominancia hemisférica y la maduración neurológica.

En el capítulo II en lo concerniente a las leyes de desarrollo su relación intrínseca con la psicomotricidad y la formación del esquema corporal.

¿Cuál es la importancia del factor neurológico? En primer lugar, el factor neurológico tiene un papel fundamental en el desarrollo y en el establecimiento de la lateralidad en el niño. En segundo lugar, interviene en una infinidad de conductas, habilidades y funciones implicadas en los procesos de aprendizaje, los cuales son determinantes en el terreno educativo. Es en este terreno donde queremos poner especial atención, para lo cuál haremos referencia a los niveles de educación básica (primaria) donde la población escolar es atendida por lo servicios de Educación Especial (SEP); y donde nos hemos podido percatar, a través de la experiencia laboral; que la mayoría de los psicólogos han venido olvidando o relegando este factor neurológico, bien por su formación profesional, desinterés, o tal vez, como resultado de los cambios constantes de las corrientes pedagógicas que se retoman por los teóricos o intelectuales del gabinete, dependiendo de la política educativa en cada sexenio o bien por falta de lineamientos por parte de las autoridades educativas.



Actualmente consideramos que no se le ha dado la importancia a este aspecto neurológico dentro del trabajo profesional que lleva a cabo el psicólogo.

Parte de sus funciones consisten en realizar evaluaciones psicopedagógicas y diagnósticos con alumnos que presentan alguna necesidad educativa especial y, al desconocer esta información tan importante, se llega a limitar la comprensión del problema que presente el niño.

El psicólogo actualmente, tiene que estar preparado para brindar una respuesta y participar en la solución de las demandas educativas cotidianas y permanentes dentro del aula. Por lo que de la comprensión que tenga de éste y otros factores dependerá la elaboración de un buen diagnóstico que le permita diseñar programas de trabajo así como estrategias que brinden mayores y mejores oportunidades para acceder a los aprendizajes y que den respuestas a las necesidades educativas de los niños en estas etapas escolares. De otra manera el trabajo podría ser limitado, árido y poco favorable a la solución de los problemas.

Recordemos que el aspecto neurológico, es un elemento básico e indispensable, en el funcionamiento de nuestra unidad orgánica, que es nuestro cuerpo y este aspecto no se encuentra aislado, sino está relacionado con diversos componentes, igualmente importantes como son, el cognoscitivo, el emocional y el social.

Nuestro interés, no es negar o aislar a estos componentes, sino integrarlos, conocer cuál es la participación de cada uno de ellos, sus dimensiones, para conjuntarlos en un análisis más integral y darles la importancia precisa.

Por último, el conocer o revisar cuál es el proceso, por medio del cuál, un niño podrá ir madurando neurológicamente, para poder coger las cosas, sentarse, coordinar sus movimientos en torno a sus ojos-manos, etc., y por supuesto, los

movimientos implicados en la escritura, nos proporcionará elementos para tener una adecuada comprensión de las bases neurológicas que tienen cada una de nuestras habilidades y acciones.

De manera inicial es importante mencionar que los seres humanos poseemos estructuras anatómicas y que nuestro cerebro es el sustrato de la conducta humana.

Este es uno de los más grandes dentro del grupo de mamíferos terrestres y los científicos han señalado que no madura totalmente, antes de la adultez temprana, considerada entre los 25 y 30 años. Este periodo de maduración nos permite adquirir diversas habilidades y procesos que no existen en ninguna otra especie (Mece, 2000).

Como sabemos, el cerebro y la médula espinal conforman el sistema Nervioso Central, son varias las funciones que desempeñan, entre ellas está: la de transmitir información a nuestro organismo, sobre lo que escuchamos, probamos, vemos, sentimos y aprendemos, entre otras muchas actividades.

Otra de sus funciones es la de procesar y seleccionar la información que recibimos, para regular las respuestas que cada persona dará en su interacción con el medio en general.

Un gran número de subsistemas dentro del sistema nervioso central establecen relaciones cruzadas, de manera que las estructuras neurales del lado izquierdo están vinculadas funcionalmente con las estructuras corporales del lado derecho y viceversa.

Al respecto Wernicke (1980) explica: "El desarrollo del sistema nervioso central se realiza de tal manera que, cada hemisferio, gobierna ambas partes del cuerpo,

pero en especial la contra puesta, se dice que el hemisferio derecho gobierna la mitad izquierda del cuerpo y viceversa”.

### **1.1.1 La maduración**

¿Cómo se va dando la maduración neurológica?

En el momento del nacimiento las partes más maduras del cerebro son las internas, o sea las más próximas a la conexión del cerebro con la médula.

La corteza cerebral es la parte más evolucionada del cerebro y se encuentra poco desarrollada al nacer.

Un recién nacido presenta una serie de movimientos incontrolados y automatismos, conforme se va dando el proceso madurativo, lo automático se va convirtiendo en voluntario y lo incontrolado en controlado. De tal manera que los reflejos neonatales desaparecen, en los 3 primeros meses de vida, para ir dando paso a movimientos más coordinados y voluntarios, que permitan al niño un control sobre su propio cuerpo (Palacios, Marchesi, Coll, 1995).

La maduración ha sido un concepto que es retomado por una gran cantidad de autores (Gerheart, 1987; Coll, Marchesi, Palacios, 1995; Liublinskaia, 1965; Kinsbourne, 1983) los cuales independientemente de su enfoque y sus variantes, todos coinciden en lo siguiente: la maduración es de suma importancia en el desarrollo y el aprendizaje del niño, sin dejar de lado por supuesto de factores externos como son el medio familiar, social y educativo.

Por otra parte la madurez también dependerá de las características internas del niño, como es su dotación genética, su dotación natural y su entorno.

En términos generales podemos señalar que, de manera inicial, se irá madurando el área que controla los movimientos motores, después lo que corresponde a los

sentidos como la visión y audición. Posteriormente el lenguaje y una de las últimas que madura se refiere a los procesos de pensamiento y de conciencia.

Moore (1987) menciona que durante este proceso de maduración del sistema nervioso, se suscitarán cambios constantes conforme tiene lugar el crecimiento, desarrollo, aprendizaje y memoria.

En base a lo anterior podríamos señalar que existe una relación muy importante y determinante entre la maduración neurológica y la maduración de conductas. El papel que juega la maduración neurológica es fundamental, para poder llevar a cabo aprendizajes, habilidades, movimientos, funciones y, sobre todo, la adquisición del lenguaje y del establecimiento o definición de la lateralidad.

### **1.1.2 Dominancia Hemisférica**

El hombre ha presentado desde tiempos remotos una preferencia manual derecha y tenemos referencias anteriores al paleolítico. Sin embargo no es hasta la segunda mitad del siglo pasado, cuando se establece una vinculación entre la preferencia manual y la asimetría cerebral<sup>1</sup>. La primera constatación de la asimetría funcional cerebral es realizada por Paul Broca en 1861 cuando localiza en el hemisferio izquierdo, un área responsable del lenguaje y resalta la relación contralateral entre el hemisferio del habla y la preferencia manual.

En 1868 John Hughlings Jackson introduce el término "dominancia cerebral", para referirse al hemisferio izquierdo como el "rector o dominante", mientras que el derecho era considerado "menor o dominado" (Junque, 1999).

Las investigaciones siguieron y más adelante en el siglo XX, Roger W. Sperry (premio Nobel de medicina en 1981) realizó estudios sobre la división del cerebro y una de sus conclusiones fue: los dos hemisferios cerebrales procesan información

---

<sup>1</sup> Nuestros hemisferios cerebrales no son simétricos anatómicamente como tampoco en relación a sus funciones.

diferente, el hemisferio izquierdo gobierna el habla así como el razonamiento analítico y el hemisferio derecho la comprensión de las imágenes, los esquemas visuales y la ubicación en el mundo tridimensional (Scimo, 1987).

Es así como se ha considerado, al cerebro como un órgano especializado, cuyos hemisferios cumplen diversas funciones cognitivas que hasta el momento, son las siguientes:

**El hemisferio izquierdo:** se encarga de desarrollar actividades relacionadas con el lenguaje, el razonamiento analítico, coordinación motriz, formas temporales-secuenciales y de aspectos espaciales.

**El hemisferio derecho:** lleva a cabo actividades relacionadas con aspectos visoespaciales, de ubicación del espacio tridimensional, rítmicas, creativas y de integración holística de la información.

¿A qué se debe esta dominancia hemisférica?

Algunos investigadores mencionan que la dominancia de un hemisferio sobre el otro, se puede deber a una mejor irrigación de sangre en uno u otro hemisferio (Rigal 1987, citado por Conde, 1997).

Al nacer, el lóbulo temporal izquierdo presenta un mayor tamaño y empieza a ser utilizado más que el derecho, esta tendencia a dirigir la atención a la región mejor desarrollada propicia que, la velocidad de aprendizaje en el hemisferio cerebral izquierdo, aumenta rápidamente mientras que el opuesto sigue siendo escasa (Guyton, 1997).

Respecto a este planteamiento existe una relación con lo planteado por Zapata (1989) quien señala, que en los niños pequeños, no hay dominancia cerebral, posteriormente uno de sus hemisferios comienza a contar con un valor simbólico,

esto permitirá el desarrollo del lenguaje y la progresiva maduración cerebral, ira conformando una lateralidad corporal.

Existe otra explicación elaborada por Rhawn Joseph (1984) quien afirma: "aunque no ha sido bién demostrado, la corteza motora del hemisferio izquierdo madura embriológicamente de manera mayor que el hemisferio derecho, debido a que las células empiezan a crecer y establecer mayores conexiones sinápticas antes que el derecho. Todos estos argumentos nos dan una idea, de las posibles condiciones que pueden originar esta dominancia cerebral.

Un gran numero de autores, entre ellos Conde (1997); Nieto (1988); Quiros y Schager (1980); Wernicke (1980), Zukrigl (1983); Guyton (1997); Flores Villasana (1984), consideran que cuando el área del lenguaje y la motora están más desarrolladas en un hemisferio cerebral, que en el otro, éste se considera dominante.

Podemos señalar entonces que la dominancia hemisférica se establece de acuerdo al predominio de funciones como es el lenguaje, la motricidad y la lateralidad de un hemisferio sobre otro. Sabemos que alrededor del 95% de las personas tiene un hemisferio izquierdo dominante, esto significa que las áreas motoras que controlan las manos son dominantes del lado izquierdo del cerebro, en 9 de cada 10 personas, lo que causa destreza de la mano derecha en la mayoría (Guyton, 1997).

Sobre este punto, es importante hacer notar que existen dos posturas; una considera que se da una especialización e identificación de funciones precisas en cada hemisferio cerebral y otra que es compartida por algunos autores como Luria, quien señala que los procesos mentales son complejos y, el localizarlos en zonas específicas del cerebro carece de sentido, ya que considera, existe una interacción en las zonas cerebrales.

A este respecto Peisekovicius(1989) opina acertadamente; "existen divergencias en cuanto a la localización del centro del lenguaje ,para algunos autores este se encuentra en el hemisferio dominante, para otros, aún en los zurdos se encuentra en el hemisferio izquierdo".

Es importante denotar que en la mayoría de los textos revisados señalan que, en una persona zurda su hemisferio dominante es el derecho sin embargo recientes investigaciones como la del Dr. Rodríguez (Instituto de Neurología, 1995) comentan: "no podemos explicarnos, de acuerdo a la neuroanatomía tradicional, por qué los individuos zurdos escriben con la izquierda, si 2/3 de ellos presentan un hemisferio izquierdo lingüísticamente dominante". Este punto ha causado polémica y en los últimos años esta siendo tema de nuevas investigaciones.

Actualmente se considera que un niño es zurdo por usar su mano izquierda, debido a que su hemisferio dominante es derecho y de manera contraria un niño es diestro por la dominancia de su hemisferio izquierdo.

Y como bien señala Klingebiel (1979) "el niño nace zurdo a consecuencia de una organización cerebral lateralizada, que nada ni nadie puede cambiar".

## **1.2 Factores hereditarios**

Existe una variedad de autores y enfoques que aceptan ó rechazan a la herencia como un determinante en la zurdería.

Unas teorías parten de que todo zurdo tiene entre sus antepasados un zurdo, debido a la transmisión hereditaria del predominio lateral, de tal manera que la lateralidad de los padres condicionará la de sus hijos. Entre los autores que sostienen que la zurdera de las manos se hereda destaca Chamberlain (1927) quién hizo un estudio con alumnos universitarios y sus familiares.

De acuerdo con las leyes de Mendel, que rigen la genética, la lateralidad es un carácter recesivo (débil ante otro carácter del mismo tipo, dominante ó fuerte) es por eso que se puede comprobar que muchos zurdos tienen padres diestros (Wernicke, 1980).

Para Trankell (1956) la preferencia de la mano diestra se debe a un gen dominante, mientras que la mano zurda se debe a un gen recesivo.

Otros autores proponen un modelo similar, señalan que el uso manual, está en función de dos genes, uno que controlará el habla y la mano preferente y el otro será el recesivo (Levy Nagylaki citados por Springer, 1988).

La probabilidad de que dos padres diestros tengan hijos zurdos es de 0.02 , se eleva a 0.17 si uno de los padres es zurdo y a 0.46 si ambos lo son . Estas estadísticas tienen relación con la hipótesis de que los genes tienen un papel en la determinación de la preferencia de una mano u otra . La naturaleza (los genes) y la educación (la experiencia) hacen difícil separar la contribución de cada una (Springer, 1988).

Investigaciones sobre la lateralidad manual en padres e hijos indicaron que, a mayor proporción de zurdos entre los padres, más aumenta el número de zurdos entre sus hijos (Chamberlain, Rife, Zazzo, citados por Zuckrigl, 1983).

Existen otros autores como Zazzo (1960), que considera a la herencia como no determinante en la zurdera, ya que encontró tanto dominancia lateral diestra como izquierda en gemelos.

Collins citado por Springer (1988) ha tomado una postura ambientalista afirmando, que la dominancia manual no es congénita, que el ser diestro es una respuesta aprendida en un mundo diestro y el uso manual se transmite de una



generación a otra a través de tendencias culturales y ambientales (Springer, op.cit).

Otro enfoque considera las preferencias manuales en los gemelos y mellizos. Los gemelos (producto de un solo espermatozoide y óvulo) inician su vida de un solo huevo, que se dividió para formar dos individuos genéticamente idénticos.

Sin embargo los mellizos (producto de dos espermatozoides y dos óvulos diferentes) con un 50% de genes en común, no son más similares genéticamente que los hermanos nacidos en momentos diferentes.

Los gemelos se consideran más parecidos que los mellizos, dada esta característica diversos estudios han considerado el uso manual en los gemelos, surgiendo algunos resultados como: la incidencia de zurdos en gemelos es de un 20 %, y el porcentaje de concordancia en el uso manual no es más alto en los gemelos que en los mellizos.

El hecho de que los gemelos no sean más similares en su preferencia manual, que los mellizos ha sido interpretado como una evidencia contra el control genético sobre la preferencia (Springer, op. cit). Gesell (1975) afirma que el porcentaje de gemelos zurdos es igual o sólo un poco más elevado que en la población en general.

Wernicke (op.cit) se refiere a que los gemelos pueden mostrar distinta lateralidad, lo cuál sorprende a los que defienden a la teoría hereditaria.

Peisekovicus (op.cit) también señala, existen controversias en los estudios sobre la herencia como causa de la zurdería, la preferencia manual no es solo resultado de factores hereditarios. La zurdera es resultado de factores internos como la herencia y de factores externos como son presiones sociales.

Sagan ( 1984) explica el posible origen genético del uso de la mano derecha, de la siguiente manera:” existen algunos indicios que sugieren que tal vez, se da en el ser humano una polarización de índole genética que predispone al uso de la mano derecha. Así, el número de cordoncillos que se observan en las huellas digitales de los fetos durante el 3º y 4º mes de embarazo es mayor en la mano derecha que en la izquierda y esta preponderancia persiste a lo largo de la vida intrauterina”.

Por último Peisekovicus (1989) analiza las controversias de los estudios sobre la herencia como causa de la zurdera y concluye que es resultado de factores internos como la herencia y de factores externos como son las presiones sociales.

Como podemos ver, no se ha podido comprobar que el factor genético, tenga una influencia determinante en la preferencia manual, para que una persona sea zurda o diestra, pero pareciera existir una posible probabilidad o predisposición de que un niño sea zurdo si ha existido algún familiar zurdo.

Consideramos que todas estas teorías nos permiten comprender un poco más sobre el origen de la zurdería y a considerar a la herencia, así como al factor social, como elementos importantes en ella.

### **1.3 Factores sociales y culturales**

Si partimos de la idea que en nuestra sociedad o cultura se ha desarrollado, una concepción con respecto a la derecha e izquierda en relación a aspectos políticos, éticos y religiosos. Esta conceptualización y actitud tradicional de la derecha-izquierda, del bien y del mal, de lo correcto e incorrecto, ha sido transmitida a lo largo del tiempo y la historia.

Tal vez de manera consciente o inconsciente hemos asociado estas dos posiciones o sentidos, pero tenemos la certeza de que esto existe para el hombre y que en

algunos momentos lo ha llevado a formular prejuicios que, dependiendo de la cultura, se han empezado a erradicar, como es el caso de Fuerte Venero (1985) quien realizó un estudio psicológico en Cuba con zurdos y una de sus conclusiones fue: no se apreciaron diferencias en relación a la inteligencia abstracta entre zurdos y diestros. No se evidenció una presión social negativa con respecto a los zurdos, gozaron de mayor preferencia por parte de los padres, en tanto que los maestros se inclinaron más por los diestros. Situación que aún no se comparte en nuestra sociedad y que se sigue originado prejuicios e influencias desfavorables, que se ven reflejadas en nuestros medios familiares y escolares.

Se ha creado un ambiente social básicamente para los diestros, basta con pensar en algunos objetos de la vida diaria como: tapas, máquinas, perillas, peladores, autos, pupitres, reglas, tijeras, etc.

Al respecto existe una interesante investigación donde se demostró como pueden afectar estos objetos a los niños zurdos; el Dr. Graham (1992) del Arkansas Children's Hospital investigó a una población de niños entre 6 y 18 años, que llegaron al hospital por diversos traumatismos, golpes o rasguños. Encontró que el 16.5% era zurdos y el 10.5% eran diestros; considera que hay más accidentes en los niños zurdos, debido a que los juguetes, autos y otros objetos están diseñados para diestros. Propone que hay diferencias psicológicas entre los diestros y zurdos que pueden afectar el control o su coordinación.

Actualmente estas ideas ya no deberían existir con respecto a la zurdera, sin embargo; se observa una actitud y una presión social negativa, de manera inmediata por parte de los padres de familia y en segundo término en el terreno educativo, generaciones de docentes han afectado a niños zurdos en sus ambientes escolares y de alguna forma en su esfera emocional (Flores, 1989; Amescua, 1990; Chicharro, 1992; González, 1999).

Al respecto Peisekovicius (1989), Perron (1973), Portellano (1985), coinciden en que, este simbolismo y distinción de la mano derecha e izquierda ha perjudicado a los niños zurdos, se les forzaba a emplear la mano derecha porque la izquierda era mala para escribir, sin tomar en cuenta sus condiciones.

Siempre ha existido una presión social hacia los niños zurdos, si no hubiera ninguna interferencia por parte de los padres y maestros, 34 de cada 100 niños serían zurdos (Bryngelson, cita por Martínez, 1989).

En sus investigaciones Auzias (1990) reporta, la mitad de los padres mencionaron que habían incitado a su hijo a comer, recortar, beber y saludar con la mano derecha y algunos acaban escribiendo con la mano derecha, por una tendencia a conformarse con el grupo.

La familia puede llegar a favorecer u obstaculizar la zurdera del niño.

Si nos remontamos a los primeros contactos con el niño, podríamos reflexionar sobre la manera de cargarlo, ya sea del lado derecho o izquierdo de la madre, la mano con la que se le dan las cosas, la colocación de los objetos en la casa y, conforme avance su escolaridad, al orientarlo o no respecto al uso de sus útiles escolares, todo dependerá de la información y comprensión que tengan los padres. En la historia de las personas zurdas existen frecuentes frustraciones, sobre todo al inicio de su escolaridad.

Algunas de las primeras experiencias personales en la escuela, parecieran ser vividas con sentimientos de rechazo o aceptación, de sentirse igual o diferente a los demás. Queremos hacer énfasis en que los niños, en sus primeros años escolares, ponen una particular atención en realizar comparaciones, igualarse o establecer diferencias entre ellos, se comparan, ven como lo hacen los demás, se aceptan o se rechazan, y es así como los recuerdos escolares de los zurdos, nos

hablan de las primeras distinciones o diferenciaciones que vivieron, por no usar la misma mano que la mayoría.

Al respecto Chicharro (1992) realizó una investigación con estudiantes de licenciatura en la ciudad de Querétaro, donde se confirma, que existe una influencia social desfavorable durante la infancia y en su análisis cualitativo señala; que a la mayoría, se les prohibió usar la mano izquierda, se les llegó a poner apodosos a causa de su zurdez y ellos se han considerado diferentes a los demás.

Según Klingebiel (op. cit) los fracasos y dificultades a los que se enfrentan los zurdos, provocan que se sientan distintos, con sentimientos de inferioridad que se traduce en encierro en sí mismo y temor a la competencia.

Para Scimo (op. cit) y Amescua (1990) el niño zurdo tendrá que desarrollarse adaptándose a las exigencias internas y externas como integrante de un grupo, también deberá alcanzar metas que pondrán a prueba su madurez.

En base a lo anterior podemos decir que existe presión y factores sociales que hacen que un niño zurdo aprenda a vivir en un mundo opuesto al suyo, dada sus características naturales de orientación, sentido y espacio. Situación que lo pondrá en una posible desventaja, ya que requerirá de un mayor desarrollo de habilidades para adaptarse.

Esta adaptación a la vida en general, a la vida escolar, al aprendizaje de la lectura y escritura representará un mayor reto para los zurdos, debido a que el mundo no está organizado para sus necesidades.

Wernicke (op. cit.) refiere, parte de este mundo está conformado por objetos, creados para los diestros, esto hace que a los zurdos se le exija consciente o inconscientemente un rendimiento mayor.

Si esta adaptación no se realiza en un ambiente adecuado será vivida con mayores tensiones por el niño zurdo y recordemos que el ambiente es determinante para un desarrollo equilibrado.

A manera de conclusión, se presenta a continuación el cuadro 1 donde se concretizan los aspectos más relevantes de cada uno de los factores explicados en este capítulo.

**Cuadro1 Factores que participan en la zurdería**

Neurológicos	Genéticos	Sociales
<p>• <b>La dominancia Cerebral:</b> es una de las características humanas; nuestro cerebro está compuesto por dos hemisferios. Cuando el área del lenguaje de la motricidad están más desarrolladas en un hemisferio se consideran que este, es el dominante. Dependiendo donde se localicé esa área motora se determinará la lateralidad y en particular el uso de la mano izquierda o derecha. Hemisferio dominante derecho → zurdo. Hemisferio dominante izquierdo → diestro.</p> <p>• <b>La maduración Neurológica:</b> al nacer poseemos millones de neuronas que irán modificando sus estructuras por complejos procesos de sinapsis, mielinización, etc., que interrelacionado con la estimulación del ambiente, el desarrollo y los diversos aprendizajes, se podrá madurar paulatinamente. Sin maduración no podríamos realizar movimientos, controlar nuestro cuerpo, hablar, ver, oír, recordar, pensar, escribir, etc.</p>	<p>• Las investigaciones realizadas sobre los factores genéticos como determinantes en la zurdería aún no se han podido comprobar por lo que existen posiciones encontradas.</p> <p>• La transmisión hereditaria como una teoría, donde la zurdería de los padres se podría heredar.</p> <p>• Estudios con gemelos y mellizos ponen en duda a la herencia como un factor determinante.</p>	<p>• <b>El lenguaje</b> En nuestras sociedades utilizamos un lenguaje que denota preferencia y superioridad por el lado derecho la conceptualización de la derecha como lo bueno, lo recto, lo correcto. La izquierda, lo malo, lo equivocado, lo incorrecto.</p> <p>• <b>Simbolismo Religioso</b> Se ha establecido dos polos o extremos entre lo divino, lo sagrado, lo puro y lo endemoniado, lo satánico, lo malévolos.</p> <p>• <b>Simbolismo Político</b> Estar a la derecha o ser la derecha representa ideas de poder, la fuerza, de verdad. Como corriente política, la derecha es lo establecido, lo aceptado. La izquierda lo ilegal, lo incorrecto, la disidencia.</p> <p>• <b>Culturales</b> En nuestro mundo se han diseñado todos los objetos para el uso de los diestros utensilios, herramientas, máquinas, mobiliarios, instrumentos diversos, escolares, domésticos, lo que ha originado que un niño zurdo tenga que ir adaptándose a esto.</p>

## **Capítulo II**

### **Evolución y desarrollo de la zurdería**

La lateralidad, es una habilidad desarrollada como otras funciones, por el hombre a lo largo de su evolución.

Desde tiempo remoto el hombre primitivo, uso sus manos para su defensa, en la caza y recolección de frutos, entre otras muchas actividades. Las manos se convirtieron en uno de sus instrumentos de trabajo, lo que fue permitiendo una cierta especialización y muchos años después, con la aparición del lenguaje, se originó a nivel cerebral una lateralización de funciones (Luria, 1974; Sagan, 1984).

Desde entonces, como grupo humano contamos con esta especialización y desarrollo cerebral que nos ha permitido poseer una gran gama de capacidades, habilidades y funciones.

En la actualidad sabemos que, de acuerdo a la estructura y anatomía de nuestro cerebro, existe una relación importante entre la dominancia hemisférica y habilidades como el lenguaje y la lateralidad.

Al investigar sobre este concepto de lateralidad, encontramos que existe una variedad de términos para referirse a éste como son: "lateralidad corporal, predominio corporal, predominio lateral, dominancia lateral y lateralización".

La lateralidad es considerada por la mayoría de los autores como, la preferencia o uso determinado de la mano, pie, ojo y oídos; y esta puede ser diestra o zurda.

Wernicke (1980), Quiros (1998) coinciden en que la lateralidad se refiere a prevalencias y preferencias que tiene cada uno de nosotros, en utilizar un lado del cuerpo, la parte derecha o izquierda.



Por otra parte, consideramos importante hacer una distinción entre lo que es la lateralidad y lo que es la preferencia manual o mano dominante.

Entre ambas existe una estrecha relación pero, al hablar de lateralidad estaremos englobando a todas las partes del cuerpo (manos, pies, ojos, etc.) y al referirnos a la preferencia manual estamos pensando únicamente en la mano que más usamos, aquella con la que tenemos una mayor desempeño para cualquier actividad.

El niño al nacer no presenta una clara lateralidad, los primeros indicios los encontramos con el "reflejo tónico cervical" que predomina durante los 3 primeros meses, y que consiste en que el bebé permanece con la cabeza volteada de un lado determinado o preferido y a menudo extiende el brazo del mismo lado, flexionando el otro como una especie de esgrimista, con este se empieza a sentar las bases para la preferencia y coordinación de manos y ojos Gesell (1977).

Tournay menciona que el niño diestro presentará atención a su derecha hacia el 115 día de nacimiento.

La lateralidad pasa por fases estables e inestables en el primer año de vida. Hay momentos de aprehensión y manipulación unilateral (cuando el niño prefiere usar la mano derecha o la izquierda) y bilateral (cuando usa indistintamente una u otra mano).

A los 2 años el niño puede comenzar a mostrar preferencias por el uso de una mano, lo cuál pareciera estar relacionado, con el hecho de que un hemisferio empieza a predominar sobre el otro (Mece 2000). Recordemos que la lateralidad es una etapa más, de la maduración del sistema nervioso y que dependerá del hemisferio dominante, por lo que a partir de estas edades podría, empezar a establecerse ya, una tendencia o preferencia.

Entre los 18 meses y los 3 años puede continuar mostrando periodos de bilateralidad (Durivage, 1997).

Quiroz (1984) comenta que en esta etapa, los niños que eran zurdos potenciales al ser influenciados por el ambiente social, pueden pasar a ser diestros o llegan a convertirse en diestros. Y cuando esto sucede explica, Le Boulch (1984), Mora y Palacios (1995), el zurdo contrariado llegará a tener cierta motricidad en su mano derecha, en tanto su dominancia ocular permanecerá intacta, creándose con esto una contradicción en su organización cerebral. Por otra parte Antón (1983) señala, que al obligar al zurdo a comer o escribir con su mano derecha, no tan solo se provocaran trastornos psicomotrices, sino que la destreza manual que se llegue a adquirir con la mano derecha, será mucho menor, que la que se hubiera obtenido con la mano izquierda.

El niño seguirá usando ambas manos o una en especial hasta los 4 años, hablar de una lateralidad definida antes de esta edad, sería muy difícil coinciden la mayoría de los autores.

“Todo intento de definir la lateralidad que posee un niño antes de los 5 años carece de sentido” (Zapata, 1989).

En la medida en que se va estableciendo su lateralidad podrá ir ubicando y distinguiendo entre su derecha y su izquierda para lo cuál requerirá partir de su propio cuerpo.

Esto le permitirá llegar a distinguir sus lados hasta los 4-5 años (Lucart, 1979).

Terman considera que esta noción de derecha-izquierda se desarrolla a los 6 años y Binet señala que este conocimiento se adquiere alrededor de los 7 años.

Para Piaget esta noción de derecha-izquierda pasa 3 estadios:

De los 5 a 8 años la derecha-izquierda son consideradas solamente desde el punto de vista del sujeto.

De los 8 a 11 años son consideradas desde el punto de vista de los demás y del interlocutor.

De los 11 a 12 años la derecha-izquierda ya empieza a ser considerada desde el punto de vista intrínseco de las cosas en si mismas.

Es así como la lateralidad se determinará a lo largo de toda la maduración del niño, adquiriendo una agudeza repentina al iniciarse su escolaridad.

Lo deseable es que durante, sus primeros 5 o 6 años de vida se defina su lateralidad y su preferencia manual. Aquí es importante remarcar que si a los 5 años no se ha definido su lateralidad de manera espontánea, es conveniente lateralizar al niño de uno u otro lado y antes de que se inicie en el aprendizaje de la escritura.

Antón (1983), Mora y Palacios (1995) consideran que la lateralidad, tiene un alcance más amplio ya que está relacionada con el proceso, de adquisición de la escritura.

Por lo que es muy importante, que antes de pasar a 1° grado el niño tenga ya una lateralidad dominante y desde preescolar se establezca la mano que usará para escribir (Conde, 1997; Girolami Bouliner, 1986). Lo anterior podría evitar alguna posible dificultad en su escritura.

Se concluye que la lateralidad tiene dos connotaciones:

- a) Una en relación a nuestro propio cuerpo, en cuanto a ubicar los lados derecho e izquierdo, partiendo del cuerpo como un eje y que permitirá ubicar cada una de sus partes.

- b) Y como un aspecto de ubicación y proyección espacial, en cuanto a conceptos derecho e izquierdo, siendo este uno de los más complejos; y con más dificultad para los niños en la escuela.

## **2.1 Psicomotricidad**

La psicomotricidad tiene una mayor relevancia y un mayor peso, durante los primeros años de vida porque son los de maduración, crecimiento y desarrollo en el niño. En este período sería difícil, pensar en obtener un conocimiento sin que no exista, un desplazamiento, movimiento o acción corporal, esto prácticamente sería imposible.

Las percepciones y las sensaciones durante los primeros días de nacido, permitirán ir estableciendo esa dualidad, entre mente-cuerpo, la cuál será un principio y una constante durante nuestra existencia. De ahí que nuestra vida se inicie a través del cuerpo, primer contacto con ese universo nuevo y desconocido. Los sentidos serán grandes aliados para conocer, sentir, vivenciar una caricia, un rostro, una luz, el calor, el frío, una voz y una infinidad de estímulos y emociones.

El niño se valdrá de su cuerpo y sus movimientos para establecer ese vínculo con su exterior.

Es a partir de esas acciones y movimientos como irá estableciendo el contacto, con los objetos y las personas, para conformar una relación constructiva, que le permitirá ir conociendo y asimilando ese mundo que lo rodea y que más adelante le dará la posibilidad de manejar, una riqueza de conceptos e información.

Posteriormente por medio de este movimiento y de la actividad corporal, se producirán implicaciones psicológicas que generarán conocimiento, vivencias y expresiones que sentarán las bases, para el logro de múltiples aprendizajes. Al

respecto (Palacios y Mora 1995) señalan; "La psicomotricidad es el mundo de las relaciones psiquismo-movimiento, movimiento-psiquismo" esto quiere decir que todas las acciones que emprenda el niño, ya sea con su cuerpo o alguna parte de este, lo llevará a obtener información e ira generando conocimientos, pequeñas hipótesis, deducciones, creando o despertando muchas habilidades intelectuales por ejemplo: si un niño pequeño con sus manos jala o empuja un objeto ,se percatará de lo que suceda o lo que sé de como consecuencia ,de alguna manera en su pensamiento intuitivo se establecerá la relación , pasa o no algo, esto le permitirá conformar estructuras en su pensamiento.

De manera similar Durivage (1997) señala que la psicomotricidad estudia la relación entre los movimientos y las funciones mentales.

Antón (1983) resalta también, la importancia que tiene el movimiento en el desarrollo psíquico del niño, debido a que sus relaciones y necesidades se manifestaran a través de éste.

Es así como la psicomotricidad tiene una participación respecto a la construcción del conocimiento.

Especialistas en el desarrollo infantil como son Gesell y Piaget precisan, que en estas etapas iniciales los aspectos sensoriales, perceptuales y motrices serán las vías para esta construcción del conocimiento.

La teoría piagetana señala que es por medio de la actividad psicomotriz como se irán construyendo diversos conceptos y esquemas que permitirán desarrollar la inteligencia. A esta etapa donde la elaboración de la inteligencia depende de la acción concreta del niño y que se inicia a través de sus movimientos reflejos y de su percepción, la llamó etapa de la inteligencia sensoriomotriz (0-2 años).

Le Boulch (1983) refiere que los factores necesarios para la conformación de la psicomotricidad son:

- 1) La maduración neurológica del sistema nervioso,
- 2) La evolución del tono, y
- 3) El medio social (Durivage 1997; Palacios y Mora 1995; Le Boulch 1983).

#### 1) Maduración neurológica del sistema nervioso

Como se mencionó en el capítulo I, el proceso de maduración neurológica en el recién nacido, permitirá ir cambiando sus automatismos (movimientos gruesos y elementales) en movimientos voluntarios y lo incontrolado en controlado, ejemplo de esto sería: la desaparición de los reflejos neonatales y los movimientos bruscos, como son las sacudidas de brazos y piernas, la caída de su cabeza que no logra controlar en las primeras semanas de vida, sino hasta después de varios meses. La maduración o mielinización de fibras nerviosas, que se da en el cerebro, tiene una estrecha relación con el autocontrol motor de todo nuestro cuerpo.

El hecho de que los niños controlen antes los movimientos de los brazos, que de las piernas, corresponde a que se madura antes en el cerebro las regiones encargadas de este movimiento, este proceso progresivo del dominio del control corporal, se ajusta a dos leyes fundamentales:

La ley céfalo-caudal la cual nos señala, como vamos controlando las partes más cercanas a la cabeza; primero el cuello, posteriormente el tronco, las extremidades superiores es decir los brazos, que se controlarán antes que las piernas.

La ley próximo distal nos explica, como vamos ejerciendo un control sobre, las partes más cercanas al eje corporal (línea imaginaria que divide al cuerpo en dos mitades de arriba abajo) de tal manera, que la articulación del hombro se controla antes que el codo, para después dar paso a la muñeca y por último a los dedos. Esta es la razón por lo que los garabatos

desordenados que requieren de un movimiento del codo, son anteriores a los garabatos circulares donde se ve implicada la muñeca de la mano. "El control de las partes más alejadas del eje corporal, muñeca y dedos, no se consigue sino hasta los años preescolares" (Palacio y Mora 1995).

Como resultado de estas leyes el niño podrá ir controlando, un mayor número de músculos e irá ampliando su repertorio psicomotor, haciéndose cada vez más complejo y especializado. Favoreciendo paulatinamente su desarrollo postural, su locomoción, coordinación ojo-mano, la prensión y manipulación de los objetos, como lo es, el poder sujetar las cosas con el dedo índice y pulgar (posición de pinza) esta última, es una de tantas habilidades que más adelante será usada para sostener el lápiz, dibujar y escribir.

Es así como la maduración neurológica tiene, una presencia decisiva en el desarrollo psicomotor, para que se de ese crecimiento y evolución.

## 2) Evolución del Tono

El tono es la base para que surjan las contracciones musculares y los movimientos, lo que lo hace responsable de toda acción corporal y el equilibrio necesario para realizar diferentes posiciones (Durivage op cit.)

El tono no es mas que una contracción parcial y permanente del músculo (Le Boulch, 1974).

En esto estamos recalcando la importancia que tienen los músculos, la fortaleza o tonicidad de estos para que podamos hacer uso de todas las partes del cuerpo.

## 3) Factor social

Este tiene una estrecha relación con los referente a la estimulación que recibe el niño física, social y afectiva de su medio familiar, escolar y en general.

El factor social es un elemento extenso y de suma importancia en cualquier ámbito de nuestra vida.

En particular, en lo que respecta a la psicomotricidad, mantiene una gran relevancia con relación a la estimulación que recibe el niño, tanto de manera física, social y afectiva de su medio familiar y escolar.

Sabemos que los resultados no serán los mismos en un niño proveniente de un medio social marginal, a quien no se le brindan posibilidades ni oportunidades y sobre todo las condiciones básicas y adecuadas para su desarrollo que cuando existe un ambiente estimulante cálido y con una gran riqueza de experiencias juegos, estímulos diversos que amplían y aumentan sus conocimientos.

## **2.2 Esquema Corporal**

El desarrollo del esquema corporal en el niño, se inicia a partir de su nacimiento, desde sus primeros días entrará en contacto con el exterior, por medio de su cuerpo y comenzarán esas interrelaciones afectivas y corporales con su madre y familia.

Antes de llegar a conocer su propio cuerpo, conocerá el del otro, el bebé explorará el rostro de la madre, aprenderá a sonreír cuando le hablan o juegan con él. De tal forma, que ira obteniendo información sobre lo que son las manos, brazos, ojos, boca, etc., y también de lo referente a su postura corporal. Lo anterior implica que se está intercalando no tan solo su experiencia propia, sino la del otro.

El niño durante esta fase inicial, vive su cuerpo como algo difuso y fragmentado, poco a poco irá realizando actos más voluntarios. De tal manera que, todas esas acciones y movimientos cotidianos que realiza en sus primeros días, meses y años le permitirán llegar a un dominio y conocimiento corporal.



Ahora bién para construir este esquema corporal, no tan solo se necesita la experiencia personal, sino también es indispensable, contar con una maduración neurológica y sensorial que permita un buen soporte, así como aspectos y experiencias sociales dentro de los cuales mencionaremos al lenguaje.

El lenguaje será otro componente que facilitará al niño el nombrar y reconocer las partes de su cuerpo, por medio de los juegos, preguntas, canciones, etc., el lenguaje favorecerá una infinidad de aprendizajes, no tan solo el reconocimiento corporal, sino el de expresar y dirigir sus acciones, el niño platicará qué hace para qué lo hace, hablara solo (monólogos) entre otras muchas actividades en estos primeros años.

Conforme avanza su edad y de manera simultanea se irán generando sentimientos así como una conciencia de si mismo y del mundo que le rodea, esto llevará al establecimiento de su esquema corporal (Bucher 1976).

El esquema corporal es un componente simbólico, ya que se va construyendo como resultado de esas experiencias y vivencias que realizamos con nuestro cuerpo y gracias a este conocimiento, podemos realizar una infinidad de acciones.

El concepto de esquema corporal se refiere a la representación de nuestro cuerpo, de sus posibilidades de movimiento y acción, así como de sus limitaciones (Ballesteros 1982, citado por Mora y Palacios).

Existe otro elemento importante, que forma parte del esquema corporal nos referimos a: la imagen corporal.

### **2.2.1 La imagen corporal**

Esta consiste en la imagen que tengamos de nuestro propio cuerpo y está dada por la percepción global que tengamos sobre nosotros mismos, de cómo percibimos y sentimos cada una de nuestras partes y de cómo estas nos llevarán a conformar una identidad.

La imagen corporal juega un rol fundamental para el desarrollo de la personalidad y es determinante en el proceso de aprendizaje (Durivage 1997).

Respecto a esta imagen corporal Le Boulch (1984) nos dice: "El niño apoyado por la experiencia del espejo establece la relación entre lo que vive y siente a nivel de su cuerpo. Y es por medio de la imagen que se hará manifiesta su primera personalidad y referente, a partir del cuál se empezará a situar".

Le Boulch marca una relación entre la imagen corporal y la estructuración espacio-temporal "hasta los 2 años y medio, el espacio del niño es un espacio vivido al cuál se ajusta desarrollando sus praxias (movimientos coordinados). Entre los 3 y los 6 años accede a la representación de los elementos del espacio, descubriendo sus formas y dimensiones".

Es al final del periodo preescolar en donde culmina la correspondencia cuerpo-espacio, en una organización egocéntrica del universo. El niño accede así a un cuerpo orientado que va a servirle de referente para situar los objetos que están en el espacio.

Entonces la orientación de las cosas se hará en función del cuerpo del niño, este ejercicio de la función de interiorización, es indispensable para la estructuración del espacio.

En relación a esta orientación Durivage (1997) también refiere que: "Es a los 7 años cuando el niño posee una lateralidad y tiene la orientación corporal necesaria para representar el punto de referencia de las adquisiciones y proyecciones espaciales y de esta manera logra una representación coherente de su cuerpo".

Y respecto a esta relación espacio-cuerpo Mora y Palacios (1995) mencionan: " el niño tiene que ir representando su cuerpo en el contexto espacial en el que transcurre su vida, siendo capaz de organizar su acción en función de parámetros como: cerca-lejos, dentro-fuera, grande-pequeño, etc., cuando es capaz de usar estas nociones en la acción, estará en condiciones de iniciar su aprendizaje de las nociones espaciales".

Como se pudo ver a lo largo del capítulo la psicomotricidad tiene una gran importancia en el desarrollo del niño, es un factor básico para la elaboración de conocimientos, conceptos y estructuras intelectuales.

La psicomotricidad no solo engloba el aspecto motor en cuanto a movilidad, sino también abarca aspectos simbólicos, emocionales y de personalidad.

La psicomotricidad nos permite conocer y explicar cómo se va conformando la coordinación y control de todos los movimientos de nuestro cuerpo. A su vez, también permite comprender, ese vínculo que existe entre el movimiento y la actividad psíquica. Que nos recuerda la maravillosa relación, entre nuestra mente y cuerpo.

Cobra gran relevancia también, la conformación del esquema y la imagen corporal, ya que de manera inicial, nos permitirán reconocernos e identificarnos a nosotros mismos, para después ubicarnos y poder interactuar con el medio físico y humano.

En la medida que el niño logre llevar este proceso podrá manejarse de una manera más integral, él mismo como un ser con identidad, podrá ir construyendo conceptos para su mundo y posteriormente para relacionarse e interactuar con los demás.

Para que el niño pueda moverse y manejarse en su espacio es necesario que logre, en primera instancia; su autoconocimiento corporal y posteriormente a partir de su cuerpo, pueda orientarse en el exterior.

De tal manera que, empezará a ubicar las cosas en torno a él. Esto le permitirá construir posteriormente, una gama de categorías y conceptos en torno a su orientación corporal, ubicación espacial y temporal, que facilitarán sus aprendizajes durante su escolaridad y que marcarán las bases, para el inicio de su escritura.

## Capítulo III

### Conceptualización de la zurdería

Como se mencionó anteriormente, el establecimiento de la lateralidad se dará hasta los 5-6 años de vida aproximadamente, por lo que los primeros años escolares estarán muy relacionados con la conformación de ésta, sin embargo, es importante conocer las variantes que se pueden presentar, debido a diversas circunstancias o intervenciones por parte de la familia y educadores.

A continuación se presentan los siguientes conceptos: lateralidad, lateralidad cruzada, dextralidad, ambidextrismo y lateralidad contrariada.

Con el propósito de conocerlos y saber cuando se están presentando así como las posibles implicaciones en los aprendizajes de los niños y sobre todo lo concerniente a la escritura.

#### 3.1 Lateralidad

La lateralidad no es solamente un conjunto de dos nombres derecha (diestro) e izquierdo (zurdo) sino que tiene la importancia de expresar un dominio cerebral y por lo mismo, una mayor habilidad manual percepción visual y habilidad general en una parte del cuerpo que en otra (Antón, 1983).

La lateralidad no es exclusiva de la mano o del pie sino un problema relacionado con la organización global corporal, así como de la conciencia corporal (Pérez Marina, 1988).

Dividimos a los seres humanos en diestros, zurdos y ambidiestros, dependiendo de la preferencia que tiene cada uno en utilizar la parte derecha o izquierda del cuerpo a la que se denomina lateralidad (Wernicke, 1980).

### **3.2 Lateralidad Cruzada**

**Lateralidad cruzada:** cuando no se coincide las respectivas dominancias de mano, pie y ojo (Antón, 1983). Cuando se prefiere por ejemplo: mano derecha y pie izquierdo u ojo derecho y oído izquierdo (Nieto, 1988).

**Lateralidad cruzada o mixta:** donde la mano, pie, vista u oído dominante no corresponde al mismo costado corporal (Conde, 1997).

González Juárez (1999) refiere que cuando los niños presentan lateralidad cruzada su escritura llega a ser en espejo.

### **3.3 Ambidextrismo**

**Ambidextrismo:** Se considera cuando no existe una manifiesta dominancia manual (Conde, 1997). Cuando se usa ambas manos de igual manera (Antón, 1983). El ambidextrismo supone la alteración del predominio lateral y la frecuencia de trastornos psicomotores y lectoescritura, la ambidextria es sinónimo de torpeza y de indiferenciación interhemisférica y no de destreza como comúnmente se cree (Portellano, 1985).

Auzias (1990) nos da una alternativa cuando existe una ambidextria gráfica, señala que la velocidad en la escritura, puede ser un índice útil en un niño que dude, para escribir con la mano izquierda o con la derecha, es preferible que lo haga con la mano más rápida.

### 3.4 Diestros o Dextralidad

**Diestro o Dextralidad:** predominio de ojo, mano pie y oído derecho. Conde (1997).

**Diestros homogéneos:** son las  $\frac{3}{4}$  partes de la población escolar, con desplazamiento del ojo de izquierda a derecha coordinando con una orientación del brazo concordante (Le Boulch, 1984).

**Preferencias laterales homogéneas:** diestro de ojo, brazo y pierna. Zurdo de ojo, brazo y pierna (Palacios, Cubero 2002).

**Diestro definido:** en todas las actividades de ojo, pie, mano y oído. Nieto (1988). Como se ve en la revisión de diversos autores se observa una variante de términos, diestro homogéneo preferencias laterales homogéneas, diestro definido, pero nos remiten al mismo concepto que es; ser diestro es quién tiene un uso preferencial de mano, ojo y pie derecho.

### 3.5 Zurdos

“Los **zurdos** son los seres cuyo hemisferio derecho está más fortalecido que el izquierdo” (Scimo, 1987).

“La **zurdería** no es ninguna mala costumbre sino la preferencia por la mano izquierda, es algo biológicamente determinado” (Zuckrigl, 1983).

“**Zurdo definido** en todas las actividades de ojo, pie, mano y oído” (Nieto, 1988), (Conde, 1997).

“Los **zurdos homogéneos** que son poco numerosos tienen desplazamiento coordinado inverso” (Le Boulch, 1984). De igual manera que en el anterior, encontramos variantes, zurdo definido, homogéneo, pero nos remite al mismo concepto. Los zurdos tienen un uso preferencial por la mano, ojo y pie izquierdo. A continuación agregamos un concepto que casi no aparece, en las diversas clasificaciones, pero que consideramos es de importancia para nuestro tema.

Los **zurdo falsos** son aquellas personas que eran diestras, pero debido a circunstancias especiales, como accidentes anatómicos o enfermedades, que les impiden el uso de la mano derecha, esto es, problemas originados en el sistema nervioso central (meningitis, poliomiелitis, apoplejía, etc.) o fracturas. Estos zurdos requieren de una mayor atención y paciencia por parte de los educadores, ya que son zurdos por necesidad (Wernicke, 1980).

### **3.6 Lateralidad Contrariada**

La lateralidad contrariada se da cuando la lateralidad innata del niño, se ha contrariado por diversas situaciones ambientales, escolares familiares o sociales. Lo cuál quiere decir que, podemos encontrar **diestros contrariados** y **zurdos contrariados**. Flores Villasana (1984) Considera que los **zurdos** que son contrariados, llegan a presentar, lentitud, tiquets, tartamudez, retraso en la lectura y escritura así como en la maduración intelectual y afectiva.

Wernicke (1980), explica ampliamente que como resultado de este cambio forzado en su lateralidad, los zurdos contrariados, llegan a ser alterados psicofísicamente para toda su vida, ya que llegan a perder su alegría propia, al realizar sus acciones, sintiéndose torpes y con dificultades en sus movimientos musculares incoordinados. Debido a estos problemas pueden mostrarse inseguros tímidos e irritantes.



De igual manera Ajuriaguerra (1984), refiere que a través de su experiencia en la atención de niños ha encontrado frecuentemente casos de zurdos contrariados o mal lateralizados con dificultades en la escritura, lo que ha llevado a pensar en la incidencia que tiene la zurdera contrariada en las génesis de dislexias, disortografías y tartamudeos.

Es de suma importancia observar la lateralidad que manifieste el niño, asegurarse de que la mano que use sea la correspondiente a su dominancia lateral, para poder fortalecer sus movimientos naturales y de esta manera no contradecirlos. Hacer conciencia en los educadores y padres sobre la relevancia que tiene el respetar la lateralidad que presente el niño, sea diestra o zurda.

En los casos que se tengan dudas (ambidiextros) brindar la atención necesaria de requerirlo, practicar una evaluación para lo cuál existen diversas pruebas de lateralidad como la de Auzias, Wernicke entre otras, que permiten obtener una mayor información, para definir la mano más idónea a usar.

Con lo anterior se pretende vigilar un desenvolvimiento armónico, evitando la creación de posibles problemas, sobre todo en el zurdo quién está más expuesto, dada la falta de comprensión y dirección adecuada.

## Capítulo IV Escritura y zurdería

### 4.1 Orígenes de la escritura

Tal vez como una necesidad de expresión y de testimonio, sobre sus costumbres, conocimientos, creencias y vida el hombre desde tiempos remotos o desde su aparición empezó a elaborar signos, símbolos y dibujos (pinturas rupestres) que plasmó en diversos lugares y materiales como son cuevas, templos, muros, tablillas, códices, etc., para dejar un testimonio de sus ideas, relatos, sucesos y saberes propios de su pueblo.

Sería difícil precisar cuando se inicia la escritura, pero si tenemos conocimiento de algunas culturas, como la de los hititas en Asia Menor, que cultivaron el arte de escribir sobre todo con fines prácticos, por el gusto de la reflexión y el sentido de la poesía.

Otra cultura ha sido la hindú, donde existen tratados de todos los temas, representados de manera escrita y que se enseñan oralmente aún en nuestros días.

En un principio la escritura era simple, pero al reproducir ideas se fue haciendo más difícil, lo que llevó a los padres de la escritura, los sumerios a, a simplificarla y elaborar estilizaciones cuneiformes.

Posteriormente arcadios, asirios y egipcios se apoderaron de la técnica para proyectar su pensamiento (Tomatis, 1979).

## 4.2 ¿Qué es la escritura?

Son muy amplios y variados los conceptos de la escritura, existe una gran diversidad de conceptualizaciones sobre esta y sobre sus componentes, pero empezaremos por mencionar que la mayoría de los autores consideran a la escritura una representación gráfica del habla.

A continuación exponemos algunas de ellas:

"El lenguaje escrito se forma a partir del lenguaje oral, pone en juego los mecanismos fundamentales de la expresión lingüística. Las gráficas son signos arbitrarios que simbolizan los sonidos, los sonidos son ya de por sí, el resultado de un análisis de la palabra, portadora de significación" (Ajuriaguerra, 1984).

"La escritura es una forma de manifestación lingüística específicamente humana, que supone una comunicación simbólica por medio de un código diferenciado, según las culturas" (Portellano, 1985).

Otros ponen énfasis en la copia.

"Escribir bien consiste no solo en copiar o dibujar una serie de rasgos que pueden ser traducidos en fonemas, sino un medio de expresión mediante la utilización de signos adecuados, perfectamente legibles y cuyo sentido llega a significar un estilo personal" (Pérez Marina, 1988).

Esta conceptualización de la escritura ha ido modificándose y adquiriendo una connotación más completa e integral como podemos observar en las siguientes referencias:

Ferreiro (1992) señala que no hay que identificar lectura con descifrado, ni escritura con copia de un modelo, ya que cuando se ve a la escritura como una técnica de reproducción de trazo gráfico o como una transcripción de lo oral, se desconoce que además del aspecto perceptivo motriz, escribir es una tarea de orden conceptual.

"... el aprendizaje de la escritura no es un simple aprendizaje motor, supone adquirir un sistema de signos gráficos convencionales que permite la comunicación y por otra parte la

capacidad y la voluntad para componer textos coherentes con ese código. Es decir además de los requisitos motores, pesan significativamente los componentes cognitivos y motivacionales" (Palacios, Marchesi y Coll, 2002).

En la búsqueda de encontrar alguna corriente o autor que nos permita contextualizar, de la mejor forma o de una manera más integral y real, como se van dando, los procesos de adquisición de conocimientos y su relación con las situaciones escolares. Así como también el poder adquirir una noción amplia y clara sobre lo que es la escritura, cuáles son sus inicios y cómo se va dando ; encontramos a Vigotsky y Ferreiro, de quienes exponemos a continuación de manera breve, su enfoque y algunos de los conceptos e ideas, que sobre este tema han escrito.

Vigotsky quién fue profesor de manera inicial y posteriormente psicólogo con un gran interés, por mejorar a la sociedad por medio del perfeccionamiento de la educación, nos plantea su Teoría sociocultural, una nueva perspectiva donde la dimensión social, adquiere un carácter fundamental en la explicación de la naturaleza humana.

Considera al aprendizaje como un proceso distribuido interactivo, contextual y resultado de la participación de los aprendices en una comunidad práctica.

De acuerdo con su idea el aprender, no significa interiorizar un conjunto de hechos o entidades objetivas sino participar en una serie de actividades humanas que implican procesos en continuo cambio. Y donde el profesor se constituirá entonces en una guía para el aprendizaje de los alumnos. (Cubero y Luque, 2002).

El proceso de construcción de conocimientos ya no se entiende como una realización individual, sino como un proceso de construcción conjunto entre el profesor y los compañeros del aula, por lo que la construcción de conocimientos será un proceso social y compartido.

Vigotsky y la escritura.

El enfoque de Vigotsky es más amplio ya que, enmarca a la escritura, dentro de un contexto más social y explica que existe un desarrollo histórico cultural del niño, el cuál debe ser comprendido.

El desarrollo del lenguaje escrito tiene una historia larga y compleja. Se inicia mucho antes de que el niño ingrese a la escuela.

La historia del desarrollo de la escritura se inicia cuando aparecen los primeros signos visuales en el niño, el gesto es la escritura en el aire.

El segundo momento se da cuando en los juegos infantiles el niño representara los movimientos y gestos que reflejan la actividad a la que esta jugando ejemplo: la alimentación y el cuidado de los pequeños al tomar un objeto o muñeca.

El dibujo infantil es una etapa también previa al lenguaje escrito, es un relato gráfico, comenzará a dibujar cuando su lenguaje verbal ha avanzado mucho, irá descubriendo que sus líneas que traza, significan algo.

Plantea que las etapas de juego, dibujo y escritura son diferentes momentos de desarrollo del lenguaje escrito y que el niño irá descubriendo este simbolismo de la escritura, mucho antes de que el maestro le enseñe a trazar las letras.

En los años o la época en que Vigotsky realizaba sus investigaciones señalaba: "... en la practica escolar, la escritura ocupa hasta la fecha un lugar muy pequeño, si se compara con el enorme papel que desempeña en el proceso cultural del niño." (Vigotsky, 1995).

La escritura era considerada como un hábito motor complejo, como un problema de desarrollo muscular de las manos, a los niños nada más se les enseñaba a trazar las palabras.

El dominio de la escritura no debe representarse como una forma de conducta meramente externa mecánica, sino como un determinado momento en el desarrollo del comportamiento y está vinculado con todo aquello que lo ha preparado e hizo posible.

Menciona que el lenguaje escrito para la psicología estaba muy poco estudiado como tal, es decir, como un sistema especial de símbolos y signos cuyo dominio, es de gran importancia en el desarrollo cultural del niño.

Y donde el pedagogo (los educadores) debe organizar la actividad infantil, para pasar de algún modo del lenguaje escrito a otro, saber conducir al niño en los momentos críticos, hasta el descubrimiento de que no solo pueden dibujar objetos, sino también el lenguaje.

Ferreiro (1992) al analizar y reflexionar sobre las problemáticas en los niños para acceder a la lectoescritura, señala que se ha puesto un gran énfasis en las habilidades perceptivas (aspectos madurativos) que deben existir para lograr la lectoescritura, descuidando de esta manera dos aspectos que son fundamentales: la competencia lingüística del niño y sus capacidades cognitivas.

Considera que la lengua escrita es un reaprendizaje de la lengua oral y se debe tratar de hacer tomar conciencia del lenguaje que ya posee el niño, para que pueda distinguir o diferenciar entre una palabra y otra.

Concibe a la escritura como todo un proceso, el cual es producto de una construcción activa, donde se tendrán que ir dando una sucesión de diversas etapas.

Al retomar la teoría piagetiana, parte de que todos los conocimientos suponen una génesis y ha investigado sobre las formas iniciales de conocimiento, de la lengua escrita y los procesos de conceptualización.

Dentro de este contexto el sujeto es considerado participativo, trata de comprender el mundo que le rodea aprende a través de sus propias acciones, construye sus propias categorías de pensamiento y con relación a la escritura se plantea ciertas hipótesis.

Menciona que más allá de los métodos y condiciones necesarias para la adquisición de escritura, está el "sujeto cognoscente" y "los procesos de aprendizajes del sujeto". Que tal o cuál metodología puede favorecer, estimular o bloquear, pero que existe una diferencia entre los pasos que un método propone y lo que efectivamente ocurre en la "cabeza" del sujeto.

Una de las valiosas aportaciones de Ferreiro son sus investigaciones sobre el proceso de construcción de los conocimientos para el dominio de la lengua escrita partiendo de:

- Identificar los procesos cognitivos subyacentes a la adquisición de la escritura.
- Comprender la naturaleza de las hipótesis infantiles.
- Descubrir el tipo de conocimientos específicos que posee el niño al iniciar el aprendizaje escolar.

Lo antes señalado nos lleva a precisar que las investigaciones y propuestas de Ferreiro son valiosas ya que se han realizado, con poblaciones latinoamericanas y se acercan a la idiosincrasia de los niños mexicanos.

Sus planteamientos pueden ser buenos, pero tal vez lo que ha sucedido es que en el trabajo práctico, quién lo aplica ha caído en el error de que lejos de comprender el nivel o la fase del niño, para ubicar el momento en que se encuentra su proceso de adquisición de la lectoescritura, tiende a clasificarlo sin entenderlo. Limitando con esto el apoyo y respeto, que necesita en este importante aprendizaje.

Esta concepción será muy positiva, pero si los educadores no la comprenden, su utilidad quedará limitada.

Considero que una de las aportaciones básicas de Vigotsky ha sido, el recordar que no se puede anular o negar el contexto social en el desarrollo cultural del niño. Al explicar como este proceso va guiando e influyendo en los aprendizajes a partir de toda la gama de información y estimulación que se le va proporcionando y que le permitirá generar conocimientos.

Vigotsky resalta también que la lectoescritura no es un conocimiento aislado, que con determinado método se obtendrá, sino que para que se dé, es indispensable la participación del niño como ser cognoscitivo, con una historia social personal.

Su teoría nos ayuda a tener claridad del papel que tiene la comprensión de este proceso, de conocer esa prehistoria e historia del lenguaje escrito en los niños, para guiarlos, apoyarlos, interesarlos y crear esa necesidad de escribir por medio del juego, como una necesidad propia de expresión.

Pone énfasis también en que no es la escuela quién enseñará por primera vez sobre la lectoescritura, como lo consideran actualmente la mayoría de las veces,



los padres y profesores quienes piensan que es únicamente dentro de las aulas donde se aprende.

En base a la teoría de Vigotsky podríamos decir que, la escritura se convierte entonces en un proceso dialéctico entre los medios y el niño.

#### **4.2.1 El dibujo como elemento antecesor de la escritura.**

Partiendo de que la escritura es un proceso que tiene sus inicios en los garabatos y en el dibujo, expondremos a continuación algunas de las conclusiones que obtuvo Pellicer (2000) al realizar una investigación sobre el dibujo, en niños zurdos y diestros.

El dibujo en el niño es como imagen exterior de las imágenes mentales, en las que están implicadas muchas operaciones mentales, su información visual y coordinación muscular.

Una vez que el niño decide iniciar su dibujo la dirección que sigue al dibujar depende totalmente de su tendencia lateral, los diestros mostraron una tendencia del 88% hacia la derecha y los zurdos un 76% hacia la izquierda a pesar de que cotidianamente se les obliga en dirección contraria. Si la mano fuera un instrumento se le podría adiestrar, pero no es así, ella responde a instancias mentales.

Al pedirles que hicieran el dibujo de la figura humana en perfil, encontró que los diestros tienen tendencias claras de centro-izquierda y los zurdos de centro-derecha.

Las etapas de desarrollo en el dibujo son iguales para los zurdos y diestros, si acaso se da cierto retraso en la habilidad motriz y gráfica en los zurdos.

Los zurdos no tienen una torpeza generalizada ya que existen muchos zurdos creativos y artistas que superan a los diestros.

El dibujo es mostrado desde una óptica diversa y con sus enfoques y peculiaridades dependiendo del autor.

Para Vigotsky como se vio anteriormente el dibujo infantil será una etapa previa al lenguaje escrito y en este se verá reflejado toda la información, conocimiento que le ha proporcionado su medio sociocultural.

Para Ferreiro, el dibujo es considerado como una forma privilegiada de representación gráfica, en sus investigaciones y en la búsqueda por comprender, qué es lo que la escritura representa para el niño. Explora sobre la distinción entre dibujo-escritura y de manera paralela entre imagen y texto.

Para Pellicer, como hemos mencionado el dibujo será una imagen exterior de las imágenes mentales, señala que pasa por diversas etapas de desarrollo. Y a diferencia de Vigotsky, la autora considera que no existe una correlación total entre el dibujo y la evolución del pensamiento, pero si reconoce que está asociado a las imágenes mentales que ha elaborado y captado, sin olvidar por supuesto las que recibe de los medios de comunicación; t.v., radio, publicidad, prensa, etc.

Podemos decir entonces que el dibujo como etapa previa al lenguaje escrito, puede ser un elemento muy enriquecedor, si lo sabemos entender y captar, ya que nos brinda información sobre el nivel cognoscitivo, sobre las imágenes mentales y pensamientos en el niño y lo que le ha proporcionado su medio sociocultural. Estando presente en este, sin lugar a duda su nivel de coordinación motriz.

El dibujo y la escritura se encuentran sumamente ligados, son las producciones gráficas muy importantes en el desarrollo y en la vida del niño.

### **4.3 Condiciones básicas para iniciar el proceso de adquisición de la escritura.**

Existe una gran diversidad de opiniones sobre cuales son las condiciones o requerimientos para que un niño, pueda iniciar el aprendizaje de la escritura.

Dentro de la gama de factores, podemos mencionar que los siguientes componentes son básicos e indispensables. (Auzias, 1990; Portellano, 1985; Molina García, 1987; Ferreiro, 1992; Bima, 1984).

- Cognoscitivos (inteligencia, atención, memoria, etc.)
- Lingüísticos
- Afectivo-emocionales
- Perceptuales
- Desarrollo Motriz
- Esquema Corporal
- Lateralidad

Se considera que el niño debe poseer la suficiente madurez en estos aspectos para poder iniciarse en este proceso de aprendizaje de la escritura, siendo siempre preferible esperar o dar más tiempo si aun no se cuenta con estas bases, que iniciarla de manera precoz.

### **4.4 Noción espacio-temporal**

Una de las bases imprescindibles para que el niño pueda manejar estructuras inherentes a la iniciación de la lectoescritura es la organización del espacio y

tiempo. Tendrá que ir estableciendo una relación de su yo con el mundo de los objetos, para lo cual se partirá de su esquema corporal; tendrá que verse a sí mismo y las cosas que le rodean en relación a él. (Bima, 1984).

La noción del espacio es una noción aprendida, no se nace con ella, estas relaciones de lugar serán resultado de sus experiencias y de la construcción a través de sus movimientos y la manipulación de los objetos (Peisekovicus, 1993).

Durivage (1997) señala que esta construcción del espacio se hará de manera paralela a la elaboración del esquema corporal. Y que la toma de conciencia de este espacio surgirá de sus capacidades motrices, que se inician desde que nace.

Desde esos primeros días el espacio se vive por medio de información táctil, auditiva y visual, al aparecer la marcha, el espacio tendrá otra dimensión. Su evolución postural le permitirá una mejor orientación en relación con su propio cuerpo la lateralidad sentará bases para otras proyecciones.

El lenguaje ayudará a nombrar las primera nociones espaciales como son: arriba-abajo, adelante-atrás, dentro-afuera, hasta los más complejos como derecha-izquierda.

#### **4.4.1 La noción del tiempo**

El niño desde pequeño ubica sus actividades cotidianas y las rutinas del hogar; cuando hay que dormir y comer, al despertar tiene noción si es mañana, tarde, noche. Él conoce todo esto, aún antes de hacerlo conciente. La elaboración del tiempo es semejante a la construcción del espacio. La participación del movimiento continúa siendo importante en el niño, ya que le permitirá también desarrollar su estructura temporal, por medio de lo que es la duración, orden y sucesión.

Valiéndose de sus acciones empezará a ubicar lo que sucede antes y después (Zapata, 1989).

Al inicio se tendrá un tiempo vivido ligado al sueño-vigilia, hambre-comida. Posteriormente el niño se situará en el ahora, antes y después (Durivage, 1997). Más adelante esta relación con el tiempo, lo conllevará en la medida que va creciendo, a ubicar lo que pasa y ha pasado para establecer los conceptos de hoy, mañana, ayer, día, semanas, años, etc.

Estas nociones temporales son un poco más difíciles y tardadas que las espaciales, pues estas últimas se pueden constatar, es decir se pueden ver, las temporales no, solo existirán por una conexión mental.

#### **4.5 Noción derecha-izquierda**

Como hemos visto a lo largo de este trabajo, la lateralidad estará dada por una dominancia hemisférica y comprenderá además de la mano, el pie, ojo y oído. Esta preferencia lateral podrá ser diestra o zurda y en algunos casos cruzada ya que no siempre se tiene una correlación total: mano, pie, ojo y oído, diestro o zurdo.

Anteriormente hemos mencionado que en la medida en que la lateralidad este definida, permitirá un mejor desarrollo y claridad en el niño para ubicarse en sí mismo y poder saber cuáles son sus lados derechos e izquierdo y posteriormente en relación con los demás.

Para que él ubique correctamente estos conceptos de derecha-izquierda tendrá que hacerlo de manera inicial y con ayuda de su esquema corporal en sí mismo.

Esta importante diferenciación le permitirá orientarse y ubicar a nivel espacial sobre todo, ya que esto será relevante en sus trazos, líneas y todos aquellos ejercicios que le permitirán llegar a la escritura.

Antón (1983) le da un énfasis a este concepto refiere que un niño deberá tener integrado su eje corporal, para poder integrar así su derecha e izquierda y entonces si hacerlo con los objetos y medio que lo rodea.

También Quiros (1984) coincide al respecto y señala que la adquisición de este sentido derecha-izquierda surge de manera inicial con la proyección del yo, en el espacio, para más tarde aparecer como una noción independiente ante los objetos y las personas.

Este concepto de derecha e izquierda, tiene una relevancia fundamental en el proceso de adquisición de la escritura en el niño. Ya que le permitirá ubicar desde sus primeros garabatos y trazos una dirección y sentido a los movimientos de su mano, que más tarde se convertirán en ejercicios muy concretos y específicos para manejar y aprender las letras y con estas las palabras. Es muy común la confusión que a veces presentan, al reproducir los diseños de las letras como la (p, q, d, b) y en la medida que logre ubicarse correctamente en su cuerpo y en el espacio, podrá acceder a estos conocimientos.

No podemos pedirle a un niño que tiene dificultades o que por determinada razón, aún no logra ubicar sentidos y direcciones en los trazos o que visualmente pueda diferenciar, que no es lo mismo un círculo del lado derecho de una línea vertical [ | ◦ ] que del lado izquierdo [ ◦ | ].

Esto se puede ir complicando o irá generando, desánimo e inseguridad en las primeras experiencia escolares. O bien generar vacíos o mecanizaciones, ya que aunque lo haga o copie no sabrá porque.

## 4.6 Motricidad Manual

El papel que tiene la psicomotricidad en la escritura es muy relevante ya que dependiendo del grado de maduración, control y ejecución de sus brazos, manos y dedos, así como de su coordinación óculo-manual, el desempeño será mucho más favorable.

Retomando las leyes cefalo caudal y próximo distal a las que nos referimos en el capítulo II, recordemos que a partir de la maduración neurológica en el organismo, el niño irá logrando un mejor control y posibilidades de movimientos con las diversas partes de su cuerpo, estos avances se verán reflejados en los progresos en su motricidad gruesa de manera inicial y posteriormente en la fina.

Por otro lado, desde el punto de vista psicomotor, el dominio del gesto gráfico, obedece a la influencia de estos factores madurativos y sociales. La grafomotricidad es una habilidad cuyo control se irá logrando a lo largo de los años y el entorno social ejercerá una influencia, al brindar oportunidades alentando la reproducción o producción de dibujos y letras (Palacios, Cubero, Luque y Mora 2002).

Zapata (1989) refiere las siguientes condiciones para la escritura.

- Condiciones generales: capacidad de inhibición y control neuromuscular, coordinación óculo manual y organización espacio temporal.
- Coordinación funcional de la mano: independencia mano brazo, independencia de los dedos, coordinación en la aprehensión y la presión.
- Hábitos neuomotrices correctos y bien establecidos visión y transcripción de la izquierda hacia la derecha, rotación habitual de los bucles en sentidos sinistrogiro.

Sobre este último punto, es importante mencionar que así como se marca el sentido que se debe realizar para la escritura diestra, hay que remarcar el sentido y direccionalidad del zurdo al realizar sus trazos.

En los materiales didácticos y en los cuadernos de ejercicios que abordan estos aspectos de preparación para la escritura, no se dan indicaciones precisas para los niños zurdos, por lo que este es un punto que aún se tiene que desarrollar y promover.

En todo momento hay que respetar el grado de madurez y desarrollo motriz, ya que las dificultades y fracasos escolares se deben en gran parte al querer forzar estos procesos en el niño, iniciando habilidades para las cuales aún no está preparado. Se sabe que en la escuela se toma como criterio central, la edad cronológica, sin valorar que su maduración no siempre corresponde y que existen diferencias entre cada niño, lo que nos lleva a meditar sobre su momento evolutivo.

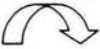

#### **4.7 Sentido sinistrogiro-dextrógiro**

Sabemos que como parte esencial del hombre y su naturaleza, surge la lateralidad. Como forma de organización controlada y altamente especializada, que permite el funcionamiento de sus órganos y asegura de manera eficiente ese control indispensable en todo lo que hace el hombre, surge la lateralidad (derecha o izquierda). Pero estas dos nociones no deben dividir al ser en dos, sino por el contrario ambas son complementarias y constituyen una unidad.

La lateralidad no es una representación de la bipolaridad derecha-izquierda, sino la significación de dos entidades distintas, es un concepto que habría que entender como término de equilibrio entre derecha e izquierda (Tomatis, 1979).



En este sentido consideramos los siguientes modelos, que explican los sentidos sinistrogiro y dextrógiro.

<b>Modelo Diestro</b>	<b>Modelo Zurdo</b>
Hábitos perceptivos y neuromotores del diestro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuración izquierda-derecha.</li> <li>• Rotación de círculos derecha-izquierda.</li> </ul>	Hábitos perceptivos y neuromotores del zurdo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuración derecha a izquierda.</li> <li>• Rotación de círculos izquierda-derecha.</li> </ul>
Dextrógiro 	Sinistrogiro 
La tendencia del trazo de una línea horizontal será de izquierda-derecha.	La tendencia del trazo de una línea horizontal será de derecha a izquierda.

#### 4.8 Desarrollo de los movimientos manuales

La mano es sin duda el órgano que mejor define a la especie humana en cuanto a la importancia de movimientos finos siendo la escritura uno de los más específicos. Portellano (1985) plantea como se va dando el desarrollo de estos movimientos finos.

A partir de los 4 meses, el niño tomará los objetos con los 4 últimos dedos y la palma. A los 8 meses aparecerá la presión fina, al usar el dedo pulgar y el índice. Este será el precedente más remoto de la escritura, pues es el soporte y movimiento de arrastre que necesita quién escribe.

A finales del primer año de vida, el movimiento voluntario de la mano para tomar y soltar los objetos, cobrará relevancia para el reconocimiento de las cosas. En el

segundo año continuará el desarrollo y aprendizaje de diversos movimientos como sujetar el asa de una tasa, manejar la cuchara, etc..

A los 3 años de vida el niño empezará a manejar el lapicero y se iniciará en ese proceso de la escritura.

#### **4.9 Evolución del grafismo**

Para explicar como se va dando el grafismo retomaremos las siguientes fases según Portellano (1985).

##### **Fase preescritora**

Es a los 3 años cuando el niño usará el lápiz para realizar garabatos con una intención lúdica, se da una descarga motriz por medio de los movimientos del lápiz sobre el papel. Este gesto gráfico es poco preciso y la peculiaridad de este momento es que el brazo es el principal soporte.

No existe todavía una actividad de "frenado", es muy frecuente aquí el cambio de una mano a otra es un período de ambidextrismo gráfico normal, dada la indefinición de la lateralidad del niño a esta edad.

También empieza a intentar representar los distintos objetos, aunque aún no dispone de mecanismos intelectuales que le permitan hacerlo de forma aproximada, logra expresar verbalmente lo que dibuja y le da un significado.

A los 4 años se inicia un proceso de maduración más intenso en el grafismo, esto le permitirá reproducir formas gráficas elementales y empieza a tomar en cuenta el espacio en la hoja de papel. Con la maduración del movimiento de pinza se podrá iniciar en las primeras letras, trazar una cruz según Zazzo a esta edad, el

porcentaje de niños que emplea una mano, para las actividades gráficas es de 70%.

### **Fase escritora**

Esta se iniciará entre los 5 y 6 años cuando el niño empieza el aprendizaje de la escritura al igual que la lectura, de gran importancia en su desarrollo y adaptación a la sociedad. El analfabetismo marcará la identidad de la persona, el aprender a escribir es trascendente en el niño aunque los adultos no se detengan a pensarlo. La escritura es una actividad plenamente dinámica y fluida pasa por varias etapas según lo describe (Ajuriaguerra, 1984).

### **Fase precaligráfica**

Entre los 5 y 8 años el niño empezará a dibujar y copiar letras aisladas, palabras cortas, sus trazos son temblorosos, con inclinación y difícil control debido a la falta de maduración motriz.

A los 6 años podrá escribir frases sencillas y al final de esta fase, empezará a mejorar su control motriz que le permitirá una mayor fluidez.

### **Fase Caligráfica**

El niño de los 8 a los 9 años hasta la pubertad se ira produciendo un dominio de esa escritura se hará más fluida y regular en formas y dimensiones. Considera que a los 10 años mostrará una madurez y equilibrio en su escritura.

### **Fase Postcaligráfica**

Ya en la adolescencia, la escritura presentará cambios peculiares de acuerdo al pensamiento y personalidad del sujeto. Habrá variantes en la velocidad, simplificaciones en las ligaduras entre otras, para ir dándole una mayor fluidez al escribir y establecer una forma y estilo propio.

#### **4.10 El niño zurdo y la escritura**

En nuestra cultura la escritura y la lectura se ha establecido de izquierda a derecha, lo que ha potenciado que la atención visual se centre en el lado derecho (Pellicer 2000).

Bajo este panorama diestro, en el ámbito escolar se llevan a cabo una infinidad de actividades, donde se implican aspectos como la direccionalidad, secuencias, ejercicios físicos, movimientos y trazos etc...

Hay que resaltar que este sentido de izquierda-derecha estará presente durante toda la escolaridad del niño zurdo.

Al escribir con la mano izquierda los zurdos se enfrentan con algunas dificultades de orden social y técnico.

Haciendo una revisión de los elementos que participan en la escritura, las praxias<sup>1</sup> tienen un papel determinante. Para que estas sean buenas herramientas o instrumentos, no deben producir conflictos entre lo que se aprende y entre las predisposiciones internas. Esto provocará que en los zurdos y en los niños cuya lateralidad no está bien establecida, el cerebro reciba ordenes simultáneas y contrarias.

La lateralidad de cada persona determinará la dirección al escribir.

En los diestros la escritura tendrá un desplazamiento progresivo de izquierda a derecha.

---

<sup>1</sup> Praxias: es un conjunto de movimientos coordinados en función de un objetivo.

En los zurdos su tendencia natural es de derecha a izquierda, pero ante la necesidad de escribir como la mayoría que son diestros, tendrá que realizar desplazamientos y movimientos opuestos a su naturaleza.

Lo mismo sucede con respecto a su visión, dependiendo de su preferencia ocular, hay que recordar que, desde los primeros reflejos de presión aparecerá una coordinación con sus manos y posteriormente una coordinación óculo-manual que irá mejorando poco a poco, por lo que:

La mayoría de los diestros homogéneos tienen un desplazamiento del ojo de izquierda a derecha coordinado con su brazo.

Los zurdos homogéneos tendrán un desplazamiento del ojo inverso, de derecha a izquierda coordinado con su brazo.

Lo que hace que el niño zurdo tenga que adiestrar a sus ojos, para que puedan seguir visualmente un sentido contrario al que él posee.

Antes de que el niño aprenda a leer y escribir, el trabajo psicomotor tiene una presencia fundamental, ya que desarrollará en él su motricidad espontánea, rítmica y un adecuado control en sus brazos manos y dedos (Le Boulch 1984). Por lo que, la realización de ejercicios en el niño zurdo, que le permitan la liberación del brazo, la relajación de los músculos que no intervienen en las praxias es de suma importancia, para evitar tensión incomodidad y fatiga.

Es entre los 4 y 5 años cuando se dan momentos cruciales en el grafismo del niño. A esta edad sus posibilidades motrices son amplias, debido a su maduración nerviosa y al aumento en su coordinación oculo-manual. En el caso de la coordinación manual es imprescindible recordar que la lateralidad debe estar definida, ya que no podremos pedir al niño que consolide un dominio y habilidades si no hay las condiciones previas.

Pellicer ( 2000 ) subraya que este es un momento delicado para los niños zurdos, debido a que los ejercicios de preescritura, se establecen con las trayectorias de trazos pensadas para los diestros.

Lo que nos lleva a reflexionar sobre la gran necesidad de trabajar ejercicios psicomotores que le permitan fortalecer sus sentidos de derecha a izquierda y sus movimientos y rotaciones con sentido de izquierda a derecha. Para lo cuál habrá que seleccionar de la gran variedad de ejercicios que Zapata (1987), Le Boulch (1984) y Vayer (1977) nos ofrecen.

O bién diseñar ejercicios y actividades específicas para los niños zurdos de preescolar a primaria.

Una vez fortalecidos los movimientos naturales de su mano izquierda, como un segundo momento, tendremos que abocarnos sobre el sentido de la escritura diestra sobre la direccionalidad, el trazo de las letras y su desplazamiento visual. Sobre esto se ha mencionado mucho que es necesario enseñar al zurdo la escritura del diestro, el sentido que debe llevar.

Hemos señalado anteriormente, la importancia que tiene el cuerpo en ese plano espacial donde se desenvuelve y como este pasa a ser un eje de referencia para que el niño, se ubique y situé en el exterior. Es así cómo el niño zurdo se orientará en el espacio hacia la izquierda al igual que en la escritura esto, lo llevará a moverse y desplazarse en sentido inverso del niño diestro.

Esto debe tomarse en cuenta, sobre todo en la escuela, ya que al correr o moverse en el patio y salón de clase, pudiera ocasionarle el chocar con sus compañeros. Al iniciarse en el aprendizaje de la escritura son varias las situaciones a las que se enfrentará:

Su mano izquierda tendrá que realizar movimientos contrarios a su tendencia, los cuales parecen generar inseguridad, lentitud y en ocasiones torpeza en sus trazos.

Sin embargo esta torpeza y lentitud de la que se habla, no es más que el resultado de la imposición de una direccionalidad de izquierda a derecha, establecida en nuestra sociedad diestra y que lo pone en desventaja, originando que tenga que dedicar más tiempo y esfuerzo para lograrlo.

Los movimientos que realiza cuando escribe con su mano izquierda, originan que su codo y brazo produzcan un cierre hacia su cuerpo, lo que genera cierta incomodidad. Para el diestro este movimiento es de apertura y extensión lo que produce cierta relajación.

Pedirle al niño zurdo ejecuciones diestras, lo enfrenta a una dificultad mayor, ya que no puede desempeñarse como zurdo, pero tampoco sabe hacerlo como diestro.

De una manera tal vez inconsciente o por desconocimiento, el profesor exige, le pide o lo presiona, para que realice sus trabajos escolares a la misma velocidad y eficiencia que al diestro, sobre todo en los primeros grados.

En las escuelas y en su trabajo cotidiano los profesores de primaria, dan una especial atención al aspecto que presenta la escritura, es decir, a su caligrafía, si es legible y bonita. Es un medio de contacto para aprobar o rechazar el trabajo de los niños en general y anteponiendo ésta muchas veces antes que los propios conocimientos.

Flores (1989) en su investigación realizada con 60 profesores de 1º, 2º y 3º grado encontró, como peculiaridades en la escritura del niño zurdo, "la letra poco

legible", "inclinada", "fea", insegura", "chueca" o "rebuscada" como respuestas más comunes y de forma escasa: la escritura en espejo.

Bajo este contexto la letra del zurdo tampoco pasa desapercibida, con la peculiaridad de que si tuvo quién lo orientará, sabrá tomar el lápiz y escribir, si no posiblemente llegue a presentar una postura de "gancho" o invertida en su mano.

Graso Rossetti (1991) realizó una investigación en Italia con sujetos zurdos de entre 7 y 35 años para lo cuál recopiló, un centenar de escrituras, y en su análisis encontró:

- Una tendencia a la desorganización en el alineamiento de las letras sobre el renglón.
- Tendencia a acostar las palabras con un pequeño espacio entre ellas.
- Letras como la "m" y "n" ejecutadas con más claridad en el arco que en el festón, para la mano derecha es más veloz ejecutar el movimiento del festón.
- Tendencia a redondear algunas letras como la "r, z, s". Esta tendencia se debe a que el cambio de dirección los cansa.
- Escritura vinculada o separada, debido a que es más fácil para el zurdo quitar la punta del lápiz de la superficie que seguir con los trazos ascendentes (en la escritura manuscrita).
- Por otra parte encontró, trazos más seguros en aquellos que van de forma horizontal de derecha a izquierda.

También remarca que en la enseñanza de la escritura al niño zurdo, hay que hacerlo del modo menos cansado al trazar las letras, esto hará que realice menos esfuerzo, sea menos lento y sea más capaz de seguir el ritmo del grupo en sus clases.



De las investigaciones realizadas hasta la fecha con niños zurdos en nuestro país, (Flores, 1989; Amescua, 1990; Tapia Ricarde, 1994), se reporta sobre las siguientes condiciones que prevalecen dentro de las escuelas y con las que coincidimos, ya que en nuestra experiencia laboral las hemos podido constatar.

Existe una carencia de información en la mayoría de los profesores, sobre aspectos pedagógicos y estrategias para apoyar a los niños zurdos.

Desconocen las indicaciones que tienen dar para: tomar correctamente el lápiz, posición de la mano y la hoja, así como respecto al método a emplear.

Parten de la idea de que el zurdo tendrá que adaptarse con o sin ayuda.

No se tiene conocimiento de la existencia de materiales escolares para zurdos.

Y otro punto muy importante es que no se realiza una detección oportuna sobre todo en el primer grado de los niños zurdos, ya que en la mayoría de los casos, se llegan a percatar de esta situación tiempo después de haberse iniciado el ciclo escolar.

Por otra parte, ¿existe algún planteamiento o textos editados por la SEP sobre la enseñanza de la escritura y respecto a lo niños zurdos? Para responder esta pregunta se revisaron diversas publicaciones encontrándose lo siguiente:

"La prioridad mas alta se asigna al dominio de la lectura, la escritura y la expresion oral. En los primeros dos grados, se dedica al español el 45% del tiempo escolar, con objeto de asegurar que los niños logren una alfabetización firme y duradera"<sup>2</sup>.

Hace algunos años se dio importancia al aprendizaje del "código escrito" y se ponía en segundo plano la comprensión y producción de textos.

---

<sup>2</sup> Secretaria de Educación Pública (SEP) 1993. Planes y programas de estudio. Educación básica primaria. 1993.

Actualmente la orientación pedagógica para la enseñanza de la lectura y escritura, maneja un enfoque comunicativo y funcional, este concepto incluye el desarrollo de habilidades tanto para la lectura y la escritura, como para el lenguaje oral. Enfoca sus esfuerzos a que los alumnos hablen, lean, escuchen y escriban de manera creativa y analítica<sup>3</sup>.

Respecto al método se menciona lo siguiente:

El maestro puede emplear cualquier método para la enseñanza inicial de la lectoescritura, siempre y cuando no se reduzca al establecimiento de relaciones entre signos y sonidos, sino que se insista desde el principio en la comprensión del significado de textos.

De manera personal pienso que este enfoque es valioso, propositivo e idóneo, creemos también que no podemos reducir a la escritura como una relación signo-sonido y que si el profesor en verdad llega a comprender este enfoque podría enriquecer la expresión, imaginación, participación e interés de los niños. Pero se sigue dejando de lado la orientación pedagógica para el niño zurdo.

Independientemente que se dé libertad al maestro en cuanto al uso del método, se queda en sus manos esta población minoritaria, y como hemos visto no siempre con una buena información o preparación profesional.

Por otra parte, considero que un enfoque sobre la enseñanza de la lectoescritura o el español, no tendría porque estar peleado o aislado de las condiciones básicas necesarias que todo niño requiere para lograr sus aprendizajes.

Como se abordó en capítulos anteriores, los aspectos madurativos son y siguen siendo muchos de los problemas cotidianos, actualmente la mayoría de los niños

---

<sup>3</sup> Secretaría de Educación Pública (SEP) 2000. La adquisición de la lectura y la escritura en la escuela primaria. Programa Nacional de Actualización Permanente.

diestros y zurdos que son reportados a los servicios USAER (Unidad de Servicio y Atención a la Escuela Regular), presentar algún déficit o irregularidad en estos componentes básicos y este enfoque no les da las soluciones inmediatas que requieren.

Los enfoques han variado en la educación dependiendo de las corrientes de las políticas educativas. Pero las condiciones básicas para el aprendizaje siempre serán las mismas y serán indispensables (un niño requerirá habilidades intelectuales, motrices, perceptuales, etc.). Por lo que no se les puede omitir u olvidar.

Considero que ambas (condiciones básicas y políticas educativas) deben de ser vistas como elementos diferentes que son, que tampoco están separadas, y que se pueden conjuntar para un objetivo común que es la educación.

Creo que así como se les ha dado espacio a los niños con necesidades educativas especiales, habría que abrir uno, para los niños zurdos, sobre todo si se trata de considerar a las poblaciones minoritarias en nuestra educación.

## **Capítulo V**

### **Propuestas**

En base a lo anterior y retomando los aspectos más relevantes para el niño zurdo y para su adquisición se proponen las siguientes ideas y acciones que pueden ser útiles para los padres de familia y profesores.

- 1.** Es importante iniciar la enseñanza de la escritura una vez definida la lateralidad en el niño.
- 2.** Los padres y profesores deben observar los movimientos espontáneos del niño, qué mano usa más en sus juegos, al tomar las cosas, en sus ejercicios, etc., durante sus primeros años, para ir conociendo su lateralidad.
- 3.** Cuando se sospeche que el niño es zurdo, es recomendable observar y conservar sus garabatos y dibujos con anotaciones y fechas. Esto puede ser de gran utilidad para corroborar su lateralidad posteriormente.
- 4.** Los padres y profesores deben estar conscientes de que el niño zurdo es como cualquier niño, con inteligencia y aptitudes, pero con la desventaja de que el mundo está organizado para cubrir las necesidades de los diestros.
- 5.** Los padres deben comprender al niño zurdo y no forzarlo en casa a usar la mano derecha por conveniencia o presión social.
- 6.** Es recomendable no forzar al niño zurdo a usar su mano derecha, en casa ni en la escuela, ya que esto implicará una contradicción cerebral, esto es ir en contra de su dominancia hemisférica, lo que implicará también que su actividad motora manual se obstaculice o se entorpezca, ya que se dará en sentido contrario al que posee.

**7.** Los padres y profesores no deben olvidar también que en la zurdería están implicados otros órganos y partes del cuerpo como son el ojo, el oído y el pie.

**8.** El niño zurdo posee un sentido natural que lo lleva a manejarse con una tendencia de derecha a izquierda y sus rotaciones van de izquierda a derecha (dextrógiro). Estos movimientos son contrarios a los que realizan los diestros, en base a esto, tanto el profesor como los padres, deben recordar, que cuando escribe el niño zurdo, lo está haciendo en sentido contrario a su naturaleza.

**9.** Es importante brindar apoyo para agilizar y hacerle más fáciles sus trazos y movimientos manuales, evitando con esto esfuerzos, strees y cansancio inútiles. Para lo cuál se puede partir de las etapas previas a la escritura como son los garabatos y el dibujo.

Potenciar los garabatos y sobre todo el dibujo trabajándolo de manera libre, ampliarlo por medio de formas, trazos con direcciones variadas irregulares, largos, pequeños, etc.

Brindando diversos materiales, pinceles, colores plumines, etc.

Emprender actividades artísticas y plásticas con técnicas diversas y novedosas, tomando en cuenta las posibilidades motrices que presenten.

**10.** Posteriormente continuar con actividades y ejercicios de psicomotricidad donde se trabajen movimientos y trazos, empezando desde el hombro, y posteriormente el brazo para terminar en la muñeca, mano y dedos. Fortaleciendo así su mano izquierda.

**11.** Favorecer los juegos y ejercicios psicomotrices, sobre todo los que reafirmen y fortalezcan su lateralidad izquierda.

**12.** Que lleven a cabo sus primeras prácticas de escritura en papeles grandes, periódico, pliegos de papel de estraza y pizarrón, propiciando el movimiento completo del brazo.

**13.** Trabajar los siguientes movimientos que favorecen los trazos en la escritura, con su mano izquierda y siguiendo su tendencia de derecha a izquierda y sentido dextrógiro.

Círculos: coordinando la articulación de brazo hombro y codo.

La espiral: necesita mucho control de movimientos implica articulaciones brazo, hombro, muñeca y flexor del pulgar.

Curvas variadas: la articulación de la muñeca es lo que permite el sentido de rotación.

Rectas: articular brazo, hombro, muñeca y flexor del pulgar.

### **Propuesta de ejercicios**

**14.** Propuesta de ejercicios de los más sencillos a los más complejos que fortalezcan y faciliten sus movimientos respetando su: a) sentido natural de derecha a izquierda y su b) rotación dextrógiro en un primer momento y en segundo momento ejercicios para apoyarlos en el manejo del sentido de los diestros de izquierda a derecha.

a) Unir puntos empezando de su derecha hacia su izquierda.



b) Elaboración de círculos con sentido dextrógiro (izquierda a derecha):

**15.** Analizar y revisar los diseños de las letras, hacer las modificaciones necesarias que se acerquen más a los movimientos naturales de los zurdos.

Para lo cuál de manera personal, propongo la elaboración de un abecedario con los trazos idóneos para el niño zurdo.

**16.** La enseñanza de la escritura debe ser adaptada al uso de la mano izquierda.

**17.** Escribir con letras grandes de manera inicial y reducirlas conforme a su coordinación muscular.

### **La posición de la mano y del papel**

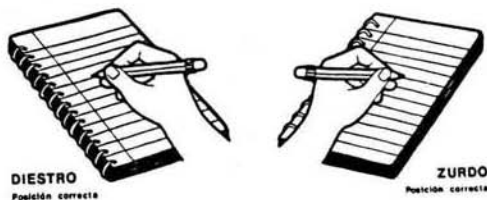
**18.** El niño debe sentarse derecho y levemente inclinado hacia delante. Ni el cuerpo ni la cabeza deben apartarse al escribir del plano medio formado por la columna vertebral y la nariz.

El papel debe permanecer a la izquierda y su esquina derecha inclinarse hacia abajo. De forma inversa a la posición de los diestros.

Los dedos que sostienen el lápiz debe permanecer por debajo de la línea sobre la que se escribe, para evitar se ensucie la escritura.

El lápiz debe tomarse a 2 ó 3 cm. de la punta para que se pueda ver lo que escribe.

Debe evitarse tomar el lápiz con mucha fuerza, esto causa fatiga.

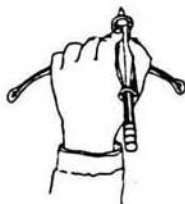


Los útiles y mobiliario escolar son también indispensables. El niño zurdo necesitará espacio de su lado izquierdo, si comparte el pupitre hay que sentarlo a la izquierda para que se pueda mover y no choque con su compañero.

En ocasiones existen en las escuelas bancas individuales con paletas del lado izquierdo, sobre todo del nivel medio básico pero estas no se usan y los alumnos tienen que doblar totalmente su cuerpo para usar la de los diestros.

Existen ya en el mercado algunos materiales como tijeras, reglas y al parecer cuadernos para los zurdos, aunque en el D.F. no se ha localizado algún comercio con este tipo de accesorios, como ya existen en otros países.

**19.** Con el propósito de evitar la postura de gancho por tratar de ver lo que se escribe Wasylyk (1989) sugiere la siguiente armazón o montura.



**20.** Otra propuesta que puede ser cómoda y práctica es colocar un relleno o bolita de papel entre el nudillo del primer dedo y el hueco del lápiz, esto dará descanso y disminuirá la presión.



También si el niño aprieta sus dedos sobre la palma el sostener esta bolita les ayudará.



**21.** Por último si dentro del aula, los niños en general empiezan a escuchar dos consignas diferentes, una para los diestros y otra para los zurdos, cuando la actividad lo requiera, sobre todo en preescolar y 1° y 2° de primaria, aceptarán de manera más natural que es normal que unos usen su mano derecha y otros la izquierda. Lo que podría generar un mejor clima aprobación y aceptación de los niños zurdos.

## **Capítulo VI**

### **Conclusiones**

El niño nace zurdo a consecuencia de una organización cerebral lateralizada que nada ni nadie puede cambiar.

Existen diversos factores que participan en que un niño sea zurdo, los hereditarios, los neurológicos y los sociales, sin que hasta la fecha se identifique a uno solo como responsable.

El niño zurdo es como cualquier niño con inteligencia y aptitudes, con la única variante de que tendrá que adaptarse a un mundo totalmente diestro. Debemos tomar en cuenta que todos los objetos, aparatos, accesorios, máquinas, etc., que nos rodean los están afectando. Estas condiciones han originado que los zurdos desarrollen mayores habilidades y capacidad de adaptación que los mismos diestros.

Es importante comprender de manera amplia, cómo se da ese complejo proceso de la escritura y poder apoyar al niño zurdo o diestro. Con los zurdos, todos debemos estar conscientes del esfuerzo de adaptación a situaciones contrarias por su naturaleza, su tendencia de derecha a izquierda, su rotación dextrógiro su orientación espacial y su direccionalidad.

Dentro del conjunto de componentes o factores que participan en el proceso de aprendizaje de la escritura se encuentran:

Los cognitivos, motrices, lingüísticos, sociales y afectivos. Cuando existe alguna irregularidad o déficit en alguno de estos factores, se pueden presentar dificultades en el aprendizaje.

El desarrollo psicomotor estará dado por la maduración biológica inherente al proceso de crecimiento y a la estimulación social que el niño recibe. Por lo que la realización de juegos y ejercicios psicomotrices favorecerán el dominio de su esquema corporal, la noción espacio-temporal, la coordinación visomotora, la lateralidad y los movimientos gráficos.

Cuando la lateralidad no está definida o aún es ambigua, generalmente llega a interferir el aprendizaje de la escritura, ya que estarán alteradas las nociones espaciotemporal y perceptivo motrices.

Las dificultades que llegan a presentar los niños zurdos en su escritura, pueden ser provocadas por desórdenes o falta de un adecuado desarrollo o maduración en su motricidad, orientación espacial y deficiencias en la enseñanza.

La zurdería bien apoyada y bien llevada no tiene porque ser causa de dificultades en el aprendizaje.

La zurdería contrariada si puede llegar a producir problemas en el niño, ocasionando desorientación, confusión, mayor dificultad y lentitud en sus trazos lo que afectará su rendimiento escolar.

Los problemas más comunes que llega a presentar un zurdo en su escritura son inversiones de letra, torpeza y poca legibilidad en sus escritos, en algunas ocasiones escritura en espejo, pero en la mayoría de las veces si se corrige a tiempo y adecuadamente esta desaparece. Como hemos visto a lo largo de este trabajo, estas situaciones no se deben a una falta de inteligencia, sino más bien a que los métodos de enseñanza están diseñados para quién usa la mano derecha.

A los niños zurdos hay que enseñarlos como escribir, cuál debe ser la posición correcta de su mano y hoja, ya que muchos han tomado la postura de gancho,

invertida o posiciones defectuosas, es necesario recalcar la importancia que tiene adquirir desde el inicio, hábitos y posiciones motrices correctos.

Habría que diseñar materiales de preparación al inicio de la escritura, donde se planeen actividades y ejercicios, marcando de manera precisa el sentido y la direccionalidad propia del zurdo. Revisar los trazos de las letras para que se aproximen a sus movimientos naturales.

Padres y profesores deben de conocer esta información con el objetivo de que puedan comprender, orientar, apoyar y motivar al niño zurdo.

Esto les permitirá brindar una atención adecuada que favorezca sus aprendizajes y los finalicen con éxito.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

## Folleto

¿Por que un folleto?

Desde el inicio de este trabajo se tuvo como objetivo proporcionar información y orientaciones a los profesores y padres de familia de los niños zurdos, que puedan contribuir y mejorar sus aprendizajes, dentro del contexto escolar y de la vida diaria. Por lo que se planeó trabajar con los padres de los niños zurdos, en reuniones donde se abordó de manera general el tema de la zurdería, buscando con esto motivarlos y sensibilizarlos sobre la importancia que tiene el brindar comprensión y apoyo al niño zurdo.

A partir de las preguntas cotidianas en las escuelas por parte de los profesores y padres de familia, sobre como enseñarles a escribir se pensó en elaborar un folleto donde, queden plasmadas las ideas más relevantes y que puedan servir como una orientación, de los que se puede hacer de manera concreta, dentro de la escuela y en la casa.

En base a mi experiencia de trabajo con padres de familia, he podido observar, que cuando se llevan de manera escrita los puntos o aspectos más relevantes a trabajar del tema, logran olvidarlos menos e involucrarse un poco más con el trabajo.

iZurdo!  
¿Zurdo?  
¿Quiénes somos?

## Introducción

Con el propósito de comprender y brindar apoyo a los niños zurdos, respecto a sus aprendizajes escolares, sobre todo en lo referente a su escritura y a su vida cotidiana; a continuación se abordan algunos elementos importantes y sugerencias, que pueden realizar profesores y padres de familia, para favorecer adecuadamente su desarrollo.

¿A que se debe que un niño sea zurdo?

Existen diversos factores que participan para que un niño sea zurdo, los hereditarios, los neurológicos y los sociales.

El niño nace zurdo a consecuencia de una organización cerebral lateralizada, que nada ni nadie puede cambiar. Esto quiere decir, que somos diestros o zurdos dependiendo la dominancia cerebral que tengamos.

La dominancia cerebral es una característica humana, nuestro cerebro esta formado por dos hemisferios y cuando el área del lenguaje y motricidad están más desarrolladas en un hemisferio, este será el dominante.

Esta dominancia cerebral, determinará la lateralidad que tendremos, es decir la preferencia por usar una mano, pie, ojo y oído, ya sea del lado izquierdo o derecho.

Si el hemisferio izquierdo es el dominante seremos diestros. Si el hemisferio derecho es el dominante seremos zurdos.

La lateralidad no es más que el predominio de una parte de nuestro cuerpo, sin embargo no siempre es total, podemos tener preferencia por la mano derecha y el pie izquierdo o la mano derecha y el ojo izquierdo, etc., esto es muy variable tanto en diestros como en los zurdos.

La lateralidad queda establecida aproximadamente entre los 5-6 años de vida, es muy importante respetar la que presente el niño, sea esta diestra o zurda.

¿Quién es el niño zurdo?

El niño zurdo es como cualquier otro niño con inteligencia y aptitudes, sin embargo el mundo está organizado y pensado para cubrir las necesidades de los diestros, lo

que ha originado, que generaciones de niños zurdos vivan un proceso frustrante e incómodo.

Esto los ha llevado en la mayoría de las veces a buscar respuestas o soluciones, aumentando, en ocasiones, su imaginación y creatividad.

¿Cómo pueden apoyarlo los padres y profesores?

1. Observar los movimientos espontáneos del niño, ¿que mano usa más al tomar las cosas, al jugar, en sus ejercicios, etc.? Para poder ir conociendo su posible lateralidad.

Cuando se sospeche que es zurdo, conservar sus garabatos y dibujos con anotaciones y fechas, esto puede ser útil para corroborar su lateralidad posteriormente.

2. Antes de que aprenda a leer y escribir, realizar actividades psicomotrices diversas que lo preparen en su coordinación, ritmo y motricidad manual, poniendo énfasis en movimientos con todo el brazo y la relajación de músculos que no intervienen en la escritura.

3. Nunca forzar al niño zurdo a usar la mano derecha, esto implicará una contradicción cerebral y la posibilidad de presentar problemas en sus aprendizajes.

4. En casa fomentar juegos y ejercicios que fortalezcan sus movimientos con su mano izquierda.

5. El cuerpo es muy importante, para la orientación en el espacio: trabajar conceptos como arriba-abajo, derecha-izquierda, atrás-adelante etc.. le permitirá desenvolverse adecuadamente en el exterior.

6. Iniciar la enseñanza de la escritura una vez definida su lateralidad.

7. Fomentar el dibujo como un proceso libre; así podrá mover sus brazos y manos con placer, al realizar sus rayones y garabatos. De forma contraria la escritura es un proceso rígido y establecido.

8. Realizar ejercicios psicomotores que fortalezcan su sentido de derecha a izquierda (←) y rotaciones con sentido de izquierda a derecha.

9. Es importante que el profesor, al inicio del ciclo escolar, observe con que mano toma el lápiz, sobre todo en preescolar y en 1º grado de primaria.

10. Enseñarles como escribir, tomar el lápiz a 2 ó 3 cm. De la punta para que vea lo que escribe y no se ensucie. Evitando tomarlo con fuerza esto causa fatiga.
11. El papel debe estar a la izquierda y su esquina derecha inclinada hacia abajo, en posición contraria a la posición de los diestros.
12. Evitar la "posición de gancho" o sea que no "enchueque" la mano.
13. Necesita espacio de su lado izquierdo, si comparte la banca, sentarlo del lado izquierdo para que no le estorbe su compañero.
14. Si la banca es individual la paleta debe estar del lado izquierdo.
15. Una propuesta que puede ser cómoda es usar una bolita de papel entre el nudillo del primer dedo y el hueco del lápiz, esto dará descanso y disminuirá la presión.
16. Lo ideal es proporcionarle o adaptar los artículos escolares como son: regla, cuadernos, tijeras, etc. ( que ya se encuentran a la venta en papelerías).
17. El profesor tendrá que ser cuidadoso al dar instrucciones tanto de actividades de mano, papel como de movimientos o desplazamientos físicos tanto para los diestros y zurdos.
18. Elaborar un abecedario con los trazos más cercanos a los movimientos idóneos del niño zurdo. Evitando esfuerzos, stress y cansancio inútiles.
19. Los zurdos no son torpes, ellos se tienen que adaptar a los movimientos de los diestros para lo cuál requieren de más tiempo y esfuerzo.
20. La zurdería bien apoyada no tiene porque ser causa de dificultades en el aprendizaje, sobre todo si se corrigen a tiempo las deficiencias que llegan a presentarse.
21. Hay que buscar su adaptación no tan solo en el aprendizaje escolar sino al medio en general y favorecer la integración a su ambiente social.



## Bibliografía

- Ajuriaguerra. (1984) La escritura del niño. Ed. Laia, Barcelona, España.
- Amescua. (1990) Conocimiento y detección de problemas en el aprendizaje del niño zurdo en lectoescritura en el nivel preescolar. Universidad Panamericana. México.
- Antón M. (1979) La psicomotricidad en el parvulario. Ed. Laia, Barcelona, España.
- Auzias. (1990) Niños diestros niños zurdos. Ed. Visor, Madrid, España.
- Auzias, M. (1981) Los trastornos de la escritura infantil. Ed. Laia, Barcelona, España.
- Bima H. (1984) El mito de la dislexia. Ed. Prisma. México.
- Bucher. (1976) Estudio de la personalidad del niño a través de la exploración psicomotriz. Ed. Toray-Masson, Barcelona, España.
- Capero. (1992) El niño zurdo ante el proceso de enseñanza aprendizaje en la escritura. UNAM, Facultad de Filosofía y Letras.
- Chicharro. (1992) Estudio exploratorio de factores psicosociales que pueden tener influencia en las personas zurdas. UNAM, Facultad de Psicología. Tesis.
- Coll. (1990) Psicología y educación. Ed. Alianza, tomo III.
- Conde. (1997) Fundamento para el desarrollo de la motricidad en edades tempranas. Ed. AIJIBE.

Durivage (1997) Educación y psicomotricidad. Ed. Trillas, México.

Fernández Cádiz, Fajardo. (2000) Lateralidad manual y música relajante. Artículo de la Academia de Ciencias de Cuba.

Ferreiro. (1992) Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño. Ed. Siglo XXI.

Flores. (1989) El profesor de primaria y la información que maneja sobre el niño zurdo: estudio comparativo y propuesta de una guía de información. UNAM Facultad de Psicología.

Flores Villasana. (1984) Problemas en el aprendizaje. Ed. Limunsa, México.

Flores. (1998) El pedagogo y el niño zurdo. UNAM, Facultad de Filosofía y Letras.

Gesell. (1977) El niño de 5 a 10 años. Ed. Paidos.

Girolami Bouliner. (1986) Prevención de la dislexia y la disortografía. Ed. Paidos, Barcelona, España.

Gonzales Juárez.(1999) Estudio de la escritura del espejo en niños zurdos: una propuesta etiológica. UNAM- ENEP Iztacala, Tesis.

Grasso Rossetti. (1991) Insegnamenta della scrittura al bambino mancino. Italian Journal of Intellective Impairment, Italia.

Klingebiel. (1979) El niño zurdo diagnostico y tratamiento. Ed. Kapeluz, Buenos Aires, Argentina.

Le Boulch Jean (1984) La educación psicomotriz en la escuela primaria. Ed. Paidós, México.

Lucart. (1979) El niño y el espacio. Ed. FCE, México.

Luria. (1974) El cerebro en acción. Ed. Roca.

Martínez. 1989 La agresividad como respuesta a la frustración por el uso de la mano izquierda. Universidad Femenina de México, tesis.

Masson. (1980) La reeducación psicomotriz y el examen psicomotor. Ed. Gedisa.

Mece Judith(2000) Desarrollo del niño y del adolescente para educadores. Ed. Mc Graw Hill.

Molina García Santiago. (1987) El fracaso en el aprendizaje escolar. Ed. Aljibe, España.

Mora y Palacios. (1995) Desarrollo psicológico y educación I. Ed. Alianza.

Nieto Margarita. (1978) El niño disléxico. Ed. La prensa médica mexicana, México.

Palacios. (2002) Desarrollo psicológico y educación. Ed. Alianza, México.

Peisekovicus. (1993) El niño zurdo: dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura. Ed. Edamex, México.

Pellicer(2000). Los dibujos de los zurdos. Edit. Universitat Jaume.Brasil .

Pérez Marina. (1981) La Lectura y escritura en la educación especial. Ed. CEPE, Madrid España.

Perron. (1973) Manual para el examen psicológico del niño. Ed. Oikos-Tau, Argentina.

Portellano Pérez. (1985) La disgrafía concepto diagnóstico y tratamiento de los trastornos de escritura. Ed. CEPE, España.

Quiros . (1984)La dislexia en la niñez. Ed. Paidós, México.

Quiros, Schager. (1998)Fundamentos neuropsicológicos en las discapacidades de aprendizaje. Ed. Médica Panamericana.

Rodríguez. (1994 )Variantes en la escritura de sujetos zurdos naturales. Artículo del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, México.

Tapia. (1988) Las dificultades que presenta el niño zurdo en el proceso de adquisición de lectoescritura. Universidad Pedagógica Nacional, Tesis.México.

Tomatis. (1979) Educación y dislexia. Ed. CEPE.

Sagan C. (1989) Los dragones del edén. Ed. FCE, México.

Springer. (1988) Cerebro izquierdo cerebro derecho. Ed. Alianza.

Suzanne Masson. (1985) La reeducación psicomotriz y el examen psicomotor.

Vayer. (1977 ) El niño frente al mundo. Ed. Científico Medica, México.

Vayer. (1977 ) El dialogo corporal. Ed. Científico Medica, México.

Vigotsky. (1995) Obras escogidas. Vol. III, Ed. Visor, España.

Wallon. (1970) La evolución psicológica del niño. Ed. España, Barcelona.

Wasylyk (1989) Teaching lefthanders the write stuff. Reading Teachers, Indiana University Bloomington, V42.

Wernicke . (1987) El zurdo y su mundo. Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires, Argentina.

Zapata. (1989) Juego y aprendizaje escolar. Ed.. Pax México.

Zapata. (1987) Psicopedagogía de la educación motriz en la etapa del aprendizaje escolar. Ed. Pax, México.

Zuckrigl. (1983) Los niños zurdos. Ed. Herder, Barcelona, España.