





## **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 está 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.

## INDICE.

Introducción. ....	1
Capítulo 1	
La Ceguera. ....	5
1.1. Definición y Clasificación de la Ceguera. ....	5
1.2. Etiologías, Diagnóstico y Pronóstico de la Ceguera. ....	7
Capítulo 2	
Características Psicológicas y Sociales del Niño Ciego en	
la Escuela Primaria. ....	14
2.1. Características Psicológicas del Niño Ciego. ....	14
2.2. Características Sociales del Niño Ciego: ....	23
a). Sociedad. ....	23
b). Escuela. ....	26
c). Familia. ....	28
Capítulo 3	
Descripción y Función de los Materiales Específicos que se	
Utilizan en la Escuela Primaria con el Niño Ciego. ....	32
3.1. Útiles Escolares Básicos: ....	32
3.1.1. Aparato de escritura de escritorio y de bolsillo. ....	33
3.1.2. Máquina de Escribir Braille. ....	35
3.1.3. Caja de matemáticas. ....	35
3.1.4. Abaco. ....	37
3.1.5. Material de relieve. ....	37

3.1.6. Juego de geometría.	38
3.1.7. Rejilla de escritura en negro.	39
3.1.8. Libros de texto adaptados al sistema Braille.	39
3.2. Materiales Recomendables:	40
3.2.1. Carretilla de Sastre.	40
3.2.2. Grabadora.	41
3.3. Otros Materiales de Apoyo en la Enseñanza del Niño Ciego:	42
3.3.1. Materiales Naturales.	42
3.3.2. Materiales Artificiales.	42
Capítulo 4	
Acciones para la Orientación a los Padres sobre el Uso	
de los Materiales Específicos.	44
4.1. Relaciones Padres-maestro	44
4.2. Acciones para la Orientación sobre el Uso del Material Específico	54
4.3. Sugerencias Prácticas	60
Sumario Conclusivo	62
Anexo 1.	66
Anexo 2.	68
Anexo 3.	71
Bibliografía.	74
Revistas y documentos consultados	76

## INTRODUCCION.

El presente trabajo trata uno de los aspectos más relevantes en la enseñanza de los ciegos, "el uso del material específico utilizado para su educación escolarizada". Dicho material es un apoyo didáctico para que el alumno ciego pueda incorporarse a las actividades escolares de la escuela especial o de la escuela regular, tomando en cuenta que los programas que se llevan en la escuela especial son los mismos que se llevan en la escuela pública regular.

La preocupación de cómo ayudar a los padres a conocer el material y contar con las orientaciones que les indiquen el uso correcto del mismo con el propósito de que ayuden a sus hijos y colaboren con el maestro desde el hogar en las actividades escolares, se consolida en la realización de este trabajo que tiene como objeto proporcionar a estos padres las orientaciones prácticas sobre el uso correcto de los materiales en la enseñanza de los ciegos.

A partir de cinco años de trabajo directo con niños ciegos he podido constatar la necesidad de dar a conocer un conjunto de orientaciones prácticas didácticas a los padres de familia sobre el uso correcto de los materiales que utilizan los niños en la escuela con el objeto de que puedan ayudar a sus hijos con más elementos de conocimiento, así como colaborar con el maestro en las tareas educativas. Estas orientaciones prácticas, hasta hoy elaboradas por vez primera en México, proporcionan a los padres, el manejo de los materiales que usará su hijo en su educación escolar. Las cuales están dedicadas a los padres por ser ellos quienes tienen la necesidad real y objetiva de apoyar a sus hijos en su educación, además de que carecen de estos elementos debido a la nula información que existe del medio.

Se dan a conocer, brevemente, los aspectos generales de la ceguera, definiéndola desde el punto de vista oftalmológico, y clasificándola en el campo médico y educativo, conociendo las causas principales que la originan, así como la importancia de conocer el diagnóstico y el pronóstico del padecimiento. Todo lo anterior, con la intención de penetrar al conocimiento de ¿quién es el ciego?. Se abordan las características psicológicas del niño ciego en la escuela primaria, para lo cual se parte de la teoría psicogenética; es preciso saber la gran relevancia que tiene la participación de los sentidos restantes en el desarrollo cognoscitivo. También se contemplan las características sociales (sociedad, escuela y familia). La descripción, función y familiarización de los materiales específicos es de gran importancia, así como la información acerca de otros tipos de materiales en la enseñanza del niño ciego. Finalmente, se llega al objetivo principal del trabajo, las orientaciones prácticas didácticas dirigidas a los padres de niños ciegos, con el fin de apoyar a sus hijos en las actividades escolares a realizar en el hogar, sin dejar de tomar en cuenta a algunos autores que han estudiado las relaciones padres-maestro y padres-escuela.

Los materiales escolares son "los medios de enseñanza que intensifican y racionalizan el proceso de aprendizaje"<sup>1</sup>, fortaleciendo y elevando el trabajo del maestro. Klingberg menciona que "los medios de enseñanza siempre están unidos al contenido y sirven para impartir y asimilar la materia de enseñanza influyendo específicamente sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje".

---

<sup>1</sup> KLINGBERG Lothar, "Introducción a Didáctica General", (traducido por Antonio López y Alfredo Padron, Pueblo y Educación, Habana, CUBA, 1978, p.426.

Los defensores de esta teoría, refiriéndose específicamente al material de enseñanza en ciegos manifiestan que las técnicas instrumentales son adquiridas con mayor facilidad cuando se sensibilizan y desarrollan actividades para estimular los sentidos restantes. El ciego es capaz de desarrollar sus potencialidades al igual que la persona que posee una visión normal, por lo que las personas que se encuentran en su entorno deben tener la información adecuada para apoyar al niño a desempeñar cualquier trabajo que pueda realizar y que esté ligado con sus aptitudes e intereses.

Algunos autores proponen evaluar una serie de aspectos con el fin de tener información real en el área cognoscitiva y en el área de las actitudes, destacando: capacidad intelectual general, capacidad verbal, capacidad auditiva, capacidad motriz, potencia muscular y capacidad táctil ya que dicha evaluación favorece un óptimo aprovechamiento de las capacidades restantes que compensan las limitaciones de la ceguera.

Los objetivos que se pretenden alcanzar en el desarrollo del presente trabajo son:

**Como objetivo general**

- Elaborar un conjunto de orientaciones para los padres de niños ciegos, que les permitan ayudar a sus hijos y colaborar con el maestro, desde el hogar, en el uso correcto de los materiales específicos de la enseñanza escolar.

**Como objetivos particulares**

- Conocer las características psicológicas y sociales del niño ciego en la escuela primaria.
- Resaltar la participación de los sentidos del tacto, del oído, del olfato y del

gusto en el desarrollo cognoscitivo del niño ciego.

- Revisar el material específico que se utiliza en la enseñanza del niño ciego en la escuela primaria.
- Conocer las relaciones padres-maestro.

Esta tesina es de carácter descriptivo, fundamentada en material bibliográfico y documental; así como en la experiencia que he acumulado en cinco años de trabajo directo con niños ciegos. Queda ubicada en el área de la psicopedagogía con implicaciones en la didáctica general y en la educación especial.

## LA CEGUERA.

### 1.1. Definición y Clasificación de la Ceguera.

*Definición.* Desde el punto de vista médico se llama ceguera a la ausencia total de percepción luminosa. Es común encontrar diversas definiciones de este término. Las más frecuentes son:

*Ceguera Total.* Es la falta total de percepción luminosa. *Ceguera económica.* Es la incapacidad para realizar cualquier tipo de trabajo en donde la vista es esencial.

*Ceguera Educativa.* Es la que considera que aún cuando la persona perciba luz, movimiento o color, no puede hacer uso del papel y el lápiz para escribir y no puede leer en caracteres comunes, esto es, en la lectura llamada en negro.

De esta última definición, es de la que se parte para desarrollar el presente trabajo. Abordando, además, la clasificación de ceguera desde dos puntos de vista, la médico-oftalmológica y la educativa.

Para la clasificación médico-oftalmológica, el especialista revisa la situación visual del sujeto, realiza una exploración ocular que le permite definir la patología. Emplea cartillas de medición para determinar la situación del campo visual, si está o no afectado, y en el caso de existir algún problema saber si se encuentra en el área periférica o central; los resultados de cada uno de los aspectos valorados por la Oftalmología permiten clasificar al sujeto en uno de los tres grupos

siguientes:

*Totalmente Ciegos*, sujetos que carecen de percepción luminosa;

*Parcialmente Ciegos*, personas que percibiendo luz no definen formas, sólo ven bultos;

*Débiles Visuales*, Individuos cuya visión es menor a 20/200 con corrección (lentes, lupas, etc.), lo cual quiere decir que mientras un ojo normal ve un objeto a 200 pies (60 metros), el ojo dañado necesita acercarse a 20 pies (6 metros), para percibir el mismo objeto. Una reducción del campo visual a 20 grados (visión tubular), equivale a lo que se puede ver a través de un tubo.

Para realizar la clasificación educativa, el maestro especialista considera la clasificación oftalmológica, el diagnóstico y el pronóstico del padecimiento, realiza observaciones directas sobre el desenvolvimiento visual del alumno sobre todo en la lecto-escritura, y lo ubica en el grupo correspondiente para su atención educativa según la siguiente clasificación propuesta por la Dirección General de Educación Especial- SEP<sup>1</sup>:

"Ciegos, son los sujetos que a pesar de tener o no percepción luminosa, no son capaces de decodificar material impreso, no importando sus características o ayudas ópticas empleadas, requiriendo para la comunicación escrita el empleo del sistema *Braille* y auxiliares didácticos especiales para alcanzar un buen aprendizaje".

---

<sup>1</sup> Dir. Gral. de Educ. Especial, "La Educación Especial en México", SEP, 1985; p. 18.

"*Débiles Visuales*, son los sujetos que a pesar de poseer una visión subnormal son capaces de decodificar material impreso con las ayudas ópticas y auxiliares didácticos correspondientes para lograr un buen aprendizaje".

La clasificación oftalmológica y educativa permiten ubicar escolarmente al niño en el grado y grupo (ciegos o débiles visuales) correspondientes. La disminución visual o pérdida total de la visión indican el programa complementario y los auxiliares didácticos que se requieren para la enseñanza escolarizada (aparato de escritura, caja de matemáticas, ábaco, material en relieve, libros de textos adaptados al sistema Braille, programa de orientación y movilidad, plumones, cuadernos con diferente rayado, etc.). Los niños clasificados como ciegos requieren para la comunicación escrita el uso de la modalidad táctil por medio del sistema de lecto-escritura Braille. Esto se lleva a cabo mediante el uso de los auxiliares didácticos especiales como son la regleta, el punzón, el papel Braille, etc. que más adelante veremos. El niño débil visual de acuerdo con su patología y características particulares, usa papel y lápiz con sus respectivas modalidades como son el lápiz de taquigrafía, el lápiz carbón o plumón, cuaderno rayado o cuadrulado remarcando los cuadros o rayas.

## **1.2. Etiologías, Diagnóstico y Pronóstico de la Ceguera.**

**Etiologías.** Además de la información anterior, es importante conocer las causas que provocan el trastorno visual, ya que pueden indicar alguna otra alteración de la persona con el padecimiento.

Como un ejemplo podemos citar la ceguera por diabetes, en la que hay que determinar en que medida está afectada la sensibilidad táctil. Y por tanto, los

posibles problemas en la lecto-escritura.

Es necesario que los padres y el maestro tengan la mayor información posible acerca de la condición visual del menor, porque así contarán con mayores elementos que les ayuden a adecuar su enseñanza.

Las causas de la ceguera se clasifican en: causas congénitas y adquiridas.

a). **Causas Congénitas.** Son con las que se nace; se transmiten genéticamente de padres a hijos, nietos o bisnietos (leyes de Mendel). Las patologías más frecuentes por estas causas son:

- *Catarata.* Opacidad del cristalino con pérdida total o parcial de su transparencia.
- *Glaucoma.* Aumento de la presión intraocular.
- *Microftalmus.* Crecimiento insuficiente del ojo.
- *Anoftalmus.* Falta de globos oculares.
- *Coloboma.* Mutilación o defecto, especialmente una fisura congénita en alguna parte del ojo.
- *Enoftalmus o Enoftalmos.* Hundimiento anormal del ojo.

b). **Causas Adquiridas.** Se producen sin transmisión genética. Las patologías más frecuentes por estas causas son:

- *Desprendimiento de Retina.* Separación total o parcial entre la retina y su lecho pigmentario. Se presenta por miopías intensas, traumatismos, etc.
- *Glaucoma.* Atrofia de la retina y del nervio óptico debido al aumento de la presión intraocular. Es un proceso ocular secundario.

- *Por accidentes.* Traumatismo craneo encefálico, quemaduras por fuego, sustancias químicas, materiales radiactivos o por exposición excesiva al calor, etc.
- *Fibroplasia Retrolenticular.* Es ocasionada por la administración excesiva de oxígeno en las primeras semanas de vida del niño prematuro, provocando espasmos de los vasos sanguíneos de la retina.
- *Uveítis.* Inflamación de la úvea. Según la localización de la inflamación, se denomina: *fritis, cícclitis, coroiditis.*
- *Tracoma.* Es una queratoconjuntivitis folicular crónica, debido a la falta de higiene.
- *Queratitis.* Inflamación de córnea con opacidad de la misma, causada por falta de higiene, el viento y el polvo.
- *Ochocercosis.* Enfermedad parasitaria transmitida por una mosca que ocasiona tumores en la piel y músculos.
- *Diabetes.* Ocasiona retinopatía diabética por ruptura de vasos sanguíneos en la retina.
- *Avitaminosis A.* Se debe a la falta de vitamina A, que se deriva de una alimentación escasa o deficiente. Se manifiesta por una hinchazón progresiva en los párpados, aparecen lesiones oculares graves.

En el primer Seminario Técnico, Científico y Profesional de Servicios para Invidentes en 1985, se reportan como principales causas de la ceguera en niños: atrofía de papila, catarata congénita, fibroplasia retrolenticular, glaucoma congénito, malformación congénita, retinosis pigmentaria, avitaminosis A y uveítis.

Algunos de los factores que causan la ceguera son: condiciones antihigiénicas de la vida; condiciones y procesos industriales; desnutrición; falta de servicios

médicos y propagación de enfermedades infecciosas.

Para contrarrestar estos factores es necesario considerar medidas preventivas como: elaborar programas que tengan como objetivo dar información de la prevención de la ceguera a través de los medios masivos de comunicación; establecer la detección oportuna y la canalización al médico oftalmólogo, orientar a parejas de edad fértil sobre estudios genéticos indispensables para evitar malformaciones durante la gestación, realizar campañas de diagnóstico temprano, para el tratamiento oportuno en problemas visuales y tener una supervisión médica en las escuelas.

**Diagnóstico.** Es conveniente que el padre y el maestro manejen el diagnóstico del padecimiento, pues éste permite conocer los efectos específicos en los aspectos físicos, ópticos (en caso de debilidad visual), motrices, etcétera. Permite al padre como al maestro actuar ante las frecuentes y numerosas variables que presentan los alumnos en su desarrollo escolar.

El diagnóstico, es reconocer la lesión que sufre el niño, de su localización específica y su naturaleza, llegando a la identificación por la sintomatología y signos que presenta.

Para hacer el diagnóstico, el especialista se vale del interrogatorio a los padres o familiares, la observación y los exámenes de laboratorio.

El objetivo del diagnóstico es clasificar el proceso patológico y entender como la persona adquiere la realidad de la enfermedad diagnosticada.

Existen diferentes tipos de diagnóstico:

*Diagnóstico Genérico.* Valora si una persona está sana o enferma.

*Diagnóstico Específico.* Valora la forma en que se presenta alguna lesión.

*Diagnóstico Intuitivo o Directo.* Se basa en la experiencia del especialista, y consiste en el descubrimiento rápido de la lesión. La experiencia del especialista ante las enfermedades, la aparición de signos y los datos que proporciona la persona enferma, inducen a pensar en un determinado proceso; este diagnóstico no es confiable, pues muchos procesos adoptan formas diferentes que pueden falsear la enfermedad.

*Diagnóstico Hipotético.* El especialista da el diagnóstico con base a un juicio concluyente por una hipótesis la cual será confirmada o rechazada de acuerdo a los recursos explorativos particulares.

*Diagnóstico Diferencial.* El especialista tiene necesidad de realizar dos, tres, o más diagnósticos para llegar a uno último basado en datos de laboratorio, observación e interrogatorios al paciente.

El conjunto de procedimientos y técnicas que se utilizan para formular un diagnóstico se denominan métodos diagnósticos, estos indican el padecimiento, a partir del cual se pueden explicar las diferentes reacciones en los pacientes, tales como temor, inseguridad, inestabilidad emocional, bajo rendimiento escolar, etcétera.

Aunado a lo anterior, es también valioso conocer el pronóstico del paciente para tener la información completa con el objetivo de dar el tratamiento adecuado.

**Pronóstico.** Es el juicio que el especialista emite a cerca del futuro de la lesión, se basa en el conocimiento de la evolución de la enfermedad y sus posibilidades de tratamiento de cada paciente, de acuerdo al análisis de datos obtenidos sobre el comportamiento pasado y presente de la enfermedad.

El pronóstico es considerado el último, pero ineludible paso de todo diagnóstico, ya que su confirmación es considerada como prueba de validez del mismo, así como el tratamiento empleado.

Se distinguen el pronóstico leve, grave, muy grave y mortal; así como el pronóstico reservado que consiste en mantener no explícito el pronóstico por razones de incertidumbre.

También existe el pronóstico de dirección; que indica el sentido del curso de una enfermedad y el pronóstico de extensión que señala en que medida y con que rapidez evolucionará la dirección de una enfermedad. Refiere la evolución o estancamiento del padecimiento, es decir, si la pérdida de la visión es o no progresiva, total o parcial, y así saber que tipo de manifestaciones presentará el paciente.

Un ejemplo es el siguiente: un niño con glaucoma tiene una patología progresiva caracterizada por visión periférica disminuida, visión nocturna muy pobre y dificultad para la lectura. A medida que el daño avanza, el niño pierde más la visión hasta quedar totalmente ciego. Si el padre y el maestro tienen conocimiento de esto, pueden entender que si el menor presenta problemas de lecto-escritura u otros, esto se puede deber al avance del daño.

Otro dato es la edad en la cual se inició el padecimiento, pues permite explicar las conductas y actitudes del niño (Crespo 1980<sup>2</sup>).

La edad y el grado del padecimiento determinan los efectos en la personalidad del individuo. Cuando el padecimiento se presenta de cero a cinco años, el pronóstico es que el niño va a estructurar un mundo deformado y fragmentado, esta situación va a repercutir sobre sus necesidades de desarrollo físico, cognoscitivo, socio emocional y de adaptación; para lo cual se hace necesario un programa que propicie la interacción del niño con su ambiente para que adquiera experiencias que compensen su falta de visión.

El pronóstico cuando la ceguera se presenta en niños mayores es diferente, pues a esta edad ya ganó importantes experiencias con relación a la movilidad, la expresión corporal, la forma de comer, el aseo, las medidas de seguridad, el conocimiento de su entorno, etc., y en su nueva situación requiere de ayuda para reorganizar y adaptar sus experiencias; si ya tenía el proceso de lecto-escritura, lo tendrá que transferir a un nuevo código (sistema Braille); deberá entrenar sus sentidos restantes y confiar en la información que estos le proporcionen; su movilidad perderá independencia y seguridad; sus juegos e intereses quizá cambien; su integridad física se ve alterada.

Todos los conceptos antes descritos llevan a entender con más elementos de conocimientos ¿quién es el niño ciego?, con el objetivo de apoyarlo lo más acertado posible.

---

<sup>2</sup> CRESPO, Susana E., "La Escuela y el Niño Ciego", Grafcart, Argentina, 1980, p. 18.

## Capítulo 2

### CARACTERÍSTICAS PSICOLÓGICAS Y SOCIALES DEL NIÑO CIEGO EN LA ESCUELA PRIMARIA.

En este capítulo se abordan las características psicológicas del niño ciego en la escuela primaria, partiendo de la teoría psicogenética; así como la participación de los sentidos restantes en su desarrollo cognoscitivo. También se contemplan las características sociales (sociedad, escuela y familia).

#### 2.1. Características Psicológicas del Niño Ciego.

Hablar del aspecto psicológico del ciego involucra abordar diferentes corrientes al respecto. Una de las corrientes defiende una psicología que contemple a todos los impedidos (sordos, deficientes mentales, ciegos, etc.). Otros autores piensan que debe existir una psicología para cada discapacidad. Una tercera corriente, sostiene que sólo existe una única psicología válida para todo sujeto.

En el siglo XX, aparece el término de *tiflopsicología* apegándose a la corriente que sostiene que debe haber una psicología específica para cada discapacidad. La *tiflopsicología* se encarga de la psicología del ciego. Este término propicia las investigaciones psicológicas con respecto a las personas ciegas.

Litvak<sup>1</sup> refiere que las tareas de la tiflopsicología están encaminadas a descubrir las regularidades de desenvolvimiento y manifestaciones de la psique en

---

<sup>1</sup> LITVAK A. G., "Tiflopsicología", (traducido por Bellinski G. I.), Vneshtorgizdat, Moscú, 1989, p.12.

personas ciegas. Descubrir las leyes que rigen los fenómenos psíquicos de esta población. Fijar la dependencia que existe entre la evolución y las manifestaciones de la psique con el momento de aparición de la ceguera. Así como el revelar las particularidades del desarrollo anómalo en su conjunto. Los estudiosos de esta rama, señalan, que de acuerdo a la teoría psicogenética de Piaget, el desarrollo del niño ciego es igual al desarrollo del niño con visión normal, existiendo sólo un desfase en tiempo y forma que llega a nivelarse cuando el niño tiene una edad entre doce y catorce años, y cuando aproximadamente entra al estadio de las operaciones formales.

Lo anterior se sustenta con diversas investigaciones que se han realizado al respecto y que más adelante se mencionan con más detenimiento.

El análisis de los postulados de la tiflopsicología marcan la línea para trabajar el aspecto de educación, instrucción y rehabilitación en esta área con apoyo de otras ciencias como las sociales y naturales, y en especial con la medicina por la importancia que tiene conocer la anatomía, la fisiología y la patología de los órganos de la vista.

Para fines de este trabajo, sólo se contempla el aspecto psicológico en el período de la escuela primaria. De acuerdo a los niveles de la teoría psicogenética la cual abordamos para este apartado, esta etapa corresponde al nivel de las *operaciones concretas*, en donde se da el período de pensamiento del niño que va de los 7 a los 11 años aproximadamente, que es el promedio de edad que el niño tiene al cursar la educación primaria. Esta teoría considera al niño como un sujeto activo en su proceso de evolución, es decir, el niño construye su propio conocimiento a partir del equilibrio y desequilibrio de las estructuras, de acuerdo a la actividad de

interacción que tenga con su medio ambiente.

El término *operaciones concretas* corresponde a que una *operación* es la capacidad que tiene el pensamiento para invertir mentalmente, integrar hechos pasados en presente y viceversa, separar el todo de las partes y recordar un todo mientras se divide en partes. Y es *concreta* por el hecho de relacionarse directamente con un objeto.

Cuando el niño entra a este estadio ha superado el egocentrismo, lo que le permite pensar que las cosas son o pueden ser de manera distinta a como él las ve, puede discutir en grupo algún concepto aceptando opiniones diferentes a la de él, el juego lo realiza con más frecuencia en forma colectiva. Puede dar una jerarquía a las cosas. Su pensamiento puede ser reversible, quiere decir, que puede invertir un mismo razonamiento y regresar mentalmente al punto de partida.

Como consecuencia de lo anterior, adquiere la capacidad de *conservación*, lo que le permite entender una serie de fenómenos del mundo físico, resolver problemas utilizando la noción de número, así como adquirir las nociones de cantidad, de longitud, de área, de peso y de volumen de un modo lógico y en dependencia de lo que él ve<sup>2</sup>.

Citados por Ochaíta<sup>3</sup>; Hatwell, Tobin, Gottesman, Cromer y otros estudian los

---

<sup>2</sup> PIAGET J., "Seix Estudios de Psicología", Sexta Edición Mexicana, Seix Barral, 1979, pp. 71 - 93.

<sup>3</sup> Citados por Ochaíta, "Aspectos Cognitivos del Desarrollo Psicológico de los Ciegos II", Madrid, 1988, p. 20.

postulados de esta teoría en relación con los ciegos para investigar y determinar si la ceguera como tal determina un desarrollo cognoscitivo propio de los ciegos.

Se tiene como resultado de dichas investigaciones, que los ciegos congénitos presentan un desarrollo más lento que el mostrado por niños de visión normal; sin embargo, el mismo investigador (Tobin), aclara que el retraso en el desarrollo se debe a las limitaciones de las experiencias del aprendizaje de los niños ciegos y a la pobre interacción que tienen con el medio ambiente; otras investigaciones realizadas por Rosa Rivero<sup>1</sup>, en los aspectos de conservación y seriación dan como resultado que el desarrollo del sujeto ciego y el de visión normal, muestran un mismo proceso de adquisición en estos aspectos. Este autor también infiere que el desarrollo cognoscitivo del niño ciego es más lento en comparación al del niño con visión normal, mas no diferente en el proceso de adquisición de conceptos. La lentitud, puede ser debido a que el niño ciego no cuenta con las mismas vías sensoriales que el niño con visión normal, y no a un daño producido por la ceguera.

Cada una de las investigaciones realizadas se han llevado a cabo con tres grupos, ciegos, videntes y videntes con los ojos tapados. Y todas demuestran un mismo proceso de adquisición y desarrollo en las nociones estudiadas.

Por lo anterior, se infiere que el niño ciego tiene un desarrollo capaz de construir su realidad por medio de los sentidos restantes, lo que lleva a que la mayoría de las actividades las pueda realizar con un comportamiento semejante a la de un niño con visión normal.

---

<sup>1</sup> ROSA RIVERO A., "Las Operaciones de Conservación y Seriación en Sujetos Privados de la Visión", Revista de Psicología General y Aplicada 35 (6), 1980, pp. 1007-1021.

Pedro Villey, psicólogo ciego desde los cinco años, sostiene que la inteligencia de los sujetos ciegos y los de la visión normal es igual, inclusive menciona que los ciegos tienen ventajas intelectuales como la capacidad de reflexión, concentración y memoria; y que sólo en los conceptos de color y luz, que no son esenciales para el pensamiento tienen desventaja; sin embargo, es conveniente que se propicien en el niño ciego experiencias para adquirir estos conceptos.

Como ya se mencionó, los sentidos restantes toman un papel primordial para la construcción de la realidad, es esencial trabajar y estimular estos sentidos para además desarrollar al máximo las capacidades del niño ciego en el proceso enseñanza-aprendizaje. Al carecer de la vista, se utilizan recursos que las personas con visión normal no tienen necesidad de emplear.

Los sentidos son los mecanismos que dió la naturaleza al ser humano para percibir, por medio de determinados órganos corporales, las impresiones causadas por los objetos externos. Si el ser humano no pudiera oler, ni ver, ni saborear, ni oír, ni tocar; es decir, si careciera de los sentidos no podría conocer el mundo que lo rodea.

Según las terminales nerviosas, son las diferentes sensaciones. El ojo es sensible a la luz; el oído, al sonido; el olfato, a los olores y aromas; el gusto, a los sabores; y el tacto, al contacto, la temperatura, la presión y el dolor.

Ningún sentido puede sustituir a otro, no es posible ver con los oídos, ni oler con los ojos, debido a que cada sentido tiene su propio receptor a través de sus nervios terminales que transmiten el mensaje al cerebro, y es éste el que en realidad

ve, huele, oye, saborea y siente.

Los sentidos constituyen la organización sensorial del ser humano. En la estructura sensorial se refleja su modo de vida y su actividad de acuerdo a la correlación formada por los sentidos.

Si alguno de los sentidos sufre alguna alteración o se pierde por completo, los sentidos restantes se reestructuran entre sí para responder a las necesidades del organismo.

Cuando se altera el sentido de la vista se reestructuran las relaciones entre los sentidos restantes para formar nuevas conexiones entre ellos mismos. El ciego al no poderse valer de la vista, emplea y utiliza con más atención los sentidos restantes; incluyendo el sentido de los obstáculos, el cual consiste en que, sin contar con la vista, puede advertir la presencia de objetos. Según la teoría auditiva la cual está relacionada con este sentido, sostiene que los objetos al detener ondas sonoras de los ruidos ambientales modifican a estos de cierta manera que permiten, a quien presta atención, "sentir" la presencia de un obstáculo mediante la captación por el oído de esas modificaciones, reflejos sonoros, etc. "Es posible que en la percepción de los obstáculos no intervenga únicamente el sentido del oído, sino también la percepción facial en la que entraría principalmente las sensaciones táctiles, causadas por las modificaciones que los objetos situados delante del rostro, producen en las percepciones ambientales de carácter táctil: temperatura, corrientes de aire, etc."<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> SOLER, Ma. de los Angeles, "Seminario de Iniciación a la Tiflología", Servicio Español de la Escuela HARLEY, 1976; p. 229.

Suterko<sup>6</sup>, refiriéndose a Kihler, señala que el sentido de los obstáculos es una habilidad que cualquier persona puede desarrollar siempre y cuando goce de perfecta salud auditiva.

En lo que se refiere a los otros sentidos:

a). **Sentido del Tacto.** Las sensaciones táctiles se dan por contacto, presión, temperatura (calor y frío), y dolor, se perciben al entrar en contacto la epidermis con la superficie de los objetos que dejan su impresión. Como efecto del contacto llega la información al cerebro a cerca de las sensaciones que reflejan las cualidades y características de los objetos, como tamaño, elasticidad, dureza, lisura o aspereza, calor o frío, etc.

La sensibilidad táctil, da información al ciego del mundo que lo rodea, aunque nunca es la información que proporciona la vista. Al respecto, Hammill y Crandell, citados por Barraga<sup>7</sup>, mencionan que la discriminación táctil es una habilidad que se aprende y se desarrolla de acuerdo a la intensidad de actividades que se tengan por medio de tacto, y aclaran que no es una habilidad exclusiva de los ciegos.

Las sensaciones cutáneas forman una base de señales del tacto activo que implica para la persona ciega una modalidad rectora de la percepción.

---

<sup>6</sup> SUTERKO, S., "Adaptación a la Vida", [en] "El Niño Disminuido Visual en la Escuela", International Council for Education of the Visually Handicapped, Argentina, 1973; pp. 225 - 273.

<sup>7</sup> Barraga N., "La Utilización de la Habilidad Sensorial Perceptiva", [en] "El Disminuido Visual en la Escuela", International Council for Education of the Visually Handicapped, Argentina, 1973; p.145.

Al padecer un trastorno visual, una mayoría de objetos y fenómenos del mundo externo que son percibidos por la vista, se tornan a ser percibidos por el tacto, al igual que las cualidades y rasgos distintivos de dichos objetos y fenómenos se convierten en estímulos táctiles.

La sensibilidad táctil aumenta más en algunas regiones corporales del ciego, éstas se determinan por la participación activa en la acción del tacto. La fineza mayor se advierte en la superficie palmar de los dedos de las manos, debido a la acción táctil de la lectura Braille que consiste en una combinación de puntos en relieve.

La fatiga, los narcóticos y el alcohol, afectan la agudeza y la sensibilidad táctil.

b). **Sentido del Oído.** Las sensaciones auditivas surgen del cerebro humano como resultado del impacto de la onda sonora en el receptor auditivo. La persona localiza el foco sonoro en el espacio. El organismo advierte el sonido a cierta distancia, lo que le permite percatarse de la existencia de determinados objetos y de la presencia de eventos del medio ambiente.

A la persona con trastorno visual el oído le ayuda a su orientación en el espacio y a reconocer objetos y personas. Las modificaciones de un sonido, por leve y a veces imperceptibles para la persona con visión normal, para el ciego tienen gran relevancia por tener un significado de señales. Por ejemplo, los cambios de las vibraciones del timbre, la intensidad de la voz y la entonación son factores para que el ciego pueda discriminar el estado de ánimo de las personas circundantes a él. Sin

embargo, la persona ciega no posee por ser ciega un desarrollo especial auditivo, simplemente su sensibilidad auditiva responde a la participación activa de este sentido ante las condiciones de vida que conlleva el trastorno visual.

El oído de las personas ciegas evoluciona de modo normal al de las personas de visión normal, sólo que se sensibiliza ante la necesidad de ser utilizado con atención e intensidad en su vida diaria.

c). **Sentido del Olfato.** Funciona cuando las partículas del aire rozan con las células de la nariz. Es la modalidad de recepción a distancia y al igual que los sentidos anteriores se sensibiliza a través de la actividad misma que puede ser la de la orientación en el espacio y en la vida cotidiana.

Las personas ciegas distinguen los olores mucho mejor que las personas que tienen visión normal, y son capaces de localizar el origen y rumbo de la difusión de olores. Para la persona de visión normal muchos olores le son indiferentes; sin embargo, para el ciego los olores forman una base de significación de señales, él puede obtener a distancia la información sobre ciertas propiedades de los objetos y modificaciones del entorno, gracias a lo cual puede ubicar distintos lugares como la panadería, pescadería, perfumería, florería, etc.; o bien, la entrada a un edificio, un periódico del día en la mesa, un amigo, etc.

d). **Sentido del Gusto.** Aprecia los sabores de los alimentos cuando las partículas de estos tocan las células de la lengua. El gusto es de contacto, determina la distinción del proceso de reflejo sensitivo. También proporciona a la persona ciega información de las cualidades de los objetos. No obstante, este sentido se ve

limitado por la necesidad de tocar directamente los objetos, y además, por el peligro de envenenarse o intoxicarse.

Las sensaciones gustativas se utilizan en el período de la instrucción inicial de los ciegos . Por ejemplo, enseñando el tema de "legumbres o frutas", el maestro muestra las cualidades físicas y espaciales de los objetos al mismo tiempo que las cualidades gustativas.

Al igual que las sensaciones de los otros sentidos, las gustativas evolucionan en el curso de las actividades y tiene gran significado compensatorio al no poseer las funciones visuales.

Aunque los sentidos restantes funcionen de acuerdo con las necesidades que demanda la persona ciega, siempre es necesario que, ante ciertas situaciones, haga uso de la persona casual que se cruce en su camino.

Tanto el aspecto psicológico, como el aspecto social son de gran relevancia en el desarrollo de la vida de la persona ciega, siendo lo social lo que a continuación se trata.

## 2.2. Características Sociales del Niño Ciego.

a). **Sociedad.** El hombre es un ser social por naturaleza. La relación hombre-sociedad es una relación dialéctica en donde el sujeto y el objeto siempre están interactuando:

*sujeto*                      *sociedad (objeto).*

La realización del hombre se encuentra en el seno de una comunidad en permanente relación con otros. Para vivir en sociedad, es necesario entender y ser entendido por los miembros de la misma, para poder ser útil y colaborar en el bien de todos, es necesario sentir el afecto mutuo; amar y ser amado.

En el caso de las personas ciegas, esta relación es problemática, debido a diferentes factores que a continuación se mencionan: La edad en la que se produce la ceguera es de gran relevancia por los efectos para la persona ciega; la familia es determinante, pues de ella depende la información y el manejo con respecto al problema, las oportunidades que se le den al menor de relacionarse con niños de visión normal y las condiciones en las que se de esta relación, la preparación que de al niño ciego para llevar una vida independiente.

Uno de los factores primordiales entre los miembros de una sociedad es la comunicación. La persona ciega no tiene obstáculos para la comunicación por medio del lenguaje hablado, pero sí existe problema en la comunicación gestual, en la que el hombre se apoya para manifestar sobre todo, estados de ánimo y afectivos, la palabra pierde importancia a medida que el gesto toma el papel de transmisor, este factor en la mayoría de las veces hace que la persona ciega se sienta frustrada al no poder manifestarse por esta vía, debido a que no se le ha enseñado a expresarse con gestos, no hay que olvidar que esta conducta se aprende a través de la vista.

Algunos autores han estudiado el aspecto social del ciego y coinciden en que pueden llevar una plena vida social; sin embargo, la realidad es que la propia sociedad es la que no se los permite, son personas que difícilmente son aceptadas

socialmente, la actitud hacia ellos es de rechazo y/o compasión. Othón Salazar<sup>8</sup>, asevera que la sociedad contempla a la ceguera como sinónimo de mendicidad, desempleo, torpeza y distracción. Considera que la sociedad debe dar las mismas oportunidades a la persona ciega como a la persona de visión normal.

Personas involucradas en el área de trastornos visuales pretenden que la persona ciega se integre a la sociedad con derechos y obligaciones; desgraciadamente son muchos los obstáculos que existen para lograr una integración real.

El sentir social con respecto al niño ciego es de lástima, es difícil aceptar socialmente que un niño ciego pueda desarrollarse e integrarse de tal forma que a futuro sea un ciudadano normal.

Hay países en donde se considera al niño ciego igual que al niño vidente, cada uno con sus propias características, sin hacer extraordinarias las actividades realizadas por el niño ciego; pero tampoco sub-valorizando dichas actividades. De la postura que se adopte va a dar como resultado la auto-imagen del niño basada en la información errada de quienes le rodean, esto lo llevará a una distorsión de su realidad y de su propio yo.

El niño vive en una sociedad de personas que ven y hay que prepararlo para convivir con ellas, permitiéndole aprender a medida que crece, toca, y se interesa por lo que le rodea, evitando las frases: *no toques, tu no puedes, etc.* Hay que dejarlo que actúe con niños ciegos y de visión normal y que estos lo valoren no por

---

<sup>8</sup> SALAZAR Othon, "La Cultura en México Niega a los Ciegos la Posibilidad de Participar en Ella", UNO MAS UNO, México, Enero 19, 1989, p.28, col. 1-4.

su problema visual, sino por sus condiciones personales que lo harán o no aceptable a los otros.

El niño ciego requiere de ayuda para cruzar una calle, abordar un autobús, ubicarse en algún lugar, etc., la ayuda es útil pero no con exceso, ya que puede convertirse en una carga además de quitar oportunidades al menor de que aprenda ser independiente. La ayuda debe limitarse a aquello que realmente no puede hacer.

Con frecuencia el niño ciego suele parecer inmaduro a la vista de muchos por realizar conductas que socialmente no son aceptadas, por ejemplo, hablar muy de cerca a otra persona, estar balanceando su cuerpo constantemente, tocar a la persona con la que habla, etc., esto se debe a la falta de experiencias visuales. Es posible que no se le haya enseñado como actuar socialmente. Al no ver para después poder imitar, actúa como él cree sin saber como actúan los demás.

b). **La Escuela.** El ingreso del niño ciego a la escuela le permite lograr un desarrollo de acuerdo a sus posibilidades, al igual que el niño con visión normal. Existen dos alternativas en cuanto a la educación escolarizada. Una es la de asistir a la escuela regular en donde acuden niños de visión normal; y la otra, es la de asistir a la escuela especial con población de niños ciegos o débiles visuales. Es recomendable que los primeros años de la formación escolar se den en la escuela especial para iniciarlo en los métodos especiales de aprendizaje, principalmente, la lecto-escritura; así como para el uso y manejo de los materiales específicos. En la medida que el niño opere entre otros estos elementos, es aconsejable que se integre a una escuela regular dentro de su comunidad; y así, no se desubique de su ambiente socio-cultural, pues para reintegrarse, a él le es difícil por sentirse extraño entre

los suyos, ignorando lo que su medio puede ofrecerle y negando toda posibilidad de realización si está fuera de la escuela especial<sup>9</sup>.

Una ventaja de la integración a la escuela regular es la de fomentar a través de su desplazamiento a la escuela, de sus amigos de la comunidad, y de sus tareas en el hogar su movilidad y su sociabilidad.

Si bien es cierto que en la escuela especial la enseñanza está en función de las necesidades de cada alumno, así como de los recursos humanos y materiales específicos, también es cierto que limita al niño a convivir en el mundo de videntes al cual pertenece.

Muchas escuelas especiales tienen la modalidad de apoyar a los niños que se integran a escuelas regulares a través del maestro itinerante, el cual tiene como función apoyar el aspecto académico y proveer los materiales adecuados según los necesite el niño (transcripción de libros al sistema Braille, mapas, esquemas y otros en relieve, etc.). También apoya al maestro regular orientándolo cómo el niño ciego puede realizar actividades en educación física, ciencias naturales (uso del microscopio, experimentos, etc.), tareas escritas en pizarrón, salidas a excursiones etc. El tiempo de apoyo del maestro itinerante va a estar en función del propio niño y de la familia de éste, los cuales pueden prescindir de esta ayuda, cuando ellos tengan las opciones a seguir para el desarrollo escolar, tomando en cuenta que los programas y objetivos de la educación son los mismos para los niños de visión normal, como para los niños ciegos.

---

<sup>9</sup> CRESPO Susana, "La Escuela y el Niño Ciego", Argentina, 1980,p.9.

c). La Familia. "Los padres desempeñan un papel muy importante, aunque no necesariamente beneficioso, en la educación de sus hijos"<sup>10</sup>. Existe gran influencia de los padres a los hijos, sobre todo en los primeros años de vida, lo cual determina en el presente y en el futuro el desarrollo del niño.

En el medio en el que vive el niño con la familia y la relación entre sus miembros, influye notablemente en sus relaciones sociales posteriores. Si el niño ha tenido un desarrollo familiar adecuado en sus primeros años de vida, a futuro la probabilidad de aceptación escolar y social, es mayor.

Cuando el niño asiste a la escuela, los padres proyectan una serie de expectativas sobre el trabajo de su hijo, paralelamente, también proyectan frustraciones personales y profesionales, por las cuales no desean que pase su hijo, y por el contrario, desean que alcance a ser mejor que ellos. Esto en ocasiones, llega a ser una gran carga para el niño.

Es muy conveniente que los padres, en general, conozcan como es el desarrollo de su hijo con o sin limitaciones físicas, de esta manera puede comprender el ritmo de progreso y los posibles problemas que pueden surgir. De lo contrario, dice Delval<sup>11</sup> "pueden pensar que están deseando lo mejor para su hijo y en realidad lo que están deseando es lo que más les satisface a ellos, lo que mejor les permite realizar las fantasías sobre lo que no pudieron alcanzar ellos, fantasías que pueden perturbar el desarrollo de los chicos".

---

<sup>10</sup> DELVAL Juan, "Crecer y Pensar", Lela, Barcelona, 1983, p.361.

<sup>11</sup> Ibid., p. 364.

Si el niño tiene algún problema que le pueda causar atraso escolar, no es conveniente presionarlo a realizar lo que está limitado a hacer, hay que buscar alternativas y opciones para que los pueda superar. Si los padres se interesan por el avance que su hijo tenga en la escuela de acuerdo a su desarrollo y estimulan su aprendizaje, los resultados seguramente serán positivos y de gran trascendencia para su vida escolar; si actúan en sentido contrario, las posibilidades de un fracaso escolar son enormes.

Lo anterior es válido tanto para el niño de visión normal como para el niño ciego. La problemática a la que se enfrenta el niño ciego con la familia, afecta y repercute en su vida diaria. "La familia constituye el ambiente social al que son expuestos la mayor parte de los niños"<sup>12</sup>.

Generalmente cuando el niño ciego es un bebé, los padres y la familia, lo tratan como un enfermo incapaz de realizar actividad alguna o de responder a ciertos estímulos. El niño que ve, observa una serie de relaciones existentes entre diferentes objetos que llaman su atención visualmente, estos pueden ser la silla y la mesa, el plato y la cuchara, etc. El niño ciego sólo se limita a escuchar, sentir, oler y gustar; si los padres no estimulan sus sentidos su reacción es de aburrimiento, y empezará emitir conductas como la de picarse los ojos, hacer movimientos con las manos, etc.; estas conductas se conocen como cieguismos<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> SAUCEDA J. y FONCERRADA M., "Los Problemas Familiares y sus Repercusiones en el Niño", Revista Médica del IMSS No. 23, México 1985, pp. 159- 166.

<sup>13</sup> GONZALEZ C. y SANTABALLA A., "La Educación del Niño Ciego en la Familia, en los Primeros Años de Vida", Pueblo y Educación, Habana, CUBA, 1988.

La sobreprotección y el rechazo son actitudes que se manifiestan regularmente en la familia del niño ciego.

La sobreprotección es una característica que se observa frecuentemente en la familia del niño ciego, como consecuencia de la ignorancia e interrogante de cómo tratar y conducir al menor. Los padres presos de temor, sentimientos de culpa, angustia, etc., empiezan a querer vivir sólo para su hijo ciego olvidándose en muchos casos de sus obligaciones laborales y sociales, y sobretodo, de que el niño necesita para su propio desarrollo mantener contacto con el medio, con los vecinos, con los amigos y demás familiares, y no estar aislado en un mundo ajeno como comúnmente ocurre.

La actitud de sobreprotección se manifiesta en diferentes conductas, tales como evitar que el niño participe en tareas de ayuda a la casa, como tender su cama, lavar los trastes, etc.; otra manifestación es seguir atendiendo al pequeño en aspectos que él es capaz de desarrollar por sí mismo, como bañarse, vestirse, comer, etc. Los niños sobreprotegidos manifiestan actitudes de inseguridad, miedo y agresión con otras personas cuando los padres no están a su lado.

El rechazo es otra actitud que en la mayoría de las veces es inconciente. Es una manera de reaccionar ante lo no deseado o no aceptado por la sociedad. La no aceptación de los padres ante la realidad de tener un hijo ciego, provoca un rechazo inconciente. Pero en la medida que la gente que ve, se da cuenta que el niño ciego es capaz de realizar muchas cosas, no sentirán lástima ni rechazo y lo ayudarán cuando sea necesario.

La familia, sobre todo los padres, tardan mucho tiempo en adoptar una actitud realista acerca de lo que significa tener un hijo ciego y de las posibilidades y limitaciones que existen para su desarrollo educativo. La reacción de los padres que tienen antecedentes genéticos de ceguera, es diferente a la reacción de los padres que por primera vez se enfrentan a este problema, estos últimos tardan mucho más tiempo en aceptar el problema visual de su hijo. Una de las tareas de los padres del niño ciego es la constante comparación del desarrollo del niño de visión normal con el niño ciego, con el fin de cuestionar si las actividades que están propiciando para que el menor conozca el mundo que lo rodea son las adecuadas. A partir de que el niño ciego elabora sus propios recursos para conocer los objetos de su alrededor lo menos fragmentados, y de la interacción con el medio ambiente, más se aproxima al nivel de desarrollo del niño con visión normal de su misma edad.

La familia debe evitar sentimientos de lástima, resignación, desesperación o sentimiento de culpa, para evitar la sobreprotección o rechazo que tanto afecta el desenvolvimiento integral del niño, así como su desarrollo. Mucho depende de la relación que exista entre las familia y el niño ciego para favorecer o interferir en el proceso evolutivo de su desarrollo. La educación se ve favorecida si se basa en principios de creatividad, responsabilidad, autonomía, independencia y espíritu crítico.

### Capítulo 3.

## DESCRIPCION Y FUNCION DE LOS MATERIALES ESPECÍFICOS QUE SE UTILIZAN EN LA ESCUELA PRIMARIA CON EL NIÑO CIEGO.

### 3.1. Útiles Escolares Básicos.

Los materiales de Enseñanza, conocidos también como medios de enseñanza o auxiliares didácticos, son apropiados para alcanzar y enriquecer el objetivo educativo con relación a su contenido, esta relación eleva la calidad del proceso de asimilación del alumno.

La relación de los métodos de enseñanza con los materiales educativos auxiliares es un hecho didáctico concreto, con múltiples combinaciones posibles. Lo que hace necesario el trabajo de análisis profundo y metódico de los materiales y medios de enseñanza.

Klingberg<sup>1</sup>, clasifica dos tipos de materiales de enseñanza. Los medios de enseñanza generales, que equivalen a objetos de equipamiento entre los que se encuentra: el mobiliario y equipo técnico de la escuela (proyectores, diapositivas, radio, grabadora, etc.), creando las condiciones técnico-materiales para la aplicación de los medios específicos de una asignatura.

Los medios específicos dependen de la asignatura a tratar, entre estos se encuentran: instrumentos, mapas, libros, cassetes, etc., sirven para impartir y

---

<sup>1</sup> KLINGBERG Lothar, "Introducción a la Didáctica General", Pueblo y Educación, Habana, Cuba, 1978, p. 421.

asimilar la materia de enseñanza, influyen en la conducción del proceso de asimilación. Este material debe favorecer la participación activa en el proceso de aprendizaje.

El material específico en la enseñanza de niños ciegos es de mayor relevancia que en la enseñanza de niños con visión normal, por las obvias limitaciones sensoriales de los primeros.

Gracias a los materiales que se han creado para la enseñanza escolarizada del niño ciego, es que éste, en la medida de lo posible ha podido cubrir los objetivos y contenidos educativos dirigidos para niños de visión normal.

3.1.1. Aparato de Escritura de Escritorio y de Bolsillo. El niño que ve utiliza para la escritura el papel y el lápiz, su lectura es visual; en el caso del niño ciego la lectura se lleva a cabo de manera táctil y la escritura se realiza por medio de la regleta que puede ser de escritorio o bolsillo.

La regleta de escritorio requiere de una base de madera, la de bolsillo no, pues su nombre lo indica puede cargarse en el bolsillo sin problema alguno. Para ambas regletas se requiere de punzón y papel Braille que más adelante veremos.

La *Regleta de Escritorio* está hecha de aluminio con forma de regla (instrumento geométrico), de 30 cm. de largo por 4.5 cm. de ancho; consta de dos partes de igual tamaño, una inferior y otra superior ambas partes unidas por una bisagra. La parte inferior de la regleta está dividida en cuatro renglones horizontales y paralelos, cada renglón tiene cuarenta cuadratines, el cuadratín es el espacio donde se

encuentran ubicados seis puntos a bajo relieve, tres del lado derecho y tres del lado izquierdo, viéndolos verticalmente y a manera de columnas. En esta parte inferior se encuentran dos pijas en el lado posterior, una en cada uno de los extremos que se insertan en la base de madera. La parte superior de la regleta al igual que su parte inferior, está dividida en cuatro renglones, cada renglón tiene cuarenta perforaciones llamadas *celdillas*, cada una de estas corresponde a un cuadratín. Las *celdillas* tienen seis indicadores a manera de pequeñas ranuras que corresponden a los tres puntos de la derecha y a los tres puntos de la izquierda, los cuales sirven para ubicar los diferentes puntos (Ver fig. 1).

Una vez que se realiza la escritura, hay que voltear la hoja para efectuar la lectura.

La *Base de madera* que hemos antes mencionado es de triplay de 33 cm. de largo por 25 cm. de ancho, tiene como función servir de apoyo a la regleta insertando las dos pijas de la parte posterior, en los diferentes orificios que tiene la base a manera de columnas en ambos lados izquierdo y derecho, los cuales también sirven para ir deslizando la regleta cada que se terminan de escribir los cuatro renglones. En la parte superior de la base se localiza un broche metálico que sirve para presionar la hoja de papel Braille, y así evitar la movilidad de esta, lo que asegura que las letras escritas en el renglón queden en línea recta facilitando su lectura posterior (Ver fig. 2).

La *Regleta de Bolsillo* tiene las mismas características que la regleta de escritorio, sólo varía su tamaño que se reduce a 20 cm. de largo por 4.5 cm de ancho, consta de 27 cuadratines y no requiere de la base de madera (Ver fig. 3).

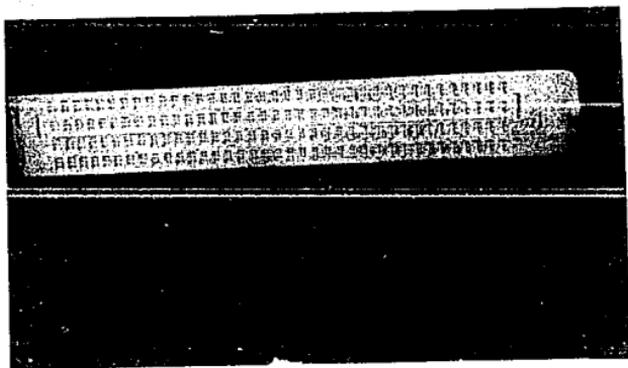


Figura 1.a). Regleta de Escritorio.

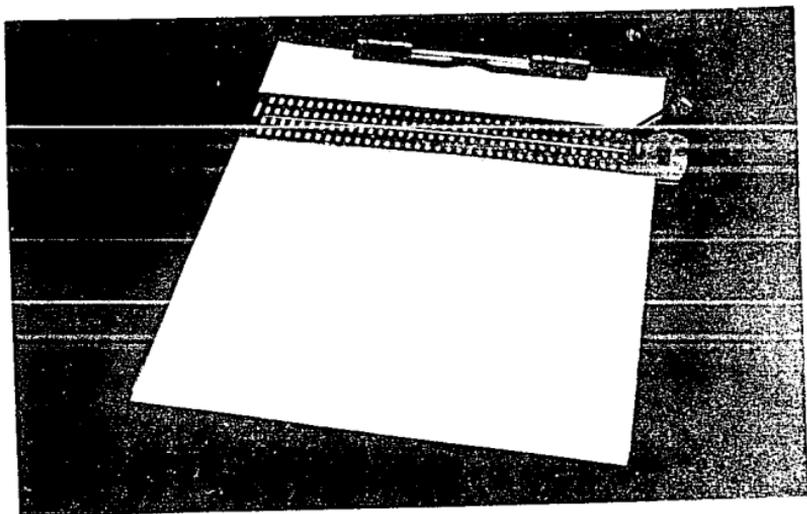
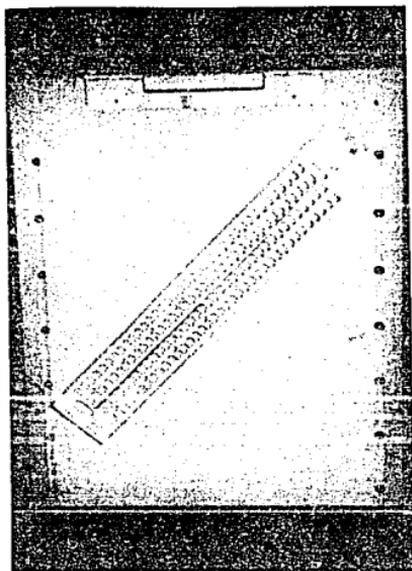
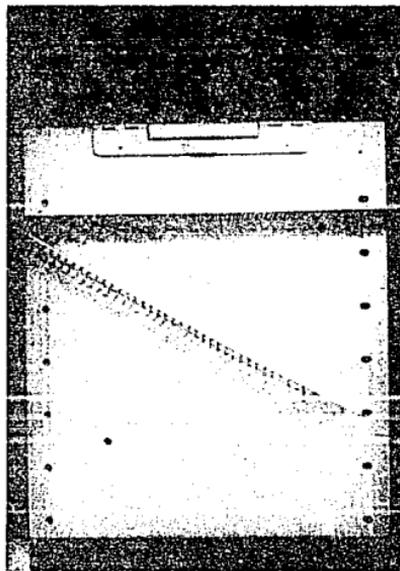


Figura 1.b). Aparato de Escritura.



(a).



(b)

Figura 2. Base de Madera: a). en reposo;  
b). en inserción

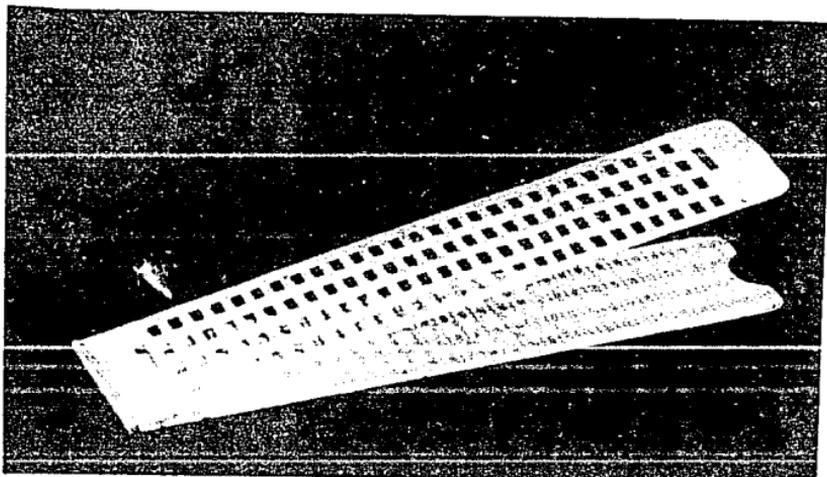


Figura 3. Regleta de Bolsillo.

El *Punzón* es el instrumento equivalente al lápiz. Tiene una altura de 5 a 6 cm aproximadamente. Se compone de dos partes, la parte superior que generalmente es de plástico sirve de apoyo al dedo índice, la parte inferior es una punta delgada de metal en forma de clavo que sirve para picar el papel a través de la regleta (Ver fig. 4).

El *Papel Braille* es un material de gran importancia, ya que reúne las características de textura y grosor ideales para que el ciego pueda realizar la lecto-escritura. Es un papel que al ser picado por el punzón, mantiene el punto en relieve sin permitir una perforación, si se ejerce una presión adecuada. Esto permite que al llevar a cabo la lectura no se vea obstruida por puntos perforados que táctilmente causen confusión.

**3.1.2. Máquina de Escribir Braille.** Es un aparato útil para la lecto-escritura en el ciego. Una de sus ventajas es la impresión de los puntos en relieve en la parte frontal de la hoja, lo que permite ir leyendo conforme se va escribiendo. Sin embargo, el alto costo que tiene en comparación con el de la regleta y su dificultad de traslado, hacen a la máquina de escribir Braille, prácticamente, inaccesible (Ver fig. 5).

Es importante mencionar que los materiales específicos anteriores son de importación excepto el punzón.

**3.1.3. Caja de Matemáticas.** Es un auxiliar didáctico que utiliza el niño ciego para cubrir las necesidades de lo que sería un cuaderno de cuadrícula para el 'niño' de visión normal.

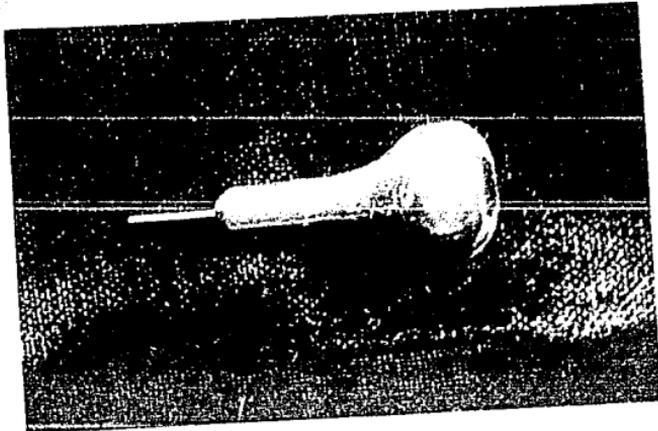


Figura 4. Punzón.

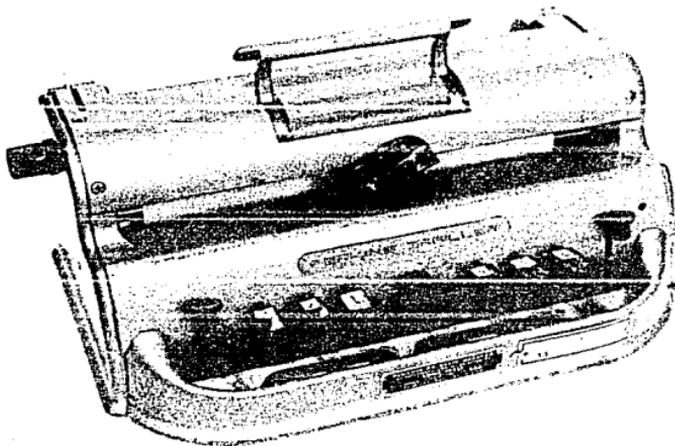


Figura 5. Máquina de Escribir Braille.

Su función es igual a la de una hoja de papel cuadrículado en donde el niño con visión normal anota cantidades, realiza operaciones y resuelve problemas. El niño ciego en vez de escribir, va a colocar número por número, y una vez terminado el ejercicio recoge y acomoda en sus respectivos lugares.

Con la caja de matemáticas se le puede explicar al niño qué es una operación, por qué y como se realiza, cuáles son sus propiedades y elementos y cómo se comprueba.

Existen de dos tipos, conocidas como caja de matemáticas de pijas y caja de matemáticas de cubos.

La *caja de matemáticas de cubos* consta de una plancha de plástico con perforaciones cuadradas donde se insertan pequeños dados (cubos), que en una de sus caras tienen números arábigos y algunos signos aritméticos en alto relieve. La plancha plástica se coloca en una caja de madera con casilleros rectangulares para guardar números y signos y de esta manera facilitar su localización (Ver fig. 6).

La *Caja de Matemáticas de Pijas* consta de una tabla de fibracel perforada, donde se insertan pijas con una base plana que tiene números arábigos y algunos signos matemáticos en alto relieve; esta tabla se une con una bisagra a una pieza generalmente plástica con contenedores para guardar los números y signos, y de esta forma facilitar su localización (Ver fig. 7).

Los números y signos que contienen ambas cajas son los siguientes:

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

+ , - , x , ÷ , = , < , > , . , % , \$

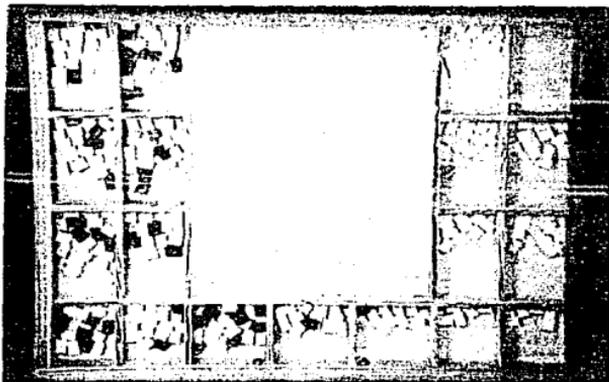


Figura 6. Caja de Matemáticas de Cubos.

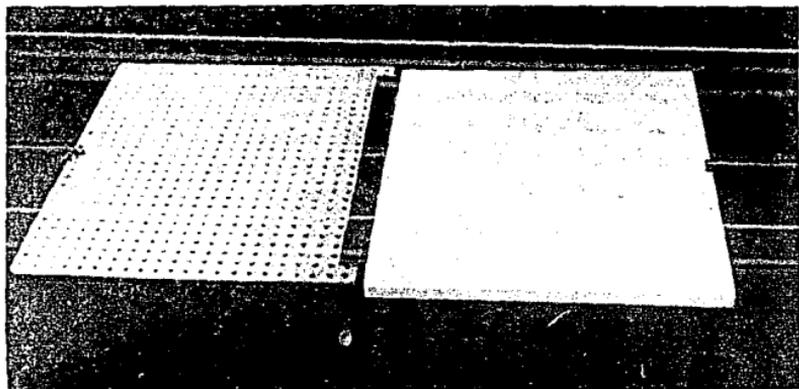


Figura 7. Caja de Matemáticas de Pijas.

**3.1.4. Abaco.** Es el medio de enseñanza que la civilización invento desde hace varios siglos para realizar las operaciones aritméticas básicas.

Este instrumento es de gran importancia en la enseñanza del ciego, porque permite alcanzar una mayor velocidad en la realización de las operaciones aritméticas en comparación a la caja de matemáticas.

El ábaco Cranmer, el cual se ha utilizado en México desde 1972, tiene un tamaño de 7 cm. de ancho por 18 cm. de largo aproximadamente; su marco es de forma rectangular teniendo un respaldo posterior recubierto de material acolchado que actúa como freno para el deslizamiento de las cuentas (bolitas). Insertado a lo largo del ábaco hay 13 ejes de alambre en donde se encuentran cinco cuentas en cada eje. El instrumento está dividido en dos partes irregulares por una barra transversal llamada *barra de valores*, en donde en la parte superior hay una sola cuenta, y en la inferior cuatro (Ver fig. 8).

**3.1.5 Material de Relieve.** Diversos materiales didácticos de uso frecuente en la enseñanza del ciego son elaborados en relieve. Este material sirve para presentar al niño ciego diferentes figuras en relieve resaltadas sobre un plano.

El material de relieve está confeccionado en plástico, madera u otro material resistente. El elaborado en plástico se realiza a través de un aparato llamado *thermoform*, es eléctrico y sirve para multiplicar en hojas plastificadas, formas o figuras en relieve. El *thermoform* reproduce en relieve las formas y dibujos que se utilicen como originales, hasta un grosor de 6 a 10 milímetros aproximadamente, esto permite que el niño ciego perciba de manera táctil esquemas, dibujos, formas y

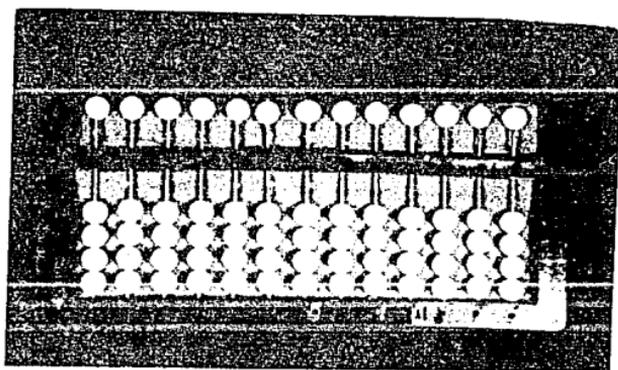


Figura 8. Abaco Cramer.

figuras. También sirve para multiplicar textos escritos en sistema Braille. La Geografía e Historia se apoyan mucho en este material, ya que con él se pueden confeccionar mapas, globos terráqueos, láminas, etc. en donde los elementos significativos están marcados con señales que llevan su correspondiente explicación en una guía adicional a los mismos (Ver fig. 9).

**3.1.6. Juego de Geometría.** La geometría es la parte de la matemática que trata de las propiedades, relaciones y medidas de extensión. Es una de las asignaturas en donde el alumno puede confeccionar sus propios materiales, creando y desarrollando habilidades motrices finas que posteriormente las utiliza en actividades de la vida diaria.

Para el alumno ciego la geometría no ofrece grandes problemas, porque se trabaja con material concreto, perceptible táctilmente, lo que facilita la comprensión del proceso y de los conceptos.

El alumno ciego al igual que el alumno de visión normal, debe poder medir, calcular, construir, trazar, etc. utilizando su juego de geometría que fácilmente se puede adaptar ranurando las escuadras, la regla y el transportador, centímetro a centímetro; también se puede colocar el número en Braille sobre los números arábigos que generalmente se encuentran impresos en el juego de geometría, estas adaptaciones se pueden hacer en juegos de geometría de madera o de plástico (Ver fig. 10); el compás se puede adquirir especialmente para ciegos o se puede adaptar; el compás diseñado para ciegos tiene en lugar de la mina de carbón para marcar, una ruedita de orilla dentada que a la hora de marcar deja en relieve por la parte posterior de la hoja en donde se marcó, la figura en relieve punteado. En el caso de ser adaptado el

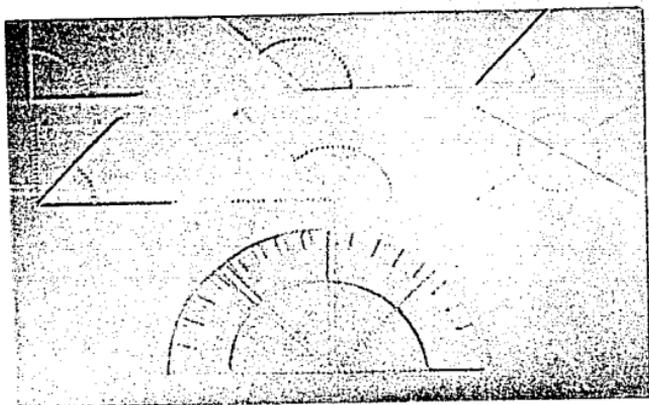


Figura 9. Material en Relieve.

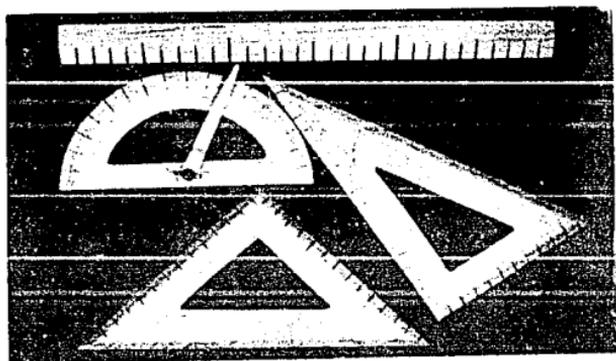


Figura 10. Juego de Geometría.

procedimiento es el mismo, cambiar la mina de carbón por una ruedita dentada (Ver fig. 11).

**3.1.7. Rejilla de Escritura en Negro.** Se utiliza para la enseñanza de la escritura en letra *Script*, también conocida como escritura en negro que corresponde a la escritura común para el sujeto de visión normal. Independientemente del nombre que se le de, es necesario que la persona ciega la aprenda con el fin de lograr una mejor comunicación con el entorno social y académico de videntes. Permite al ciego comunicarse en forma escrita con sus amigos, maestros, familiares, etc. que tienen visión normal. También aprende a escribir su nombre en caracteres comunes, escritura en negro (Ver fig. 12).

**3.1.8. Libros de Texto adaptados al Sistema Braille.** Son una parte muy importante de los materiales didácticos del niño ciego. Hay que destacar que el buen funcionamiento de los libros depende mucho de la postura que el maestro tenga hacia los mismos. Hay maestros que piensan que se debe seguir al libro de texto de una manera servil; hay otros que sostienen que no es necesario utilizar ningún texto en clase.

Ubicándonos en que el niño ciego en México lleva los mismos programas de la educación regular, y por tanto los mismos libros de texto gratuito, hay que decir que la Dirección General de Educación Especial es la que se encarga de hacer las adaptaciones necesarias a los libros y la Comisión de Libro de Texto Gratuito realiza la transcripción de los mismos al Sistema Braille.

Estos libros miden 40 cm. de ancho por 37 cm. de largo, son muy voluminosos a

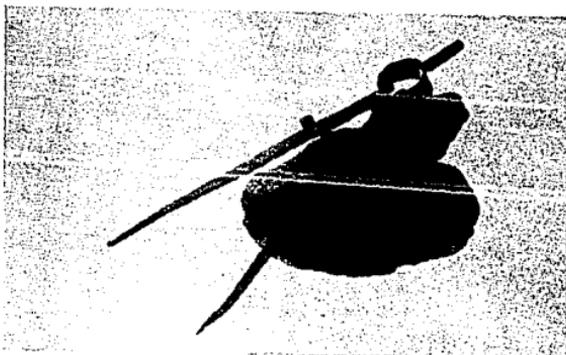
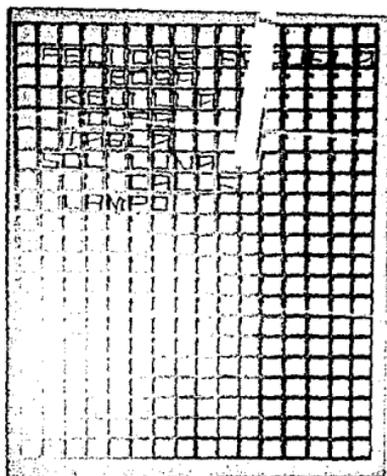
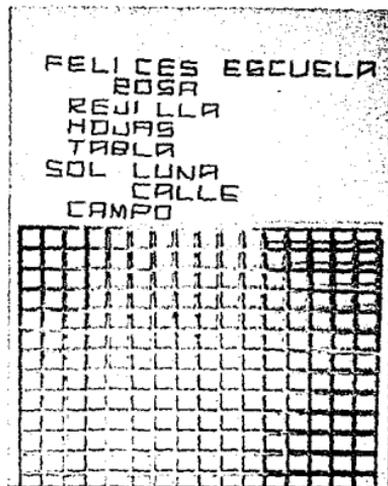


Figura 11. Compás.



(a).



(b).

Figura 12. Rejilla de Escritura en Negro; a). en uso;  
b). con escrito terminado.

pesar que cada uno de estos no tiene más de cuarenta hojas impresas, esto se explica porque la escritura del sistema Braille es muy extensa debido a que se ocupa un *cuadrado* por cada letra.

Cuando el niño ciego se encuentra integrado en escuela privada, generalmente llevan además otros libros de texto, los cuales también hay que adaptar y transcribir al sistema Braille, esta tarea puede ser realizada por el maestro itinerante o por los mismos padres (Ver fig. 13).

### 3.2. Materiales Recomendables.

Existen materiales que son de uso común, y no están precisamente clasificados como auxiliares didácticos. Sin embargo, para la enseñanza del niño ciego funcionan como material de apoyo recomendable. Este es el caso de la carretilla de sastre y la grabadora, en los cuales el ciego se apoya para un *sín* número de actividades escolares y de la vida diaria.

3.2.1. Carretilla de Sastre. Como su nombre lo dice es un instrumento usado por el sastre para marcar diferentes trazos. Tiene aproximadamente 18 cm. de longitud. Una parte la conforma el mango que sirve de apoyo a la carretilla. La otra parte es la carretilla que está compuesta por una rueda dentada de 2 cm. de diámetro aproximadamente y está montada sobre un eje que le permite deslizarse (Ver fig. 14).

Su función para el trabajo con niños ciegos es marcar sobre papel, tela, u otro material, líneas diversas, figuras, números, letras, etc. Al realizar el trazo, queda marcado en una secuencia de puntos, al voltear el material en donde se realizó el trazo, éste queda resaltado sobre el plano. y los niños de esta forma pueden percibir

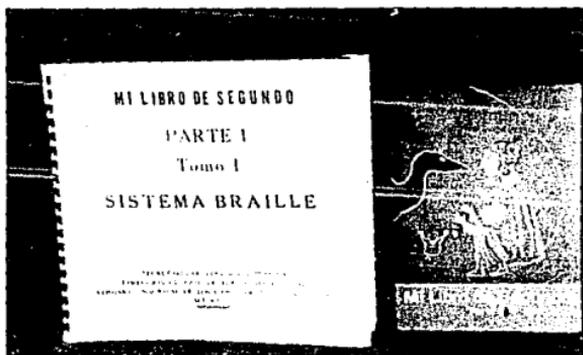


Figura 13. Libros de Texto en Braille.



Figura 14. a). Carretilla de Sastre

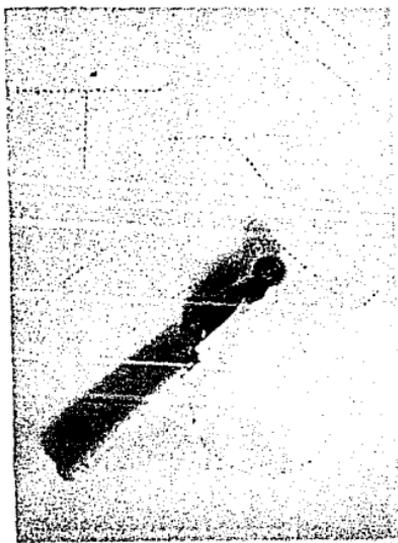


Figura 14. b). Uso de la Carretilla de Sastre

táctilmente lo marcado.

**3.2.2. Grabadora.** Es un aparato que a través de los años ha venido ganando importancia en la vida de los ciegos.

Depende de la edad del grupo y del nivel de enseñanza, el uso y la variedad de actividades que se puedan realizar con ella. Es común que en las escuelas de ciegos haya un espacio denominado *libro hablado*, los niños acuden a este espacio a escuchar diferentes tipos de grabaciones (cuentos, narraciones, lecturas, lecciones, programas educativos grabados de radio, etc.).

También hacen uso de la grabadora, para grabar las clases, para después repararlas. O bien, para grabar libros en forma oral, lo que es más fácil y rápido en comparación con su transcripción al sistema Braille.

No obstante, se debe tener mucho cuidado de que la persona ciega no se pierda en el verbalismo de lo grabado, sin tratar de obtener impresiones o sensaciones a través de experiencias concretas.

Custforth<sup>2</sup> escribe: "Crear en el ciego un mundo de palabras en el cual *habitará* pero no *vivirá*, puede ser muy peligroso para el desarrollo de su YO". Porque sin notarlo se alejan del mundo que viven rico en sonidos, olores, dimensiones, formas, texturas, vibraciones, etc.

---

<sup>2</sup> Citado por Susana Crespo, Op. cit p. 74, "La Escuela y el Niño Ciego", Graficar, Argentina, 1981.

### **3.3. Otros Materiales de Apoyo en la Educación del Niño Ciego.**

Al igual que las escuelas de niños de visión normal, la escuela de niños ciegos debe hacer uso de todo el material que está a su alcance, y que ayude al niño en su aprendizaje educativo.

También los padres y familiares que están cerca del niño para realizar sus tareas en casa, pueden hacer uso de tantos materiales como existan en su entorno. El utilizar todo tipo de material al alcance del niño, hace su actividad creativa y rica en experiencias sensoriales, que lo lleva a una adquisición de un conocimiento más completo y útil en la vida.

**3.3.1. Materiales Naturales.** Son todos aquellos que nos brinda la naturaleza, y nos sirven para una infinidad de actividades y tareas escolares. Estos materiales, pueden ser recolectados por los mismos niños en algún momento de su vida. Un ejemplo puede ser cuando el niño sale de paseo y tiene la oportunidad de recoger piedras, hojas de árboles, ramitas de diferentes maderas, etc. O bien, adquiridos por los maestros o padres.

Algunos materiales naturales son: hojas secas y frescas, semillas, diferentes tipos de piedras, conchas marinas y terrestres, flores, insectos, hierbas, peces, caracoles, pájaros, frutos, maderas, cereales, arenas, tierra, etc.

**3.3.2. Materiales Artificiales.** Incluyen todos los materiales confeccionados o transformados por el hombre; al igual que los materiales naturales estos sirven para apoyar múltiples tareas y actividades educativas, pueden ser: hilos, estambres, botones, frascos, juguetes de diferentes tipos, cartones, papeles, telas y lijas de

diferentes texturas, monedas, plastilina, barro, yeso, etc., así como material de desecho: carretes de hilo, botes, palos de paleta, cartón de huevo, bolsas de polietileno, etc.

## Capítulo 4.

### ACCIONES PARA LA ORIENTACION A LOS PADRES SOBRE EL USO DE LOS MATERIALES ESPECÍFICOS.

El niño ciego necesita materiales específicos que le ayuden a minimizar la ausencia de la visión, sobre todo en su educación escolarizada. Está demostrado que con la ayuda de materiales adecuados, es capaz de realizar muchas más actividades.

La utilización del material específico adaptado para el niño ciego es aconsejable en cualquier momento de la vida, pero lo es mucho más en su educación y formación escolar, en donde adquiere gran importancia por sus implicaciones pedagógicas.

Las orientaciones propuestas en el presente capítulo responden a la necesidad que existe por parte de los padres de niños ciegos de conocer y manejar los materiales didácticos específicos que usa su hijo en la enseñanza primaria, para ayudarlo en sus tareas escolares en la casa, y colaborar con el maestro desde el hogar. Para ello, es importante conocer las relaciones que se dan entre los padres y la escuela, y entre los padres y el maestro.

#### 4.1. Relaciones Padres-maestro.

Esta necesidad es parte de la responsabilidad que tienen los padres en el proceso educativo de su hijo. Al respecto Nérici menciona: "Los responsables de la educación de niños y jóvenes son los padres, el maestro y el director. Son los que tienen acción intensional directa sobre ellos con el fin de educarlos. Si es así, justo será también, que cada uno tenga su porción de responsabilidad y sus tareas específicas

para realizar, en procura de la educación del escolar inmaduro<sup>1</sup>.

Padres y maestros deben actuar en un plano de coordinación con el fin de educar al niño bajo los preceptos de la educación especial y en el marco del artículo 3ro. constitucional el cual menciona: "La educación que imparte el Estado-Federación, Estado-Municipio, tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria y la conciencia de solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia"<sup>2</sup>. Por su parte la Educación Especial, apegándose a este artículo propone como fines:

a) "Capacitar al individuo con necesidades especiales para realizarse como persona autónoma, posibilitando su integración y participación en el medio, asumiendo responsabilidades sociales de acuerdo con sus capacidades".

b) "Actuar sobre el individuo, desde su nacimiento hasta la vida adulta, para lograr el máximo de su desarrollo psicoeducativo".

c) "Aplicar programas adicionales para corregir o compensar las deficiencias o alteraciones específicas que los afecten".

d) "Preparar al alumno con necesidades especiales para la Independencia Personal, la Comunicación, la Socialización, el Trabajo y la Utilización del Tiempo Libre".

---

<sup>1</sup> NERECI, Imideo G., "Hacia una didáctica general dinámica". Kapelusz. Traducción Ricardo Menul. Brasil. 1980, p. 91.

<sup>2</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Instituto Federal Electoral, México, 1991; p. 85.

e) "Propiciar la aceptación de los niños y personas con necesidades de educación especial, por parte del medio social, haciendo progresivamente vigentes los principios de "normalización" e "integración"<sup>3</sup>.

Sin embargo, el mismo Nérici menciona que, a menudo, tanto padres, como maestros y director se encuentran en una posición de divorcio y oposición, que lo único que logran es la desorientación del educando. Para lograr lo contrario es necesario que cada una de las tres partes cumpla con sus responsabilidades, en cuanto a los objetivos a alcanzar y en cuanto a lo que se puede hacer.

"Que los padres se convenzan de que tienen la obligación de amparar y orientar a sus hijos, a fin de que ellos puedan llegar a ser, también, otros buenos padres. ... Que los maestros se convenzan de que enseñan una disciplina como pretexto para acercarse al alumno, a fin de propender su educación. ... Más aún. El director ha de convencerse de que la escuela es propiedad pública y que, por ende, no puede imperar en ella, simplemente, a su voluntad. Por el contrario, le corresponde atender a la realidad del educando, a las aspiraciones de la familia y a las necesidades sociales"<sup>4</sup>.

Es deber de los padres andar con los hijos los caminos de la escuela, de la familia y de la sociedad. En los capítulos anteriores ya se abordó lo relacionado con la familia y los vínculos sociales del niño ciego, por lo cual sólo resta estudiar el problema de la escuela y su relación con los padres.

---

<sup>3</sup> DIRECCION GENERAL DE EDUCACION ESPECIAL. "Bases para una política de educación especial". SEP, México, 1985, p.

<sup>4</sup> NERICI, Imideo G. Ob.cit. p.92.

Cuando el niño no presenta dificultades en la escuela, no hay razones para preocuparse, seguramente la coordinación entre padres y la escuela ha sido la correcta.

Cuando por el contrario se manifiestan problemas escolares, que muchas veces conllevan al fracaso definitivo en la escuela, obviamente tanto por parte de los padres como del maestro, hay que reflexionar en las posibles causas que las están originando. Con respecto a los padres, que es el tema central del capítulo, lo primero es conminarlos a cuestionarse si le han brindado al niño el apoyo necesario y sobre todo efectivo, ante los problemas escolares o si por el contrario lo han recriminado, como si el fuera el único responsable. Así mismo, si cuando hace algo bueno dentro o fuera de la escuela se le estimula, se le elogia adecuadamente. Hay que lograr con un trabajo de comunicación, fundamentalmente, que comprendan la importancia de estar al lado de sus hijos en todo momento reflexionando los éxitos y en particular los fracasos, con el propósito de invitarlo a estar siempre en una posición de superación. Esto será más fácil de lograr si los padres hacen conciencia de las posibilidades de su hijo en sus aptitudes y limitaciones, lo que les podrá permitir exigir del niño lo que realmente puede dar y no alimentar imposibles expectativas que sólo logran crear una vida llena de presiones psicológicas y de frustraciones para el niño al verse enfrentado ante situaciones por encima de sus capacidades reales y para los padres que ven insatisfechos sus deseos.

De suma trascendencia es el vínculo de los padres con la escuela que se materializa por medio de la asistencia a las reuniones y llamadas de la misma para atender a las necesidades de su hijo; interesarse en todas las cuestiones de la escuela y en todo lo que se relaciona con su educación y enseñanza; conversar con su

hijo sobre lo que hace en la escuela y fuera de ella, no con el objetivo de supervisar lo bueno y lo malo que pueda hacer, no como fiscalizador sino como colaborador y orientador.

Es substancial que el niño se sienta apoyado, y no controlado. En la medida de lo posible hay que procurar que en el hogar haya un ambiente de comprensión, de cariño y a la vez de exigencia para con sus actividades escolares; así como que el menor cuente con un lugar de espacio, por pequeño que este sea, para realizar sus tareas escolares. Este aspecto material complementa los anteriores de carácter emocional y psicológico, es necesario que los padres comprendan que no se trata de nada inalcanzable por sus posibles limitaciones económicas, que ese mínimo espacio, esas mínimas condiciones materiales son factibles hasta en las peores circunstancias y es función del maestro, lograr el diálogo requerido con éstos, y hallar la variante adecuada en cada caso.

Nérici resume las obligaciones de los padres en los enunciados siguientes:

1. Comprender a los hijos.
2. Elogiar sus buenos actos.
3. Auxiliarlos en sus fracasos.
4. Enterarse de sus posibilidades reales.
5. No exigir en demasía, ni querer perfecciones.
6. Conocer la escuela donde ellos estudian.
7. Participar en las reuniones del "Círculo de padres y maestros, entrando en contactos con directores y profesores.
8. No abdicar el derecho y la responsabilidad de supervisor de la educación de los hijos.

9. Tomar conocimiento de la vida escolar, directamente de los hijos.
10. Entrar en contacto con los compañeros de los hijos.
11. Asegurar las condiciones de estudio en el hogar.
12. Exigir el cumplimiento de las obligaciones establecidas.
13. Enterarse del comportamiento social de los hijos.
14. Acompañarlos en los estudios.
15. Mantener un comportamiento ejemplar delante de los hijos."<sup>5</sup>

Piaget, también se refiere a los padres como aquéllos que tienen, como prioridad, el derecho de escoger el tipo de educación que sus hijos deben recibir.

Su análisis se centra en la reacción que existe de parte de la familia ante nuevos métodos y reformas educativas propuestas por el Estado. Y cita: "Hay padres muy inteligentes y muy informados, pero también los hay menos dotados y retrógrados, que dudarán de ir al médico o a seguir sus consejos en caso de enfermedad, por ejemplo, y con los cuales será preciso no hablar, en lo que se refiere a la educación, ni psicólogos, ni de nueva pedagogía ..."<sup>6</sup>

La preocupación de Piaget para con los últimos es de cómo actuar para que ellos reflexionen sobre todo aquello que podría serles de utilidad para la educación de su hijo. Son estos padres los que constituyen un reto para el maestro, el director, para la escuela. Después de todo hay que tener presente que los hijos no escogen a sus padres y que ellos además no son responsables de las limitaciones personales de sus

---

<sup>5</sup> NERECI, Imedio G. Ob. cit. p.95.

<sup>6</sup> PIAGET, J. "A donde va la educación", Barcelona, España, 2da edición mexicana, 1985, p. 38.

progenitores, que ya tienen bastante con sus restricciones físicas y que la escuela no debe renunciar al menos a hacer el esfuerzo por hacerlos entender, por lograr en algún grado su cooperación.

Los especialistas que se dedican al estudio y reforma de las cuestiones educativas en la escuela coinciden en que: "los padres constituyen a menudo un obstáculo principal para la aplicación de los métodos activos"<sup>7</sup>, ya que a la mayoría de ellos les preocupa, por un lado que los nuevos métodos ante los ya conocidos puedan no servir, lo que es hasta cierto punto razonable, es decir, hay desconfianza y molestia por pensar que sus hijos estén siendo utilizados como "conejiillos de indias", con los que se están experimentando; por otro lado les inquieta que debido a esos cambios y reformas sus hijos se vayan a retrasar en su aprendizaje, por ejemplo que el niño no vaya a leer o conocer los números a determinada edad. Para los padres el crear "bases sólidas a través de diversas actividades de manipulación y de construcción para asegurar la subestructura práctica del conjunto de conocimientos posteriores, es un lujo inútil y una pérdida de tiempo"<sup>8</sup>. Ante esta situación, si bien es cierto que no siempre los padres están en desacuerdo con los maestros, también es cierto que existe una gran posibilidad de aparición de conflictos entre las orientaciones del maestro y/o la escuela y los deseos de los padres. Si tomamos en cuenta que "cualquier cambio de programa, de manual o de maestro, en lo tradicional, es una "experiencia"<sup>9</sup>, y tomando en cuenta que la familia es parte un engranaje de la vida social, se hace necesaria la información acerca de los cambios

---

<sup>7</sup> "Idem" p. 38.

<sup>8</sup> "Idem" p. 39.

<sup>9</sup> "Idem" p.38.

para sensibilizar a los padres y crearles confianza. A este respecto escribe Piaget "si toda persona tiene derecho a la educación, está claro también que los padres tienen también, y además por prioridad, el derecho a ser si no educados al menos informados e incluso formados acerca de la mejor educación a dar a sus hijos"<sup>10</sup>.

De tal forma que si se logra una estrecha y permanente vinculación entre los padres y los maestros y una ayuda recíproca, se tendrá una mejora real de los métodos y una ideal distribución de responsabilidades en lo que se refiere a la educación del niño. Piaget hace referencia que en muchos países los consejos de los padres en conjunción con los de los maestros constituyen los verdaderos inspiradores de la nueva Pedagogía.

Hasta aquí se ha revisado lo que respecta a la relación de los padres con la escuela, analizado por Nérici y Piaget fundamentalmente; veamos ahora lo que al respecto refiere Susana Crespo, quien dedica su obra a los niños ciegos y débiles visuales.

El nacimiento de un niño ciego provoca múltiples reacciones en los padres y éstas variarán en dependencia de la estabilidad de la pareja y de la salud mental que tengan, sin embargo, siempre resulta desestabilizante no sólo para los padres, sino para toda la familia por fuerte y sana que esta sea. Ante la verdad de tener un niño ciego buscan la causa de la situación, para la que no están preparados. Hay padres que asumen dicha situación, hay de los que huyen, se manifiestan sentimientos de temor, ansiedad y culpa. "Todo hace que los padres carguen con un peso que los

---

<sup>10</sup> "Idem" p.39.

angustia y que en ocasiones los desborda, lo que hace que difícilmente logren salir de la situación sin la ayuda de un apoyo terapéutico"<sup>11</sup>.

Dichos sentimientos desgastan las energías de los padres, siendo un obstáculo para contribuir al trabajo que va a presentar la educación del niño ciego. El sentimiento de culpa crea reacciones tales como la inmovilidad de hacer nada, con la esperanza del milagro que les devuelva al hijo sano y poder vivir felices. El sentimiento de temor manifiesta la incertidumbre de no ser capaces de educar y de enfrentar la responsabilidad para formar a un niño que presenta la dificultad de no ver.

"Cuando los padres tienen posibilidades de reacciones más positivas y pueden enfrentar más sanamente el problema, permitirán y ayudarán a crecer al hijo. Es así como el niño tendrá un mejor pronóstico de sus posibilidades educativas"<sup>12</sup>

La autora hace mucho énfasis en que hay que trabajar muy de cerca con los padres del niño ciego, ayudándolos primeramente a superar los sentimientos de culpa, temor, ansiedad, etc., ya que así entonces tomará conciencia de las necesidades reales de su hijo y podrá comprender que su trabajo hacia él tendrá como primer requisito la paciencia, la dedicación y el afecto que sólo los padres pueden proporcionarle.

La ayuda que requiera cada familia estará condicionada a las necesidades de cada caso, siempre destacando que el trabajo conjunto del equipo multidisciplinario

---

<sup>11</sup> CRESPO, Susana. "Educar al niño desmenuado visual". Barcelona, España. 1985. p. 214.

<sup>12</sup> "Idem" p. 215.

(padres, psicólogos, maestros, terapeutas, etc.) podrá rescatar las posibilidades del niño ciego. Este planteamiento hay que hacerlo consciente en los padres y familiares del niño para que las acciones a seguir sean efectivas y coherentes con los objetivos propuestos.

"Si bien es necesario orientar a los padres en forma realista, debemos rescatar que ellos son los que más saben de la historia del niño y quienes más pueden aportar en afectos. Se deben facilitar oportunidades para que expresen lo que sienten, aunque no sea agradable; esto permite detectar el grado en que los ha afectado las limitaciones del hijo; conocer profundamente el caso significa poder comprenderlo y así hacer la derivación más acertada a una terapia. La comunicación entre padres y escuela es responsabilidad de la institución. Los padres son personas muy afectadas que, apoyados buscarán ayuda y ayudarán al profesional que trabaja con el niño, bien orientados mejorarán cuantitativamente y cualitativamente el tiempo destinado a desarrollar y a afianzar las potencialidades del hijo ciego"<sup>13</sup>.

Para que los padres puedan desarrollar el trabajo positivamente con sus hijos es de mucha importancia que se les trasmita los siguientes principios según S. Crespo:

1. Todo niño necesita organización para poder ser disciplinado, ya que la conducta adaptativa influye en la aceptación socio-familiar del niño ciego.
2. El amor y la tolerancia del medio familiar son indispensables, junto a la adquisición de hábitos con el fin de facilitar el logro de objetivos.
3. Comprender los errores del niño, permite que adquiera sentimiento de seguridad y tranquilidad.

---

<sup>13</sup> "Idem" p. 216.

4. Respetar y exigir las normas establecidas de acuerdo a sus limitaciones y posibilidades.
5. Retroalimentar sus buenos actos es una gratificación que todos, incluyendo al niño ciego, necesitamos para fomentar los hechos positivos.
6. Ignorar conductas indeseadas siempre que se pueda hacer, ya que aquello que se deja pasar, se ignora y rara vez se fija.
7. La sobreprotección, cargada de ansiedad por los adultos, da lugar a que el niño haga un manejo de la situación familiar, que resulta dañino para todos. La sobreprotección es tan negativa como el descuido.
8. Apoyar al niño para realizar en el hogar lo que se le enseña en la escuela.
9. Trabajar en estrecho contacto con el personal de la escuela, e interesarse en los problemas de la misma.
10. Concientizarse e involucrarse en las actividades que puede realizar su hijo, así como en las técnicas y materiales específicos a los que recurrirá.
11. Observar el trabajo del maestro con el niño ayudará a resolver muchas dudas.

La continuidad en estos principios facilitará el aprendizaje del niño y permitirá un mejor desarrollo educativo. "Para lograr esto, los padres necesitan de los maestros y de todo el equipo de profesionales que aunando esfuerzos les hagan sentirse apoyados"<sup>14</sup>.

#### 4.2. Acciones sobre el Uso del Material Específico.

Se puede inferir que cada familia varía en su desarrollo, de acuerdo con los factores económicos y culturales, que determinan su desenvolvimiento social. De ahí

---

<sup>14</sup> "Idem" p. 218.

que la forma en que se plantea el plan de acción para estas orientaciones al servicio de los padres del niño ciego pretende ser de manera sencilla a fin de poder llegar a todos ellos.

La atención que requiere el niño ciego para la realización de sus tareas es mayor en comparación con otros niños, pues requiere de más tiempo y dedicación. El manejo de técnicas y materiales en la enseñanza por parte del niño ciego hacen más lentas sus actividades, lo que implica trabajar con mayor constancia. En la medida que los padres y los niños dominen el uso correcto de estos materiales, dichas tareas se harán más fáciles de realizar.

Estas orientaciones no pretenden sustituir la información directa que los padres deben tener con el maestro, con el cual deben tener una estrecha relación para efectos de la educación del niño.

Las acciones a seguir para llevar estas orientaciones a los padres del niño ciego se harán de acuerdo con el siguiente esquema:

1. Reunión inicial con padres de familia (inicio del año escolar).
2. Reuniones periódicas con padres de familia en donde se abordarán los siguientes aspectos:
  - a). Presentación del material.
  - b). Descripción y función del mismo.
  - c). Forma correcta de utilizarlo.
  - d). Entrega del material impreso con información general, indicaciones del uso del mismo y sugerencias (ver anexos).

En los anexos 1, 2 y 3 de este trabajo se encuentran dos ejemplos del material impreso que se elaboraría para entregar en su oportunidad a los padres.

Analicemos, con detenimiento, las acciones enumeradas anteriormente.

1. **Reunión inicial.** Esta se realizará al iniciar el año escolar estando organizadas por el personal docente (director y maestros) y el personal del equipo de apoyo (psicólogo y trabajador social). Parte medular de la reunión es para lograr la sensibilización que debe lograrse en los padres con el objetivo de reflexionar sobre la necesidad inmediata que existe para que ellos conozcan y puedan utilizar los materiales específicos con los que trabajará su hijo en la enseñanza primaria. También es necesario que los padres reflexionen acerca de la actitud realista que debe adoptarse frente al niño sin llenarse de falsas ilusiones o fantasías que a futuro sólo logran un desequilibrio emocional, como ya hemos dicho anteriormente. Es responsabilidad de la escuela y de los padres guiar al niño para que viva su propia situación y encuentre el aspecto positivo de la misma. Enseñarle que podrá realizar muchas de las actividades escolares al igual que otros niños, sólo con la diferencia de utilizar diferentes materiales y metodologías. Es importante hacerles saber que tiene que utilizar sus restantes sentidos para conocer las cosas que se encuentran en su entorno.

El niño se encuentra fuertemente con sus limitaciones, al ingresar a la escuela, al convivir con otros niños ciegos o con visión que disfrutaban de actividades que a él no se le han enseñado; le causa angustia y enojo. Hay que hacerles saber que existen actividades que podrá hacer y otras que nunca podrá realizar (ver la Luna, el color de los objetos, etc.).

Es muy importante hacer la distinción entre aquello que el niño no puede hacer por ser ciego y aquello que no puede hacer por otras razones. La falta de visión no debe ser nunca motivo para justificar la incapacidad para llevar a cabo actividades que sólo necesita aprender a realizar y que son propias de su edad y de su entorno. Si desde siempre se tratan las desventajas y limitaciones del niño de forma objetiva y verdadera, será difícil que sufra el choque de enfrentarse con la realidad de su diferencia, y será más fácil que acepte que tendrá que utilizar medios específicos para ciertas actividades, sobre todo para las escolares.

Si se logra sensibilizar a los padres de estas situaciones estarán convencidos y abiertos a aprender lo que sea necesario para apoyar el desarrollo escolar de su hijo.

Esta primera reunión terminará haciendo la invitación a los padres para que asistan a las reuniones que sean citados por la dirección de la escuela o el maestro de grupo, en donde se les presentará el material que irá ocupando el niño a lo largo del año escolar.

El hecho de hacer las reuniones con los padres de cada grupo, es porque el mismo grupo de acuerdo a sus características y desarrollo académico indicará el momento de iniciar el manejo de los diferentes materiales.

Como ejemplo podemos pensar en los padres de los primeros grados, cada grupo de primer grado ve como material inicial el aparato de escritura, para después según el avance del mismo se inicie el manejo de la caja de Matemáticas, cada grupo tendrá diferente momento para trabajar los materiales y por lo tanto diferente momento para

su reunión, es aconsejable que se presente a los padres el material poco antes de iniciarlo con los niños para que de esta manera tengan con antelación las indicaciones y modalidades que el maestro trabajará con respecto al material. De igual forma se hará con los diferentes grupos y grados. El control de las fechas de las reuniones con los diferentes grupos y la presentación del material que se vaya viendo en cada uno de ellos, será llevado por la dirección de la escuela.

## 2. Reuniones periódicas. Estas las analizaremos por etapas como sigue:

a). Presentación del material.- Se mostrará a los padres el material, y de ser posible, cada padre llevará el material de su hijo para que a la par que el maestro lo esté presentando en su totalidad y en sus partes, él lo vaya manipulando e identificando de manera individual.

b). Descripción y función del material.- Consiste en dar la descripción de cada una de las partes del material, así como sus cuidados y riesgos. Como ejemplo podemos mencionar la regleta (parte del aparato de escritura) en donde una vez dada la descripción (ver capítulo 3), se hace notar que hay que tener cuidado de no abrir de par en par las dos partes que la componen ya que se puede desajustar y dificultar el picado de los puntos, también se desnivela si deja caer al piso constantemente, por lo que hay que invitar al niño a tener cuidado haciéndolo consciente de los riesgos que existen si se abre mucho o si se deja caer. Aunque en la mayoría de las veces el mismo material indica su función, siempre se dará la información de cuál es su función. Como ejemplo, siguiendo con el aparato de escritura podemos indicar que su función es la de tener el acceso a la lectura-escritura a través del sistema Braille.

c). Forma correcta de utilización.- Para este apartado se pueden emplear

diferentes dinámicas de grupo, las cuales serán elegidas por el maestro según: "los objetivos que se persigan, la madurez y entrenamiento del grupo; el tamaño del mismo; el ambiente físico; las características del medio externo; las características de los miembros y la capacitación del conductor. ... Es importante conocer bien el valor y el mecanismo de la técnica, y actuar con prudencia en los comienzos de su aplicación siguiendo las normas establecidas para el procedimiento. Luego la propia experiencia irá indicando los eventuales cambios que convengan hacer para adaptarla a determinadas situaciones. Por el otro lado, se requiere un buen conocimiento del grupo, de sus miembros, sus intereses, modalidades, necesidades, valores y objetivos. De la medida en que el conductor del grupo se halle capacitado en todos estos aspectos"<sup>15</sup>.

Si se utilizan técnicas de grupo el aprendizaje de la forma correcta de utilizar el material será más dinámico, entendiéndose como dinámico las fuerzas que actúan en cada grupo a lo largo de su existencia. Estas fuerzas constituyen el aspecto dinámico del grupo: movimiento, acción, cambio, interacción, reacción, transformación.

d). Entrega de material impreso.- Este contendrá información general, indicaciones del uso del material y sugerencias. Aunque existen algunos padres que no saben leer, este se hace necesario para cumplir los siguientes objetivos: i) reafirmar en los padres lo visto en la reunión del grupo; ii) tener la información al alcance inmediato para cuando se tengan dudas de cómo utilizar el material; iii) si por alguna razón de fuerza mayor los padres no pueden asistir a la reunión, tengan acceso a la información aunque después si tiene dudas busquen la asesoría por parte

---

<sup>15</sup> VILLAVERDE, Cirilano. "Dinámica de grupos y educación". Humanitas. Buenos Aires 1982. 80-83.

del maestro en el tiempo en que ellos lo convengan (hora del recreo, hora de la salida, hora en que los niños tengan educación física, etc.).

Ver ANEXOS 1 y 2.

#### 4.3. Sugerencias Prácticas.

Estas sugerencias están dirigidas al cuidado y la organización que el niño ciego debe observar en respecto con su material escolar, con el objetivo de que adquiera hábitos para mantener dicho material en orden, así como para que asimile conductas de respeto y cuidado hacia los mismos. La importancia de estas sugerencias tiene dos aspectos, uno pedagógico y otro económico. El pedagógico es de gran trascendencia, pues la sensibilización que se logre en el niño sobre el cuidado y organización de su material redundará en su buen desenvolvimiento educativo. Y el económico es importante, ya que gran parte del material escolar del niño ciego es caro y de importación, por lo que su adquisición no es fácil ni inmediata.

Por lo dicho al final del párrafo anterior, se desprende la relevancia de hacerle saber al niño, de acuerdo a su edad y sin llegar a mortificarlo, la importancia que tiene el cuidado de sus materiales escolares, en función de su costo elevado y su difícil adquisición.

En las mismas reuniones grupales, el maestro puede sugerir o elaborar conjuntamente con los papás algunos materiales auxiliares que permitan alcanzar el objetivo propuesto. Por ejemplo, con respecto al aparato de escritura se puede sugerir:

- que la regleta y el punzón se transporten en una bolsita dentro de la mochila con un doble propósito, su cuidado y fácil localización.

- que se haga una carpeta de cartoncillo forrada de plástico en donde el niño pueda llevar sus hojas de papel Braille sin correr el riesgo de arrugarlas o romperlas.
- que se muestre cómo diseñar el cuaderno del niño para que él pueda insertar sin dificultad las hojas que vaya escribiendo, y a la vez el cuaderno tenga un orden que le permita estudiar clases pasadas.
- que se sensibilice al niño para que tenga cuidado de no abrir de par en par las dos partes que componen la regleta, y con ello, evitar que se desajuste; que cuide que la regleta no se caiga al suelo con frecuencia, porque se puede desnivelar y causar problemas en el momento de escribir.
- que el niño se responsabilice de guardar sus útiles una vez que los haya terminado de usar.

De esta manera y de acuerdo con la iniciativa y forma de trabajo de cada maestro, los padres podrán tener un sin fin de sugerencias para el cuidado y manejo de los materiales.

## SUMARIO CONCLUSIVO.

- El conocimiento de la etiología, el diagnóstico y el pronóstico de la ceguera son importantes para la enseñanza del niño ciego, pues permiten conocer los efectos específicos del padecimiento, así como muchas actitudes y conductas del menor.

- El niño ciego presenta un desarrollo más lento que el niño de visión normal, debido a que cuenta con menos recursos sensoriales y con una pobre interacción con el medio ambiente; más no es diferente, en el proceso de adquisición de conceptos.

- El niño ciego es capaz de construir su realidad por medio de los sentidos restantes, que se estimulan y funcionan de acuerdo con sus necesidades, y no por un desarrollo especial producido por la ceguera; de ahí que pueda realizar la mayoría de las actividades de una persona con visión normal.

- El niño ciego no tiene obstáculos para la comunicación por medio del lenguaje hablado, pero sí con la comunicación gestual, ya que es una conducta que se aprende a través de la vista.

- El niño ciego puede desarrollar una vida social plena, si la propia sociedad se lo permite, y si se le prepara para vivir y convivir en una sociedad de videntes.

- El niño ciego debe ser ayudado sólo en aquellas actividades que él no pueda realizar; sin considerar extraordinarias las actividades que realiza comunmente, ni sub-valorizarlas.

- Enseñar al niño a comportarse según los parámetros sociales, ayuda sobre todo en aquellas conductas que son aprendidas visualmente, de no ser así, él actuará como cree sin saber como actúan los demás.

- El ingreso del niño ciego a la escuela le permite lograr un desarrollo acorde con sus posibilidades. Es recomendable que los primeros años de la formación escolar se den en la escuela especial para iniciarlo en los métodos especiales, así como en el uso y manejo de los materiales específicos.

- Cuando el niño ciego maneje con habilidad sus materiales de trabajo, no tenga problemas de socialización y pueda desplazarse sin problema, es aconsejable integrarlo a una escuela regular, tomando en cuenta que ésta lleva los mismos planes y programas educativos de la escuela especial.

- Es conveniente que los padres, en general, conozcan cómo es el desarrollo de su hijo, con o sin limitaciones físicas; de esta manera puedan comprender el ritmo de progreso y los posibles problemas que puedan surgir.

- La sobreprotección, o el rechazo de los padres, trae, como consecuencia en el niño, actitudes de inseguridad, miedo y agresión, por lo que hay que evitarlas para no afectar el desenvolvimiento integral del niño.

- La educación del niño ciego, y la del niño con visión normal, se ve favorecida si se basa en principios de creatividad, responsabilidad, autonomía, independencia y espíritu crítico.

- Los materiales de enseñanza son relevantes para alcanzar y enriquecer el objetivo educativo con relación a su contenido; esta relación eleva la calidad del proceso de asimilación del alumno.

- El material específico en el niño ciego es de mayor relevancia que en el niño con visión normal, por las obvias limitaciones sensoriales. Estos materiales son indispensables para cubrir los objetivos y contenidos educativos.

- Los responsables de la educación del niño ciego son los padres y el maestro, los cuales deben actuar en coordinación, con el fin de educar al niño bajo los preceptos de la educación especial y en el marco del artículo 3ero. constitucional. Y son los que tienen acción intencional directa sobre ellos con el fin de educarlos.

- El fracaso escolar en el niño ciego debe conducir a la reflexión por parte de los padres y de los maestros sobre las causas posibles que lo originan.

- Si existe estrecha y permanente vinculación entre los padres, los maestros y el equipo multidisciplinario, se tendrá una mejor distribución de responsabilidades en lo que se refiere a la educación del niño ciego.

- Los padres del niño ciego deben ser conscientes de las posibilidades de su hijo para emprender acciones efectivas y coherentes en su educación.

- Generalmente, los padres del niño ciego son personas que se ven afectadas por la incertidumbre de cómo educar al menor, que apoyados y orientados adecuadamente

mejorarán cuantitativamente y cualitativamente el trabajo de apoyo dirigido a desarrollar y afianzar las potencialidades educativas del hijo ciego.

*Finalmente, diremos que si se logra que los padres mejoren significativamente el cumplimiento de su responsabilidad de brindar apoyo a sus hijos en sus tareas escolares y al maestro desde el hogar, el objetivo central de este trabajo se verá cumplido, y la Pedagogía una vez más, habrá colaborado en la búsqueda de la solución de un problema educativo real y concreto.*

## ANEXO 1.

### Información a los Padres.

Este material ha sido pensado y escrito para ti que tienes un hijo ciego. Tu tienes la gran misión y responsabilidad de preocuparte por su salud, alimentación y educación; de brindarle amor, ternura, cariño y comprensión de tal forma que satisfagas sus necesidades de afecto. Pero es necesario que también le ayudes y apoyes en las tareas escolares, igual que el padre que lo hace con su hijo de visión normal.

Tu hijo necesita mayor dedicación y paciencia que otro niño, porque producto de la ceguera, tiene limitaciones con el medio que le rodea.

En este material encontrarás información general, indicaciones del uso y sugerencias acerca del material específico que usará tu hijo en la escuela primaria, con el objetivo de que puedas ayudarlo a realizar sus tareas escolares así como a colaborar con el maestro desde el hogar; con lo que además lograrás un mejor desenvolvimiento escolar y la satisfacción de cumplir como todo padre responsable. Con ese objetivo se han elaborado estas instrucciones que hoy ponemos en tus manos.

Al terminar cada una de las reuniones citadas por el maestro del grupo de tu hijo, se te hará entrega de un documento correspondiente al material visto durante la misma y el cual tu hijo muy pronto empezará a utilizar.

En cada documento que se te entregue encontrarás información general, después una serie de informaciones acerca del uso del material y algunas sugerencias que te serán

de utilidad para el manejo de los materiales. Mediante un correcto entrenamiento para el uso de los materiales el niño ciego puede llegar a alcanzar las mismas habilidades que tiene el niño vidente para manejar sus materiales escolares. No debes desesperarte si el niño no aprende con rapidez el manejo de sus materiales, continúa con esmero y persistencia.

El contenido de estos documentos va dirigido a los padres y familiares del niño ciego que cursa la escuela primaria, siempre pensando que los orientará y ayudará en la educación de su hijo.

## ANEXO 2.

### Aparato de escritura: de escritorio y de bolsillo.

Los niños ciegos aprenden la lecto-escritura a través del sistema Braille. Este sistema consta de 63 signos mediante los cuales se trabaja la lectura, la escritura, los signos matemáticos, químicos y ortográficos. Cada signo Braille posee uno o dos significados dependiendo de la asignatura que se trabaje (Español, Matemáticas, Música, etc.). Un ejemplo es el siguiente: la letra "a" está representada por el punto uno, si a esta letra se le antepone el signo denominado *numérico*, su significado cambia representando así al número 1.

El niño de visión normal conoce las características de la lecto-escritura a través de lo que ve a su alrededor: libros, revistas, anuncios, etiquetas, etc.; el niño ciego, no posee esta experiencia por vivir en el mundo de videntes en donde el sistema Braille no es de uso común. El niño ciego sabe que se lee y que se escribe, pues escucha que se habla de ello, pero él no percibe ni qué, ni cómo es la lecto-escritura, limitándose sólo al uso del lenguaje hablado. Cuando el niño ingresa a la escuela se enfrenta en forma sorpresiva al lenguaje escrito para ser percibido por el tacto, esto es, mediante el sistema Braille. A través de la convivencia diaria en la escuela se da cuenta que con un punzón y una regleta (aparato de escritura) se pueden hacer puntos que después se leen utilizando las yemas de los dedos. Para lograr un acercamiento a la forma en que va leer y escribir, se recomienda rodear al niño dentro de la casa de material escrito en Braille, haciendo tarjetas con palabras, frases o indicaciones y pegarlas de modo tal que queden cerca de él. Un ejemplo puede ser: pegar en cada uno de los muebles de la casa, una tarjeta con el nombre del mueble

(mesa, silla, sillón, cama, refrigerador, etc.); esto le ayudará a compensar lo que no ve en letras en negro. Lo mismo se puede hacer con latas, botes de jugo, o cajas con alimentos que estén al alcance del niño.

Para escribir en sistema Braille se recomienda:

- Reconocer la posición de los seis puntos correspondientes al signo generador que es la base del sistema Braille.
- Utilizar las dos manos en el momento de escribir y de leer.
- Hacer la presión adecuada con el punzón sobre el papel para evitar romper el mismo, para lo cual se puede dejar que el niño haga uso libre del punzón sobre una hoja Braille y sobre una hoja de corcho, de esta manera él irá midiendo la presión que debe ejercer sobre el papel.
- Colocar la hoja de papel Braille sobre la base de madera quedando el papel entre las dos partes de la regleta, haciendo que las pijas de esta coincidan con los orificios correspondientes de la base.
- La base de madera, ya con el papel y la regleta, se coloca en posición perpendicular al cuerpo de quien escribe, manteniendo la cabeza levantada y los brazos normalmente estirados.
- Hay que recordar que el niño ciego realiza la escritura de derecha a izquierda para que después al voltear la hoja pueda ser leída de izquierda a derecha; esta lectura también se conoce como lectura de *espejo*.
- Para escribir, el punzón debe tomarse con la mano dominante y de forma que la punta caiga de manera vertical sobre la regleta, ejerciendo una presión muscular que evite que los puntos queden perforados como suele suceder cuando se escribe con el punzón inclinado y demasiada fuerza muscular.
- Realizar el seguimiento de las celdillas con el dedo índice al momento de

escribir.

- Durante la lectura hay que orientar al niño para que mantenga una buena posición, conservando la espalda recta y los brazos cayendo suavemente sobre el texto que va a leer.
- Para realizar la lectura hay que mover simultáneamente las manos para cambiar de un renglón a otro. Este movimiento se debe dar desde el comienzo del renglón hasta el término del mismo.
- Los dedos deben mantenerse juntos y separarse sólo al final. El dedo índice de la mano derecha es el "dedo lector" y el de la izquierda es "el acompañante".

Cuando el dedo lector se acerca al final del renglón, el otro dedo se ubicará al comienzo del siguiente y empezará a leer hasta que el otro índice lo encuentra lo más rápidamente posible.

Es importante trabajar con el niño el cuidado que debe tener con su regleta, a serlo consciente de no abrir de par en par las dos partes que la componen, pues se puede desajustar y dificultar el picado de los puntos. Y se le debe insistir en que no debe dejar caer la regleta para así evitar que se desnivele.

Es recomendable que en la casa el niño tenga libros en Braille y que se le invite a la lectura de la misma; estos se pueden hacer atractivos forrándolos con diferentes texturas de papel, telas, corcho, etc.; en la portada se puede pegar algo que le llame la atención como un cascabel, una bolita de estambre perfumada, una figurita acolchonada, etc., o bien algún objeto alusivo al contenido del texto.

### ANEXO 3.

#### Libros de texto adaptados al sistema Braille.

Los libros de texto son un recurso que apoyan al maestro para desarrollar tareas educativas, como ejercicios, lecturas, etcétera. El tiempo de realización de estas tareas en el niño ciego son más lentas que en el niño de visión normal, ya que el niño ciego tiene su libro, y aparte su hoja y regleta para poder contestar los ejercicios, que tiene que leer primero para después escribir a veces copiando textos completos; mientras que el niño de visión normal escribe en el mismo libro y sobre una raya.

Los libros de texto gratuito que utiliza el niño de visión normal son los mismos que utiliza el niño ciego en su educación escolarizada, adaptando las lecciones que tienen como base imágenes visuales.

Se sugiere que para hacer uso de los libros de texto en el sistema Braille, se tomen en cuenta los lineamientos siguientes:

- Al iniciar el uso de cualquier libro hay que invitar al niño a que explore y conozca sus características, para lo cual se pueden interrogar las preguntas siguientes: ¿qué dice la portada?, ¿cuántas hojas tiene?, ¿existe algún mensaje para los niños maestros o papás?, ¿tiene figuras?, etc.
- El niño ciego, debe saber que mientras los libros de texto de los niños con visión normal son de un tomo por asignatura, estos al ser transcritos al Braille se multiplican en dos o más tomos por las características sistema Braille.
- Es atractivo para el niño que las portadas de los libros sean forradas con papel

o tela de diferente textura, pegando en las mismas algún detalle significativo que distinga a cada uno de los libros y sirva de pista para localizarlos con mayor rapidez.

- Cada libro Braille tiene doble índice, el del texto original y el correspondiente al Braille, es importante saberlo para cuando dejen alguna tarea que no se entienda, se pueda recurrir al libro original.
- Como ya se mencionó, es imposible escribir las respuestas de los ejercicios en el mismo libro, por lo cual se requiere contestar en hojas Braille, e ir conformando un cuaderno de respuestas, de esta manera el niño podrá repasar y estudiar lecciones pasadas, por lo que es importante insistir que escriba la fecha y el número de lección antes de contestar el ejercicio.
- Cuando en alguna lección se tengan figuras puntiadas en relieve, es necesario que el pequeño las explore para comprender las mismas.
- Algunos ejercicios piden se marque o señale alguna figura, para lo cual el niño debe utilizar material perceptible al tacto (bolitas pequeñas de papel, semillitas, un pedazo de tela o estambre, etc.), o bien con crayolas, las cuales tienen la ventaja de ganar tiempo.
- Cuando el ejercicio requiera de realizar algún trabajo manual o modelado, el alumno lo debe realizar utilizando plastilina u otro material; siendo necesario contar con la indicación y el apoyo del maestro como del padre de familia.
- En las investigaciones a realizar habrá cuestiones que el niño no podrá realizar como es el observar un insecto, utilizar el microscopio, etc. Sin embargo, él se puede involucrar en la observación y registro de todo aquello que pueda ser percibido a través de los sentidos del tacto y del oído, básicamente; los niños disfrutan mucho la experimentación con objetos concretos.

Quando el niño ciego está integrado a una escuela regular, todo lo anterior es conocido por el maestro a través del maestro itinerante.

En ocasiones, además de los libros de texto gratuitos, se llevan otros adicionales que también es necesario adaptar. Para lo cual se sugieren las normas siguientes:

- Respetar los objetivos de cada lección.
- Modificar únicamente las lecciones que se basen en imágenes visuales inaccesibles para el niño ciego.
- Ampliar la información en las lecciones que requieran de más datos para formación de conceptos.
- Las ilustraciones de líneas y superficies se puntean en
- Para representaciones de figuras geométricas es recomendable su presentación en material para armar.
- Las ilustraciones básicas para la comprensión de texto, deben ser descritas o sintetizadas en la información más importante.
- Hay que quitar aquellas líneas del libro de texto en negro que para entender el ejercicio no son necesarias.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.

1. BAUMAN, Mary K., "Evaluación psicológica y educacional" [en] El Niño Disminuido Visual en la Escuela, International Council for Education of the Visually Handicapped, Argentina, 1973, 235 pp.
2. BINDT, J., [s.d.] La Educación del Ciego. Jims, España, 238 pp.
3. CRESPO, S.E., La Escuela y el Niño Ciego. Graficart, Argentina, 1981, 137 pp.
4. CRESPO, S.E., Educar al Niño Discapacitado Visual, 2da Edición Revisada y Aumentada del libro, La Escuela y el Niño Ciego. Cordoba, Argentina, 1988, 264 pp.
5. CRESPO, S.E., El Ojo y su Visión, Asociación Nal. de Incapacitados Visuales, Córdoba, Argentina, 1990, 172 pp.
6. DELVAL, Juan, Creecer y Pensar. Laia, Barcelona, España, 1983, 376 pp.
7. Dir. Gral. de Educación Especial, Guía Didáctica para el Uso del Abaco en Educación Especial, SEP, México, 1985, 198 pp.
8. Dir. Gral. de Educación Especial, La educación especial en México, SEP, México, 1985, 39 pp.
9. GONZALEZ Mariño, C. y SANTABALLA F., A., La Educación del Niño Ciego en los Primeros Años de Vida, Pueblo y Educación, Habana, Cuba, 1988, 80 pp.

10. KLINGBER Lothar, Introducción a la Didáctica General, Pueblo y Educación, Habana, Cuba, 1978, 447 pp.
11. LITVAK, A.G., Tiflopsicología, traducido por Belinski G.I., Vipo Vneshtorgizdat, Moscú, 1989, 253 pp.
12. NERICI, G.S., Hacia una Didáctica General Dinámica, Kapeluz, Fondo de Cultura, Bonsucesso, Brasil, 1973, 541 pp.
13. OCHAITA, A.E. et. al., Aspectos Cognitivos del Desarrollo Psicológico de los Ciegos( II ), Madrid, 1988, 306 pp.
14. PAJON Mecloy, E., Psicología de la Ceguera, Fragua, España, 1974, 242 pp.
15. PIAGET, J., A Donde va la Educación, Teide, Barcelona, España, Segunda Edición Mexicana, 1985, 110 pp.
16. PIAGET, J., Seis Estudios de Psicología, Seix Barral, Barcelona, España, Sexta Edición Mexicana, 1979, 227 pp.
17. SOLNTSEVA, L., Nuestro Niño Ciego, Comité Regional Europeo, España, 1980, 125 pp.
18. SUTERKO, S., El Niño Ciego en la Escuela, Internatinal Council for Education of the Visually Handicapped, Argentina, 1973, 313 pp.
19. TOBIN, J.M., La Educación del Deficiente Sensorial, Internatinal Council for Education of the Visually Handicapped, Argentina, 1986, 50 pp.

20. VILLAVERDE, C., Dinámica de Grupos y Educación, Humanitas, Buenos Aires, 1982, 238 pp.
21. VILLEY, P., El Mundo de los Ciegos, Claridad, Argentina, 1946, 298 pp.

#### REVISTAS Y DOCUMENTOS CONSULTADOS.

1. ALVEAR, S., "Los invidentes hablan", Cero en Conducta No. 4, pp. 41 - 44, 1986.
2. CALLEROS González, E., El Ciego y el Débil Visual en México. Una Alternativa para su Integración, Tesis de Maestría en Pedagogía, UNAM, México, 1985, 185 pp.
3. "Las Iluminaciones. Cómo auxiliar a un invidente", Revista de Tiflogía, vol. 1, Jul. Ago. Sep. 1988, México, 1988.
4. "Las Iluminaciones. La familia y los invidentes", Revista de Tiflogía, vol.1, Oct. Nov. Dic. 1988, México, 1988.
5. MEDIA Villa, J., "Ciegos y videntes en la escuela", [en] Cuadernos de Pedagogía, No. 55/56, p.p. 43 - 46.
6. Nuestro niño ciego, Comité Regional Europeo, España, 1980.
7. SALAZAR, O., "La cultura en México niega a los ciegos la posibilidad de participar en ella", uno más uno, México, Enero 19, p. 28, cols. 1 - 4, 1989.
8. SOLER, Ma. de los Angeles, Seminario de iniciación a la Tiflogía, Servicio Español de la Escuela HARLEY, 1976.