



Trabajamos por una forma diferente de ver el mundo

GRUPO DE EDUCACIÓN

**ORIENTACIONES GENERALES PARA
LA ENSEÑANZA DEL SISTEMA DE
LECTOESCRITURA BRAILLE**

OLGA LUCÍA RUÍZ BARRERO

Colombia, D.C. 2000



Trabajamos por una forma diferente de ver el mundo

INSTITUTO NACIONAL PARA CIEGOS

Director General
DEAN LERMEN G.

Subdirector General
LUIS RAFAEL SANTOS ACOSTA

Elaborado por:
OLGA LUCÍA RUÍZ BARRERO

Diseño e Impresión
EDITORIAL INCI
Teléfono: 290 80 25
Se imprimieron 1000 ejemplares
en el mes de Mayo del 2000

Santafé de Bogotá, D.C.

PRESENTACION

“La luz penetra donde no entra el sol”
Dylan Thomas

Y todo comenzó con un cosquilleo en la piel, con un suave estremecimiento en los huesos, con un suave temblor en el corazón, en la sonrisa.

Y después todo se conjuró para emitir una palabra, una voz que representará a todo el género: amor.

Estas líneas que a continuación trazamos son el resultado y la combustión de una persona que ha trabajado permanente durante años, con personas con limitación visual. De este contacto, ella ha recogido múltiples experiencias que en este escrito quiere compartir.

Pero no es ese acervo de conocimientos lo que aquí en este texto de orientaciones se quiere comunicar; es mucho más. Es la absoluta convicción de una persona que sabe que el amor, ese sueño escurridizo y delicioso, está por encima de toda instrumentalización y cubre su piel con su mirada y su silencio.

Detrás de estas agudas orientaciones, asoma ella como un torrente de ternura, como un arco iris de franqueza.

Invito a todos los lectores a compartir este texto, a derrumbar las barreras que nos impiden pensar en el otro como un igual diferente y a entender que quien escribió esta cartilla vive en el paradigma de que “solo se aprende de aquellos a quienes amamos”.

WALTER AZULA TRAJANO

PROCESO DE LECTOESCRITURA

La tendencia actual en la enseñanza de la lectura y la escritura parte del reconocimiento de que los niños y las niñas escriben y leen desde muy temprana edad.

En la enseñanza tradicional, la escritura y la lectura se entienden como el proceso de codificar y decodificar. Los métodos tradicionales o fonéticos, lo que hacen es relacionar sonidos con letras. Empiezan con las vocales, siguen las consonantes y después las sílabas. Finalmente aparecen las palabras y las oraciones, que en la mayoría de los casos no corresponden a la realidad: MI MAMA ME MIMA. Quizás sea más real para el niño MI MAMÁ ME QUIERE O ME AMA, en el caso de que tenga mamá y de que viva con ella.

Actualmente la lectura y la escritura se ven como procesos en los que se pasa por varias etapas, que no necesariamente corresponden a la edad, sino que están ligadas con el ambiente que rodea al niño o niña. Estas etapas son: -garabateo y letras (que ellos interpretan libremente), pseudoletas, letras, silábica (a cada sílaba le dan un signo), vocálica (están descubriendo que a un sonido corresponde una letra), silábico-alfabético (escriben la mayoría de las letras de las palabras) y alfabético (al principio escriben todo unido y después separan palabras).

Si los niños con limitación visual aprenden a leer y escribir utilizando el Braille, que es un sistema compuesto por seis puntos colocados en forma vertical, tres a la derecha y tres a la izquierda, que se conocen con el nombre de **signo generador**, del que se desprende todo el sistema con sus sesenta y tres combinaciones y si todos los educadores de las personas con limitación visual han aceptado que el Braille es la forma más adecuada para que las personas ciegas desarrollen el aprendizaje de la lectoescritura, es porque sus características se ajustan perfectamente a la captación táctil,

adaptándose con facilidad a las conveniencias del lenguaje escrito en cualquier idioma y a la misma tecnología informática. La pregunta es entonces, ¿ubicados en las nuevas tendencias de la enseñanza de lectoescritura a las que hacíamos referencia anteriormente, quién, cómo y cuándo se enseña Braille a los menores con limitación visual?

Para acercar a los niños y niñas con limitación visual al conocimiento necesario para acceder a la lengua escrita, en una relación afectivamente gratificante y cognoscitivamente consistente¹, debemos partir de la promoción de la expresión teniendo en cuenta que desde el primer año de vida, los bebés responden a los sonidos, reconocen voces familiares y registran algunas palabras asociadas con sensaciones agradables o desagradables. En esta primera fase, los dibujos de rostros y la señalización de imágenes, son ya la primera forma de lectura. Un bebé ciego al que se le habla y simultáneamente se le acercan para explorar los objetos que lo rodean, estará más preparado para desarrollar el lenguaje y sortear con éxito esta primera etapa.

Posteriormente y como lo explica Elena Poniatowska en el cuaderno LEER DE LA MANO, los niños se convierten en grandes coleccionistas de palabras con un vocabulario promedio de 250. En esta etapa los niños y las niñas buscan identificarse e implicarse afectivamente con el libro que los ayuda a satisfacer el deseo de oír y de aprender nuevas palabras.

Recordemos que la “**PRIMERA LECTURA**” que el niño o la niña hace, es la de su mundo circundante; lectura que en el caso del niño con limitación visual está mediada por otros (padres y maestros) que deben interesarlo en los objetos cotidianos. La relación que pueda entablar con ellos para que pueda empezar a mediar el lenguaje, es

1. Del Castillo Marcela. *Un Abordaje Pedagógico para la Enseñanza de la lectoescritura Braille. Memorias Foro Educativo Nacional. Escuela Siglo XXI. Editorial INCI. 1998.*

lo que lleva al niño o niña a una ampliación conceptual en la que el acercamiento con la palabra escrita se viva como un juego de representación, donde conoce y verbaliza. Es así como podemos decir que entre más experiencias con el mundo que lo rodea tenga el niño o niña con limitación visual, más pronto se acercará a la palabra escrita en sistema Braille, momento en el que debemos procurar que los libros sean abundantes, lindos y con elementos suficientes para interesar al niño ciego. Libros con los que pueda cantar, bailar, repetir estribillos o adivinar qué pasará en la historia.

Los niños con limitación visual deben tener acceso a los libros que han sido adaptados con materiales en texturas y relieve, ya que ellos le permiten “ver” las ilustraciones y, por supuesto, leer los textos que las acompañan, que deben estar escritos en sistema Braille.

Si tenemos claras estas consideraciones y entendemos el proceso de lectura y escritura como un espacio individual sujeto a variables de tipo emocional, intelectual y sociocultural, entre otras, que evitan la generalización de procedimientos para ser aplicados indistintamente y si para nosotros la lectura y la escritura son procesos de significado que no se reducen a la traducción o copia de caracteres, no nos debe preocupar, ni a padres ni a maestros, que el niño escriba con faltas, o que no se aprenda todas las letras, porque esto hace parte de su proceso de reconocimiento de códigos.

Sin embargo, para que las niñas y niños ciegos tengan la posibilidad de encontrar en la lengua escrita un medio de expresión humana, deben desarrollar una serie de habilidades que, si bien no son distintas de las experiencias que acabamos de describir, si requieren de un trabajo dirigido donde el niño ciego aprenda:

- Reconocimiento del Braille como la expresión de su lectoescritura
- Reconocimiento Táctil
- Habilidad Motora.
- Repertorios Básicos del Braille

RECONOCIMIENTO DEL BRAILLE COMO EXPRESIÓN DE SU LECTOESCRITURA

Por ser el sistema de lectoescritura Braille un sistema puramente táctil, cuyo fin es que el niño con limitación visual entre en contacto con las letras y las palabras y pueda decodificar en ellas mensajes, se requiere preferiblemente de la mediación de los padres o de su cuidador. Para que este acercamiento se realice en forma natural y agradable, se puede utilizar una serie de estrategias que podrán variar de acuerdo a las necesidades e intereses particulares de cada familia. A continuación enumeraremos una serie de acciones, que le servirán de guía para la generación de otras:

- Marque en Braille los objetos a los que tiene mayor acceso el niño con limitación visual, como el biberón, el sonajero, los cubos, los muñecos. Para la marcación de los objetos se puede utilizar papel autoadhesivo transparente, o cinta rotuladora.
- Proporcione al niño cuentos infantiles que combinen integralmente las siguientes características: Hojas recortadas con la forma de animales o de frutas acerca del tema del escrito; frases cortas y en lo posible con ritmo; portada con diferentes texturas y materiales que animen al niño o niña a explorarla.
- Lea cuentos cortos al niño en voz alta y mientras lo hace, pase las manos por los puntos. Cuando el niño se anime a explorar la hoja, coloque las manos de él o ella sobre las suyas mientras usted las desliza por las letras en Braille.
- En el mercado encontrará muchos cuentos que podrá adaptar y leer a su hijo, pero les sugerimos que vivan la maravillosa

experiencia de escribir algo para él o ella no importa si es largo o corto o si le parece que lo que escribe no vale la pena; su hijo sabrá valorarlo.

- Aunque ustedes no utilicen el sistema de lectoescritura Braille para escribir y leer cotidianamente, le recomendamos que eventualmente lo haga en presencia de su hijo con limitación visual, de manera que él o ella tenga la oportunidad de escuchar el particular sonido que hace el punzón al escribir en la pizarra, finalmente él se mostrará interesado en “leer” lo que usted escribe.
- Recuerden que son muchas las cosas que ustedes pueden escribir: la lista del mercado, notas para su esposo o esposa, etc. Lo más importante es que ustedes le muestren que el Braille nos permite comunicarnos, recibir y enviar los mensajes que deseamos. Como a medida que su hijo crece recordará con mayor precisión lo que ustedes le han leído, le recomendamos que lo escriba en tinta y lo conserve; de esta manera que se expone a perder la confianza de los niños.
- Cuando su hijo se muestre interesado en “escribir” con la pizarra y el punzón, permítaselo, no le haga pensar que son instrumentos de mucho cuidado y que está muy pequeño para utilizarlos; por el contrario, anímelo a garabatear, por ejemplo, las tarjetas de conmemoración de las fechas familiares, su nombre para marcar los trabajos que hace en el jardín, etc.
- Muy probablemente ustedes se estarán preguntando como llevar a cabo todas estas estrategias, si aún no conocen el Sistema Braille; pues bien, veamos unas consideraciones necesarias:

Teniendo en cuenta que en este momento del proceso lo más importante es que su hijo o hija reconozca en esos puntos en relieve un sistema de comunicación, ustedes pueden iniciar un proceso

de inducción que consiste en imitar en la regleta las letras y la conformación de las palabras, largas, cortas, separadas por espacios, etc.,

Este proceso inductor es, por supuesto, el primer paso dentro del proceso de aprendizaje del Braille, que ustedes como padres, también deben culminar con éxito.

RECONOCIMIENTO TÁCTIL

De la manera fiable como los niños o las niñas con limitación visual sean capaces de recolectar información por sus canales sensoriales como oído, olfato o gusto, dependerá en gran parte, la idea que se hagan del mundo. Por ello, el canal táctil, juega un papel particularmente importante, aunque no absolutamente indispensable, en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura Braille. En gran medida la construcción del mundo la hace el niño con limitación visual a partir del tacto, sentido que aprenderá a manejar con mayor propiedad si sus padres le procuran un ambiente rico en experiencias, que en este caso van desde el inicial reconocimiento de su cuerpo y el de sus padres, hasta el reconocimiento de los objetos cotidianos, las frutas y los animales.

Si esta lectura inicial del mundo se ha hecho con todas las posibilidades, es decir, si el niño o la niña con limitación visual han tenido la oportunidad de explorar los objetos no sólo con sus manos sino con todo el cuerpo, comparando sensaciones táctiles, tamaños, texturas y pesos, su habilidad se verá enriquecida al ingresar a preescolar, con el ejercicio de actividades motoras como el recortado, el plegado, el picado o el arrugado.

A medida que el niño o la niña con limitación visual afiance su habilidad motora, se mostrará más interesado en trabajar con su

pizarra y su punzón y podremos empezar a trabajar con materiales de aprestamiento, que favorecerán la comprensión del funcionamiento del sistema.

HABILIDAD MOTORA

Padres y educadores estamos de acuerdo en que el desarrollo motor y la habilidad de manejar el cuerpo para entablar relaciones con personas y distinguir objetos, juegan un papel muy importante en el proceso de aprendizaje; en el caso de los niños o niñas con limitación visual, el cuerpo es el instrumento más importante que poseen para conocer. Por esta razón, estimular su desarrollo corporal conducirá a una lectura más completa del mundo y beneficiará el proceso de lectoescritura en cualquier sistema, incluido el Braille.

El niño o niña con limitación visual, necesita que quienes están a su alrededor le proporcionen la mayor cantidad de experiencias conducentes a desarrollar conceptos tales como arriba, abajo, izquierda, derecha, cerca de, lejos de, encima, debajo, rápido, lento, etc., que como en cualquier otro niño, solo se alcanzará a través de prácticas reales con su cuerpo, como pueden ser saltar, correr, caer, colocar objetos, realizar tareas cotidianas en su casa y en la escuela o en el preescolar.

REPERTORIOS BÁSICOS DEL BRAILLE

El Braille, como sistema de comunicación, requiere de exactitud en la utilización de sus códigos, tanto para ser escrito como para ser leído. Esta particularidad le impone al niño o niña que lo está aprendiendo, el desarrollo de ciertas habilidades o repertorios para el uso correcto de los instrumentos de escritura y la comprensión del concepto de reversibilidad, que hace referencia a la característica del Sistema Braille de escribirse de derecha a

izquierda y leerse de izquierda a derecha. Adquirir estos repertorios no es requisito para iniciar la enseñanza del Braille, por el contrario, hace parte del proceso mismo.

Los métodos y estrategias que se utilicen para llevar a los niños con limitación visual a la comprensión de estos conceptos y al manejo óptimo de la pizarra y el punzón, varían de acuerdo con la concepción de lectura y escritura que tiene el maestro y a los requerimientos del Centro Educativo; sin embargo, creemos que cualquiera que estos sean, deben procurar al niño momentos de satisfacción por logros alcanzados.

Aquí proponemos algunos elementos con sus respectivas estrategias de uso, para ser adaptadas a las condiciones particulares de los alumnos y el Centro Educativo.

- **Caja Braille** : Es un caja de madera que posee en su cara superior un tablero dividido en seis líneas. La primera línea consta de seis casillas para colocar letras en alto relieve; en la segunda línea se encuentra la imitación de la pizarra en la cual pueden verse varios signos generadores que el niño o niña puede rellenar con pines, de acuerdo con la letra o palabra que quiera escribir; y la tercera línea, al igual que la primera, dispone de unas celdas ampliadas que sirven para colocar letras en Braille y formar palabras. El signo generador ampliado y la posibilidad de sacar y meter los pines, favorecen el desarrollo de actividades de aprendizaje. Veamos:
- * Desde el primer momento que usted como maestro entregue al niño o niña el signo generador ampliado, llámelo por su nombre correcto, no le diga “toma la ficha o el cuadradito” y recuérdale que para poder utilizarlo solo hay una regla: **la parte recta del signo debe ir para abajo es decir cerca a la barriguita del niño**; de esta manera, el primer orificio a la derecha será el

número uno y el de la izquierda el cuatro ubicándolo correctamente según lo establece el código Braille para escribir.

- * Enséñele al niño o niña a sacar los pines utilizando sus dedos en pinza, para que se familiarice con el signo y con la ubicación espacial de los puntos.
- * Una vez el niño o la niña pueda retirar los pines con habilidad, pasará al siguiente nivel que consiste en aprender a meterlos; este es un ejercicio un poco más complicado para un niño pequeño que no ve, por lo tanto permítale el tiempo que sea necesario, ayúdelo y anímelo a que lo haga solo. Para empezar, muéstrele como puede tocar cada orificio con su dedo índice de la mano izquierda (si es diestro), mientras con el de la derecha sostiene el pin que quiere introducir.
- * Cuando el niño o niña meta y saque con habilidad los pines, usted podrá iniciar actividades un poco más difíciles como puede ser colocar los pines de la derecha o los de la izquierda o los de arriba o en diagonal. A medida que el niño lo haga más rápidamente, haga que coloque un pin en el punto uno (1) o en los puntos cuatro (4) y cinco (5) y que varíe las combinaciones según las letras.
- * El siguiente paso es presentar al niño la tapa de la caja en donde podrá explorar las pizarras, abrirlas y cerrarlas y darse cuenta por primera vez que lo que escribe a la derecha al abrir aparece para ser leído en la izquierda.
- * Si el alumno maneja con facilidad las pizarras de la caja y el signo generador ampliado, usted puede colocarle muestras en el compartimiento superior con letras en el código Braille, que el niño debe copiar; para realizarlo, debe tocar primero la muestra identificando los puntos que están colocados, luego

buscar los pines en el compartimiento de abajo y colocarlos en la pizarra.

- * Anime al niño a abrir la pizarra, para comparar con la muestra, cómo se ven los pines; hágale preguntas para que él o ella pueda concluir que lo que escribió a la derecha se debe leer a la izquierda.
- * Muéstrela como a cada vocal o letra le corresponde una combinación diferente de puntos, este es el momento de indicarle a que letra corresponde, por ejemplo: el punto uno (1) es la letra (A) el (1.4) es la C etc.
- * Recuerde que si usted es profesor de aula y no conoce el sistema Braille puede recurrir al maestro de apoyo para que le dé un alfabeto impreso o le copie algunas letras que le sirvan de guía.

La caja Braille debe ser una ayuda en su aula; utilícela, por ejemplo, cuando sus alumnos videntes copien algo del tablero o estén mejorando su caligrafía. La utilización de la caja Braille no se puede considerar como un paso anterior al de la pizarra, ya que, si se han seguido las recomendaciones de esta cartilla, el niño debe conocer desde pequeño.

La caja reforzará en el niño los conceptos que él se ha ido formando con el uso libre de su pizarra. Como es un instrumento auxiliar del proceso, le recomendamos no usarla durante demasiado tiempo; sin embargo recurra a ella cuando el niño o niña no entiendan la combinación de alguna letra.

- **Signo Generador:** Teniendo en cuenta que el signo generador es la unidad básica del sistema Braille, el alumno debe manejarlo y familiarizarse con él en todas las formas y materiales posibles. Aunque la caja Braille trae sus signos generadores aumentados

en madera, utilice otros en tamaños y materiales diferentes. En el mercado puede encontrar un signo generador fabricado, en caucho cuyos puntos con texturas diferentes se pueden sacar y meter según se requiera. Otra opción es adaptarlo con materiales como pegante colbón o pita, con un tamaño promedio: ni demasiado grande ni demasiado pequeño.

- **Cartilla Kansas:** Es un texto auxiliar que utilizado como complemento a las estrategias mencionadas anteriormente, facilita el desarrollo de las habilidades necesarias para la lectura Braille. Al igual que con la caja Braille le recomendamos no exceder su uso.

Otras habilidades que los niños deben aprender, además de las combinaciones adecuadas que forman las letras y el dominio de la reversibilidad, son aquellas que le permitan realizar las actividades motoras de leer y escribir; a continuación las enumeraremos:

- **Pizarra:** Para enseñarle a su alumno como utilizar la pizarra, usted debe conocerla perfectamente; aquí le hacemos la siguiente descripción:

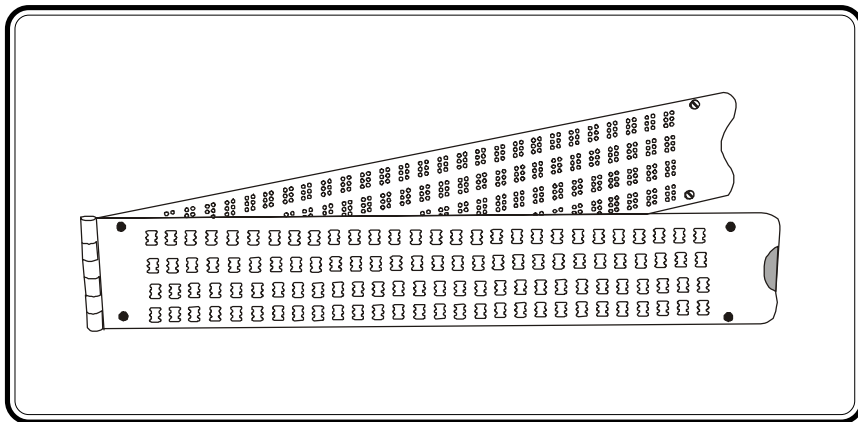
La pizarra o regleta está conformada por dos planchas, unidas en uno de sus extremos por una bisagra.

La plancha de arriba posee unas celdillas por las cuales penetra el punzón; la plancha de abajo contiene los signos generadores para marcar las letras que sean necesarias. Las dos planchas están perfectamente sincronizadas, de tal manera que cada celdilla de la plancha de arriba se comunica con un signo generador de la plancha de abajo. Tanto las celdillas como los generadores están agrupadas por renglones; las pizarras más comunes constan de cuatro renglones, cada uno de 27 o 28

casillas, lo que permite que se puedan escribir ese mismo número de caracteres. Cabe anotar que en cada casilla se puede marcar cualquier letra o signo que se requiera, pues cada una dispone de un signo generador. Las pizarras poseen en cada esquina un pin que sirve para fijar el papel, de modo que al escribir, éste no se corre; así se evita el problema de sobre-escribir puntos, lo cual impediría realizar una lectura normal. En la plancha superior se encuentran dos casillas, una a cada extremo en la parte central y un poco más prolongadas en su longitud que las demás; éstas no comunican con ningún signo generador y se utilizan para hacer pasar a través de ellas las puntas de las cintas para rotulado.

Esta misma plancha tiene en los separadores de renglón unos puntos que sirven de guía para dejar sangría o centrar títulos.

Las pizarras están generalmente construidas en aluminio, pasta o plástico grueso y se pueden conseguir en varios modelos; se



fabrican hasta de 31 renglones que pueden abarcar toda la página y están diseñadas para escribir en interpunto, es decir, por ambas caras de la hoja.

- **Colocación de la Pizarra:** Nuestra experiencia nos dice que una de las habilidades que mayor dificultad presenta a los niños con limitación visual que aprenden el sistema Braille, es el de la colocación de la hoja, ya que no se trata en la mayoría de los casos de poner una hoja suelta sino de utilizar adecuadamente un cuaderno o una libreta.

A continuación le sugerimos unos pasos que le ayudarán a su alumno sortear con éxito esta operación:

Sobre la mesa o el pupitre en el que estén dispuestos al alcance del niño la pizarra, el punzón y la hoja, pídale que realice las siguientes actividades:

1. Abrir la pizarra; recuérdale que no debe abrirla demasiado para evitar dañarla. Indíquele que en la medida de lo posible la bisagra debe permanecer al lado izquierdo. Sin embargo sea flexible, pues el niño es quien determina su mejor manera de escribir.
2. Ubicar el borde superior de la hoja y colocarla sobre la pizarra, teniendo cuidado que los dos bordes queden al mismo nivel y el borde izquierdo de la hoja se ajuste al borde de la bisagra; recuérdale que una de las manos debe sostener la pizarra mientras coloca la hoja.
3. Cerrar la tapa superior sobre la hoja, con el fin de aprisionarla y permitirle escribir.
4. Después de haber agotado los renglones disponibles, repetir el proceso inicial desplazando la hoja hasta insertar los pines de arriba en los orificios hechos por los pines de abajo. Esto

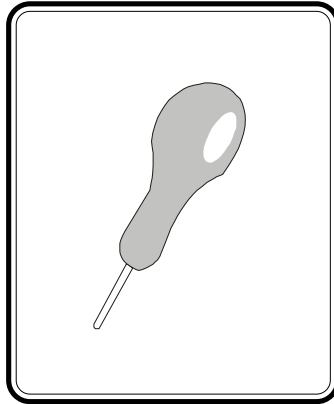
quiere decir, que los pines del borde superior nunca harán nuevos orificios, sino se meterán en los que fueron hechos por los pines del borde inferior, para aprovechar el papel en toda su extensión y evitar que se corra cuando se está escribiendo.

Cuando el niño, o niña desee escribir en cuaderno o libreta se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Teniendo en cuenta que las hojas de los cuadernos corrientes son demasiado delgadas, los padres deben pegar todas las hojas del cuaderno de dos en dos, para dar mayor refuerzo al punto Braille.
- Para sacar mayor provecho al cuaderno, el niño o niña debe utilizarlo en forma horizontal, para empatar exactamente con el tamaño de la pizarra o regleta más comúnmente vendida en el mercado. Los niños pueden tardar en manejar el cuaderno eficientemente, por lo que debemos ser flexibles en cuanto a la dirección en la que colocan la bisagra de la pizarra.
- **Utilización del Punzón:**

El punzón es un instrumento sencillo que consta de tres partes:

1. La cabeza, cuya sección superior es aplanada y redondeada en sus bordes.
2. El cuerpo, que torneado de manera cilíndrica, es una prolongación de la cabeza.
3. La mina, cuya longitud aproximada de dos centímetros termina en una punta redondeada, con la que se marcan los puntos.



Para escribir se debe coger el punzón de la siguiente manera: ubicar el dedo índice por encima de la cabeza hasta situar la yema sobre el cuerpo del punzón; de esta forma presionará con firmeza a la hora de marcar los puntos. Los dedos pulgar y medio conforman una pinza que agarra el punzón por la sección final del cuerpo, muy cerca de la mina, para controlar su direccionalidad.

Existen otros tipos de punzones diferentes al ya descrito, como por ejemplo, el punzón anatómico que tiene en su cabeza unas hendiduras que se ajustan a la posición de los dedos.

En cuanto a la forma de escribir propiamente dicha, es importante tener en cuenta que la fuerza no la ejerce todo el brazo, sino que ésta proviene de la muñeca. El punzón se debe enviar en forma vertical procurando mantener el pulso firme para marcar el punto con precisión y no romper el papel. En un principio, lo que se busca es escribir bien, pues la velocidad se conseguirá con la práctica.

- **Utilización de los dedos para leer:** Como muchas otras prácticas tradicionales en la enseñanza de la lectoescritura Braille, la utilización de los dedos para leer se ha vuelto a reevaluar. Lo importante no es que los niños o niñas se concentren en la

manera correcta de deslizar los dedos por las letras y los renglones, sino que estén atentos a la comprensión y construcción de significados. Esto no quiere decir que los dedos sean ahora menos importantes para la lectura, o que no debamos enseñarles a deslizarlos correctamente por los puntos Braille. Significa simplemente que esperamos que el niño o niña escoja la opción que más se acomode a sus condiciones particulares.

A continuación enumeraremos algunas recomendaciones que usted deberá tener en cuenta a la hora de mostrarle a su alumno o alumna con limitación visual, cómo utilizar sus dedos para leer:

- * A medida que el niño o niña con limitación visual aprende a utilizar sus manos para explorar los objetos reales y sus representaciones en el papel y también los libros escritos en Braille que se le han ido presentando, usted puede indicarle que, para seguir las líneas de los dibujos y los puntos Braille, será más eficiente deslizar las yemas de sus dos dedos índices, suavemente, sin hacer presión. Recuerde que las primeras veces que el niño o niña realice esta operación, usted, padre o maestro, deberá colocar sus manos sobre las de él para guiarlo.
- * Muéstrole cómo si él o ella no deslizan los dedos por los puntos y se detienen demasiado tiempo sobre ellos, se aplastan y por lo tanto no podrán ser leídos. De igual manera sucederá si utilizan la uña para escarbar el punto.
- * A medida que los textos presentan párrafos más estructurados, el niño o niña requerirá utilizar los índices de sus dos manos para seguirlos y poder mantener el sentido de la lectura con velocidad. En este momento el maestro debe indicarle que la mejor manera de hacerlo es mantener el índice de la mano derecha en el renglón que se acaba de leer, devolver el de la mano izquierda deslizándolo suavemente hasta el inicio del

mismo y bajarlo para encontrar el nuevo renglón; en este instante, el dedo de la mano derecha se levanta para buscar el de la mano izquierda y continuar la lectura del renglón. Aunque esta es la manera técnica de realizar una buena lectura, los niños y niñas con limitación visual decidirán si lo hacen como se les enseña, o no; una vez más le recomendamos ser flexibles y tener en cuenta que es mucho más importante que el niño o la niña comprenda el significado de los signos Braille. Una herramienta que le será de mucha utilidad en esta etapa y a la que ya hicimos referencia es la **CARTILLA KANSAS**, utilícela.

Pero los dedos no sólo juegan un importante papel en el proceso lector, también son útiles para aprender a ubicarse correctamente en la pizarra; recuerde que como primer paso, el niño debe ubicarse en un espacio muy reducido y empezar a escribir de derecha a izquierda, contrariamente a lo que hacen sus compañeros videntes. Si el niño o la niña han “escrito” desde pequeños en la pizarra, más rápidamente la utilizarán sin complicaciones y realizarán saltos de cajetín o de renglón; sin embargo si usted se encuentra con un alumno que no ha vivido esta posibilidad, o que a pesar de ella escribir en la pizarra le resulta muy difícil, le sugerimos poner en práctica las siguientes recomendaciones:

- Los ejercicios de preescritura como caminos de líneas, puntos, lluvia, etc., que conocemos con las debidas adaptaciones en relieve, son útiles a la hora de enseñarle al niño con limitación visual cómo deslizar sus dedos para escribir, pues mientras toca un punto con la mano izquierda, con la derecha debe realizar ejercicios como colocar pellizquitos de plastilina, punzar, etc. Indíquelo al niño o niña con limitación visual, que debe iniciar el ejercicio de derecha a izquierda. Con este tipo de trabajos, ejercitarán el uso de sus manos: una que se desliza y ubica en un espacio reducido y otra que punza o escribe.

- Permita al niño o niña explorar la pizarra, que la abra, la cierre y que toque los pines, que cuente los renglones y distinga con cual cajetín se inicia el renglón.
- Anímelos a punzar libremente en la pizarra o regleta, pero asegúrese de que coloquen el dedito índice de su mano en el cajetín que está punzando.
- Si usted observa que a su alumno le cuesta demasiado trabajo seguir el renglón, ya sea para escribir o para leer, enséñele a dejar uno de por medio por algún tiempo; a medida que avance con seguridad, disminuirá el uso de esta práctica.

Poco a poco los niños y niñas con limitación visual, serán más diestros en la utilización del Sistema Braille, escribirán y leerán más rápido y con mayor precisión y podrán, recoger apuntes en el desarrollo de las otras asignaturas, leer libros de textos y en términos generales acceder a la información escrita en este Sistema.

Los avances de la tecnología han alcanzado también al Sistema Braille lo que favorece el acceso a la información de la población con limitación visual. Es así como en el mercado, podemos encontrar diversos productos que a continuación relacionamos:

1. Elementos que contribuyen directamente a la adquisición y desarrollo de la lectoescritura Braille:
 - **El Renglón Braille:** es un dispositivo que da al estudiante la posibilidad de observar en forma táctil los caracteres Braille en diferente tamaños y le permite manipular el teclado del computador. Dadas estas características, este aparato es aplicable desde la iniciación misma del proceso de aprendizaje del Braille, hasta estadios superiores del mismo.

- Es un recurso alternativo que estimula el proceso, dando la opción de respuesta en voz, a medida que se manipula el teclado, o se quiera obtener alguna información digitalizada, ya sea en ambiente MS-DOS o MS-WINDOWS.
- **Impresoras Braille y Software de transcripción:** Las características de estos equipos y programas los hacen particularmente útiles, no solo en relación con la lectoescritura sino como apoyo a todas las áreas.

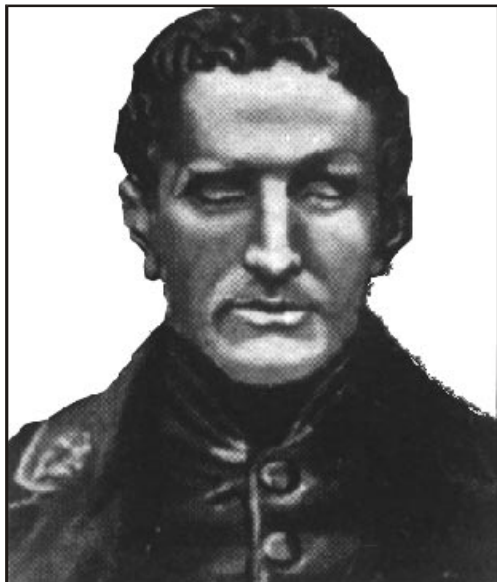
2. Apoyo al desarrollo curricular:

Además del Renglón Braille, los programas lectores de pantalla con síntesis de voz y las impresoras Braille, recomendamos el uso de los llamados “entornos de lectura”. Estos pueden ser de dos formas:

- Un software que integra reconocimiento de caracteres, escáner y computador.
- Una máquina autónoma que integra todos estos elementos, conocida como máquina inteligente de lectura.

Para finalizar, sólo nos resta recordarles a Padres y Maestros regulares y de Apoyo, que la enseñanza del Sistema de Lectoescritura Braille debe formar parte integral de la formación de niños y niñas con limitación visual. Este acercamiento hacía ellos, debe estar lleno de comprensión y respeto como personas y futuros ciudadanos, pero sobre todo como niños y niñas con intereses y necesidades, capaces de tomar decisiones propias.

RESEÑA HISTÓRICA DEL BRAILLE



Louis Braille Barón

Hasta las últimas décadas del siglo XVIII, las personas ciegas no habían tenido la posibilidad de acceder a la educación; nadie se había interesado por su situación, pues en aquella época mendicidad y ceguera se identificaban como dos situaciones afines. La única atención que se había brindado a estas personas, era en los hospicios, lugar a donde los llevaban en calidad de enfermos.

La educación sistemática y colectiva para ciegos se inició a partir del año 1784 en París (Francia) con la fundación de la primera escuela bajo el nombre de **Instituto de Ciegos de París**, por el Señor Valentín Haüy, funcionario del ministerio de relaciones exteriores. Haüy implantó desde el principio como sistema de lectoescritura, el mismo alfabeto en tinta cuyas letras eran trazadas en alto relieve para reconocerlas a través del tacto.

Fue a este instituto a donde ingresó como alumno un joven llamado Louis Braille Barón el 15 de febrero de 1819. Para entonces, Louis Braille ya tenía 10 años; había quedado ciego a muy temprana edad a causa de un accidente en el taller de su padre.

En abril de 1821 el señor Charles Barbier, capitán de artillería, presentó al instituto un novedoso sistema ideado por él mismo al cual llamó Escritura Nocturna basado en 12 puntos hechos en relieve. Este sistema no era exactamente un alfabeto, sino más bien una sonografía, pues las combinaciones de puntos representaban grupos de sonidos en lugar de letras.

La escritura nocturna fue acogida por el instituto y se utilizó por un par de años, pero sin dejar de lado el sistema Haüy. Sin embargo, ninguno de los dos sistemas adoptados satisfacía a plenitud las necesidades de herramientas precisas, para estudiar en condiciones similares a las personas videntes. Estas y otras dificultades fueron las que movieron a Louis Braille a trabajar intensamente en la adaptación de un nuevo procedimiento que se acondicionara mejor al tacto, para realizar una lectura mucho más rápida y fluida. Así, en 1825, presentó la primera versión que incluyó puntos y líneas; las líneas representaban cifras, signos de puntuación y símbolos matemáticos.

Después de muchos ensayos, experimentos, modificaciones y ajustes Louis Braille eliminó las líneas hasta llegar al signo básico de 6 puntos cuya combinación da como resultado la suma de 64 caracteres, número suficiente para cubrir todas las letras del alfabeto con los signos de puntuación, números y signos aritméticos, aunque no lo bastante grande como para suplir la necesidad de otras codificaciones como la notación musical y la simbología matemática. Esto llevó a Louis Braille a utilizar otros procedimientos y se dio a la tarea de acondicionar el sistema básico del alfabeto a los requerimientos de estas codificaciones. En cuanto a la musicografía, dejó de lado el

pentagrama y representó las notas con series de signos y la altura de los sonidos con indicadores. Para la simbología matemática también usó signos compuestos, es decir, de dos o más caracteres.

El sistema tuvo gran aceptación por parte de los alumnos del instituto, pero su uso fue prohibido por las directivas, con el argumento de que, al no tener ninguna relación en común con el alfabeto utilizado por las personas videntes, aislaría y segregaría a los alumnos ciegos. En consecuencia, se siguió utilizando el sistema Haüy, pero los alumnos se empeñaban en usar el nuevo procedimiento porque mejoraba notablemente la lectura y la comunicación entre ellos. Finalmente, su insistencia obligó a las directivas a revisar la disposición, pero sólo hasta 1852 (un año después de la muerte de Louis Braille) su sistema fue reconocido oficialmente por el instituto.

Desde entonces, el sistema Braille se ha venido difundiendo por todas las latitudes, incluidas las culturas orientales con las adaptaciones pertinentes de acuerdo con las exigencias de sus idiomas; en los países de China y Japón, el signo generador está compuesto por 8 puntos cuya combinación da como resultado la suma de 256 caracteres, con lo cual solucionan en gran parte el problema de representar ideogramas.

BIBLIOGRAFÍA

Cadavid Alvarez Hector: Puntos luminosos. Instituto nacional para ciegos INCI. Tercera edición. Santa Fe de Bogotá D.C Colombia 1995.

Elisalde Enrique: Un joven llamado Louis. Fundación Braille del Uruguay. Montevideo, primera edición 1988.

Fundación Braille del Uruguay F.B.U: Mi amigo y yo. Programa de libros de texto para niños ciegos de América Latina. Primera edición 1987.

Instituto nacional para ciegos INCI: Aprendamos a leer. Santa Fe de Bogotá D.C Colombia 1996.

Organización nacional para ciegos Españoles ONCE: Actas de congreso estatal. Madrid, Septiembre 1994.

Stocker Claudell S.: Libro de Kansas para el aprestamiento de la lectura Braille. Adaptado y traducido por: Lenín Ortiz, Joaquin Correa, Alvaro Rodríguez.

Editorial INCI Bogotá, Colombia, Mayo de 1983.

Sánchez Martin-Blas Ángel: A Punto Un método de lectoescritura Braille con Máquina. Dirección General de la ONCE. Actas del Congreso Estatal sobre Prestación de Servicios para Personas Ciegas y Deficientes Visuales.

Negret Juan Carlos. Jaramillo Adriana: La Construcción del la Lengua Escrita en el grado cero. Ministerio de Educación Nacional.

Goodman Kenneth. El Lenguaje Integral. Un camino Fácil para el Desarrollo del Lenguaje. Tomado del Año 11 No 2 Junio 1990.

Del Castillo Marcela. Un Abordaje Pedagógico para la Enseñanza de la Lectoescritura Braille. Memorias Foro Educativo Nacional Escuela Siglo XXI. Imprenta del INCI 1998.