

LECTURA BRAILLE

Tomado de:

CATON, H., y BIRNS, S. (1981): **Lectura braille**. Córdoba (Argentina): ICEVH.

Por:

INTEREDVISUAL

INTEREDVISUAL@telefonica.net

Introducción

Es conocido por todos los docentes que trabajamos con niños ciegos, las dificultades que estos tienen para aprender la lectura braille. La autora del artículo "Un Programa Primario para Lectores Braille Principiantes" señala, con toda claridad, cuáles son los problemas que educadores y educandos deben enfrentar cuando se aprestan a iniciar este proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual tiene capital importancia en la posterior adquisición de conocimientos, como así también en el desarrollo integral del alumno que, por su marcada disminución visual, debe recurrir al braille para su lecto-escritura.

Textos escritos para videntes y transcritos al braille, carencia de láminas o dibujos que ayuden a "leer", falta de motivación y de interés en los contenidos de las lecturas por estar éstas "cargadas" de imágenes visuales, similitud de algunos signos, letras en espejo, son algunos de los señalamientos que la autora hace y que explican la lentitud en la adquisición de la lectura y el poco interés de dedicación que, por lo general, pone el alumno en esta tarea.

El tema de la selección del vocabulario para comenzar la enseñanza es de suma importancia pues significa el inicio que lo llevará a logros mayores y más complejos. Si el comienzo no es fácil, ameno, interesante; si el niño no obtiene satisfacción de cada una de sus primeras lecciones, si no advierte que, sin mayores dificultades, puede leer y escribir y que lo que lee y escribe tiene para él significado, no adquirirá el hábito ni el placer por la lectura, convirtiéndose esta en tarea tediosa y poco gratificante.

Por cierto que las categorías de caracteres o signos que indica la autora deben introducirse en forma progresiva, se refieren al vocabulario inglés el cual no necesariamente se adecua al español. Por ello se hace necesario que cada docente actúe con un criterio lógico, fijando las categorías a los casos a seguir considerando la estructura idiomática de nuestra lengua. Lo que es importante tener en cuenta es la secuencia con que se deben enseñar los símbolos según sea la cantidad y la posición de los puntos que los forman, como así también la graduación en la presentación de los fonemas, comenzando siempre por los más fáciles y con los cuales se pueden formar, lo antes posible, palabras con contenido experiencial. Es igualmente importante conjugar las dificultades fonéticas con las estructurales, pues, a veces, letras de sencilla configuración representan sonidos más complejos (c-g-q).

El maestro hábil, inquieto, creativo, informado y formado especialmente para educar a niños ciegos hallará en este artículo numerosos elementos útiles que le permitirán aprovechar mejor el potencial de sus alumnos y le facilitarán su tarea de enseñar.

El artículo de Shayne Birns completa el de Hilda Caton en tanto enfatiza el valor y la importancia que tiene el aprestamiento y la preparación del educando, antes de la iniciación formal del aprendizaje de la lectura y enumera las etapas previas que el niño debe cumplir para garantizar efectivos resultados.

En lo que hace a métodos de enseñanza, se enumeran varios aún vigentes, sin marcar superioridad de una sobre otro, pero sí destacándose que en la elección del método "son factores significativos la competencia del maestro y las características de los alumnos.

Considera que estos dos artículos interesarán al maestro de ciegos de la Región Latinoamericana, ya que le clarificarán algunos conceptos, le reafirmarán otros y, sobre todo, le permitirán trabajar sobre una base sólida siguiendo los pasos marcados y las experiencias de los numerosos y bien conocidos profesionales que se mencionan en ambos escritos.

Susana E. Crespo

UN PROGRAMA PRIMARIO PARA LECTORES BRAILLE PRINCIPIANTES

Hilda Caton, Ed. D.

La Dra. Caton es Profesora Asistente del Programa para Impedidos Visuales del Departamento de Educación Especial de la Universidad de Luisville, y Directora del Proyecto en el Departamento de Investigación Educativa de la American Printing House for the Blind.

La habilidad para leer ha sido siempre algo considerado como un factor crítico en el progreso educativo de los niños.

Aprender a leer es una tarea compleja, aún sin tener en cuenta a través de qué medios se logra. Sin embargo, los niños que leen lo impreso tienen acceso a elementos diseñados específicamente que ayudan a que sean menos los problemas de aprendizaje. Esto se logra a través del control y la consiguiente presentación progresiva del vocabulario, de la práctica de la lectura y de conceptos basados en lo que se conoce sobre ortografía y también en las experiencias previas de los niños. Por desgracia, no se ha efectuado tal control en la preparación de material de lectura a los niños discapacitados visualmente, quienes deben usar el braille para leer. Es así que lo usual para la publicación de material en braille, en lo tocante a enseñar leer, es transcribir lo impreso directamente al braille, sin considerar los requisitos únicos que posee este código.

ÁREAS CON PROBLEMAS

La literatura sobre el tema, describe una serie de problemas que nacen de esta transcripción directa. Uno de los problemas más obvios es la eliminación de pautas para lograr significado, como son las ilustraciones. Esto se hace particularmente con evidente, en los primeros libros de lectura, que son, en su mayoría, "cuentos con dibujos que lo dicen todo". Los resultados de una encuesta llevada a cabo por Bleiberg (1970) indicaron que el 90% de los 101 maestros de primeras letras que respondieron al cuestionario, aseguraba que haría un énfasis visual en los cuentos que utilizaban. El 83% expresará disconformidad con el contenido de los textos. Bleiberg llegó a esta conclusión: "Los libros que se usan actualmente no enfrentan las necesidades de los niños ciegos que están aprendiendo a leer. El contenido de los libros debería tener menos énfasis en la imagen visual y más en los sentidos que utilizan los niños ciegos, por ejemplo, el tacto, el olfato, la audición y el gusto".

Otro problema importante es el referente a la elección de palabras. Una palabra "fácil" en letras de molde, puede ser difícil en braille o, lo que es más probable una palabra en braille y se puede confundir con otras o con una configuración similar. El problema está en el número limitado de formas que se pueden derivar de una célula de seis puntos y en el hecho de que la misma forma se puede usar repetidamente en diferentes posiciones y puede tener distintos significados, según donde aparezca en el contexto. Esta dificultad y ambigüedad intrínsecas, a menudo presenta los mayores problemas de aprendizaje para los principiantes (Bleiberg, 1970; Rex 1971) y es, sin duda, responsable de los muchos errores de lectura descritos por Ashcroft (1961). Inadvertidamente, por las diferencias que existen entre lo impreso y el braille, las primeras lecturas destinadas a niños videntes, a menudo presentan, para los niños que leen braille, muchas dificultades en la configuración, en los mismos primeros niveles de lectura. Otro problema resultante surge del hecho de que las transcripciones que se hacen del material impreso para la lectura primaria en braille, no tienen en consideración las dificultades que nacen del uso de las contracciones en braille. El problema ocurre, por ejemplo, en la presentación "dual" de palabras tales como en, era, hacia, etc., que pueden presentarse en forma contraída o no (Rex, 1971).

Todos estos problemas enfatizan la necesidad de material especial para reducir las dificultades para aprender a leer en braille, teniendo en cuenta la estructura del código braille, un código que incluye letras, contracciones y abreviaturas. Como respuesta a esta necesidad de materiales, la Imprenta Americana para el Ciego, ha comenzado a trabajar en el desarrollo de una serie de lecturas para principiantes en braille, desde septiembre de 1975. El objetivo final era desarrollar series que incluyeran textos para alumnos, ediciones para maestros y cartillas o ejercicios para el paso del nivel pre-primario al primario, al primero, al segundo y al tercer libro de lectura.

ESCRITURA DE LAS ESPECIFICACIONES

Como primer paso, se llevó a una completa revisión de la literatura existente, con el fin de reunir información en relación a la lectura en braille: percepción táctil, desarrollo de conceptos por parte de los niños ciegos y prácticas comunes a enseñar a leer. Esta recopilación de informes fue usada, entonces, para orientar la manera de formular un grupo de normas destinadas a elaborar series de lecturas.

La revisión de la investigación sobre lectura en braille, suministro información de las áreas específicas que deben ser consideradas en la selección y consiguiente vocabulario y en el contenido de la lectura. Se identificaron como los factores más importantes, para este propósito, los siguientes: 1) categorías de dificultades para el reconocimiento de los caracteres braille, 2) tipos de errores más comunes a leer

braille, 3) frecuencia de aparición de caracteres específicos, 4) percepción de factores en el reconocimiento de palabras, y 5) problemas de la lectura que surgen de la transcripción al braille, de los textos impresos. El contenido narrado en estos libros de uso corriente, fue analizado para seleccionar temas apropiados que pudieran ser usados en cuentos que se agregarían posteriormente.

La revisión de la investigación en la percepción táctil, se hizo con el propósito de recoger información relativa a la legibilidad de los símbolos táctiles, de sus detalles y la diferencia en ciertas técnicas de investigación en la manifestación de lectura táctil.

Se necesitó esta información para planificar al tamaño de la hoja, para los tipos de diferenciación táctil de los trabajos que se debían incluir en los textos, y también para saber qué tipo de diagramas y gráficos debían ser incorporados.

Los problemas identificados en el área de desarrollo de conceptos, en los niños ciegos, incluían retrasos en el avance a través de las etapas de desarrollo, y falta de conceptos sobre el ambiente, como resultado del déficit de experiencias. Sobre la base de estos descubrimientos, se agregó un contenido específico con el fin de crear conceptos del medio ambiente y también se incluyeron ejercicios dirigidos directamente al desarrollo de otros sentidos que no fueran la vista. Las áreas revisadas en la "lectura general" fueron: la percepción (modalidades sensoriales, procedimientos, distinciones, etc.), la habilidad motora, los problemas de lenguaje, experiencias anteriores, conocimiento y preferencia de lecturas. El acceso que se utilizó en esta revisión, fue primero analizar la investigación en aquellas áreas que estaban relacionadas a los niños ciegos, con el fin de determinar la relevancia de los temas para el desarrollo de textos en braille. A continuación de ello, se revisó la investigación en las áreas de temas más destacados. Las decisiones con respecto a los intentos a la enseñanza de lectura, usadas en las series en braille, se basaron en los resultados de esta revisión.

Toda la información recogida se sintetizó y usó para escribir las especificaciones que, a su vez, formaron la base para las series de lecturas de los principiantes en braille. Las especificaciones fueron bien detalladas y consisten en dos categorías principales: Sección I, referida a la selección del vocabulario y Sección II de referida a la selección de una metodología para la enseñanza.

SELECCIÓN DEL VOCABULARIO

La selección del vocabulario se fundamentó en dos áreas principales de investigación: (1) las categorías del código braille y (2) los caracteres individuales del mismo. Más adelante se agregaron palabras para hacer historias o cuentos coherentes e interesantes. Las especificaciones relacionadas a las categorías del

código braille, se basan en el trabajo de Ashcroft (1961) quien ordena el código en base a la dificultad que los niños ciegos tienen para distinguir palabras, caracteres o signos que entran en categorías específicas. Estas, desde las más fáciles a las más difíciles son:

- 1.- Abreviaturas del alfabeto, letras que signifiquen toda una palabra.
- 2.- Deletreo total, palabras totalmente deletreadas, sin usar contracciones.
- 3.- Mayúsculas y contracciones, palabras y contracciones que contengan puntos en la parte superior de la célula (puntos 1 ó 4).
- 4.- Minúsculas y contracciones, palabras y contracciones que no contengan puntos 1 y 4.
- 5.- Combinaciones ortográficas, palabras que contengan combinaciones, minúsculas, palabras abreviadas y contracciones múltiples de células.
- 6.- Contracciones múltiples de células, contracciones de palabras enteras compuestas de dos o más células, o palabras que contengan contracciones de una parte de la palabra, constituidas por dos o más células.
- 7.- Palabras abreviadas, contracciones en las que se usan de dos a seis letras para representar una palabra.

Posteriormente se usó la investigación relacionada a los caracteres individuales del código braille, conjuntamente con la información ya descrita, como base para la consiguiente introducción de palabras y caracteres específicos por categorías. Algunos de los errores que más comúnmente cometen los niños de escuela primaria (Ashcroft, 1961), son: 1) que errores en la percepción, pierden algunos puntos, agregan otros, terminaciones erradas; 2) errores en la orientación, errores de inversión en alineamientos verticales u horizontales y 3) errores en la interpretación, errores de asociación y notorias sustituciones equivocadas.

Otras consideraciones en la selección e introducción de palabras y caracteres específicos, fueron la frecuencia con que se repitieron ciertos tipos de errores, la identificación de caracteres confundidos con frecuencia y la dificultad para ordenar los caracteres individuales del braille. La investigación reveló que los caracteres con formas similares son los que más fácilmente confunden los niños ciegos a leer (Kederis, 1962). De ahí que al seleccionar el vocabulario se tuvo en cuenta que no se debía introducir en las lecturas para nivel principiante, ese tipo de palabras y caracteres al mismo tiempo. Luego, se acordó que unas cuantas "confusiones" podría usarse juntas, en los primeros niveles, si se hacía con suficiente práctica como para distinguir tales palabras. También se enfatizó el

hecho de que debía a leer un avance gradual hacia el uso de esas palabras y caracteres en conjunto. Como forma de ayudar a esta selección, se confeccionó una lista de 55 caracteres de una sola célula y de caracteres con los que aquellas podrían ser más fácilmente confundidas (Kederis, 1962). Menderson (1967) descubrió que ciertas agrupaciones de caracteres parecían hacerlo en función de la frecuencia con que eran omitidos por los textos en braille. Estas agrupaciones, en general, consisten en caracteres que son similares en su figura, y que se pierden porque se los invierte, porque faltan puntos poco otros tipos de errores ya señalados.

Se aplicó la misma precaución al introducir palabras que contienen estos caracteres, tal como se hizo en la descripción precedente, sobre la introducción de caracteres similares de una célula. También se confeccionó una lista de las agrupaciones que más fácilmente se pueden confundir, con el propósito de ayudar a la selección del vocabulario.

El estudio final en la selección del vocabulario, se basó en el producido de la investigación que indica que existe una positiva relación entre el número de puntos de un signo braille, o de una palabra, y su legibilidad, y la rapidez con que la misma se reconoce (Uniform Type Committee 1907-1917; Kederis, 1962; Nolan y Kederis, 1969). En general, los estudios demuestran que los caracteres con menos puntos se reconocen más fácilmente. Por lo tanto, los 55 caracteres de una sola célula, las palabras no contraídas de la Lista Dale/Dolch y las contracciones de la misma Lista, se ordenaron desde palabras o caracteres con la menor cantidad de puntos hasta las que contenían mayor cantidad.

Después que se reunió y organizó toda la información relacionada a las categorías del código braille y a sus caracteres individuales, se hizo la selección del vocabulario, usando combinaciones de las diferentes listas. Por ejemplo, en el primer texto para el alumno que es de nivel de transición o de aprestamiento para la lectura, la primera decisión con respecto al vocabulario se hizo fundada en las siete categorías del código braille. Como las abreviaturas alfabéticas se consideran dentro de la categoría más fácil, las primeras palabras se seleccionaron tomándolas de esta categoría. Hay 25 abreviaturas alfabéticas, por lo que se tuvo que decidir cuáles de ellas debían usarse. Para lograr esto no se consultaron las siguientes listas: de grados de dificultad; de caracteres que pueden ser fácilmente confundidos; de caracteres con muy pocos puntos, etc.

Se eligieron, entonces, aquellas abreviaturas que contemplaban mejor todos los criterios contenidos en las listas. En este proceso de selección, también se consideró el uso de vocablos apropiados para escribir cuentos o narraciones con cierto significado. Por esta razón se usaron algunas palabras que no conformaban a todos los criterios. El uso de este tipo de palabras fue mínimo. Recientemente, este procedimiento ha sido usado a planificar vocabularios para todos los niveles de

lectura.

SELECCIONAR UNA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Además de la selección de un vocabulario apropiado para las Series de Lecturas en Braille para principiantes, también había que tener en cuenta el seleccionar una adecuada metodología de enseñanza.

La revisión de las investigaciones realizadas, reveló que no se encontraron intentos específicos aceptables para enseñar a leer en braille. Fundamentalmente, se encontró que las variadas formas utilizadas para enseñar a leer lo impreso, habían sido empleadas, en cierta medida, para los niños ciegos. La mayoría de los programas para estos últimos, tienden a seguir las normas básicas de las lecturas en serie que se usan en las diferentes escuelas comunes. Estos intentos o acercamientos, generalmente reflejan tentativas lingüísticas o fónicas con elementos de experiencias a nivel principiante. Debido a que los niños ciegos a menudo carecen de experiencias en su ambiente, se seleccionó una aproximación experimental, de carácter intensivo para las Lecturas en Series de los Principiantes en Braille, con ciertas nociones fonéticas y de sintaxis que fue lo hagan negándose a medida que los estudiantes avanzaban los distintos niveles. Tales aprendizajes lingüísticos se efectuaron a la luz de las características especiales del código braille. La premisa básica de esta experiencia es que, para leer, el niño debe ser capaz de relacionar lo que lee con las experiencias anteriores que tiene. La falta de visión crea muchos problemas para tener oportunidades de experiencias. Por lo tanto, hay muchos conceptos que el niño ciego no puede relacionar, y las lecturas que incluyen tales conceptos tienen poco significado para él. El intento de experiencia seleccionado para la Serie de Lecturas de los Principiantes en Braille, está concebido para que el niño reciba entrenamiento y oportunidades específicas como para construir el respaldo que necesita para leer y encontrar significado a lo que lee. Además, los componentes fonéticos y sintácticos le dan comprensión del lenguaje que usa y le suministran una forma de darse cuenta de las palabras que no conoce.

DISEÑO DE TEXTOS

Después de la selección de un método básico de enseñanza y de un vocabulario apropiado, se diseñaron los libros de lectura. Como ya se dijo antes, las Series de Lecturas para Principiantes de Braille contienen textos para niveles de-primario, primario, primero, segundo y tercero. Cada nivel contiene el texto para el alumno, la edición para el maestro y material de trabajo. Para cada nivel de texto se usó información en relación a nivel funcional de los niños visualmente impedidos. Adicionalmente, la presentación del vocabulario se ajustó al procedimiento trazado

en la sección relativa al desarrollo del vocabulario. Por ejemplo, el Texto para Nivel de Transición es básicamente al nivel de apresamiento para la lectura, pero en cierta medida lleva al alumno más allá del texto tradicional, haciéndole aprender algunas pocas palabras fáciles en braille y las letras del alfabeto. Hay dos volúmenes para este nivel. El primero presenta las abreviaturas básicas del alfabeto (palabras del alfabeto) con varias palabras cortas deletreadas. En las lecturas iniciales de este volumen, las actividades "de lectura" que desempeña el niño, son ejercicios de discriminación táctil diseñados para mejorar tanto su capacidad para diferenciar, como su manejo en el movimiento de las manos y el poder seguir el renglón. Los alumnos debieron haber recibido adecuado entrenamiento en esta área, antes de comenzar a trabajar con este texto.

El mayor énfasis en este nivel se pone, sin embargo, en el desarrollo del lenguaje oral y la habilidad para escuchar, como así también en los conceptos de los estudiantes necesitan para comprender el ambiente sobre el cual versarán las lecturas. Cada lección contiene una sección en la cual el maestro lee en voz alta un cuento, un poema o una fábula y dirige un debate posterior. El objeto es ayudar a los alumnos a desarrollar su capacidad de comprensión. También contiene una sección para desarrollar conceptos básicos, en relación al material de lectura; por ejemplo, arriba, abajo, izquierda, derecha. Además hay una sección de desarrollo del lenguaje con asociaciones de sonido-letra u otros ejercicios de habilidad para desarrollar en forma verbal.

Luego, gradualmente, se introduce al niño en la célula braille y en sus palabras. En las primeras clases, el maestro lee en voz alta casi todo el tiempo y los alumnos sólo leen unas pocas palabras. El segundo volumen del Nivel de Transición, sigue este mismo esquema, excepto que los estudiantes aprenden las letras del alfabeto como tales y no como palabras.

Los otros textos de las Series de Lecturas para Principiantes de Braille, se basan en el nivel de transición. En cada nivel se aumenta poco más el vocabulario, prestando mucha atención a las especificaciones descritas anteriormente. Este vocabulario se controla cuidadosamente, de manera que los estudiantes ciegos reciben las tan necesarias repeticiones y ejercicios de las configuraciones en braille, que son extremadamente difíciles y que han contribuido a crear los problemas para leerlo, que ya mencionamos antes. Desde nivel pre-primario en adelante, todo el cuento por historia está en el texto del alumno. La "puesta en escena", por parte del maestro, se reduce al mínimo. Cada libro, también suministra cuentos, poemas, biografías con visos de ser verdaderos y creíbles, así como artículos escritos por elegidos específicamente para lo que necesitan los niños ciegos. Su mundo se hace sentir en el medio en que viven, así como sucede con el mundo del vidente.

Desde el nivel pre-primario continúa dándose mucho énfasis al desarrollo del lenguaje, especialmente al manejo del lenguaje oral. También, de conformidad con

los descubrimientos de que los niños ciegos a menudo son retrasados para desarrollar conceptos, se incluyen lecciones específicas que enfatizan el uso de los otros sentidos. Asimismo, se prevé aprender ejerciendo actividades. Estas actividades se relacionan con experiencias concretas tales como viajes por el campo, experimentos científicos, esquemas de tiempo, lecturas y trazado de mapas, escritura creativa, bosquejos e investigación. Como se ha señalado y de acuerdo con la filosofía de leer con significado, los personajes y los hechos de lo relatado, son aquellos a los cuales los estudiantes ciegos pueden referirse. Algunos de los alumnos tienen dificultades visuales y aprenden a leer usando braille e impresos bien grandes. Una serie de biografías relatan los logros de ciegos meritorios. Los cuentos incluyen hechos tales como salir a visitar al abuelo, la ciudad, pequeños pueblos, comunidades agrícolas, tierras extrañas.

Todos estos componentes se han acentuado gradualmente a través de las series. Así al terminarlas, los estudiantes ciegos se habrán familiarizado con los elementos del código braille y las técnicas de descifrar siguientes etapas, con pericia apropiada de los elementos relevantes, para asegurar el dominio de su lecturas (promedio) con un mínimo de dificultad. Habrán logrado experiencias adecuadas con elementos concretos y con su ambiente para asegurar el desarrollo de los conceptos que los capacitarán para leer y comprender el material que antes sólo habían verbalizado. Habrá aprendido a apreciar y a usar más eficazmente sus otros sentidos. Habrán mejorado su uso del tacto y del oído, ambos esenciales para la buena lectura. En resumen, habrán superado muchos de los problemas que fueron obstáculos para los niños que usan el braille como medio de lectura.

RESUMEN

En un intento de superar muchos de los problemas que han tenido los lectores de braille, se ha concebido una serie de lecturas para principiantes encaradas para eliminar o disminuir esos problemas. La investigación en las áreas de lectura en braille, percepción táctil, desarrollo de conceptos en niños ciegos y prácticas corrientes para enseñar a leer, fueron revisadas, a fin de recopilar un grupo de descripciones o especificaciones para las series.

Estas normas fueron luego usadas para seleccionar un vocabulario apropiado y una metodología de enseñanza. Además se usaron para seleccionar áreas de énfasis, por ejemplo, desarrollo de conceptos, experiencias concretas que deberían ser incluidas. Las series de textos resultantes, incluyen un nivel de transición en los libros (disposición, aptitud, facilidad, buena voluntad, preparación), pre-primario, primario, libros para grado, segundo y tercero. Cada nivel de lectura se acompaña con una edición para el maestro y hojas de trabajo, para reforzar las aptitudes específicas. Estas series proporcionan el control y la adecuada presentación del vocabulario, habilidad para leer y conceptos de lingüística y del dominio

cognoscitivo y afectivo, de los cuales han carecido los materiales en braille, que los niños ciegos han estado usando en el pasado. Se anticipa que, después de completar las Series de Lectura de Principiantes en Braille, los estudiantes ciegos están preparados para entrar a programas de lectura de grados de nivel medio, cuyo uso comercialmente, produjo la transcripción en braille de textos impresos.

Hilda Caton, Ed. D.

*Profesora Asistente del Programa para Impedidos Visuales del Departamento de Educación Especial,
Universidad de Luisville, y
Directora del Proyecto en el Departamento de Investigación Educativa,
American Printing House for the Blind.*

REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA SOBRE LA LECTURA BRAILLE

Birns, Shayne, M. S.

La Sra. Birns ha trabajado como Maestra y Consultora en la Escuela Infantil para Niños con Impedimentos Neurológicos, en Jerusalem.

Desde su aparición como método de lectura para el ciego, el braille ha sido objeto de controversias y, a menudo, de oposición. Charles Barbier, oficial del ejército francés, lo desarrolló originalmente en el siglo XIX para que sus hombres pudieran leer y enviar mensajes en la oscuridad. Luis Braille lo modificó luego para convertirlo en sistema de lectura para el ciego.

Recién 20 años más tarde recibió pública aprobación cuando en 1854 fue adoptado por el alma mater de Braille, la Escuela Francesa para Niños Ciegos. La Escuela para Ciegos de Missouri lo adoptó en 1869, siendo la primera institución americana en incorporarlo a su sistema educativo. Pero fue en 1932 que recibió reconocimiento el braille en inglés grado dos, después de décadas de agrias luchas internas e internacionales por adoptarlo.

El braille se basa en una celdilla de seis puntos organizados en dos filas verticales de tres puntos cada una. El braille grado dos, también conocido como braille inglés (estenografía), comprende letras del alfabeto, los signos de puntuación, los números y 189 contracciones y palabras abreviadas. La celdilla adoptada por el braille inglés tipo se considera de óptima medida: suficientemente pequeña para ser sentida íntegramente por las yemas de los dedos y suficientemente grande como para que cada punto pueda ser distinguido.

SISTEMA OFICIAL DE ESCRITURA

Aunque ahora es el sistema oficial de lectura y escritura en relieve para ciegos, y usado por las imprentas para ciegos, autorizado por la Biblioteca del Congreso, incluido en la preparación profesional de los maestros para ciegos y leído por miles de lectores ciegos, aún que se lo toma con recelo, se lo usa a desgano y corre el riesgo de ser dejado de lado cada vez que aparece un método nuevo para brindar información al no vidente. Todo esto, a pesar de que el braille sigue siendo el método más exacto para leer y escribir usado por los ciegos.

La investigación realizada por Trowald (1972) indica que la información visual es generalmente superior a la que se percibe por el oído. Desde 6° grado en adelante

la retención de lo escuchado por los niños ciegos es superior a la que adquieren los videntes, lo que indica un mayor uso del oído debido al mayor desarrollo auditivo como resultado del entrenamiento. Pero las ventajas del braille, contra el material auditivo, según lo ve Foulke (1970) son que como el braille es espacial el lector puede variar su promedio de lectura a voluntad, puede volver atrás y usado claves, como párrafos, encabezamiento de capítulos y número de la página para ayudarse en la búsqueda de la información. La mayor desventaja es la lentitud, la cual si bien es el doble de rápida que 20 años atrás, todavía es sólo la mitad de la velocidad a que lee la persona con vista.

Si bien los libros escritos en braille son muy abultados, la lectura relativamente lenta (100 palabras por minuto contra 250 del vidente) y el lector a menudo se siente disminuido por usar el braille, este le permite al estudiante trabajar independientemente, tomar notas, aprender a deletrear y a tener las experiencias emocionales e intelectuales consideradas de importancia por la mayoría de los estudiantes.

Lowenfeld y otros (1969) dieron lo que quizás es el mejor consejo los maestros disminuidos visuales sobre el uso del braille. "Primero, asegúrese que el niño deba ser educado como ciego y lea utilizando el braille. Luego, enséñele a respetar el sistema braille y lo mucho que le sirve. Sin respeto por lo que hace ningún sistema puede ser efectivo".

LENGUAJE Y LECTURA

La lectura es una de las cinco "artes del lenguaje", juntamente con el escuchar, hablar, escribir y pensar. La frase es la unidad básica para formar las ideas. Se necesita un mínimo de 10.000 palabras para comprender el inglés; una persona educada domina cerca de 30.000. Gray (1963) sostiene que "nadie piensa más allá de lo que se extiende su vocabulario". En inglés tiene ciertos aspectos únicos: homónimos (capital-capital), parónimos (casa-caza), antónimos (mucho-poco), giros y expresiones figurativas (caminar sobre la cuerda floja). Se puede encontrar falta de madurez en el lenguaje tanto al construir frases como la pronunciación. Hasta los siete años no madura la habilidad del niño para articular todos los sonidos.

Hildreth (1958) señala las siguientes implicancias:

1. Es inútil enseñar a un niño a leer antes de que pueda usar frases gramaticales en la conversación.
2. El libro de lectura debe ser apropiado para el lenguaje oral del niño; en caso contrario es como aprender un idioma extranjero.

3. La ejercitación del lenguaje debe acompañar la enseñanza de lectura.
4. Se debe dar a los lectores más tarea oral, sobre todo a los que son principiantes o tienen algún problema.
5. La comprensión debe ser un requisito previo a comenzar a leer.

La lectura no se debe separar del lenguaje; sin este no se puede leer. La lectura es un proceso receptivo e interpretativo. Los impresores y lectores de braille deben interpretar los símbolos gráficos. Karlin (1971) señala: "lo más difícil al leer es manejar el proceso de convertir los símbolos del lenguaje escrito en unidades de lenguaje oral". Pero hay un punto que aún perturba a los educadores: ¿todo que es lectura es simplemente "descifrar un código" o también incluye el pensar? Si leer es traducir el lenguaje escrito en lenguaje hablado, nuestro mayor énfasis en la enseñanza debería ser, entre otras cosas, establecer la relación entre letras y sonido, deletrear vocablos y relacionar lo gráfico con lo pronunciado. Si el papel de la lectura es descubrir que las ideas se representan con la palabra escrita, deberíamos usar, para los niños, material con más sentido y no abusar de "mamá amasa la masa", "el oso me mima, mimo a mi oso".

La mayoría de los educadores de hoy se inclinan a señalar que leemos las ideas que representan los símbolos, pero están de acuerdo en que hasta que no "descifremos" el código no obtendremos el significado.

APRESTAMIENTO PARA LA LECTURA

Seis de las referencias consultadas para este trabajo, dos sobre niños videntes y cuatro sobre niños ciegos, incluyen listas de datos que consideran esenciales para el aprestamiento para la lectura. En cada lista está incluido como antecedente la experiencia. Cada una de ellas da especial importancia a que el niño tenga una serie de experiencias, las asocie con su medio y con los conceptos que en ese medio vivencia. Cinco de los seis autores consideraron como de mucha importancia la madurez mental y la madurez del lenguaje (incluyendo vocabulario adecuado y habilidad para mantener una conversación), adaptación social y emocional. En la lista se dio luego importancia al interés en los libros y los cuentos, habilidad para escuchar, para seguir directivas, desarrollo interpretativo, competencia manual, control muscular y discriminación y experiencia táctil y auditiva. Cada autor mencionó también otros factores, tales como habilidad del niño para atender sus necesidades básicas, confianza en sí mismo, sentido del humor, conocimiento de izquierda y derecha y adecuado desarrollo del interés y la memoria.

Podemos ver que lo que se necesita para preparar un niño para la lectura es igual

para todos los niños. Cuando por alguna razón se priva al niño de las oportunidades de adquirir estos conocimientos, se le crean obstáculos para su aprendizaje de la lectura.

Como es lógico, en los alumnos ciegos son más comunes los siguientes problemas: falta de experiencias que conducen a deficiencias de conceptos y vocabulario; falta de entusiasmo y motivación; dificultad o torpeza motriz y mayor edad que en la común para primer grado lo que hace que las lecturas para principiantes no sean de interés.

¿Cuáles son, entonces, las áreas especiales que se deben entrenar en un programa de aprestamiento de la lectura para alumnos ciegos? Primero, la física. Frampton (1940) dice: "Cuando la actividad física innata de un niño ha sido reprimida y se instala una apatía física, se pierde pronto el sentido del tacto debido a que se atrofian los músculos. La memoria muscular se hace ociosa y desaparece la reacción natural a la síntesis de las sensaciones táctiles". Agrega que ello hasta puede afectar la habilidad para ubicar sonidos y el uso de esos sonidos para guiar sus acciones, interfiriendo así con la concepción que el niño tiene del medio que le rodea.

Segundo: desarrollo de conceptos. Maxfield (1928) señala que las impresiones del niño ciego deben ser constantemente reforzadas. El vidente puede hacerlo a través de la vista, pero quien no ve debe estar expuesto a permanentes estímulos y experiencias, teniéndose en cuenta también que el niño ciego necesita más repeticiones para que las nuevas ideas se le fijen, Maxfield recomienda también que el período de aprestamiento para la lectura debe ser empleado asimismo para desarrollar hábitos para hablar correctamente, especialmente en aquellos niños con déficits funcionales que no pueden expresarse con corrección. Lowenfeld y otros sugieren una introducción al braille antes de iniciar la enseñanza de la lectura. Así como el niño vidente, antes de aprender a leer, se acostumbra a ver a su alrededor impresos, el ciego debería tener un temprano y abundante contacto con el braille. Los objetos que le rodean deberían estar apropiadamente etiquetados en braille, deberían tener fácil acceso a los libros con puntos; el objetivo a lograr debería ser aceptar el braille como parte normal y familiar de su ambiente.

Al exponer al niño nacido a tener experiencias y al ayudarlo a desarrollar los conceptos necesarios, se debe tener cuidado de pensar y de enseñarle en términos apropiados a lo que el niño es, no a lo que le falta; en utilizar al máximo sus otros sentidos, incluida el desarrollo de su audición creativa y tener cuidado de darles sintéticos conceptos visuales (Henserson, 1954).

Quizás deberíamos decir una palabra sobre el aprestamiento del maestro. Maxfield aconseja que: "Toda maestra de lectura elemental en braille debe aprender a leerlo con sus dedos... así conocerá el por qué no se debe tratar de distinguir los puntos

que forman las letras presionando con fuerza; por qué el relajarse y el tener control de los nervios son cosas necesarias para la lectura prolongada; por qué a los niños a los que se les enseñan las letras antes que las palabras tienen la tendencia a usar una forma de palpar de arriba hacia abajo. En resumen, la maestra desarrollará percepciones que le darán fuerza y carácter a su enseñanza.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA

La historia de la enseñanza de la lectura ha sido tan tormentosa como la del braille, pero mientras la batalla sobre este logró una tregua cuando el grado dos fue aceptado, la regla de los métodos de enseñanza continúa. El primer método fue el alfabético, que comenzó con la intención del sistema braille, hasta que Noah Webster introdujo la fonética a fines del siglo XVIII.

En 1838, Horace Mann dio un gran paso hacia adelante con la introducción del método de la palabra y en 1884 se dio otro paso cuando se comenzó leyendo por frases. Cada uno de estos métodos básicos proliferaron y cada innovación tuvo sus críticas y sus excesos (la "fonética torpe" en curso desde 1870 hasta 1917; el "ver y decir", método de reconocimiento o el tratado a todas las palabras como si sólo fueran vistas. En un folleto reciente de la Asociación Nacional de Educación titulado "Tentativas corrientes para enseñar a leer". Mackintosh señala que los actuales programas en uso en los Estados Unidos incluyen diferentes metodologías de enseñanza: el método fonético, el de series básicas de lectura, el individual, el de multiniveles de instrucción, el del alfabeto inicial, el que palabras en colores y el lingüístico.

En un artículo publicado por Bond y Dykstra (1967) analizaron 27 estudios independientes de programas de lectura, y los resultados no revelaron ninguna marcada superioridad o consistencia de un programa sobre otro, recomendándose el empleo de métodos combinados. Se sugirió que parecía ser factores significativos la competencia del maestro y las características de los alumnos.

En general, los abordajes para la enseñanza del braille son similares pero no siempre idénticos a los de la enseñanza impresa. Rex (1970) señala los rasgos que son únicos del braille: 1) ortografía dual de las palabras, en forma contraída o no; 2) múltiple uso de los mismos símbolos, como letras, palabras contraídas, puntuación; 3) configuraciones similares en celdillas inferiores, en una o dos celdillas, de signos o palabras contraídas; 4) reglas del código braille con respecto a la posición de los caracteres en la palabra o la frase (sílabas, signos de composición); 5) los aspectos no fonéticos del código.

Lowenfeld señaló, en un estudio realizado en 1965, el primero desde el que realizara Maxfield sobre la enseñanza de la lectura braille y la ubicación de la

lectura braille en las escuelas de USA, que el 64% de los estudiantes ciegos comienza a aprender a leer cómo palabras completas y/o con frases con sentido y el 94% comienza con el braille grado dos. Se alienta la enseñanza del braille grado dos desde el comienzo porque la mayor parte del material está escrito en esa forma y se elimina la necesidad de que el niño tenga que cambiar más tarde su código de lectoescritura si se comienza con el grado uno. Los análisis de los vocabularios básicos de Dolch, Fitzgerald, Ginn Hildreth y Rimland demostraron que se usan 152 de las 189 contracciones del braille en las primeras 1000 palabras de los vocabularios comunes de lectura. En razón de que las palabras se enseñan enteras, desde el principio, sin tener en cuenta cómo están compuestas, no se estimula la percepción de cada punto, lo que hace más fácil recordar cada parte hasta terminar la lectura completa de la palabra.

COMENZANDO A LEER

En 1928, Kathryn Maxfield escribió "El Niño Ciego y su Lectura". Aunque desde entonces se han hecho una serie de estudios sobre los aspectos de la lectura braille, la obra de Maxfield permaneció como definitiva hasta 1969, año en el que se publicó "Los Niños Ciegos Aprenden a Leer", de Lowenfeld, Abel y Hatlen.

Si bien Hanley (1961) calificó al libro de Maxfield como "tristemente pasado de moda", lo interesante es que es relativamente muy poco lo diferente hoy, excepto en algunas áreas en el que el punto de vista profesional ha sufrido un cambio (por ejemplo, "el niño con cierto resto visual debe conservarlo no haciendo uso de él").

De todos los métodos para la enseñanza de la lectura, ninguno de ellos o combinación de ellos, parece ser el mejor. Los maestros sensitivos y creativos evalúan al estudiante y utilizan cualquier medio que aparente ser más efectivo para ayudarlo a aprender a leer.

Actualmente hay ciertas tendencias para la enseñanza del braille. El material con que se inicia la lectura es a doble espacio para facilitar, en un comienzo, la discriminación táctil. Se usa tamaño estándar también para facilitar la percepción (el punto más pequeño, braille reducido, crearía más inconvenientes).

Comúnmente la escritura braille se introducen teniendo en cuenta la preparación individual de cada alumno. Algunos leer mejor su propia escritura que la que viene preparada por el maestro; a otros les gusta la mecánica de la escritura braille a máquina y algunos maestros demoran la introducción de la escritura hasta que el niño haya aprendido a leer pues piensan que de esta forma están mejor preparados para analizar la escritura letra por letra. Se espera que las contracciones y que las reglas sean dominadas de tal manera por el educando que lo lleven a escribir rápida y correctamente como respuesta a un hábito formado por la práctica y la

experiencia.

La mayoría de los niños comienzan su escritura empleando la máquina de escribir braille. Es menos confuso para el principiante escribir y poder simultáneamente leer y no tener que luchar con las letras invertidas, como son en la pizarra, cuando todavía está luchando para reconocer los símbolos y las imágenes en espejo. Generalmente no se introduce la pizarra y el punzón hasta quinto grado, cuando el alumno debe aprender a tomar notas. El niño de primer grado, cuya sensible coordinación motriz se está desarrollando, debe estar liberado de conflictos como suelen ser la pizarra y el punzón. También informan los maestros que a la mayoría de los niños les gusta el ruido que produce la máquina braille.

Al niño ciego se le debe enseñar cuál es la parte superior de la página, par qué lado se deben dar vuelta las horas de un libro y en qué dirección debe leer. Las tempranas experiencias en lectura están programadas para fortalecer el interés del niño en leer, para fijar primeramente en su mente el hecho de que la lectura comunica ideas, para desarrollar velocidad y seguridad, darle sensación de éxito al leer y para establecer una apropiada técnica. Por lo tanto, esas experiencias se basan más frecuentemente en el lenguaje cuando el maestro estimula la discusión fundada en las propias experiencias y cuando los ayuda a inventar cuentos y a reconocer los símbolos que respaldan las ideas que han expresado.

ENSEÑANZA DE SONIDOS

Hay dos métodos básicos de enseñanza de los sonidos: el sintético por el que se enseñan el sonido individual de las letras y se muestra cómo combinarlos para formar palabras, y el método analítico por el cual se enseña a escuchar sonidos según aparezcan en la palabra y a analizar por qué las palabras son similares o diferentes (calma-palma; bala-bola).

Karlin (1971) clasifica la habilidad para leer en cinco categorías: habilidad para reconocer palabras, saber el significado de las mismas, comprender lo leído, para estudiar y para disfrutar de la lectura. Las que más se relacionan con los comienzos de lectura sobre la habilidad para reconocer las palabras y para darles su significado. El reconocimiento de la palabra se ayuda con claves en el contexto, análisis estructural y de sonidos y un vocabulario visual. La secuencia de la adquisición de habilidad para reconocer palabras, según Gray (1963), es la siguiente: 1) reconocimiento de sonidos rítmicos; 2) reconocimiento de sonidos primarios; 3) reconocimiento de las palabras al verlas; 4) asociación de letras y sonidos; 5) reemplazo de consonantes en las palabras; 6) reemplazo de vocales en el medio de las palabras y consonantes finales; 7) según Karlin, el mejor uso del análisis estructural para el reconocimiento de palabras es combinar el texto y los sonidos.

La habilidad para conocer el significado de las palabras involucra el uso de claves estructurales y de contexto, varios significados o acepciones y la comprensión del lenguaje figurativo. Así, los pasos a seguir son: 1) el niño responde a palabras que representan ideas familiares y expresiones idiomáticas; 2) centrar su atención para fijar en su mente palabras separadas; 3) leer para comprender el significado, y 4) examinar los sonidos y partes de las palabras.

Las habilidades se deben enseñar una tras otra, siempre que se puede establecer una jerarquía y usaron tentativas multiselectoriales y con diversos métodos. Se recomienda el uso individual o para grupos de juegos palabras, tarjetas relámpago con anagramas y otro tipo de material similar. Kenmore (1957) sugiere técnicas tales como representar cuentos; proveer experiencias concretas con temas que aparezcan en los cuentos; ampliar los conceptos del niño sobre significado de palabras, giros gramaticales, expresiones figurativas; hacer que el niño lea ideas más que palabras; estimular el pensamiento creador; poner en el trabajo del niño comentarios en braille; poner en los libros cubiertas que puedan ser identificadas al tacto y darles muchos juegos en braille.

Lowenfeld (1965) cita los criterios para los programas enseñanza de lectura. Estos programas, para todos los estudiantes deben incluir: 1) desarrollo de la habilidad para leer, ayudando a los niños a identificar las palabras impresas, obtener significado de las palabras, frases y párrafos y evaluar y averiguar qué entendió de lo leído; 2) desarrollo de la habilidad para leer y estudiar el contenido de ciertos temas; 3) desarrollo de la habilidad para leer en voz alta o con la vista; 4) desarrollo de la facilidad de palabra; y, 5) desarrollo del interés en la lectura. "Enseñar a leer como una habilidad", dice Lowenfeld, "significa que el niño ciego, así como el vidente, debe aprender a reconocer los símbolos de lo que se dice o experimenta".

DELETREO

El principal factor en el deletreo es la familiarización con el significado de las palabras. Si bien el niño ciego debe aprender a deletrear en dos "idiomas" (el braille contraído y el integral), y aunque el braille, en inglés, no siempre sigue las reglas de la ortografía tradicional, todos los estudios indican que el niño ciego no tiene problemas con el deletreo. Hoehn (1966) cita el estudio hecho por Haye (1922) quien encontró que en el mismo nivel de grado en ciego era superior en ortografía al vidente, pero a nivel de edad, inferior, sobre todo porque el ciego generalmente permanece durante más tiempo en la escuela.

Maxfield indicaba que el uso de las contracciones era realmente una ayuda para corregir la ortografía, porque el niño ciego debe "construir un todo de la suma de sus partes", lo que el vidente no hace con tanta frecuencia. Hoehn indicaba que se

obtenían los mejores resultados cuando se le exigía al niño escribir palabras deletreadas tanto en braille como en la máquina de escribir común.

VELOCIDAD Y LECTURA

Ha habido muchos estudios acerca de la velocidad de la lectura braille. Los resultados de estos muestran promedios que van de 30 a 40 palabras por minuto hasta promedios de cientos de palabras en el mismo lapso. Cada estudio trata que probar tal o cual hipótesis. Se considera como promedio de velocidad de un adulto o de escuela secundaria, más de 100 palabras.

El lector más veloz tiene dos características distintivas: su comprensión es mejor y usa las dos manos para leer; con una comienza leer la línea siguiente, antes de haber terminado con la otra mano la precedente. Maxfield (1928) decía que "se estima que al leer un libro francés y en braille, se ganan cerca de 15 palabras por hora, leyendo por adelantado sólo cinco letras del renglón siguiente".

Ya que una de las mayores críticas efectuadas el braille es la lentitud con que se lee y que los lectores con vista tienden a leer más rápido una vez que aprendieron los símbolos, lo que no sucede con los lectores de braille, se deben hacer constantes esfuerzos para encontrar la forma de aumentar la rapidez de los lectores ciegos.

Algunas de las áreas interesantes para la investigación que demandan continua atención son las técnicas para lectura veloz, prácticas para reconocimiento de símbolos y métodos de transferencia.

"La transferencia de los modos de información" se refiere a la información presentada simultáneamente en la forma conocida por el alumno y en otra forma, para facilitar la comprensión en ambas formas. Esto fue mencionado por Maxfield en 1928 pero luego no se mencionó nuevamente hasta la Conferencia Europea en 1971 en donde pareció que se le dio al tema un renovado interés. Maxfield describe cómo cinco muchachos, uno con coeficiente intelectual por encima del promedio, tres con inteligencia normal y el último de bajo cociente, leyeron un cuento, apenas un poco más difícil de lo que correspondía a nivel del grado, que habían escuchado de su maestra, pero que no habían leído previamente. "Estos cinco muchachos leyeron, oralmente, casi tan rápido como hablaban normalmente y comprendían lo que leían". También notó que a medida que leían, hacían correr sus dedos horizontalmente sobre el braille, de izquierda a derecha, con apenas un leve movimiento de arriba hacia abajo. Esta técnica para leer braille es un factor constante en las descripciones de lectores con altos promedios de lectura: su presión es suave, el movimiento es rápido, constante y libre de impulsos de arriba hacia abajo o de restregar.

Después de Maxfield, la transferencia como herramienta importante para el aprendizaje, desaparece de la bibliografía hasta 1971, cuando Nies Trowald, del Departamento de Investigación Educacional de la Universidad de Upsala, sugirió el posible uso del braille en combinación con libros hablados, no sólo para aumentar la velocidad de la lectura sino como forma para ayudar a la comprensión auditiva. Pensó que tales técnicas podrían ser mutuamente benéficas. En 1972 Cronin describió cómo se les enseñaba braille a los disléxicos que no pueden comprender e interpretar los símbolos visuales.

El braille, como el lenguaje escrito, es espacial por naturaleza antes que temporal, como es el lenguaje hablado. Por lo que es táctil más que visual se considera que puede ser efectivo con las personas disléxicos.

RECONOCIMIENTO DE LOS SÍMBOLOS

Mejorar en el reconocimiento de los símbolos braille ha sido siempre un tema de preocupación y estudio por parte de los educadores de ciegos. Umstead (1972) descubrió que el entrenamiento en el reconocimiento de los signos braille mejoraba la lectura. Weiner (1963) encontró en sus estudios que los buenos lectores son capaces de manejar materiales táctiles perceptivos altamente complejos, mucho mejor que lo hacen lectores mediocres. Este estudio hizo surgir algunos interrogantes para futuras investigaciones con respecto a las razones que explicaran estas diferencias: ¿es debida a una mayor sensibilidad nerviosa en la yema de los dedos? o, ¿quizás a una mayor coordinación motriz gruesa y fina? Aschcroft (1961) encontró que los problemas perceptivos tenían su origen en una incapacidad del lector para mantener un adecuado margen de atención hasta terminar la palabra, frase u oración, como así también en problemas de orientación a causa de errores de inversión en el reconocimiento de numerosos signos que en braille se presentan en espejo. Foulke expresó que si la lentitud de la lectura braille se debe a que los signos se leen sucesivamente, no simultáneamente, como así también a "la estrechez de la ventana perceptiva" a través de la cual se obtiene la información, sería necesario entonces ampliar la "ventana de perceptual" para así poder observar más caracteres simultáneamente. Fertsch no ha sostenido ese criterio, editando en 1964 una película en la que muestran las manos de los lectores braille. Al observar, como ya lo habían hecho otros autores, que la lectura bimanual es más rápida, Fertsch señaló que el aumento de la velocidad se lograba "no agrandando el campo visual de los lectores" -esto es, aumentando el área de sensibilidad que se puede afectar de una sola vez- sino simplemente con un mejor uso del tiempo que se gastaba en leer".

Los estudios de Foulke demuestran que la habilidad para leer braille no se limita a los dos dedos índices; Troxel sugiere que la secuencia de los puntos se puede identificar con igual rapidez por el tacto como por la vista. Folke también cita los

experimentos de Grunwald (1966) con una cinta grabada en braille cuya velocidad no es controlada por el lector. Se alcanzaron velocidad de 250 palabras por minuto comentando los lectores que pudieron percibir los puntos de frases y oraciones enteras. Aschcroft, Kederis, Nolan y Morris lograron resultados similares que indicaban que el sistema Morse se comprende mejor a un ritmo rápido y parejo; cuando la velocidad se reduce, al punto de poder percibir letra por letra, la comprensión es casi nula. Otras pruebas indican que los lectores videntes, leyendo letra por letra, tienen el mismo problema.

Todos estos estudios le presentan interés a los experimentos recientes sobre velocidad para leer braille. Según lo describió Mc Bride (1974), en sus clases prácticas, los lectores ciegos habían incrementado su promedio de lectura, en dos semanas, de 138 a 710 palabras por minuto. El sistema de Mc Bride comprende los siguientes pasos.

1. Encontrar todas las palabras. El lector trata de encontrar todas las palabras en el menor tiempo posible, sin tratar de entender lo que quiere decir. Mueve sus manos sobre la página en la dirección que quiere: cruzándola, hacia abajo, hacia arriba, en forma espiral, de zig-zag, usando ambas manos y todos los dedos que pueda.
2. Evitar vocalizar mentalmente. Lo evita moviendo sus manos sobre la página tan rápidamente que no tiene tiempo de decir mentalmente las palabras.
3. Práctica. Este proceso dura dos días con una hora de práctica diaria dividida en períodos de 10 a 20 minutos. El objeto es mover las manos más y más rápidamente asegurándose de encontrar cada una de las palabras de la página.
4. Comprensión de "pedazos y partes". Al tercer día del lector trata de reconocer algunas palabras, dos o tres en la página. Trata de rescatar algunas palabras claves que lo lleven a contestar a las preguntas: "A quién", "Dónde", "Cuándo". No se intenta comprender lo leído y se tiene cuidado en no disminuir la velocidad del movimiento de las manos.
5. Aumentar la comprensión. El lector intenta comprender la "trama del cuento".
6. Comprensión del "contenido del libro". El lector comienza a pensar en términos de "ideas principales", "secuencias de ideas", "principales personajes" y la relación de estos con la historia que se cuenta.
7. Práctica diaria para mantener y aumentar la velocidad. Crandall y Wallace (1964), en su experimento, informaron sobre aumento de la velocidad para leer de 80 a 225 palabras por minuto después de sólo seis horas de enseñanzas de lectura veloz.

EL BRAILLE Y EL FUTURO

Existen muchas otras áreas dentro del braille y necesitan con urgencia futuras investigaciones. La tecnología ha alcanzado tal punto en que, por ejemplo, IBM ha desarrollado una cinta agujereada con el código braille. Se han desarrollado sistemas para transcribir material braille en máquinas eléctricas y también producir braille a través de un teléfono. MIT trabaja un equipo para transmitir láminas en relieve mientras que Recording for the Blind, Inc., prepara un instrumento para convertir el material gráfico en braille. Hay otros estudios en preparación y existe mucho optimismo en lo que hace al futuro del braille como el más efectivo método para lectura y escritura de los ciegos.

Birns, Shayne, M. S.

*Maestra y Consultora,
Escuela Infantil para Niños con Impedimentos Neurológicos,
Jerusalem.*

Referencia bibliográfica:

CATON, H., y BIRNS, S. (1981): **Lectura braille**. Córdoba (Argentina): ICEVH.

INTEREDVISUAL
INTEREDVISUAL@telefonica.net