

La formación de ciegos y discapacitados visuales: visión histórica de un proceso de inclusión

*Jerónima Ipland García
Diego Parra Cañadas
Universidad de Huelva
Departamento de Educación*

Introducción

El acceso a la cultura y la participación en la misma ha sido el objetivo principal para las personas carentes de visión. Según Montoro, 1991 desde los tiempos más remotos sabemos a través, de la Historia Universal, de ciegos singulares que desempeñaron un papel relevante en el mundo de las artes, de la ciencia, de la política, de la religión. La carencia de visión no ha sido un obstáculo insalvable para que las personas ciegas dejaran su huella en todas las épocas. Si bien desde los principios se intentó dotar a los ciegos de un código de lectura, deseo que se convirtió en realidad con Louis Braille si bien los métodos de Haüy y Barbier suelen considerarse como antecedentes inmediatos y necesarios del sistema Braille. El primero fija el abecedario como estructura básica del sistema y el segundo confiere al punto prevalecer sobre el trazo continuo. No obstante el sistema ideado por Louis Braille no es una adaptación, sino una construcción adecuada a las necesidades psicofísicas del conocimiento a través del tacto.

El tacto y la audición se convierten en los elementos principales para acceder a la información. Para los ciegos y los afectados por una discapacidad visual grave, los medios que facilitan la información a través del tacto o de la audición son de máxima importancia.

El deseo de que estas personas participen de la realidad, de que puedan percibir de una forma lo más real posible, lo que no pueden percibir con la vista, ha significado que estos medios adquieran gran importancia, con el objetivo de sustituir esa carencia de visión, en representaciones mentales lo más cercanas posible a la realidad.

El tacto es, para las personas ciegas y deficientes visuales, el medio de participar de la cultura y contribuir a la misma, es además un medio educativo a todos los niveles, dado que conocimiento de un objeto está basado tanto en el análisis visual como táctil. El tacto es un medio de acceso a experiencias estéticas y creativas. Es por ello que la aplicación, evolución y adaptación de las nuevas tecnologías tanto visuales como táctiles, ha ido evolucionando a través de los tiempos, y ha sido y es para la educación una ayuda inestimable. El objetivo de su función es la de facilitar los aprendizajes así como la comprensión de los mismos, pero cuando nos referimos a los invidentes o personas que tengan alguna dificultad de visión tienen un primer y gran objetivo: conferir realidad a través del tacto.

La inclusión educativa de la ceguera a través de la historia

Si revisamos la historia de algunas sociedades desde tiempos remotos comprobaremos que han considerado a las discapacidades sensoriales, incluida la ceguera, como algo no del agrado de la sociedad a la que se pertenecía. También encontramos escritos que dicen lo contrario, confiriendo respeto a poetas, filósofos y sabios ciegos. Encontramos ante la ceguera el sentimiento de misericordia patente en muchos escritos pero desde otra perspectiva, el privar de la vista lo encontramos como formas frecuentes de castigo de muchas sociedades antiguas. Por otro lado constatamos que la mayoría de las personas afectadas por una discapacidad se les alejaba de la sociedad y en la mayoría de los casos vivían de la mendicidad.

En el la India, respaldados por el código Manú estaba permitido eliminar o abandonar a los ciegos considerándolos impuros y que debían ser excluidos de las ceremonias sagradas. En cambio en Egipto fueron tratados con más benevolencia, debido a que existía una gran cantidad de afectados de tracoma, enfermedad endémica. Aunque muchos de ellos tuvieron que vivir de la mendicidad y otros ejercieron oficios de músico. La flauta y el arpa fueron los más utilizados, es por ello que la profesión de arpista se considerara propio de ciegos (sexta dinastía). También trabajaron como alfareros, panaderos, cesteros o fabricantes de hojas de papiros.

El primer programa *educativo* documentado para ciegos se estableció en 970 a.C. en Egipto, en la Universidad de Al-Ashar. Este curso implicaba la total memorización de todo el material durante un periodo de doce años (Kirtley, 1975).

En la China, los ciegos durante el siglo II a.C. se agruparon creando cofradías con normas que todos los asociados debían cumplir. El objetivo de estos gremios era el ayudarse y luchar por sus derechos.

En Grecia, la ceguera fue considerada como fuente de dicha. Se creía que los dioses consideraban a los ciegos como poseídos con la capacidad de adivinar, aunque en Esparta se les abandonaba o se les arrojaba desde el Monte Taigeto.

En Roma, se eliminaba a los ciegos ya que no les servían para defender al país, no obstante posteriormente fueron mantenidos por la caridad, uno de los oficios más elegidos fueron masajistas en las termas, aunque la mayoría vivían de la mendicidad.

Tras esta exposición de los ciegos en la antigüedad comprobamos que durante esta amplia época las personas ciegas no recibieron una educación adecuada basándose en la

carencia de la visión, aunque debemos señalar que hubo intentos de crear un sistema de lecto-escritura adaptado. (Dídimo de Alejandría -311-358-), el cual diseñó un procedimiento basado en un conjunto de piezas de marfil o madera de boj con letras en relieve).

Durante la Edad Media la ceguera estaba unida en general con la pobreza y la mendicidad. Kreschmer (1925) nos informa que había existido bastante diferencia entre aquellos que eran músicos o cantantes y los que se encontraban abandonados, llegando a ser recogidos en asilos.

Durante el Renacimiento Girolano Cardano (1517) diseñó un procedimiento que consistía en el uso de letras del alfabeto, realizadas en madera para que los ciegos aprendieran a leer y escribir. En la obra de Luís Vives (*De Subvenciones Pauperum*, 1525) se señala la necesidad de integrar profesionalmente a los ciegos. Otros ejemplos los encontramos en 1545, en Rampazetto (Italia) o en Francisco Lunas 1585 en España (Montoro, 1995).

Si bien como hemos visto ha habido personas con buenas intenciones pero se careció de centros educativos para ciegos. Durante el siglo XVI se comienza a establecer las diferencias entre los niños y adultos, reflejándose en el tratamiento educativo.

Diderot (*Lettres sur les aveugles à l'usage de ceux que voient*) reclamó la necesidad de que los ciegos fuesen instruidos.

A mediados del siglo XVIII, Valentín Haüy fundó en 1784 en París el Institut National de Jeunes Aveugles. Haüy quedó impresionado por la artista María Theresia von Paradis llegando a decir *"Aveugle moi même dans une institution de ce genre, je trouvai des lumières chez Mlle. Paradis"*, (Mell 1952, 27). En la escuela de Haüy se trabajaba con las letras normales en relieve, este método resultaba excesivamente lento y, por consiguiente, no demasiado útil. Louis Braille se propuso encontrar un nuevo método para ciegos (él mismo lo era) que facilitara la lectura y escritura con facilidad y rapidez.

Barbier, (1822) oficial del ejército francés visitó la Institución, había inventado una forma de escribir utilizando puntos para comunicarse en el ejército, pensando que era una escritura complicada pero quizás útil a los ciegos. Y la ofreció a la Institución. Braille estudió este sistema y a partir de este momento comenzó a crear lo que posteriormente sería su sistema. En principio no fue aceptado por el instituto, pero siguió trabajando para perfeccionarlo. En 1829 aparece la primera edición de la obra de Braille: *Procedimiento para escribir las palabras, la música y el canto llano, por medio de puntos, para uso de los ciegos y dispuestos para ellos*. En 1844 la Institución aceptó definitivamente el Sistema Braille.

En este tiempo fueron creadas escuelas para ciegos en diferentes países:

- Liverpool (1791).
- Berlín (1806).
- Ámsterdam (1808).
- Así como en otras ciudades europeas.

La primera escuela que se fundó en los Estados Unidos para ciegos fue Bostón en (1829). Samuel Howe dirigía esta escuela denominada *Perkinschool for the Blind*, rápidamente surgieron otras escuelas en Nueva York (1831) y Filadelfia (1833). Desde 1832 a 1875 se fundaron en los Estados Unidos treinta escuelas (Roberts, 1986). Es necesario

decir que durante el siglo XIX la única opción educativa eran los internados, tanto Howe en los Estados Unidos como Johann Wilhem Klein en Europa cuestionaron este tipo de enseñanza segregada y poco a poco se fue fomentando la necesidad de que asistieran a clases en centros ordinarios.

Otra persona importante fue Johann Wilhem Klein, jurista, que llegó a la educación de ciegos a través de su interés por los efectos de la pobreza y las posibilidades de educación y ayuda que éstos alumnos requerían. A él llegaron numerosos pobres ciegos que crecían sin ningún tipo de ayuda ni de educación, proponiendo Klein la construcción de un centro de formación para niños ciegos.

Los trabajos realizados por Haüy y Klein facilitaron la figura de un nuevo profesor, de una nueva especialidad en la Educación. En ella emerge la necesidad de que los estudios tengan una fuerte base pedagógica, enfocada a las enseñanzas especiales.

En cuanto a los deficientes visuales, en 1908, en Londres se creó una clase específica para éstos, conocida como la *Myope School* dado que se consideró que estos niños no debían estar en clase con niños ciegos, ni con videntes. En este tiempo se sostenía que la ejercitación de la visión dañaría los restos visuales que estos alumnos tenían. Esta opinión ha sido posteriormente rechazada, invirtiéndose la creencia. El estudio realizado por la Dra. Barraga supuso el golpe a esta teoría, demostrando de forma convincente que los niños que padecían baja visión podían aumentar su eficacia visual.

Se demostró además que este uso de la visión para interpretar símbolos debía aprenderse a través de la práctica. Cabe destacar que es importante que los programas en este aspecto sean individuales, adaptados a las características de cada alumno, *variando* las necesidades del programa de uno a otro.

La educación de ciegos y deficientes visuales en España

Las actitudes sociales contra la segregación de los ciegos y discapacitados visuales fueron evolucionando, produciéndose cambios debidos en parte a:

- Movimientos asociacionistas en pro de personas con discapacidad.
- Aparición de nuevas técnicas de tratamiento.
- Difusión de investigaciones.
- Instauración de servicios educativos.
- Nuevas legislaciones.
- Auge de las nuevas tecnologías.

Marcamos la fecha de 13 de diciembre de 1938 en la que se creó según el Art. 3º apartado e, la Organización Nacional de Ciegos, en el citado artículo se recoge: “La Organización tendrá como misión: la unificación, perfeccionamiento y encauzamiento de la enseñanza especial de invidentes, haciéndola eficaz”.

La Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE) unificó las escuelas especiales existentes en el país y creó cuatro colegios reconocidos por el Estado, ubicados en Madrid, Sevilla, Alicante y Pontevedra. Más tarde estableció una escuela en Barcelona adscrita a un colegio público de esa demarcación.

Los cambios políticos que surgieron marcarán una nueva orientación social y por lo tanto surgirán nuevos planteamientos en el ámbito de la Educación que no dejarán al margen las enseñanzas especiales.

Por parte del Estado, las Comunidades Autónomas surgió una preocupación por transformar, orientar, e integrar a todos los alumnos con necesidades educativas especiales en general y de los ciegos en particular.

Con la Ley de 13/1982 de 7 de abril sobre Integración Social de los Minusválidos se estableció el marco legal en que debía desarrollarse la educación de las personas minusválidas fijándose los siguientes principios:

- Normalización, integración escolar, sectorización e individualización y con el Real Decreto 334/1985 de 6 de Marzo sobre Ordenación de la Educación Especial.
- Se desarrollan éstos principios dotándose de servicios que facilitarán la integración, el contenido de los centros específicos para los alumnos menos dotados y la coordinación entre estos centros con el ordinario.

La Organización Nacional de Ciegos elaboró en marzo de 1983 las *Líneas Generales en materia de política educativa*.

Entre éstas encontramos:

1. Áreas de actuación que tendría esta organización entre los que se destacan:
 - Atención temprana.
 - Tratamiento especial a los alumnos que poseen restos visuales.
 - Educación de los ciegos y deficientes visuales con otras deficiencias asociadas.
 - Apoyo a la educación integrada.
2. Se pondría al servicio de la educación de los invidentes, tanto si asistieran a colegios específicos como a los ordinarios, todos los medios disponibles, a partir de este momento la educación de los mismos realizaría en centros ordinarios o en específicos.
3. La Organización reconvierte sus centros en Centros de Recursos Educativos (CRES). A estos Centros se le asignan funciones educativas de orientación, seguimiento, evaluación y facilitación de recursos tanto para los alumnos como para los profesionales que los atienden, así como a la formación de los alumnos que acuden a sus aulas.

Los Centros de Recursos Educativos estarían estructurados de la siguiente forma:

- Colegio Específico: se impartirá enseñanza y se desarrollarán programas de rehabilitación y estimulación visual.
- Unidad de Rehabilitación Visual: mediante material visual adecuado y técnicas se intentará aprovechar el resto visual que los educandos poseen.
- Unidad de Producción de Recursos: se adaptarán y producirán los textos escolares y otro material pedagógico especial por los alumnos ciegos y deficientes visuales.

- Equipo de Apoyo a la Educación Integrada, formado por profesionales especializados: psicólogo, pedagogo, trabajador social, tiflotecnólogo, técnico en rehabilitación básica, etc. entre sus funciones se encontrarían el atender de forma itinerante a los alumnos invidentes o con problemas graves visuales, escolarizados en centros ordinarios. Además deberán atender la atención temprana, así como la orientación y apoyo a los alumnos, a las familias y a los profesionales que los atienden.

La Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) de 3 de Octubre de 1990 recogió los principios educativos de la legislación anterior y las nuevas tendencias pedagógicas determinando el nuevo planteamiento de la Educación que poco a poco se iría estableciendo en el país. La Organización Nacional de Ciegos elaboró unas líneas básicas entre las que se encuentra:

- Proporcionar a los alumnos ciegos y deficientes visuales material específico y tecnológico.
- Crear Centros de Recursos destinados a facilitar material específico a los alumnos con necesidades educativas especiales.
- Que tanto los alumnos como sus padres y los profesionales que les atiendan contarán con la orientación y apoyo.

Partiendo de esta exposición nos planteamos aquí dar una visión del material didáctico más usado en el trabajo con ciegos y deficientes visuales cuya finalidad es la facilitar su educación así como la asimilación de los aprendizajes establecidos. Para ello se han ido adecuando, adaptando o creando un material cuya base es visual y que a través del tacto confieren la información que se pretende que el alumno aprenda.

Recursos y medios en el aprendizaje de ciegos y deficientes visuales

En el estudio de los materiales que se han creado para ciegos y deficientes visuales desde los tiempos de Louis Braille nos encontramos que a partir de la aceptación de ese método de lectura y escritura pasaron muchos años en los que la pauta, el punzón, el cajetín de madera etc. fueron los medios más corrientes que estas personas utilizaron para poder leer y escribir así como tener una información del exterior a parte del oído. El Sistema Braille ha sido por lo tanto fundamental para la intercomunicación de las personas ciegas.

Recursos tiflotécnicos

Aunque la Unidad Tiflotécnica surge en los años sesenta, es en 1985 cuando la Organización Nacional de Ciegos (ONCE) crea esta unidad. Este centro está destinado a la importación, distribución, mantenimiento e investigación de productos tiflotécnicos.

Esta unidad no recibió la ayuda que requería, los motivos fueron diversos, diremos que históricamente España vivió una época de aislamiento cultural, político, económico

con respecto a Europa, Estados Unidos etc. Pero a partir de los años 90 se abrirían nuevas perspectivas como la elaboración de un programa institucional para la introducción de las nuevas tecnologías en la escuela ordinaria.

Entre los medios de mayor difusión dentro del aprendizaje encontramos:

BRILLE. Este sistema tiene muchos años en el medio de la deficiencia visual, y no debemos olvidar que el braille es el principal elemento de acceso a la cultura. En la Conferencia Internacional sobre el Braille celebrada en Madrid en 1990 se aportaron algunos puntos sobre el mismo:

- Aunque han aparecido otros recursos tecnológicos, el braille sigue siendo el medio natural para que los invidente logren su formación.
- La calidad de los libros escritos en braille deberá ser óptima.
- Los formatos, tamaños etc. exigirá pensar en las necesidades de las personas a las que va dirigido.
- Los libros para los niños deben ser atractivos, manejables y motivar.

Importancia del material en relieve

Consideramos materiales en relieve a todos los materiales que pueden ser percibidos por el tacto y no son textos escritos en braille. Este material ha tenido gran atractivo no sólo para los invidentes sino también para los videntes. En el *Seminario sobre materiales en relieve* celebrado en Madrid en 1989 se aportaron algunas ideas sobre este recurso:

- Utilizar una escala fija para las reproducciones con ello se evitaría ideas equivocadas sobre las dimensiones de los objetos.
- Se deben mezclar materiales dado que las diferentes texturas aumentan la información.
- Se deben evitar la profusión de señalizaciones que no aporten una información clara y pueda llevar a confusión.
- La reproducción deberá hacerse una del todo y otra de las partes.
- En lugar de reproducir contornos se recomienda elevar las superficies a representar.
- Se recomienda el uso del color, especialmente mediante la técnica de la serigrafía.

La tiflotecnología en el aula

Va a facilitar la inclusión escolar del invidente y deficiente visual, permite el acceso a la información escrita de forma rápida y eficaz. Estimula el resto visual. Son herramientas facilitadoras dentro del proceso global de la inclusión del alumno.

En este proceso el ciego desarrollará conjuntamente con otros aprendizajes comunes a la clase, otros específicos (escritura braille, habilidades de la vida diaria, movilidad, ayudas ópticas, tiflotecnología...). Si bien su introducción es importante cada caso debe ser valorado individualmente, es necesario tener en cuenta las necesidades de los alumnos e interrelacionarlas con la disponibilidad de los profesores y las actitudes

de la familia. El trabajo del profesor de apoyo a la integrada es fundamental ya que deberá explicar tanto al profesorado como a la familia la necesidad de que este alumno adquiera ciertas estrategias así como conocimientos específicos que le faciliten sus aprendizajes.

Deberá existir una interrelación constante entre el profesorado y los padres con el fin de que reciba una respuesta educativa adecuada a sus necesidades.

Infraestructura de apoyo a la inclusión

Podemos dividir este apartado en:

- Recursos materiales para ciegos.
- Recursos materiales para discapacitados visuales.
- Recursos humanos.
- Recursos materiales.

En algunos casos, en función de los problemas que el alumno presente, se deberá adquirir dispositivos diseñados específicamente para estos alumnos o bien adaptar los que ya existen.

El alumnado que no padecen una ceguera total pueden hacer uso de otras herramientas que amplían (a modo de *zoom*) lo que muestra en pantalla, bien mediante programas o soluciones hardware:

- Ordenadores adaptados.
- Telelupas, etc.

Estos materiales deberán estar ubicados en lugares accesibles al alumno y bajo la responsabilidad del centro en los que se encuentren estudiando alumnos con problemas visuales.

Material usado frecuentemente por el alumnado con problemas de visión



ILUSTRACIÓN 1: Magnificadores de pantallas



Boli-lupa



ILUSTRACIÓN 2:
Lupa TV



Radiolupa

Material para ciegos

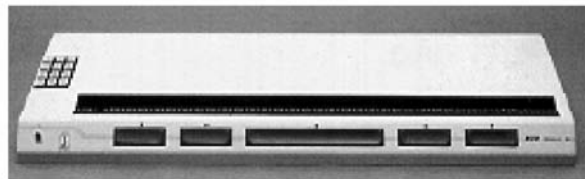


ILUSTRACIÓN 3: Braille hablado

Transcriptores braille: Son programas para la conversión a braille a través de archivos elaborados con tratamientos de texto. Sus características son: Transcripción de caracteres braille. COBRA (UTT/ONCE) y Cipher (Dolphin Computes).

Posibilidades que ofrece el ámbito de la informática

Dentro de la gran cantidad de material existente actualmente destacamos estos como los más usados en el ámbito educativo:

- DILE: Diccionario para invidentes y para personas que tengan restos de visión, contiene 80.000 voces y 106.000 acepciones. Es compatible con varios sintetizadores de voz (Braille hablado etc.). Es compatible con los magnificadores de pantalla: MEGA.
- E.P.A.: Enciclopedia parlante hipertextual. Es una enciclopedia electrónica para invidentes, dispone de un Interfaz de usuario en el que la información se transmite a través de un sintetizador de voz, para su utilización se usan un grupo de letras.
- PEIN: Periódico electrónico. Convierte el formato original en un formato apto para ser leído por una persona ciega. El lector lo recibe a través del ordenador.

Consideramos que cada día los avances informáticos facilitarán el acceso a la información y su participación en la cultura a los invidentes. Este mundo se abre cada vez con mayores perspectivas y esperanzas para los ciegos. A través del tacto y la audición la realidad se hace visible a la mente.

Bibliografía

- Beerman, Uwe (1966). *Erziehung von Sehbehinderten*. Weinheim.
- Benesch, Friedrich (1971). *Die Sehbehindertenschule*. Neuburgweier.
- Hampshire, B. (1991). Factores de evaluación de la tecnología para la producción en braille. *Integración*, 5, febrero, 14-25.
- Haüy, Valentin (1786). *Essai sur l'éducation des aveugles*. París.
- Integración (1992). *Nueva tecnología para uso general: su incidencia en las personas discapacitadas visuales*. 10, octubre, 23-25.
- Klein, Johann Wilhelm (1819). *Lsrbuch zum Unterricht der Blinden*. Wien.
- Kretschmer, Reinhold (1925). *Geschichte des Blindenwesens vom Altertum bis zum Beginn de allgemeinen Blindenbildung*. Ratibor.
- Leal, M. (1997). Ya está en marcha la revolución adaptada. *Perfiles* 126, marzo. 31-37.
- Lillo, J. (1991). Con los ojos en la piel. *Perfiles*, 62, abril. Dossier.
- Mell, Alfred (1904). *Geschichte des k.k. Blinden-Erziehungs-Instituts zu Wien*. Wien.
- Mell, Alfred (1952). Von Vives bis Haüy. *Dokumente und Betrachtungen zur Begründungsgeschichte der Blindenbildung*. Hannover-Kirchrode.
- Moore, Sherri B. (1994). Integración e inclusión de estudiantes deficientes visuales en los Estados Unidos: un debate sobre perspectivas y problemas históricos y filosóficos. *Congreso Estatal sobre Prestaciones de Servicios para Personas Ciegas y Deficientes Visuales*, septiembre (pp. 123-140). Madrid.
- Montoro, J. (1991). *Los ciegos en la Historia*. Tomo 1. Madrid: ONCE.
- Montoro, J. (1995). *Los ciegos en la Historia*. Tomo II. Madrid: ONCE.
- Montoro, J. (1995). *Los ciegos en la Historia*. Tomo III. Madrid: ONCE.
- Montoro, J. (1995). *Los ciegos en la Historia*. Tomo IV. Madrid: ONCE.
- Montoro, J. (1998). *Los ciegos en la Historia*. Tomo V. Madrid: ONCE.
- Perfiles* (1994). Un siglo de escritura Braille. N° 94, marzo. 20-21.
- Perfiles* (1995). Se pone en marcha una Biblioteca Histórica de Ciegos. N° 109, agosto. p. 23.
- Roig, C. (1990). Materiales en relieve: Criterios de producción, catalogación y distribución. *Integración* 4, octubre, 28-30.