

INTEGRACIÓN

Revista sobre ceguera y deficiencia visual

46



- Las musicografías de Abreu y Llorens: dos sistemas alternativos a la recepción del braille en España
- Recursos para la aplicación de las nuevas tecnologías en la educación de alumnos con discapacidad visual en edades tempranas

Sumario

Editorial

La inclusión digital en la escuela, un reto para la comunidad educativa..... 5

Análisis

Las musicografías de Abreu y Llorens: dos sistemas alternativos a la recepción del braille en España 7

En el siglo XIX, la educación musical de las personas con discapacidad visual en España se basó fundamentalmente en los sistemas ideados por Gabriel Abreu y Pedro Llorens, que se desarrollaron paralelamente a la implantación del braille. Su difusión y vigencia histórica muestran la interesante evolución de la musicografía braille.

*E. Burgos Bordonau.

Informes

Recursos para la aplicación de las nuevas tecnologías en la educación del alumnado con necesidades educativas derivadas de discapacidad visual en edades tempranas 13

Los recursos tecnológicos en Internet para la educación de alumnos con discapacidad visual requieren una revisión constante. Las autoras de este artículo nos ofrecen una excelente actualización, con información detallada sobre contenidos curriculares, tipo de alumnado y tramos de edad para los que están indicados.

*M. T. Corbella Roqueta, S. Boix Hernández.

La fisioterapia en el entorno educativo del niño con discapacidad visual..... 23

Cuando el adecuado diagnóstico previo así lo aconseja, la aplicación de técnicas fisioterapéuticas es muy beneficiosa en el proceso evolutivo y madurativo de la persona con déficit visual, y muy especialmente en el marco de la atención educativa a niños y jóvenes.

*D. Ciscar Presas, M. A. Soler Martí.

Experiencias

Te ayudamos a ver el mundo con los ojos cerrados 30

La valoración del proceso de integración escolar de una alumna ciega de 5 años de edad, que se describe en esta experiencia, resalta como factores esenciales la intervención pedagógica específica, la modificación de conductas familiares inapropiadas, y la adaptación de los recursos del Centro.

*E. M. Lage Gil.

¿Vemos todos igual? Los talleres escolares como medio de sensibilización 36

Las actividades escolares que dan a conocer diversos aspectos de la vida cotidiana de las personas con discapacidad visual, como las que se exponen en este artículo, proporcionan una pauta idónea para la sensibilización y el refuerzo de la integración educativa y social.

*A. V. Hidalgo Ruiz.

Notas y comentarios

Maqueta del Kremlin de Moscú (Rusia)..... 39

La colección permanente de maquetas del Museo Tiflológico de la ONCE en Madrid exhibe la reproducción del amplio conjunto monumental del Kremlin de Moscú (Rusia).

*M. E. Cela Esteban.

Publicaciones 41

Noticias 46

Convocatorias 52

Agenda 58

Normas de Publicación 59

FE DE ERRATAS

En el número anterior de la revista (nº 45), en el estudio titulado “**Validación de la Prueba de valoración de la Visión Funcional para personas que No Colaboran con el examinador**”, página 9, párrafo 4º, ha sido detectada la omisión de una palabra. Donde dice: “Se consideró la modalidad de atención intermitente si se perdía y se recuperaba alternativamente, o si se mantenía el contacto con el estímulo”, debería decir: “Se consideró la modalidad de atención intermitente si se perdía y se recuperaba alternativamente, y *continuada* si se mantenía el contacto con el estímulo.”

Contents

Editorial

Digital inclusion in the School, a challenge for Educational Community 5

Analysis

The musicographic systems devised by Abreu and Llorens: two alternative systems to braille in Spain..... 7

In the nineteenth century, musical education for visually impaired people in Spain was based primarily on the systems devised by Gabriel Abreu and Pedro Llorens, both developed in parallel to the institution of braille. Their dissemination and historic relevance are illustrative of the interesting evolution of braille musicography.

*E. Burgos Bordonau.

Practice Report

Resources for applying new technologies in the education of pupils with special education needs deriving from early-age visual disabilities..... 13

The technological resources available on the Internet for the education of pupils with visual disabilities must be constantly revised. The authors of this article provide an excellent update, with detailed information on curricular content, type of pupil targeted and the age groups for which such resources are recommended.

*M. T. Corbella Roqueta, S. Boix Hernández.

Physical therapy in the educational surround of children with visual disability..... 23

When prescribed on the grounds of prior diagnosis, the application of physical therapy is very beneficial in the evolution and development of people with visual impairment, particularly in the context of childhood and teenage education.

*D. Ciscar Presas, M. A. Soler Martí.

From the Field

We help you see the world with your eyes closed 30

In the evaluation of the integration of a five-year-old blind pupil described in this experience, specific educational intervention and the modification of inappropriate family behaviour are identified as the essential factors in the excellent results obtained.

*E. M. Lage Gil.

<i>Do we all see the same? School workshops as sensitization media.....</i>	36
---	----

School activities such as described in this article that introduce children to the various aspects of the everyday life of people with visual disabilities constitute an ideal approach to sensitization and the reinforcement of educational and social mainstreaming.

*A. V. Hidalgo Ruiz.

Notes & Comments

<i>Scale model of the Kremlin at Moscow, Russia.....</i>	39
--	----

A scale model showing the monumental immensity of the Kremlin (Moscow, Russia) is on exhibit as part of the permanent scale models collection in the ONCE's Museum of the Blind at Madrid.

*M. E. Cela Esteban.

Recent Publications	41
----------------------------	----

News	46
-------------	----

Forthcoming events	52
---------------------------	----

Calendar	58
-----------------	----

Guidelines for contributors	59
------------------------------------	----

Consejo de Dirección:

Director:

Vicente Ruiz Martínez

Subdirectores:

Luz María Laine Mouliá

María Dolores Lorenzo López

Yolanda Martín Martín

Justo Reinares Díez

Coordinador Técnico:

Juan José Martínez González

Consejo de Redacción:

Gregorio Alonso Largo

José María Barrado García

José Luis González Sánchez

María Luisa de Hita Cámara

Soledad Luengo Jusdado

Juan José Martínez González

Documentación:

Evelio Montes López

M^a Isabel Salvador Gómez-Rey

Diseño de cubierta:

Alfredo Carreras Romay

Secretaría y suscripciones:

Eloísa González Fernández

Sagrario Sestafe Cristóbal

Asesoría de Servicios Sociales

Calle del Prado, 24

28014 Madrid

E-mail: integra@once.es

Tel. 91 589 48 31 - 91 589 48 93

www.once.es

Depósito Legal: M. 11.369-1994

Realización Gráfica:

Carácter, S.A.

La ONCE no se hace responsable del contenido de las contribuciones a la revista «Integración». Únicamente facilita la publicación de colaboraciones que reflejan las opiniones individuales de sus autores.



La inclusión digital en la escuela, un reto para la comunidad educativa

Si hubiera que definir la expansión de la Sociedad de la Información en función de una de sus tendencias más características, ésta sería, sin duda, el impulso a la innovación, basado principalmente en la creación de múltiples flujos de relación y en la incorporación de instrumentos dinámicos, generadores de nuevos contextos de aprendizaje. Es evidente que esta tendencia se hace particularmente presente en el ámbito de la Escuela, por lo que cabe preguntarse si la comunidad educativa es capaz de responder eficazmente a las necesidades específicas de los alumnos que presentan algún tipo de discapacidad o si, por el contrario, se está dando lugar a nuevos modos de exclusión, puesto que la implantación de las tecnologías digitales en las aulas va acompañada del desarrollo de Plataformas Educativas en las que se incorporan recursos didácticos con contenidos curriculares para las diferentes etapas y niveles de enseñanza.

Un somero análisis de recursos representativos de este tipo de plataformas, muestra que gran número de ellas son inaccesibles a las herramientas tecnológicas y de acceso en uso actualmente por personas con discapacidad visual, sobre todo si se tiene en cuenta que, hasta ahora, los estándares de accesibilidad se han centrado en la navegación por las páginas de Internet, pero no han tenido demasiado en cuenta los programas de contenido pedagógico. Es conveniente subrayar, en este sentido, que la adaptación de pantallas, gráficos, figuras, vídeos y otros elementos supone en muchos casos algo más que la mera adición de etiquetas descriptivas, o la elaboración alternativa de textos explicativos. Baste señalar, como ejemplos que deberían secundarse, algunas iniciativas que en el contexto europeo se han llevado a cabo con el objetivo de favorecer la inclusión digital en la escuela, entre las que cabe destacar el Proyecto VICKIE (Visually Impaired Children Kit for Inclusive Education), desarrollado por un consorcio de seis participantes pertenecientes a tres países europeos (Francia, Italia e Irlanda) para

diseñar herramientas, entornos y servicios digitales accesibles para alumnos con discapacidad visual; o la experiencia desarrollada por la ONCE y la firma Hewlett-Packard sobre el uso de “cuadernos digitales” (tablet-PC) con herramientas de acceso, materiales y fichas en relieve adaptadas, para evaluar las capacidades de configuración del tablet según la edad, curso escolar y grado de discapacidad visual.

Para paliar las deficiencias actuales y evitar nuevas formas de exclusión escolar será imprescindible promover acciones decididas en las que participen conjuntamente y de forma coordinada las entidades responsables de la atención educativa, tanto públicas como privadas, y los equipos de desarrollo de dichos recursos, encaminadas a garantizar un nivel óptimo de accesibilidad en el uso de recursos y contenidos curriculares digitales, de modo que se posibilite el seguimiento óptimo de las clases por los alumnos con discapacidad visual. Es en este contexto de cooperación institucional en materia de inclusión digital entre la ONCE y las Administraciones Educativas, donde adquiere significado la iniciativa sostenida por el grupo de trabajo de Accesibilidad en Contenidos Educativos de la ONCE (ACCEDO), que entre otros resultados ha dado como fruto la elaboración de una serie de pautas que sirvan como guía y referencia para todos aquellos profesionales implicados en el diseño y desarrollo de estas plataformas y entornos educativos, de forma que sean accesibles y utilizables por los alumnos con cualquier tipo de discapacidad visual.

Si se piensa en las claves esenciales para lograr el éxito de estas acciones, será preciso considerar, dada la estructura de las administraciones autonómicas españolas, su incorporación en los calendarios de implantación en las Comunidades Autónomas de las Plataformas Educativas, así como el nivel de uso de los recursos didácticos en las enseñanzas regladas. A su vez, los materiales curriculares que se integren en estos recursos educativos digitales deberán elaborarse atendiendo a los principios del diseño universal, y sustentarse en investigaciones contrastadas en materia de accesibilidad y adaptación. Y, finalmente, resulta muy aconsejable la presencia de un observatorio sobre tecnología digital en el ámbito educativo para la discapacidad visual, que coordine, entre otras funciones, la planificación, desarrollo y evaluación (mediante investigaciones, estudios sobre la situación actual, etc.) de las acciones necesarias para el total aprovechamiento de los recursos digitales por los alumnos con discapacidad visual.



Las musicografías de Abreu y Llorens: dos sistemas alternativos a la recepción del braille en España

E. Burgos Bordonau

RESUMEN: Se revisan los orígenes de la enseñanza de la música a las personas con discapacidad visual en España en el siglo XIX, analizando los sistemas ideados por Gabriel Abreu y Pedro Llorens, que se desarrollan paralelamente a la implantación del braille, y constituyen una interesante alternativa. Se describen las principales características de las musicografías de Abreu y Llorens, y se estudia su difusión y vigencia histórica. Como conclusión, se señala la notable evolución que, desde su invención, ha experimentado la notación musical en braille.

PALABRAS CLAVE: Historia. Educación. Enseñanza de la Música. Musicografía de Abreu. Musicografía de Llorens. Musicografía braille.

ABSTRACT: *The musicographic systems devised by Abreu and Llorens: two alternative systems to braille in Spain.* The paper reviews the origins of nineteenth century music education for visually impaired people in Spain, analyzing the systems devised by Gabriel Abreu and Pedro Llorens, both developed in parallel to the institution of braille, to which they constitute an interesting alternative. Abreu's and Llorens' musicographic systems are described and their dissemination and historic relevance studied. The conclusions highlight the significant evolution undergone by braille musical notation since its inception.

KEY WORDS: History. Education. Musical education. Abreu musicography. Llorens musicography. Braille musicography.

INTRODUCCIÓN

Desde que a finales del siglo XVIII, el célebre filántropo francés Valentín Haüy pusiera en marcha el primer centro reglado para personas ciegas en París, podemos hablar del inicio de la educación al colectivo y su consiguiente alfabetización. Junto con el aprendizaje de una enseñanza elemental, las personas ciegas pudieron aprender oficios así como otras destrezas generalmente manuales.

Hasta entonces, había sido frecuente que muchas personas ciegas se dedicaran a tocar instrumentos, por lo general de cuerda. Lo hacían de manera informal, como músicos ambulantes, lo que no solía reportarles muchos beneficios pues carecían de la más mínima formación. Esto fue bastante común en casi todos los países del ámbito europeo. En España, también hubo quienes

aceptaron el papel de buhoneros ejerciendo la venta de papeles, folletos y gacetillas a través de la conocida “literatura de cordel” tan practicada durante los siglos XVI y XVII (Botrel, 1993). Pronto se vio la necesidad de solventar estas cuestiones y de proporcionar a las personas ciegas la correcta formación para su mejor desarrollo profesional, siendo la música la que se presentaba como una de las mejores salidas profesionales. Gracias a un reducido grupo de filántropos –maestros de primera enseñanza, directores de centros educativos y otros músicos profesionales– las personas ciegas fueron lentamente accediendo a la educación y también al aprendizaje musical, ya que siempre se entendió este arte como un buen oficio y una salida profesional honrosa para el colectivo.

Pioneros en la enseñanza de estas personas en España fueron los maestros catalanes José Ricart

y Jaime Isern, quienes, desde comienzos del siglo XIX, contribuyeron con sus métodos a la iniciación del aprendizaje musical de sus alumnos. Ambos maestros –vidente y relojero Ricart y músico organista Isern– idearon sistemas válidos para el conocimiento de las notas musicales, sus valores y duración y consiguieron formar a una primera generación de músicos que ya no solo aprendía de oído, como era la costumbre hasta entonces. Fueron los primeros en crear pequeñas escuelas con sus propios medios o con financiación de otras instituciones mayores, e idearon métodos y aparatos que permitieron a los alumnos ciegos aprender las letras, las cifras y también la música.

Estos métodos fueron muy útiles hasta la llegada y puesta en práctica del sistema de Braille en España, lo que habría de tardar todavía unos años. No obstante, todos estos sistemas y otros que explicaremos a continuación, nacieron del ingenio y de la capacidad educativa de sus creadores y fueron de inestimable ayuda para el aprendizaje –musical y literario– durante todo el siglo XIX e incluso buena parte del XX.

LOS SISTEMAS MUSICOGRÁFICOS ESPAÑOLES EN LA HISTORIA

A pesar de que la introducción del sistema de Braille en España se fecha en torno a los años cuarenta del siglo XIX (Montoro, 1995), su implantación y difusión fue lenta aunque constante. Mientras tanto, los sistemas de lecto-escritura en relieve ideados por Valentín Haüy y otros maestros pioneros fueron las herramientas fundamentales, y en materia musical, los inventos de los maestros Ricart e Isern tuvieron sus años de vigencia.

Curiosamente, a partir de la década de los años cincuenta del siglo XIX, surgen dos sistemas musicográficos en España de la mano de dos grandes maestros y rivales, Gabriel Abreu Castaño y Pedro Llorens y Llatchós. El primero había sido alumno aventajado y posteriormente maestro del Colegio Nacional de Sordomudos y Ciegos de Madrid, y el segundo, persona con vista, maestro de la Escuela Municipal de Sordomudos y Ciegos de Barcelona.

Abreu

Gabriel Abreu Castaño (1834-1881), natural de Madrid y ciego prácticamente desde su nacimiento, se educó en el Colegio Nacional de Sordomudos dirigido por el médico y pedagogo Juan Manuel Ballesteros. Sus primeros pasos musicales los dio con la maestra, también ciega, Isabel

de Diego Álvarez. A la edad de once años se dio por terminada su instrucción musical en el Colegio de Ciegos de Madrid, y acudió entonces al Real Conservatorio Superior de Música de la ciudad para ampliar sus estudios musicales con Antonio Aguado en la enseñanza del solfeo, el piano y la afinación del mismo, José Pinilla y Vicente Galiana para la armonía, e Hilarión Eslava¹ para completar y finalizar la carrera musical. Todos estos grandes maestros, profesionales de la música, enseñaron a Gabriel Abreu de oído pues, en aquel momento, ninguno de ellos conocía método alguno para enseñar al niño ciego. Cuenta Montoro (1995) que incluso su propio padre, haciendo un encomiable esfuerzo, tuvo que aprender diversas materias musicales (solfeo, armonía, piano y composición) para poder ayudar al hijo ciego en la asimilación y comprensión de todas ellas.

Durante su etapa de estudiante y antes de inventar su *Sistema de escribir la música en puntos de relieve* (1856), Abreu construyó un aparato para poder escribir sus trabajos de armonía y composición. Consistía en un tablero de caucho o corcho que representaba el pentagrama. El tablero tenía capacidad para representar hasta 172 compases a cuatro voces. El pentagrama tenía cortes horizontales y paralelos –a modo de compases– y los cinco surcos equivalentes a las líneas de la pauta musical. Para rellenar el pentagrama, diseñó unos tipos metálicos, provistos de pequeños clavos que podían ser colocados en el tablero según iba componiendo, pero dichos tipos no representaban exactamente lo que vería un vidente sin previo conocimiento de su significado; es decir, no era una copia en relieve de las figuras y las notas.

El sistema no convenció demasiado ni al propio creador ni tampoco a quienes lo usaron, pues, entre otras cosas, era costoso y pocas personas ciegas podían adquirir algo semejante. A pesar de todo, su interés y ganas de superación fueron siempre grandes, y como fue un excelente conocedor del pentagrama y del sistema musical convencional, así como de los distintos sistemas en relieve inventados hasta entonces –Ballesteros le había enseñado en parte algo del sistema musicográfico braille en su escuela–, decidió innovar éste último y darle una mayor aplicación.

El *Sistema Abreu* –inventado en la década de los años cincuenta– estuvo basado en el *Sistema braille*, aunque modificado y ampliado a su conveniencia para poder expresar lo más acertada-

¹ Este gran maestro y compositor era entonces el director del Real Conservatorio Superior de Música de Madrid y maestro de capilla de la reina.

mente posible la música con sus múltiples matices. Gabriel Abreu otorgó a su código un significado exclusivamente musical. Mientras que el código braille se basa en la combinación de seis puntos en relieve discontinuos, dispuestos en dos columnas de tres, Abreu amplió los puntos a ocho disponiéndolos en dos columnas de cuatro. De esta manera multiplicaba enormemente el número de combinaciones posible. El sistema de Braille permitía 63 combinaciones, mientras que el sistema de Abreu conseguía hasta 256 caracteres diferentes, incluido el cajetín en blanco o vacío. Todo ello le permitía escribir todos los signos musicales además de los textos –simultáneamente– si los había. La letra estaría representada en la parte inferior del cajetín mientras que la superior estaría dedicada a los sonidos. Como en la escritura hecha en tinta, cada sílaba iría tras su correspondiente nota, cosa no siempre posible si se hace siguiendo el sistema braille.

Otra cuestión curiosa era que cada columna en el sistema Abreu se descomponía horizontalmente, por lo que la manera de nombrar los puntos era la siguiente: 1-2, 3-4, 5-6, 7 y 8, es decir, nada que ver ni con la forma original de nombrar a los puntos en sistema braille, ni tampoco con la forma más moderna de hacerlo ahora (Fig. 1). Esta

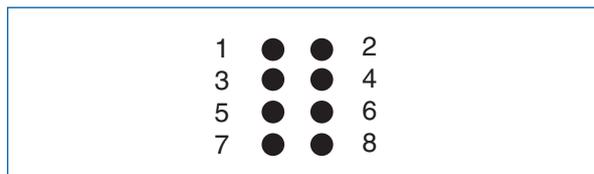


Figura 1. Cajetín y denominación de los puntos, según Gabriel Abreu.

Fuente: Abreu, 1856.

cuestión condicionaba absolutamente la descripción de las distintas combinaciones para conseguir un signo u otro. Posteriormente, y puesto que lo habitual era nombrar los puntos tal y como Braille lo había dispuesto (es decir, verticalmente), en la práctica comenzó a usarse la denominación de 1, 2, 3, y 4 para los de la izquierda y 5, 6, 7 y 8 para los de la derecha. Así descritos es como los hemos encontrado en manuales musicográficos realizados en sistema Abreu.

Los cuatro puntos superiores servían para representar las notas musicales (Fig. 2) mientras que los cuatro inferiores representaban los valores, o sea, las duraciones de dichos sonidos (Fig. 3). También en este sistema se representaban mediante ocho signos diferentes las octavas de la tesitura, otra gran ventaja con respecto a cómo hacer esto por el sistema braille.

No cabe duda de que el sistema braille era extraordinariamente completo, aunque también

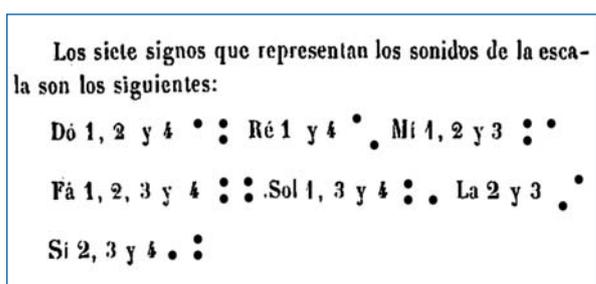


Figura 2. Signos que representan las notas musicales, según Gabriel Abreu.

Fuente: Abreu, 1856.

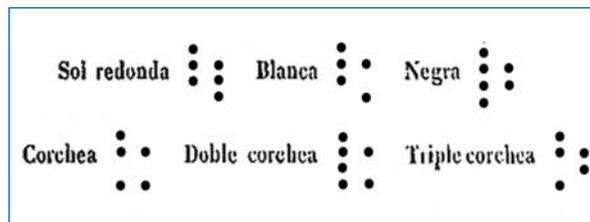


Figura 3. Los cuatro puntos inferiores servían para identificar las duraciones de los sonidos, es decir, figuras (Abreu, 1856).

complejo, y lo que Abreu quiso lograr fue la simplificación de la representación musical. Según su sistema, todos los signos se podían representar con diversas combinaciones y modificaciones y finalmente había para cada signo su correspondiente combinación, por lo que no era preciso repetir ninguna ni complicar el proceso de interpretación del signo. Cada sonido tenía su signo y no cabía errar en cuanto a su significado. Si hubo algo absolutamente incontestable de este sistema fue su claridad y precisión, aunque hubo voces críticas que argumentaron su lentitud y pesadez a la hora de escribirlo (Osuna, 1932). Músicos ciegos contemporáneos han negado rotundamente esta afirmación, lo que viene a corroborar la vigencia y trascendencia de esta musicografía a lo largo del tiempo.

Un auténtico valedor de la musicografía Abreu fue el músico ciego Eugenio Canora Molero (1868-1915), discípulo de Abreu, quien a lo largo de sus trabajos (1913), no sólo revisó el sistema ideado por su maestro, sino que lo reivindicó repetidas veces. Sus revisiones permitieron hacer que la musicografía en ocho puntos perdurara en el tiempo durante muchos años.

Zacarías López Debesa, otro insigne músico ciego perteneciente a la generación de comienzos del siglo XX, fue siempre un gran defensor del método de Abreu por considerarlo más cómodo y fácil para los aprendices ciegos. En su opinión, el sistema facilitaba mucho la lectura, apenas se erraba y esto permitía al aprendiz ciego usar su tiempo y sus energías en otros asuntos.

tos. En la *Memoria* que presentó en la *Primera Asamblea Nacional para el mejoramiento de la suerte de los Sordomudos y Ciegos*, celebrada en Madrid en 1906, decía de la lectura del Abreu: “es fácil, clara, cómoda y metódica”². Para poner el punto final a este sistema musicográfico, nada más halagüeño que su propia supervivencia hasta la década de los años 50 del siglo XX, es decir, cien años después de su invención, lo cual significa un verdadero éxito para el ilustre músico español.

Llorens

El caso de Pedro Llorens fue muy distinto. Su sistema se basaba en otros de letras y cifras en relieve aparecidos con anterioridad. El sistema de Llorens, a diferencia del Abreu, sirvió, además de para representar la música, para la literatura y las cifras empleando para cada materia signos diferentes.

Al igual que Abreu, Llorens también se basó en el código braille para su propio sistema, aunque bastante más alejado que el profesor madrileño pues, mientras que el primero fue fiel a la representación de puntos en relieve, Llorens empleó líneas, trazos e incluso letras y cifras en relieve para su sistema. Se cree que se inspiró en el sistema de lecto-escritura ideado por Ramón Payrot, pero lo que sí es cierto es que conocía a la perfección todos los métodos de escritura en relieve vigentes entonces en Europa y Norteamérica (Mahony, Moon, Wait, Ballu, etc.), lo cual demuestra su constante búsqueda por hallar el método más apto y mejor resuelto (Rodríguez Placer, 1929).

El sistema de Llorens está concebido a partir de las letras mayúsculas del alfabeto romano para el lenguaje literario. Muchos signos son casi iguales a las letras, pero muchos otros son simplificaciones de las mismas, en donde se omiten algunos trazos para no confundir al lector ciego. Con las cifras hizo lo mismo que con las letras. Siguiendo la numeración arábiga, cambió o modificó, en algunos casos, determinadas cifras. Desde su punto de vista, el alumno ciego podía aprender una sucesión de líneas o de curvas, y el vidente podía captar de inmediato el signo que interpretaba el ciego. Para él era un sistema fácilmente asimilable por las personas ciegas, y mucho más fácil de entender para las personas con vista que el código braille o cualquier otro de puntos en relieve (Fig. 4).

² Memoria de Zacarías López Debasa en la *Asamblea Nacional para el mejoramiento de la suerte de los sordomudos y ciegos* (1ª). Madrid: [s.n.], 1908. p. 309.

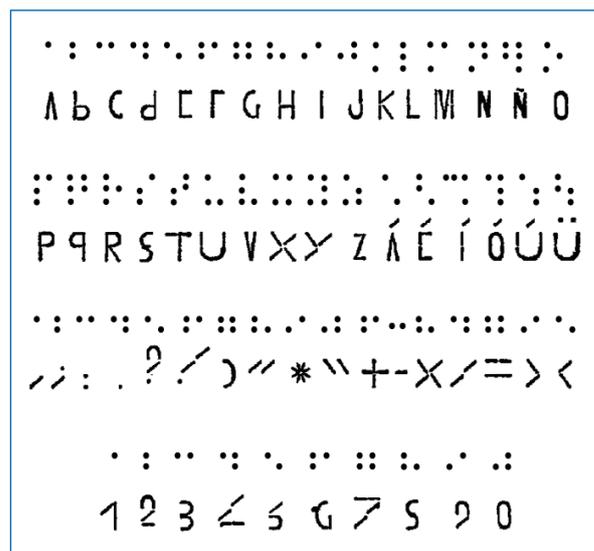


Figura 4. Alfabeto en Sistemas Braille y Llorens. Fuente: Llorens, 1865, p. 43.

Llorens partió de varios signos para representar las siete notas musicales (Fig. 5):

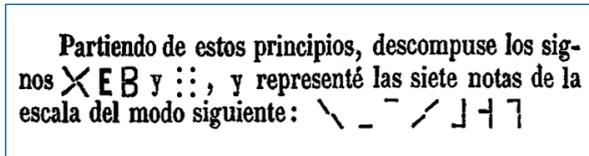


Figura 5. Representación de las siete notas musicales, según Llorens. Fuente: Llorens, 1865.

Para poder escribir y expresarse en dicho sistema, Llorens ideó una pauta, parecida a otras existentes en el mercado, que le permitía escribir todas las letras del alfabeto mayúsculo romano, formadas por líneas de relieve, y también el alfabeto de puntos de Braille. Algunos signos fueron descompuestos con la única finalidad de que fueran inconfundibles. El resultado final era la obtención de centenares de nuevos signos que ahora cobraban un nuevo significado, el musical. Para ello mezcló signos de trazo vertical, horizontal y oblicuos que se combinaban con puntos y que podían ser fácilmente reconocibles. Se necesitaron muchos otros signos para representar los valores de las figuras, las alteraciones, los matices, etc. Por este sistema también se emplearon signos especiales, colocados antes de la nota, para indicar los cambios de octava. En realidad se trataba de combinaciones en braille, que son las que suplantaron al pentagrama en todos los sistemas de escritura en relieve.

Pedro Llorens desarrolló casi toda su carrera docente en la Escuela Municipal de Ciegos y Sordomudos de Barcelona, en donde enseñó a los niños ciegos su método y solicitó el derecho de

propiedad exclusivo del mismo³. Entre los años de 1861 a 1864 fue el Director de la Escuela y, al término de su gestión, continuó como maestro de música y responsable del taller de edición e imprenta. Probablemente, debido a las gestiones que realizó desde el taller de imprenta, Llorens dio a conocer su método fuera de Barcelona. El método servía para la enseñanza de las letras, los signos aritméticos y también las notas musicales, y recogió buenas críticas por parte de la Junta de Gobierno de la Escuela.

A su favor cabría decir que su escritura fue bastante precisa. La pauta y la escuadra empleadas para trazar los signos deseados apenas daban lugar a errores. Era casi imposible escribir un signo diferente si se usaban correctamente los aparatos propios para tal fin. El resultado más inmediato de esto era que si se sabían las letras, se sabía de inmediato la música, cosa que no era posible en los sistemas de Braille ni de Abreu.

Llorens, antes de poner en funcionamiento su sistema de letras y cifras en relieve, lo presentó a diversas asociaciones y comités de expertos para su evaluación. A través de sus obras (1857 - 1865) hemos sabido de su constante relación con la Real Institución de Jóvenes Ciegos de París, a la que envió su método para ser analizado y evaluado.

Lo más notable del método del profesor Llorens fue su excelente aceptación por casi todos sus coetáneos. Recibió numerosas críticas favorables y, por lo general, fue muy bien recibido en todos los ámbitos educativos y centros de enseñanza pero, por alguna circunstancia, no terminó de implantarse como los restantes sistemas de puntos que él mismo había criticado durante toda su vida. Mientras que los signos alfabéticos y numéricos eran perfectamente legibles por videntes y no suponían a éstos esfuerzo alguno de comprensión, no era así con los signos musicales. No obstante, y a pesar de las dificultades, el método de Llorens estuvo vigente en el colegio de Barcelona incluso muchos años más que la vida del propio inventor (1918), algo semejante a lo que sucedió con el sistema de Abreu aunque no con la fuerza de este último. La Figura 6 ilustra la representación de las notas musicales en los tres sistemas (Braille, Abreu y Llorens).

³ Archivo Municipal Administrativo (Barcelona). *Expediente 3307 relativo a un nuevo método de enseñanza para ciegos presentado por el profesor Llorens. 1855. A 183. Comisión de Gobernación. Puede verse también en el Archivo Central del Instituto Municipal de Educación (Barcelona). Solicitud de 9 de enero de 1855 de Pedro Llorens al Ayuntamiento de Barcelona. B100.*

	Semibreves.						
	do	re	mi	fa	sol	la	si
Sistema BRAILLE.	⠠	⠡	⠢	⠣	⠤	⠥	⠦
Sistema ABREU.	⠠	⠡	⠢	⠣	⠤	⠥	⠦
Sistema LLORENS.	⠠	⠡	⠢	⠣	⠤	⠥	⠦

Figura 6. Las siete notas musicales, en los sistemas de Braille, Abreu y Llorens.

Fuente: Llorens, 1865, p. 46-47

El sistema de Llorens, al igual que el Abreu, tuvo también sus defensores. El sistema del maestro catalán recibió una de sus más laudatorias críticas por parte del maestro Domingo Bonet dos años después del fallecimiento del maestro, en 1896. En su informe de seis páginas, Bonet explicaba las ventajas e inconvenientes del *Sistema Mascaró*⁴ en comparación con el de Llorens, para terminar concluyendo que era mejor y más comprensible este último, por lo que apostaba por que se siguiera enseñando. Después de enumerar una lista de inconvenientes (siete apartados), concluía en su informe lo siguiente: “*Todos estos inconvenientes quedan solventados con el uso del sistema del Sr. Llorens, pues con su aparato no solo pueden escribirse las letras del alfabeto mayúsculo romano y signos musicales para que se inventó, sino que puede aplicarse y se aplica desde luego para la escritura de los signos convencionales del sistema de puntos de Braille, para la de puntos de forma usual (mayúsculas de trazo recto), para la de relieve y color y aun la escritura con lápiz si el ciego necesita hacer uso de ella*”⁵. Fue grande la admiración que este profesor sintió hacia Llorens, hasta el punto de que hizo la versión ampliada y corregida (tercera edición) del *Sistema musical de escritura en relieve* del maestro Llorens en el año de 1896.

⁴ Sistema original del Doctor Aniceto Mascaró, natural de Gerona pero residente en Portugal. Estaba basado en la estructura de Braille pero reportaba pocas ventajas al ciego pues requería al menos tres hojas de papel y el conocimiento simultáneo de dos alfabetos. Inventó unas letras mixtas, de puntos y líneas, que al tacto eran convencionales y fáciles de retener y a la vista eran letras corrientes en caracteres romanos, para lo cual era necesario utilizar papel de calcar. Resultaba complicado y caro. Fue poco conocido en España y de ahí su escasa utilización. Al parecer ni siquiera se puso en práctica en el Colegio de Ciegos de Lisboa.

⁵ Informe de Domingo Bonet de 31 de enero de 1896: *Ventajas e inconvenientes del sistema de escritura Mascaró con el de Llorens para uso de los ciegos por el profesor de la Escuela de Ciegos y Sordomudos de Barcelona. K140 / U3. Archivo Central del Instituto Municipal de Educación (Barcelona).*

Sus detractores, posteriores en el tiempo, dijeron que no era un método apto para personas ciegas, pues se ha demostrado que éstas perciben mejor el punto o trazo discontinuo que la línea continuada (siempre dentro de un margen no superior a la yema del dedo índice). Por este motivo, este sistema y otros semejantes han sido poco a poco descartados. No obstante, desde que Pedro Llorens lo diera a conocer en 1855, igual fecha que lo hiciera su colega y competidor Gabriel Abreu, el sistema estuvo vigente y fue utilizado en la Escuela Municipal de Sordomudos y Ciegos de Barcelona al menos hasta finales del siglo XIX. La longeva vida de este maestro, que permaneció en la Escuela durante cuarenta años, hizo que su sistema fuera conocido y empleado durante todo ese tiempo e incluso le sobreviviera algunos años más. Se sabe que hasta 1918 no se impuso definitivamente el sistema braille en la Escuela Municipal de Barcelona.

Como era lógico, Pedro Llorens se defendió de sus críticos argumentando que su sistema era más rápido y ágil que los de puntos, ya que la información se captaba más fácilmente y con mayor rapidez. Para conseguirlo no era necesario un análisis previo del documento –cuestión que sí se requería al menos en el sistema braille– y, sobre todo, permitía la repentización, algo impensable en el braille. A todas estas aseveraciones añadió la economía de sus pautas y regletas y la claridad que los escritos, hechos mediante el uso de estos aparatos, proporcionaban. Fue siempre un defensor a ultranza de su sistema y probablemente, con independencia de la idoneidad o no del método, cayó en desgracia al sostener que “eran los alumnos ciegos quienes debían aproximarse en su aprendizaje a las personas con vista” y no al contrario.

CONCLUSIÓN

A modo de conclusión habría que añadir que desde el último tercio del siglo XIX, el sistema que se impuso fue el de Louis Braille y que los otros sistemas vistos hasta ahora, genuinamente españoles, fueron poco a poco relegándose a un segundo plano. La musicografía de braille –que es como se conoce a su complejo sistema para representar la música en puntos de relieve– ganó terreno a todos los demás sistemas o métodos simplemente por su perfección y singularidad. Aunque desde su invención el código braille para la literatura apenas ha variado, no ha sido así para la música.

Repetidas reuniones de expertos nos hablan de las constantes revisiones, actualizaciones y

mejoras de la musicografía braille (Aller, 2001). Desde que su inventor la diera a conocer, la musicografía tradicional ha sufrido, en 174 años de historia, diversas y múltiples innovaciones. Un repaso a los distintos congresos celebrados (Aller, 1989) nos permite comprender los grandes esfuerzos y adelantos que se han ido logrando en las sucesivas reuniones de expertos y que, según parece, continúan investigando y ampliando para lograr una mejor y más válida interpretación musical.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu Castaño, G. (1856). *Sistema de escribir la música en puntos de relieve, con real privilegio de invención, dedicado a los ciegos, por. D. Gabriel Abreu*. Madrid: [s.n.].
- Aller Pérez, J. (1989). “La escritura musical para uso de los ciegos: pasado, presente y futuro”. *Integración*, 2, 2-6.
- (2001). *Manual simplificado de musicografía Braille*. Madrid: ONCE.
- Asamblea Nacional para el mejoramiento de la suerte de los sordomudos y de los ciegos (1ª). (1908). Madrid: [s.n.].
- Botrel, J.F. (1993). *Libros, prensa y lectura en la España del siglo XIX*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
- Burgos Bordonau, E. (2004). *Historia de la enseñanza musical para ciegos en España*. Madrid: ONCE.
- Canora Molero, E. (1913). *Memoria explicativa del viaje de estudio hecho a las provincias de Alicante, Valencia, Barcelona, Zaragoza, Bilbao, Santander y Coruña*. Madrid: [s.n.].
- Llorens y Llatchós, P. (1857). *Nuevo sistema para la instrucción de los ciegos...* [S.l.: s.n.]
- (1865). *Ventajas e inconvenientes de los sistemas de escritura ideados para uso de los ciegos y, en particular, de los adaptados para su enseñanza...* [S.l.: s.n.]
- Montoro Martínez, J. (1995). *Los ciegos en la historia*. 5 vol. Madrid: ONCE.
- Rodríguez Placer, R. (1929). *Apuntes sobre pedagogía especial de ciegos*. Madrid: Colegio Nacional de Sordomudos y de Ciegos.

Esther Burgos Bordonau. Doctora en Historia Contemporánea. Profesora de Documentación en la Escuela Universitaria de Biblioteconomía y Documentación. Universidad Complutense de Madrid. C/ Santísima Trinidad, 37, 28010 Madrid (España). Correo electrónico: esther@caelo.eubd.ucm.es



Recursos para la aplicación de las nuevas tecnologías en la educación del alumnado con necesidades educativas derivadas de discapacidad visual en edades tempranas

M.T. Corbella Roqueta
S. Boix Hernández

RESUMEN: Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son un instrumento de apoyo esencial para el trabajo diario del profesor de aula de alumnos con discapacidad visual, por lo que es necesario sistematizar y actualizar permanentemente los recursos disponibles. Las autoras de este artículo presentan, por una parte, una relación de recursos, con una breve descripción e indicación de su localización en Internet, y por otra, información más amplia y detallada sobre los aspectos o contenidos curriculares que trabajan, el tipo de alumnado (con ceguera o baja visión) y los tramos de edad para los que están indicados.

PALABRAS CLAVE: Educación. Tecnologías de la Información y la Comunicación. Recursos educativos. Estimulación visual.

ABSTRACT: *Resources for applying new technologies in the education of pupils with special education needs deriving from early-age visual disabilities.* As an essential support tool for the everyday work of classroom teachers with visually impaired pupils, information and communication technologies must be continually systematized and updated. The authors of this article provide a list of such resources, with a brief description and specification of where they can be found on the Internet, along with broader and more detailed information on the curricular content addressed, the type of pupils targeted (blind or having low vision) and the age groups for which they are recommended.

KEY WORDS: Education. Information and communications technologies. Educational resources. Visual stimulation.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad pocos son los que discuten la importancia y necesidad del uso de las nuevas tecnologías. Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) son motivadoras, incrementan la autoestima y la satisfacción de conseguir resultados positivos en el alumno.

El alumno con discapacidad visual, en general, tiene más dificultades en el aprendizaje que sus compañeros videntes y el ordenador es una herramienta que le ayuda a obtener éxitos y minimiza los errores.

Por su naturaleza, los niños tienen tendencia a investigar, conocer cosas nuevas, y en ocasiones,

por el mero hecho de la discapacidad visual, los profesionales no aprovechamos este interés. Debemos pues potenciar el acercamiento a las TIC, y sin esperar a que el alumno con ceguera o baja visión tenga la edad para conocer el teclado como única vía de acceso a las TIC, ya podemos ofrecerle otros recursos para iniciarle en el camino del aprendizaje lúdico.

Teniendo en cuenta los aprendizajes prioritarios que requiere un alumno con discapacidad visual, las TIC en estas etapas educativas no deben considerarse como una tarea más sino como una herramienta de apoyo en el trabajo diario del maestro de aula (como refuerzo del aprendizaje del braille, matemáticas, lectoescritura o

para la realización de actividades creativas de dibujo, etc.).

Así pues, es necesario identificar y poner a disposición del maestro de aula aquellos medios que les faciliten el trabajo de aula. En este artículo pretendemos acercarnos a este objetivo mostrando algunos recursos utilizados en nuestra práctica diaria.

En el apartado “Recursos” se presentan de forma esquemática los principales recursos utilizados en la experiencia y una breve descripción de los mismos. En la mayoría de ellos se indica la página Web dónde se puede obtener más información.

En los “Anexos” se amplía la información contenida en el texto, incluyéndose los aspectos o contenidos curriculares que se trabajan en cada uno de los recursos (orientación espacial, estimulación auditiva, áreas curriculares, etc.) y se presentan por tipo de población (alumnos con ceguera o con baja visión) y los tramos de edad para los que están indicados.

RECURSOS

Recursos para alumnos con ceguera

A continuación se indicarán los programas o dispositivos de hardware, con los que podemos trabajar con el alumno con discapacidad visual. En función de que se dirijan a alumnos ciegos o con resto visual dispondremos de unos recursos u otros; sin embargo, cabe destacar que la mayoría de los recursos mencionados para alumnos con ceguera también pueden ser muy útiles para alumnos de baja visión, visión límite o con otras deficiencias asociadas.

En la descripción de los programas/dispositivos de hardware podemos encontrar una referencia a las materias curriculares, la edad del alumno a la que se dirigen (siempre a nivel orientativo) y una exposición de los aspectos trabajados en el desarrollo de la actividad. En este último punto es importante observar que los objetivos del maestro pueden ser variados: trabajar la orientación en el plano o en la pantalla, refuerzo táctil, estimulación auditiva, etc. Muy lejos de los meros objetivos curriculares (lectoescritura, matemáticas, etc.).

Como complemento a este apartado, en el anexo 1 se muestran de forma esquemática los recursos descritos, según el tipo de deficiencia visual del alumnado.

Alfombra de baile (Pad Dance, Dance Mat, Dance Pad)

La alfombra de baile es un dispositivo de juego que tiene como principal característica que se

utiliza de pie, pisándolo con los pies, bailando, con las manos, gateando. Este periférico se vende junto a juegos de la Playstation o PC para bailar siguiendo una música e instrucciones de pasos de baile. Actúa como un joystick. Físicamente es de forma cuadrada, de aproximadamente 1 m. de ancho, dividida en nueve recuadros o pulsadores de 30 x 30 cm. El recuadro central es inactivo y está destinado a situar al jugador, mientras que los 8 restantes corresponden a los cuatro puntos cardinales y a los puntos diagonales.

Unido a los programas educativos **Toca-toca** (de acción-reacción) y al **Tswin** (programa del tablero de conceptos), la alfombra de baile permite jugar a los alumnos ciegos en edades tempranas.

Como ventajas principales destacaremos que su amplia superficie permite situar objetos reales, jugar con diferentes texturas, tocar, explorar e investigar, jugar con los conceptos de acción-reacción, el alumno puede gatear por encima, trabajar la orientación espacial, motivar al movimiento, etc.



Figura 1. Imagen de la alfombra de baile con una actividad para trabajar las direcciones

Se puede encontrar más información sobre el programa Toca-toca en la dirección de la página Web <http://www.xtec.es/~jfonoll/>. En esta dirección puede seleccionarse la versión en español.

Tabla de conceptos/Tablero digital

Es un periférico de comunicación que sustituye al teclado y que permite situar objetos reales, plantillas en relieve, etc. Éstas se relacionan con imágenes, palabras y sonidos que aparecen en el ordenador. Permite trabajar el juego, la manipulación, la expresión oral y escrita de los alumnos con necesidades educativas especiales. Existe un programa dirigido a elaborar actividades para el tablero de conceptos “Tswin”, aunque con el tablero digital pueden realizarse plantillas táctiles en cualquier otro programa (PowerPoint, Microsoft Flash, etc.).

En la siguiente dirección Web se puede encontrar más información. <http://www.xtec.es/recursos/tauleta/index.htm>

La interfaz del recurso está en catalán, no obstante, al tratarse de un software abierto, pueden diseñarse actividades en cualquier idioma.

El proceso de trabajo con el alumno puede seguir los siguientes pasos:

- Descripción general de la lámina.
- Exploración táctil de la lámina por el alumno.
- Identificación de funciones de trabajo (salida, información, pregunta, etc.).
- Interacción, escucha activa. Juego.
- Autoevaluación.



Figura 2. Tablero de conceptos y ejemplos de láminas de trabajo

Monitor táctil

Programa “El toque mágico”. Este es un programa que trabaja con monitor táctil. Divide la pantalla en cuatro cuadrantes. Situando unas marcas en el monitor, el alumno ciego puede jugar siguiendo las instrucciones recibidas. En la siguiente dirección Web se puede encontrar más información. http://www.puc.cl/sw_educ/catalogo/html/toque.html

Este programa puede utilizarse para diseñar aplicaciones simples en PowerPoint u otro que permita el acceso a juegos, canciones, etc. basándose en el uso del monitor táctil.



Figura 3. Visualización de una pantalla del “Toque Mágico”

Iniciación al teclado Qwerty

Escucha y juega. Se trata de una serie de cuentos tradicionales que permiten, además de escuchar el cuento de forma interactiva, la opción de jugar siguiendo las instrucciones y respondiendo a las preguntas mediante el teclado (caperucita roja, la libre y la tortuga, los tres cerditos, etc.).

Pueden descargarse demostraciones del programa en la página Web <ftp://ftp.once.es/pub/utt/tiflosoftware> en el apartado de Juegos “06_Juegos_Cuentos”.



Figura 4. Pantalla del cuento “Caperucita Roja”

Los juegos de estrategia solicitan la intervención del usuario para dirigir al personaje de la historia hasta conseguir un objetivo concreto. Programas multimedia en los que el usuario interactúa utilizando el teclado (alien invasion, ahorcado, aventuras, etc.).

Pueden descargarse demostraciones del programa en la página Web <ftp://ftp.once.es/pub/utt/tiflosoftware> en el apartado de Juegos “06_Juegos_Cuentos”.

El programa km. 2000, permite la conducción mediante los cursores del teclado por diferentes circuitos. La orientación se realiza mediante sonido.

Pueden descargarse demostraciones del programa en la página Web <ftp://ftp.once.es/pub/utt/tiflosoftware> en el apartado de Juegos “06_Juegos_Cuentos”.

La calculadora hablante. Es un programa muy flexible que permite ser utilizado mediante teclado, ratón, tabla de conceptos/digital y pantalla táctil. Tiene la ventaja de poder utilizar ejercicios programados (sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, dictado de números y problemas matemáticos).

Puede descargarse el programa en la página Web <http://www.xtec.es/~jfonoll>; seleccionando primero la opción de español encontraremos la versión en castellano o euskera.

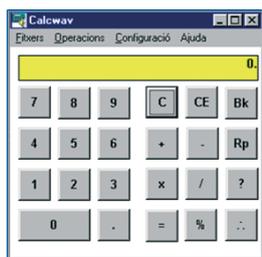


Figura 5. Imagen de la “Calculadora parlante”

Aprendizaje del braille “Cantalettras”. Este programa permite el aprendizaje del braille utilizando el teclado numérico. Se practica el esquema braille, los puntos, las letras, etc.

Podemos encontrar más información en la página Web http://www.puc.cl/sw_educ/catalogo/index.html en el apartado de Ciencias Sociales.

Ratón Braille VTPLAYER

Es un ratón de un tamaño superior a un ratón convencional (13x8x4'5) pero ligero, que dispone de 2 celdas braille que permiten percibir el tacto.

Este periférico lleva asociados varios programas de juegos en inglés (“Bulls Eye”, “Duck Shooting Gallery”, etc.) que permiten trabajar aspectos de coordinación de los distintos sentidos: oído, tacto y acción. Aspectos de orientación: derecha, izquierda, centro, arriba, abajo. Movimientos en diagonal. Aspectos de lateralidad. Estímulo-respuesta. Reforzar aspectos de estrategia, paciencia, organización. Así como una iniciación a las celdas braille.

Puede encontrarse más información en la página Web <http://www.virtouch2.com>



Figura 6. Imagen del ratón VTPLAYER

En el anexo 2 se muestra una propuesta de itinerario de trabajo a seguir con los alumnos ciegos en edad temprana, desde el juego usando la alfombra de baile y la tabla digital/tablero de conceptos, donde se potencia el juego y el refuerzo táctil, hasta los programas de iniciación al teclado o a las celdas braille. En este anexo figuran los periféricos y programas, las actividades específicas que se pueden desarrollar y el funcionamiento del programa o metodología de trabajo con el alumno.

Recursos para alumnos con baja visión

Nadie discute que un elemento fundamental en la baja visión es «aprender a mirar» y por ello es preciso un entrenamiento visual: conocer y adoptar estrategias que les sirvan a los alumnos de baja visión para identificar modelos, objetos, etc. que posteriormente les serán útiles en la vida diaria. Nuestra tarea como profesionales es aportar estos recursos y estrategias a nuestros alumnos.

Los técnicos de rehabilitación y maestros especialistas en estimulación visual disponen de tablas y material específico para trabajar con los alumnos. Este material puede complementarse utilizando programas informáticos.

El objetivo de este apartado es mostrar algunas aplicaciones informáticas que se pueden utilizar en el aula con alumnos con discapacidad visual grave, en cualquier etapa educativa, para la estimulación y el entrenamiento visual, con dos objetivos bien definidos:

- Trabajar la estimulación visual mediante el juego.
- Aprovechar el estudio de conceptos curriculares realizando a la vez un entrenamiento visual.

Esto significa que el alumno que está en el aula de informática integrado en la escuela ordinaria puede realizar una doble tarea, el aprendizaje curricular y el entrenamiento visual.

Como complemento a este apartado, se muestran de forma esquemática los recursos descritos. (Ver Anexo 1 para alumnos con baja visión).

Actividades EVO

Programa informático de entrenamiento visual que permite trabajar diferentes aspectos de estimulación tales como la conciencia visual, fijación, cambio de mirada, localizaciones, seguimiento horizontal y vertical, trayectorias libres, exploraciones, etc. Puede usarse con el ratón o con monitor táctil.

El programa lo distribuye la ONCE en CD-ROM junto con el manual de aplicación en la siguiente dirección de correo electrónico asdocdg.publica@once.es

Actividades CLIC de estimulación visual

El CLIC es un entorno abierto de trabajo que permite el desarrollo de actividades educativas multimedia en entorno Windows. Existe una librería de actividades creadas. Algunas de estas actividades pueden ser utilizadas para trabajar

diversos aspectos de la estimulación visual: identificación de colores, orientación, tamaño, etc. (clicinfa, colors, blocs, etc.).

Para mayor información y la descarga del programa y de las actividades puede acudir a la página Web <http://clic.xtec.net/>

Programa estimulación visual de Ricard Saz

Contiene diversas actividades pensadas para trabajar con niños con deficiencias visuales. Todos están ideados para trabajar habilidades básicas como: fijación, seguimientos, descubrimiento del color, funcionamiento visual continuo, discriminación visual, reconocimiento visual, campos visuales, juegos favorecedores de una mayor agudeza visual, coordinación ojo – mano. Para más información se puede contactar en la dirección de correo electrónico rsaz@pie.xtec.es

PowerPoint

Varias presentaciones realizadas en PowerPoint para trabajar formas, colores, aparición de objetos, etc. aprovechando los recursos de despliegue de diapositivas y velocidad, animaciones y trayectorias, etc. propios del PowerPoint.

«La Mosqueta» y «El Cargol»

Dos aplicaciones realizadas por la «Escola Universitària Politècnica de Mataró» y «La Fundació El Maresme» para la Escuela Especial «L'Arboç», en Macromedia Wav. Estas aplicaciones trabajan el principio de causa-efecto en un entorno de imágenes sencillas, contrastadas y con sonidos sugerentes. Funciona con ratón y monitor táctil.

Para más información se puede contactar en la dirección de correo electrónico arboc@fundmaresme.com

Trampolín

Serie de programas informáticos de Educación Infantil de **Knowledge Adventure**. Esta serie de programas multimedia, además de trabajar los aspectos propios de letras, números, música, etc., tienen la ventaja de utilizar imágenes sencillas, contrastadas, disponer de información auditiva, permiten trabajar a varios niveles (formas, colores, números y letras). Funciona con ratón y monitor táctil. Se ha trabajado con el paquete de 2 a 4 años. Primer ciclo.

Winlogo

El Winlogo es un lenguaje de programación orientado a la educación y basado en órdenes muy sencillas. Utilizamos aplicaciones que utilizan este lenguaje: «camins», «Sanefes», «Lucus

Logo». En los distintos micromundos se pueden trabajar aspectos tales como lateralidad, situación espacial, vocabulario básico, recorridos por caminos, construcción de cenefas, dibujo libre. Las primitivas básicas del WINLOGO.

Pueden descargarse las plantillas en la página Web http://www.xtec.es/cgi/programari_educatiu en el apartado de Logo. La interfaz del programa está en catalán, no obstante, al tratarse de plantillas de dibujo puede usarse sin muchas dificultades.

SATI Paintbrush

Plantillas realizadas en Paintbrush. El alumno debe pintar, trazar caminos, etc. según los objetivos de cada plantilla. Se trabaja: orientación, colores, seguimiento de caminos y laberintos, figura-fondo, etc.

Pueden descargarse las plantillas en la página Web http://www.xtec.es/ed_esp/satieee/2003/sesio3/dibuix.htm. Aunque la interfaz del programa está en catalán, si bajamos hasta el final de la página encontraremos las carpetas de “camins, orienta, pintar, figfons, etc.”. Al tratarse de plantillas de dibujo pueden usarse sin que influya el idioma.

En el anexo 3 se presenta una propuesta de trabajo a seguir con los alumnos con baja visión: aspectos visuales a reforzar, programa informático sugerido y actividad concreta a realizar.

A partir de los informes de los técnicos de rehabilitación y maestros especialistas, las distintas sesiones de trabajo con el ordenador, y la observación del comportamiento visual de los alumnos se crean unos «perfiles de trabajo o pautas» generales que servirán de base para determinar los principales aspectos a potenciar con los programas informáticos: orientación, trazo, colores, lateralidad, percepción visual, espacial, etc.

Por ejemplo, para un alumno que presente dificultades de **identificación visual de colores**, su pauta de trabajo consiste en programas variados que trabajen de forma lúdica este aspecto, es decir, pintar siguiendo un modelo de colores establecido, relacionar objetos distintos del mismo color, reconocer colores siguiendo instrucciones auditivas, encontrar el color que se corresponde con el modelo.

CONCLUSIONES

La experiencia de aplicación de las TIC en distintos grupos de alumnos con discapacidad visual (baja visión y con ceguera), ya sea en el Centro de Recursos o en el aula de informática de la

escuela ordinaria donde están integrados puede resumirse en los siguientes puntos:

- La experiencia que se ha llevado a cabo mayoritariamente con alumnos que asisten de forma periódica al Centro de Recursos, y en las escuelas ordinarias y/o especiales nos lleva a la conclusión que es posible rebajar la edad de introducción de la informática en la población ciega y deficiente visual.
- El uso de la tecnología y los programas de diagnóstico específico, han provocado la obtención de mayor información sobre la visión funcional de los alumnos de baja visión (hasta el momento el diagnóstico se realizaba con métodos tradicionales, no informáticos), obteniendo un diagnóstico más objetivo, y en consecuencia se ha podido desarrollar de forma más ajustada un programa de estimulación visual, reduciendo los déficits presentados por los niños.
- Los alumnos han aprendido a jugar y a divertirse con el ordenador. Por otro lado, los maestros han comprobado que se pueden reforzar los contenidos curriculares de forma más lúdica, didáctica y divertida, incluso con alumnos ciegos. La interacción, autocorrección y autonomía favorece su trabajo.
- El uso de estos recursos es un elemento integrador, ya que los alumnos videntes pueden usar este mismo material, compartiendo el aula y la misma actividad.

Si tenéis ocasión ofrecedle al alumno con discapacidad visual o con ceguera la oportunidad de probar alguno de estos recursos, podréis observar una respuesta positiva que implica alegría, emoción de ser autónomo, etc.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bassach, P. (2004). *D125: Informàtica aplicada a les necessitats educatives especials*. Barcelona: Generalitat, Departament d'Educació, Subdirecció General de Tecnologies de la Informació.
- Barraga, N.C. (1997; original, 1978). Programa para desarrollar la eficiencia en el funcionamiento visual. En: *Textos reunidos de la Dra. Barraga*. 2ª edición, revisada y ampliada. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.
- Chapman, E.K., Tobin, M.J., Tooze, F.H., Moss, S. (1997; original, 1989). *Mira y piensa*. 2ª edi-

ción. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.

- Corbella Roqueta, M.T., Boix Hernández, S. (2004). La tecnología como elemento favorecedor de la igualdad de oportunidades para deficientes visuales. En: *V Encuentro Internacional sobre Educación, Capacitación Profesional y Tecnologías de la Información*. Fórum Universal de las Culturas, ed. Barcelona, 16-18 de junio. <http://www.virtualeduca.org>
- Corbella Roqueta, M.T., Coma Ferrer, R. (2001). La Tabla de Conceptos: un dispositivo de acceso al ordenador para escolares deficientes visuales. *Integración* 35, 29-36.
- Corbella Roqueta, M.T., Boix Hernández, S. (2003). Proyecto para la aplicación de nuevas tecnologías en la educación de deficientes visuales en edades tempranas: recursos y experiencias. En: *IV Congreso Iberoamericano de Informática en la Educación Especial*. Madrid, 16-18 de diciembre.
- Fonoll Salvador, J., Bassach Pérez, P., Vidiella Gironés, B., Marco Niñés, F. (2004). *D25: Informàtica i necessitats educatives especials*. Barcelona: Generalitat, Departament d'Educació, Subdirecció General de Tecnologies de la Informació.
- Fonoll, J., Castell, T. (2004). *D74: Desenvolupament d'aplicacions amb la Tauleta Sensible*. Barcelona: Generalitat, Departament d'Educació.
- Martínez González, J.J., Muñoz Sevilla, J.A. (2001). Juegos educativos accesibles: "Diviértete y aprende con...", un ejemplo de buena práctica. *Integración* 37, 18-25.
- Rodríguez Soler, J.J., Lillo Jover, J., Vicente Mosquete, M.J., Santos Plaza, C.M. (2001). EVO: sistema informático de entrenamiento visual para personas deficientes visuales. *Integración* 36, 5-16.
- Rodríguez Soler, J.J., Vicente Mosquete, M.J., Santos Plaza, C.M., Lillo Jover, J. (2003). *Proyecto de investigación EVO: Entrenamiento Visual por Ordenador*. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.

María Teresa Corbella Roqueta. Profesora. Silvia Boix Hernández. Educadora. Centro de Recursos Educativos (CRE) "Joan Amades". Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE). Ctra. de Esplugues, 102-106, 08034 Barcelona (España). Correo electrónico: mctr@once.es y sbh@once.es

ANEXO 1. RECURSOS TECNOLÓGICOS SEGÚN EL TIPO DE DEFICIENCIA VISUAL

	PERIFÉRICO / PROGRAMA	MATERIAS	EDAD	ASPECTOS	
ALUMNOS CON CEGUERA	Alfombra de baile	<ul style="list-style-type: none"> • Toca-toca (acción-reacción) • Tswin 	Música y canción Lateralidad Espacio	3 a 6	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación espacial • Estimulación auditiva • Atención
	Tabla de Conceptos o tableta digital	<ul style="list-style-type: none"> • Tswin • PowerPoint, etc. 	Música y canción Matemáticas Lectoescritura Geografía Ciencias	3 a 12	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación en el plano • Refuerzo táctil • Acción-reacción • Áreas curriculares
	Monitor táctil	<ul style="list-style-type: none"> • El Toque Mágico 	Números Espacio Letras Sonidos y Tiempo	3 a 6	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación espacial • Estimulación auditiva • Conceptos curriculares
	Teclado Qwerty	<ul style="list-style-type: none"> • Escucha y juega Cuentos tradicionales interactivos. • Juegos de estrategia. • Km. 2000 	Matemáticas Lenguaje Lógica Entretenimiento	7 a 9	<ul style="list-style-type: none"> • Concentración • Atención • Estimulación auditiva • Áreas curriculares • Estrategia • Orientación espacial
		<ul style="list-style-type: none"> • «Calcwav» Calculadora hablante 	Matemáticas	6 a 13	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo mental
		<ul style="list-style-type: none"> • «Cantaletas» 	Aprendizaje del Braille Lectoescritura	5 a 6	<ul style="list-style-type: none"> • Atención • Orientación
Ratón Braille VTPLAYER	<ul style="list-style-type: none"> • Hide & Seek • Duck shooting gallery • Space war • Etc. 	Ocio Entretenimiento Lógica Braille	7 a 13	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación auditiva y motriz • Orientación espacial • Capacidad de respuesta. Estrategia • Atención • Estimulación auditiva 	
	PROGRAMA	MATERIAS	EDAD	ASPECTOS	
ALUMNOS CON BAJA VISION	Observación y diagnóstico: <ul style="list-style-type: none"> • EVO • Programa de estimulación visual de Ricard Saz • Powerpoint 	Música Espacio Sonidos	3 a 12	<ul style="list-style-type: none"> • Fijación • Seguimiento • Atención • Trayectorias • Contraste • Colores, etc 	
	Estimulación Visual <ul style="list-style-type: none"> • CLIC: clicinfa, blocs, pomer, etc. • «La mosqueta», «El cargol» • Trampolín • Winlogo • SATI Paintbrush 	Entretenimiento Dibujo Lógica Lateralidad	3 a 12	<ul style="list-style-type: none"> • Fijación • Seguimiento • Atención • Trayectorias • Contraste • Colores, etc 	

ANEXO 2. PROPUESTA DE ITINERARIO DE TRABAJO CON ALUMNOS CON CEGUERA EN EDAD TEMPRANA

Paso	PROGRAMA Y ÁREA		ACTIVIDAD	FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA
1	ALFOMBRA DE BAILE TOCA-TOCA	Programa de Acción-reacción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Canciones 2. Orienta 	<ul style="list-style-type: none"> • Pulsando una tecla o área (acción), se obtiene un sonido o música (reacción) • Escuchar una instrucción y pulsar el cursor o área que corresponda. Refuerzo positivo o negativo
2	TABLA DE CONCEPTOS	MÚSICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cancionero 2. Características del sonido: intensidad, dirección, timbre, altura, duración 3. Sonidos de animales 4. "Memory" animales 5. "Sac de Gemecs" sonidos varios 	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción general de la lámina • Exploración táctil del alumno • Identificación de funciones de trabajo (salida, información, pregunta, etc.) • Interacción, escucha activa • Autoevaluación
3		MATEMÁTICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asocia (número 1 -10 con objetos) 2. Asocia (operación matemática y resultado números 1 a 10) 3. Calculadora: <ul style="list-style-type: none"> • Números • Dictado • Suma, resta, multiplicación, división • Problemas 	
4		LECTOESCRITURA	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Confegir" (formar palabras a partir de determinadas letras del abecedario) 2. ABC. Lámina con el abecedario completo para la escritura en un tratamiento de textos 3. Diccionario. (Relaciona la imagen táctil con la palabra en braille, sonido) 4. Write. (Introducción al tratamiento de textos para la construcción de frases) 	
5		CIENCIAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Geografía de Cataluña y España: <ul style="list-style-type: none"> • Límites de Cataluña • Ríos de Cataluña • Comarcas de Cataluña • Provincias de España 2. El Cuerpo Humano <ul style="list-style-type: none"> • Aparato respiratorio • Boca • Aparato digestivo 	

ANEXO 2. PROPUESTA DE ITINERARIO DE TRABAJO CON ALUMNOS CON CEGUERA EN EDAD TEMPRANA (cont.)

Paso	PROGRAMA Y ÁREA		ACTIVIDAD	FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA
6	JUEGOS	RATÓN BRAILLE (dispone de 2 celdas braille y dos teclas izquierda y derecha laterales)	<ul style="list-style-type: none"> • BullsEye. Hacer diana siguiendo los contornos y trabajando la orientación en el espacio • Hide and Seek. Encontrar elementos ocultos en un espacio restringido mediante pistas en las celdas braille que indican la dirección a seguir (pines en movimiento) • Duck Shooting Gallery. Disparar a distintos elementos (patos y lobos) coordinando el tacto (celda derecha o izquierda), el sonido (orden de disparar), y la acción (botón superior o inferior) 	<ul style="list-style-type: none"> • Recibir la información táctil a través de 2 celdas • Prestar atención a la información auditiva • Reaccionar pulsando el clic del ratón superior o inferior, según corresponda
7		TOQUE MÁGICO (Monitor táctil)	<ul style="list-style-type: none"> • Números, letras, espacio, sonidos y tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> • Dividir el monitor en 4 cuadrantes • Explorar el monitor Al tocar da respuesta auditiva • Seguir las instrucciones y preguntas • Responder tocando el cuadrante correspondiente
8	TECLADO	CUENTOS Escucha Juega	<ul style="list-style-type: none"> • Caperucita Roja • Los tres cerditos • La tortuga y la liebre • Blancanieves, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escucha el cuento y pasa página con el cursor • Juega y responde las preguntas usando el teclado (números o letras)

ANEXO 3. PROPUESTA DE TRABAJO CON ALUMNOS CON BAJA VISIÓN, SEGÚN SU PERFIL VISUAL

	ASPECTO VISUAL	PROGRAMA	ACTIVIDAD / MÓDULO DEL PROGRAMA
COLOR	• Pintar siguiendo un modelo de colores establecido	Paintbrush Trampolín (18 a 3, 2 a 4 años)	Construye y pinta Pinta el cuadro
	• Relacionar objetivos distintos del mismo color	Clic Trampolín	«Clicinfa», «blocs», «lógis» Memory
	• Reconocer colores siguiendo instrucciones auditivas	EVO CLIC	Est. Básica. Designaciones Est. Básica. Fijación Est. Básica. Localizaciones «Colors»
	• Encontrar el color que se corresponde con el modelo	EVO Trampolín	Est. Básica. Exploraciones
CAMPO VISUAL	• Modificar el tamaño de los objetos	EVO E V Ricard Saz	General General
	• Aparición de los objetos en pantalla	EVO E V Ricard Saz	Fijación: Aparece, Test
	• Localización	EVO	Est. Básica. Localizaciones
	• Simular una visión túnel para descubrir objetos	E V Ricard Saz	Mira frutas (túnel)
	• Seguimiento de trayectorias	EVO E V Ricard Saz Cargol y Mosqueta Powerpoint	Est. Básica. Seguimientos horizontales, horizontales y verticales Seguimientos: Globos, seguir
PERCEPCIÓN	• Reconocimiento e identificación de objetos, representaciones simbólicas: caras, personas y dibujos	EVO CLIC Trampolín	Est. De Exploración y Búsqueda: categorizaciones Clicinfa, animalsa En general
	• Detalles interiores: diferencias y semejanzas internas y externas	EVO	Est. De Exploración y Búsqueda: Diferencias externas, diferencias internas, semejanzas externas, semejanzas internas
	• Memoria visual	E V Ricard Saz EVO Trampolín	Diferencias: caras, ruedas, casas Est. Básica. Localizaciones Memory
PERCEPCIÓN ESPACIAL	• Coordinación visomotriz	E V Ricard Saz	Juegos: colar pastilla, tenis, ratón, coches, lanzar bola, disparar
	• Copia de dibujos, líneas y formas	SATI Paintbrush Winlogo	Caminos, laberintos Cenefas, caminos, lucus
	• Lateralidad	SATI Paintbrush CLIC	Clicinfa, capaon Capaon
	• Simetrías	EVO SATI Paintbrush	Manipulaciones espaciales: simetrías Simetrías
	• Parcialmente visibles	E V Ricard Saz	Adivina animales (trazos), mira frutas (túnel)
	• Rompecabezas	E V Ricard Saz CLIC EVO	Ver rompecabezas Trencaclosques Manipulaciones espaciales: equilibrado de modelos
	• Clasificado de objetos	EVO	Est. De Exploración y Búsqueda: Categorizaciones Clasifica objetos y animales
PERCEPCIÓN VISUAL	• Diferencia figura-fondo	SATI Paintbrush E V Ricard Saz	Figura/fondo Atención
	• Partes-Todo, Todo-Partes	EVO E V Ricard Saz	Manipulaciones espaciales: equilibrado de piezas Aspectos críticos Construcción



La fisioterapia en el entorno educativo del niño con discapacidad visual

D. Ciscar Presas
M. A. Soler Martí

RESUMEN: Los autores señalan los beneficios que reporta la aplicación de técnicas físicas específicas al proceso evolutivo y madurativo de la persona con déficit visual, y plantean la intervención fisioterapéutica como una aportación esencial en el marco de la atención educativa a niños y jóvenes con discapacidad visual grave. Basándose en la metodología de trabajo de atención en Fisioterapia avalada por el Colegio de Fisioterapeutas de Cataluña, proponen la adopción de los instrumentos diagnósticos y las pautas terapéuticas más adecuadas para la detección de alteraciones físico-funcionales asociadas a la deficiencia visual, así como la intervención en tres ámbitos fundamentales: a) cognitivo y formativo; b) de relación con el entorno espacial y los objetos; y c) socializador y afectivo.

PALABRAS CLAVE: Educación. Fisioterapia. Intervención fisioterapéutica educativa. Niños con discapacidad visual. Desarrollo propioceptivo. Percepción espacial. Autonomía personal. Equipos multidisciplinares.

ABSTRACT: *Physical therapy in the educational surround of children with visual disabilities.* The authors describe the benefits of specific physical techniques in the evolution and development of people with visual impairment and defend the essential contribution that physical therapy can make to the education of children and teenagers with severe visual disabilities. Drawing from the therapeutic working methods endorsed by the Professional Association of Physical Therapists of Catalonia, they propose the adoption of the most appropriate diagnostic tools and therapeutic guidelines for detecting physical-functional alterations associated with visual impairment, along with intervention in three fundamental areas: a) cognition and training; b) relations with the spatial environment and objects; c) social and affective relationships.

KEY WORDS: Education. Physical therapy. Physical therapy in education. Children with visual disabilities. Proprioceptive development.

INTRODUCCIÓN

El enfoque interdisciplinar en la educación de los niños y jóvenes con discapacidad visual, es un hecho que ya acontece en la mayoría de sistemas educativos. Pero todavía con demasiada frecuencia se olvida en esta relación interdisciplinar un importante binomio: fisioterapia / desarrollo global del niño con déficit visual grave. Y lo calificamos de importante porque, tal como exponemos de forma resumida en este artículo, los efectos de las diferentes técnicas físicas pueden incidir directamente en la base de muchos procesos evolutivos y, en consecuencia, serán la causa

de la estimulación o, en su ausencia, del bloqueo de una serie de factores psicofísicos, emocionales y afectivos que influirán en el desarrollo global de la persona.

No obstante, dado que la necesidad de la intervención fisioterapéutica no es generalizable a todos los niños y jóvenes con discapacidad visual, será preciso realizar una serie de observaciones y diagnósticos previos con el fin de detectar a su tiempo aquellos alumnos que la requieran. Veamos pues cómo desde la fisioterapia se puede contribuir positivamente en la educación y el desarrollo de estos escolares.

Para conseguir una dinámica social óptima y normalizada en las acciones de la vida cotidiana de las personas con graves impedimentos visuales y evitar que dichas deficiencias originen otras problemáticas derivadas que no tienen por qué coexistir con la ceguera, la educación debe trabajar en tres ámbitos fundamentales, aunque no únicos:

- Ámbito cognitivo y formativo.
- Ámbito de relación con el entorno espacial y con los objetos.
- Ámbito socializador y afectivo.

Mediante diversas técnicas físicas, como la *reeduación muscular propioceptiva*, la *gimnasia terapéutica y compensatoria*, la *reeduación psicomotriz*, la *reeduación postural global*, el masaje, los estiramientos o las técnicas de relajación, la fisioterapia estimulará, educará o reeducará una serie de aspectos relacionados con la postura y la motricidad, así como con la percepción exteroceptiva y propioceptiva, que influyen de diversas maneras en cada uno de los ámbitos mencionados. Algunos de estos aspectos son:

—El control del tono muscular, tanto estático (postural) como dinámico (en movimiento):

- La marcha.
- La higiene postural.

—Aspectos de la percepción:

- Tacto fino o agudeza táctil.
- Tacto grosero, que implica la sensibilidad a la presión.
- Sensación de la posición y movimiento de los segmentos corporales.
- Sensibilidad a la vibración.

—Aspectos de integración motriz:

- Equilibrio.
- Coordinación.
- Dinámica general (naturalidad de movimiento).
- Esquema corporal.
- Orientación espacial.

Para conseguir la máxima autonomía e integración en una persona con problemas visuales es importante la educación de la dinámica y la estática corporales, puesto que el desarrollo de la postura y el movimiento están íntimamente ligados con la función visual (Bullinger, 1991) y cualquier alteración de los mismos tiene consecuencias en la vida cotidiana. Es por eso que profesores, educadores, técnico de rehabilitación, fisioterapeuta y psicomotricista deben trabajar coordinadamente. Pero existen algunos patrones de movimiento (organizaciones dinámicas características de algún segmento corporal) (Blouin, 1995) y ciertas habilidades perceptivas que, por ser básicos —necesarios

en acciones cotidianas clave—, constituyen signos fundamentales para la detección de las **alteraciones físico-funcionales (AFF)** derivadas de la ceguera y, por ello, deberán centrar nuestra atención en la determinación de los diagnósticos y los correspondientes Programas de Atención Fisioterapéutica en relación con el programa educativo de cada uno de los alumnos que lo requieran. Veamos algunos de estos movimientos y habilidades perceptivas básicos enmarcados en los tres ámbitos fundamentales enunciados anteriormente.

ÁMBITO COGNITIVO Y FORMATIVO

La adquisición de nuevos conceptos no depende únicamente de aspectos que tienen que ver con la inteligencia global de la persona, sino que además debe basarse en el correcto aprendizaje de los procedimientos para dicha adquisición, los cuales, a su vez, tienen que estar de acuerdo con unas actitudes y valores personales que motiven e impulsen al sujeto hacia el fin o meta que queramos conseguir. El aprendizaje significativo sólo se producirá si la secuencia descrita se realiza sin ninguna alteración. El movimiento preciso y armónico de algunas partes del cuerpo (especialmente dedos, manos, brazos, ...), y un buen desarrollo sensitivo (sensibilidad háptica y oído) inciden directamente en la ejecución correcta de los procedimientos básicos de aprendizaje: leer, escribir, ordenar, manipular, observar táctilmente, cálculo, precisión, dibujo, etc. Al mismo tiempo, la forma y estilo de movimiento de los miembros del cuerpo, están íntimamente relacionados con las actitudes personales: así, una persona agresiva, se moverá de una manera diferente a otra que esté calmada. De manera recíproca, los movimientos corporales pueden influir en las actitudes de la persona: de ahí que la danza o el «tai chi», por ejemplo, se utilicen de forma terapéutica, proporcionando beneficios a mucha gente.

También aquí sería bueno citar la teoría de los hemisferios cerebrales simbólico y postural. Recordemos, de forma muy resumida, que la mencionada teoría especializa a cada uno de nuestros hemisferios cerebrales de manera que uno es el responsable de las cuestiones intelectuales (el simbólico), mientras que el otro lo es de las acciones relacionadas con el movimiento (el postural); ambos deben trabajar en perfecta armonía, pues el hemisferio simbólico puede interferir al postural y viceversa, con lo que cualquier alteración o patología del movimiento, puede interferir en los aprendizajes.

Desde la fisioterapia se pueden valorar, diagnosticar y, si conviene, reeducar una serie de AFF que, de acuerdo con lo expresado hasta ahora,

pueden ejercer un peso negativo en el ámbito cognitivo y formativo. Veamos como algunas de ellas afectan a procesos básicos para el aprendizaje:

En la lecto-escritura braille:

- La posición y desplazamiento inadecuados de las manos pueden dificultar una correcta lectura —haciendo que se pierda la línea— causando una menor resistencia al agotamiento.
- La falta de relajación de los músculos que no intervienen directamente en el proceso lecto-escritor provocará que éste no sea agradable, aumentando el cansancio al tiempo que las posibles alteraciones músculo-esqueléticas producidas por la rigidez.
- Poca agilidad e independencia, mala coordinación y ritmo alterado en el movimiento de los dedos en la escritura braille puede ser la causa de que algunos alumnos escriban con lentitud o tengan tendencia a pulsar teclas de puntos erróneas en la confección de las letras.
- Una presión dactilar inadecuada en el proceso lecto-escritor en braille puede hacer que la escritura no sea efectiva —no es lo mismo escribir con máquina Perkins que con braille hablado, pongamos por caso— o, en la lectura, hacerlo borrando el punto o conservando el relieve de las letras.

En el aprovechamiento del resto visual:

- Movimientos inadecuados y repetitivos de cabeza y tronco, una postura incorrecta en la lectura y escritura, así como un mal diseño del entorno de trabajo, sin que éste esté adaptado al resto visual del alumno, pueden generar patologías músculo-esqueléticas, dolores de espalda o simplemente menguar su confortabilidad, haciendo menos agradables estas actividades.
- Una falta de coordinación mano-ojo en el manejo de ayudas ópticas (telescopio, lupa) disminuirá el rendimiento.
- Hábitos no apropiados en relación con las actividades de percepción visual (estar un tiempo excesivo ante una pantalla de tele-lupa o de ordenador sin una buena iluminación y sin los períodos aconsejados de descanso), conseguirán un aumento de la fatiga visual.

En el manejo de instrumentos y utensilios para el estudio, el cálculo, la ordenación, la clasificación, la manipulación, etc.:

- Las dificultades en la ejecución de determinados patrones de movimiento —semejantes a

los anteriormente mencionados— contribuirán a un menor rendimiento académico, ya que estos patrones inciden directamente en el citado manejo.

Todos estos problemas pueden ser abordados con técnicas que trabajen la propiocepción, la motricidad, el tacto fino o el control del tono muscular y la relajación, la higiene postural y el diseño ergonómico del entorno de trabajo del alumno, entre muchos otros.

ÁMBITO DE RELACIÓN CON EL ENTORNO ESPACIAL Y CON LOS OBJETOS

El niño ciego desde muy pequeño debe aprender a explorar activamente el espacio que le rodea y los objetos que hay en él, pues sólo así se conseguirá una percepción más fiel de su entorno. Para ello, no son solamente necesarios los estímulos apropiados —de lo cual se ocupa la estimulación precoz—, sino que además hay que proporcionar los medios a través de los cuales se consiga una buena ejecución de movimientos corporales fisiológicamente correctos para llevar a cabo las maniobras de exploración y facilitar un buen desarrollo sensorial. Es sabido que un estímulo sin su respuesta correspondiente, no consigue la evolución óptima en el bebé. Por eso, también es necesario trabajar coordinadamente desde la fisioterapia y la atención temprana.

Pero este trabajo conjunto no es importante sólo en los primeros años de vida, sino que va mucho más allá. En realidad, la buena percepción de nuestro entorno espacial y la relación con los objetos que en él se encuentran, es la base de muchos aprendizajes, de la orientación y la movilidad, del uso y manejo correcto de utensilios en las actividades de la vida diaria, del estudio y análisis de mapas y planos, de la correcta distribución de un trabajo sobre las páginas de papel, de la seguridad personal al andar, correr, saltar, del cálculo de distancias en los desplazamientos, etc.

Veamos, como ya hemos hecho al hablar de los aspectos cognitivos, un conjunto de AFF, la prevención o reeducación de las cuales es básica para el óptimo desarrollo de estos chicos:

En los desplazamientos con bastón:

- Las alteraciones en la deambulación de las personas con discapacidad visual son frecuentes y han sido ampliamente descritas (Dawson, 1981; Hamill, Knutzen y Bates, 1985; MacGowan, 1985; Clark-Carter, Hayes y Howarth, 1987; Rosen, 1997).

- Un movimiento inadecuado de muñeca o no coordinado con las rotaciones de hombro, puede causar un manejo impreciso del bastón, arcos excesivos en las maniobras de exploración espacial o la pérdida de su control y, en el plano de la salud, alteraciones musculares o tendinosas en la muñeca.
- Una coordinación auditivo-manual poco desarrollada, dificultará funciones muy importantes como la localización de puertas o entradas a locales o edificios, apertura de puertas en el metro, encontrar en el suelo un objeto caído, localizar un objeto por emisión sonora...

En las actividades de la vida diaria:

- El desarrollo insuficiente de los distintos tipos de pinza de la mano dificultará tareas como cocinar, comer con corrección, pelar frutas, etc.
- Una falta de precisión en los movimientos de observación espacial a través de la mano será entorpecedor para percibir sin tocar directamente la distribución de la comida en un plato, efectuar el correcto doblado de la ropa, hacer la cama, llenar recipientes sin derramar el líquido, etc.
- Una respuesta exagerada ante la percepción del calor puede provocar accidentes al manejar una cocina y en consecuencia temor, para lo cual es necesario educar tanto la percepción de los estímulos térmicos como el control del reflejo de retirada.
- Una agilidad y precisión deficientes en el movimiento de los dedos hará más difíciles tareas como la distinción de billetes y monedas, la lectura de graduaciones en relieve, y ello afectará a un gran número de actividades.
- El control inadecuado de la fuerza provocará incidentes a la hora de romper un huevo, abrir una lata de conserva o abrir una bolsa precintada, entre otros.

En el estudio de mapas y planos: para este tipo de actividad, representan un inconveniente la poca destreza en:

- Los movimientos para la exploración manual espacial global.
- Los movimientos para la localización espacial analítica.
- La discriminación táctil para la comprensión del plano, mapa o lámina en relieve.
- Los movimientos para trabajar la orientación en el plano.

De la misma manera que sugeríamos en el apartado anterior, la fisioterapia aporta herramientas útiles en estos casos, tales como la reeducación de la marcha, la facilitación del aprendizaje motor, la estimulación sensorial, etc.

ÁMBITO SOCIALIZADOR Y AFECTIVO

Para que se produzca una integración social plena del estudiante con discapacidad visual, tiene que darse una compenetración global entre él y su entorno humano, es decir, deben existir unas relaciones interpersonales fluidas y enmarcadas en un ambiente de naturalidad. Esto sólo se producirá si el entorno humano sabe como llegar a la persona con discapacidad visual y, a su vez, si ésta dispone de las suficientes habilidades sociales como para acercarse a los demás sin que el factor visual sea una barrera diferencial.

Nosotros ahora nos centraremos en lo que concierne al alumno con deficiencia visual. Sus habilidades para las relaciones humanas dependerán, a grandes rasgos, de factores psicológicos (tales como su temperamento, carácter, personalidad, conducta, etc.), y de una serie de factores físicos que facilitarán el contacto interpersonal. Precisamente, posibles disfunciones en dichas habilidades físicas son las causantes de situaciones como las que describimos a continuación:

- Las desviaciones posturales características de los niños con ceguera congénita (Rosen, 1997) pueden sumar retraimiento a la actitud del niño incapaz de expandirse personalmente en las relaciones con los demás.
- Niños ciegos que «toquetean» demasiado a los demás (la cabeza o el pelo, los brazos, la cara) por no saber cómo relacionarse físicamente y, por ello, provocan actitudes de rechazo o de evitamiento del encuentro.
- Personas ciegas que no saben mantener una distancia adecuada con su interlocutor o que no han aprendido a dirigir su «mirada» a las personas a las que hablan.
- Jóvenes ciegos que mantienen relaciones interpersonales frías por ser poco expresivos o por desconocimiento de posturas socialmente compartidas (lenguaje corporal, no verbal).
- Chicos y chicas ciegos o deficientes visuales que, debido a un insuficiente desarrollo de sus habilidades perceptivas, en las reuniones de amigos (en un bar, comiendo, jugando, etc..) rompen o tiran con facilidad objetos por no saber tocar.

Veamos, pues, algunas de las AAF relacionadas con las habilidades senso-motoras fundamentales cuya funcionalidad se debe diagnosticar y, en su caso, mejorar desde la fisioterapia y que puede influir a tal fin.

En habilidades sociales:

- Una postura alterada, la falta de orientación en el espacio de los distintos segmentos corporales, así como la dificultad para localizar objetos o personas en el entorno inmediato, debido a una mala coordinación auditivo-motriz, serán causa directa de dificultades en la relación afectiva con los otros (acciones como dar una palmadita en el hombro, saber buscar al otro, mantener una distancia adecuada con el otro, ...).
- Un feedback sensorial no entrenado en las maniobras de percepción generará problemas en la observación táctil (para no romper las cosas que se tocan, tocar con corrección, buscar monedas con soltura, ...).

La fisioterapia, en este ámbito, también puede realizar una importante tarea de reeducación de la postura y de facilitación del aprendizaje de habilidades sociales basadas en factores fisiológicos. Por ello, también sería bueno que trabajase en coordinación con el fisioterapeuta, un profesional de la expresión corporal en personas con falta de visión (que incluso puede ser el mismo profesor de educación física).

METODOLOGÍA DE TRABAJO EN FISIOTERAPIA

A la hora de reeducar las AAF descritas, será necesario trabajar de forma programada y con las técnicas y métodos más adecuados para cada caso. Se propone la siguiente metodología de trabajo —en muchos aspectos, común a otros entornos de atención fisioterapéutica—, que ha sido diseñada adaptando parte de un documento sobre competencias de la profesión, del Col·legi de Fisioterapeutes de Catalunya (2003) donde se sugiere la metodología para el trabajo de atención en fisioterapia:

- Evaluación y selección de los alumnos que pueden beneficiarse de un programa de fisioterapia.*- Éste es un paso previo a la atención fisioterapéutica propiamente dicha, para el cual será de gran ayuda contar con la colaboración tanto de la familia como de los distintos profesionales que trabajan en contacto diario con los alumnos (profesores de aula, profesores itinerantes, educadores, técnicos de rehabilitación, etc.). Por este motivo subrayamos la necesidad

de formar/entrenar a los distintos actores en la escena educativa para la detección de las AAF derivadas de la ceguera y para que conozcan las posibilidades reeducativas de un programa de fisioterapia. A su vez, esto contribuirá a una percepción más positiva y exacta de dichas posibilidades y a facilitar una colaboración más eficaz entre unos y otros.

- Valoración funcional, recogida de datos y planificación del «problema».*- El objetivo de esta fase es la obtención y el análisis de la información que permitirá determinar el estado funcional del alumno y describir sus AAF. Para ello debe iniciarse la Historia Clínica de Fisioterapia recogiendo los síntomas subjetivos expresados por el niño y las personas significativas de su entorno, registrando de forma sistemática los datos recogidos en las acciones y procedimientos realizados para validar y apoyar la hipótesis sobre las AAF identificadas y llevando a cabo las pruebas necesarias para determinar aspectos básicos como la fuerza muscular, las capacidades funcionales o la amplitud del movimiento articular. No hay que olvidar la trascendencia que tiene para el posterior trabajo reeducador el momento de la acogida del alumno como paciente de fisioterapia.
- Diagnóstico de fisioterapia.*- Basándose en los datos recogidos y una vez establecidos y aplicados los métodos de valoración, se determinará el diagnóstico de fisioterapia de acuerdo con las normas y los instrumentos de validación reconocidos internacionalmente.
- Establecimiento de objetivos, priorización y planificación.*- En primer lugar se preparará el Programa de Atención Fisioterapéutica, que incluirá objetivos y actos de fisioterapia según las discapacidades y AAF descritas y las prioridades que sobre éstas se hayan fijado. Se formularán los objetivos concretos de acuerdo con el alumno y las personas de su entorno, de manera que queden recogidas sus expectativas realistas con respecto a los resultados del tratamiento. Por último se planificará la atención del usuario con arreglo a los recursos disponibles y elaborando, decidiendo y escogiendo los protocolos y procedimientos más adecuados según la atención programada.
- Ejecución del Programa de Atención Fisioterapéutica.*- Se recomendarán y aplicarán el conjunto de métodos, actuaciones y técnicas basados en medios físicos terapéuticos (movimiento, ejercicios terapéuticos, calor, frío, luz, electricidad, etc.) para recuperar, habilitar, rehabilitar, readaptar, promover la salud y prevenir lesiones de los usuarios, con especial

atención a los posibles riesgos del tratamiento. La atención fisioterapéutica podrá realizarse de forma individual o en grupo, según lo que convenga. Se deberá guiar al alumno, a sus familiares y a los profesionales de la educación para hacerles partícipes del proceso de reeducación. Si es necesario se adaptarán los métodos y las técnicas a la evolución del niño.

—*Evaluación.*— Con el fin de hacer una evaluación continuada y metódica de la eficiencia del Programa de Atención Fisioterapéutica en relación con los objetivos y criterios de resultados establecidos, deberán definirse dichos criterios de resultados, realizar la valoración de la evolución del alumno, adecuar el Programa de Atención Fisioterapéutica y rediseñar sus objetivos según la valoración de la evolución.

ASPECTOS DE COORDINACIÓN Y PROCEDIMIENTO PEDAGÓGICO

Hemos ido tratando este tema de forma transversal a lo largo de todo el artículo, pero queremos incidir en él de manera expresa dada la importancia que tiene la coordinación pedagógica y de procedimiento educativo como hilo conductor del desarrollo armónico, coherente y completo de todo proceso evolutivo. A efectos prácticos destacaremos los siguientes aspectos procedimentales:

—*Detección de casos.* Completando lo ya expresado en el punto 0 de la metodología de trabajo, diremos que hay que considerar de forma especial una serie de profesionales que, por sus acciones educativas, tienen una visión más cercana y cotidiana del alumno que les permite aportar informaciones y observaciones muy significativas a la hora de proponer casos que puedan beneficiarse del servicio de fisioterapia que nos ocupa (profesores de aula, maestros de apoyo, maestros de educación especial, equipos de orientación escolar, comisiones interdisciplinarias de seguimiento y diagnóstico, etc.). Por ello, es necesario crear canales de encuentro y reunión entre estos profesionales y el fisioterapeuta. A su vez, será totalmente necesario el conocimiento general de la existencia del servicio de fisioterapia, su utilidad, posibilidades y resultados; y, como ya se ha dicho anteriormente, el entrenamiento de todos los profesionales implicados en el proceso educativo de los alumnos ciegos y deficientes visuales, para la detección de posibles beneficiarios de un Programa de Atención Fisioterapéutica.

—*Evaluación continuada.* Una vez iniciada la intervención fisioterapéutica en un alumno, serán imprescindibles reuniones periódicas

entre los diferentes profesionales anteriormente referidos y el fisioterapeuta, con el fin de ir valorando la evolución del caso desde diferentes puntos de vista necesarios y complementarios.

—*Visión global.* En los servicios de atención individualizada se produce con frecuencia el error de parcelar cada caso con su valoración y seguimiento. Si bien esto es necesario, pensamos que lo es igualmente el hecho de compartir; tener un conocimiento global de todos los usuarios de un mismo servicio y su evolución, supone un referente de situación donde ubicar cada caso en concreto. Por ello, es recomendable realizar las reuniones de evaluación continuada de forma que se analicen, secuencialmente, todos y cada uno de los casos que se estén tratando en aquel momento con todos los profesionales implicados. Será importante delimitar el tiempo de dedicación a cada caso y no divagar.

—*Valoración final.* La expresión de resultados finales de un proceso es más completa cuando consideramos las observaciones efectuadas desde diversas perspectivas. No obstante, el fisioterapeuta como especialista, será el profesional que tendrá una visión más técnica y global del fin alcanzado. Por ello, conviene que sea dicho profesional quien emita, considerando todas las opiniones, el informe final.

CONCLUSIÓN

A la vista de lo expuesto, se hace patente la necesidad de estrechar los lazos del fisioterapeuta con el equipo interdisciplinar que aborda la educación del niño con discapacidad visual. También la necesidad de trabajar para aportar herramientas de diagnóstico y pautas terapéuticas más precisas y adecuadas. En último término, estimamos conveniente llevar a cabo una tarea más amplia de divulgación de los beneficios de la fisioterapia en el entorno educativo, para que tanto los profesionales que intervienen en la asistencia a los niños y jóvenes con discapacidad visual, como los familiares o tutores, conozcan las posibilidades que las terapias físicas ofrecen, en aras de un mejor desarrollo de sus capacidades, su autonomía personal y su integración efectiva en la sociedad, tanto en el aspecto laboral como de ocio y de relación interpersonal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Blouin, M., Bergeron, C. et al. (1995). *Dictionnaire de la réadaptation, Tome 1: Termes tech-*

- niques d'évaluation*. (Vols. 1) Québec: Publications du Québec.
- Bullinger, A. (1991). Vision, posture et mouvement chez le bébé: approche développementale et clinique. En F.Jouen y A. Henocq (Eds.), *Du nouveau-né au nourrisson: Recherche fondamentale et pédiatrie* (47-61). París: P.U.F.
- Clark-Carter, D. D., Hayes, A. D. y Howarth, C. I. (1987). Gait of visually impaired pedestrians (Research note). *Human Movement Science*, 6, 277-282.
- Col.legi de Fisioterapeutes de Catalunya (2003). *Competències de la professió de Fisioteràpia: Document 2 - Avantprojecte de Resolució Col·legial*. Barcelona: Col·legi de Fisioterapeutes de Catalunya.
- Dawson, M. L. (1981). Biomechanical analysis of gait patterns of the visually impaired. *American Corrective Therapy Journal*, 35, 66-71.
- Hamill, J., Knutzen, K. M. y Bates, B. T. (1985). Ambulatory consistency of the visually impaired. En D. A. Winter, R.W. Norman, R.P. Wells, K.C. Hayes and A.E. Patla (Eds.), *Biomechanics IX-A* (570-574). Illinois: Human Kinetic Publishers.
- MacGowan, H. E. (1985). Kynematic analysis of the walking gait of sighted and congenitally blind children: ages 6 to 10 years. In D. A. Winter R.W. Norman, R.P. Wells, K.C. Hayes and A.E. Patla (Eds.), *Biomechanics IX-A* (575-580). Illinois: Human Kinetic Publishers.
- Rosen, S. (1997). Kinesiology and sensorimotor function. En B.B.Blasch, W. R. Wiener y R. L. Welsh (Eds.), *Foundations of orientation and mobility* (2ª ed., pp. 170-199). New York: AFB Press.
-
- David Ciscar Presas. Fisioterapeuta. Correo electrónico: davidciscar@fisioterapeutes.org
- Miquel Albert Soler Martí. Profesor. Centro de Recursos Educativos (CRE) "Joan Amades". Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE). Ctra. de Esplugues, 102-106, 08034 Barcelona (España). Correo electrónico: masm@once.es



Te ayudamos a ver el mundo con los ojos cerrados¹

E. M. Lage Gil

RESUMEN: Se expone el proceso de integración de una alumna de 5 años de edad, con deficiencia visual, en el Centro Público de Educación Infantil de la localidad de Silleda, en la provincia de Pontevedra. Se resume la historia educativa de la niña, y se especifican sus necesidades, en función de las cuales se valora su evolución en relación con aspectos tales como autonomía personal, desarrollo conductual, socialización, representaciones, y desarrollo de la lectoescritura. Se analiza igualmente su participación en actividades escolares. Como conclusión, se resalta que la intervención pedagógica específica, junto con la modificación de conductas familiares inapropiadas, y la adaptación de los recursos del Centro, han sido factores esenciales en los excelentes resultados alcanzados.

PALABRAS CLAVE: Educación. Educación integrada. Enseñanza Primaria. Necesidades de los alumnos. Adaptaciones curriculares. Actividades escolares.

ABSTRACT: *We help you see the world with your eyes closed.* The article describes the integration of a 5-year-old pupil with visual impairment in a public school at Silleda, in the Spanish province of Pontevedra. It summarizes the child's educational history and specifies her needs, on which basis it evaluates her development in areas such as personal autonomy, behavioural development, socialization, spatial representation and reading-writing skills. Her participation in school activities is likewise analyzed. The conclusion identifies specific educational intervention and the modification of inappropriate family conduct as the essential factors in the excellent results obtained.

KEY WORDS: Education. Integrated education. Primary education. Pupils' needs. Curricular adaptations. School activities.

INTRODUCCIÓN: HISTORIA EDUCATIVA DE LA ALUMNA

Esta experiencia educativa se llevó a cabo con una alumna de 5 años de edad escolarizada en un Centro Público de Educación Infantil, cuyo diagnóstico visual era síndrome de Peters, glaucoma bilateral, queratoplastia bilateral con posterior evisceración del ojo derecho y colocación de prótesis.

Es preciso señalar lo asombrosa que resultó para nosotros esta experiencia con una alumna ciega, debido a los grandes éxitos alcanzados a lo largo del curso, dadas las circunstancias que

caracterizan este caso y que resumimos muy brevemente. Escolarizada a los 3 años no acude al centro durante ese curso debido a sus constantes problemas de salud ocular; aquejada de continuos dolores, permanece ingresada en el hospital durante largos períodos durante los cuales le practican diversas intervenciones quirúrgicas. Con 4 años la situación es parecida, acude sólo un mes al colegio por los mismos motivos y a finales de ese curso se produce la evisceración del ojo derecho y su salud visual mejora estabilizándose. Con 5 años es cuando comienza su asistencia diaria a pesar de ciertas fluctuaciones con su problema visual. Es por ello que a principio de curso la alumna tenía un resto visual que le ayudaba en los desplazamientos y en la orientación, así como en la percepción de diversos estímulos visuales. Paulatinamente va perdiendo el pequeño resto visual del ojo izquierdo y, coincidiendo con finales de curso, presenta ceguera total.

¹ Este trabajo obtuvo el Primer Premio en el XVII Concurso de Investigación Educativa sobre Experiencias Escolares, convocado en 2003 por la Dirección de Educación de la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE).

Aunque manifiesta un buen dominio del área verbal, de conocimiento del entorno y deambula sin miedo por los espacios conocidos, partimos de una situación inicial en la que la alumna presenta principalmente un retraso en el área de socialización y un desfase en la adquisición de conocimientos lectoescritores con respecto a los compañeros de su misma edad, por lo que en alguna ocasión se baraja la posibilidad de permanecer un año más en la etapa educativa por esos retrasos. Sin embargo, a finales de curso y valorados sus avances, se determina su promoción a la siguiente etapa.

Inicialmente se trata de una alumna con muchas aptitudes (habilidades manipulativas propias de un niño de mayor edad) y motivada, pero a la vez manifiesta problemas conductuales (respuestas verbales inapropiadas, gestos de enfado y mimo, etc.) y dificultades en la socialización (rechazo del juego grupal, ante todo a la hora del recreo, presentando predilección por la compañía de la figura adulta) todo ello debido a la sobreprotección familiar existente hasta el momento y al escaso contacto con niños de su misma edad.

LA INTEGRACIÓN DE LA ALUMNA CON DEFICIENCIA VISUAL

Ante esta situación se comienza por integrar a la alumna en el aula correspondiente, 5 años, con sus demás compañeros/as. Comparte con ellos las mismas actividades (juegos, talleres, vídeo, cuentos) excepto el tiempo dedicado al aprendizaje del braille.

Conseguir la integración total en muchas ocasiones es difícil, dado que es necesario que existan agentes potenciadores de la integración en los distintos ámbitos de desarrollo del alumno/a (escuela-familia-sociedad) y que cooperen entre sí para conseguir metas comunes generalizadas a los distintos ámbitos.

En nuestro caso la integración y normalización han sido principios presentes en todo momento y, gracias al empeño y esfuerzo de los profesionales del centro, la alumna con deficiencia visual ha podido participar de las mismas experiencias y actividades que el resto de sus compañeros. A la vez, es sumamente importante resaltar la colaboración familiar para contribuir a mejorar y potenciar la integración en los diversos ámbitos.

A comienzos del curso la familia se encontraba en un momento delicado, ya que les resultaba difícil acabar de aceptar la problemática visual y sus consecuencias en la vida tanto escolar como diaria de su hija, a lo que había que sumar el alto grado

de sobreprotección en un intento de favorecer el bienestar de la niña. Esta situación inicial de la familia se mejoró en un corto plazo de tiempo: pronto comenzó a aceptar el problema de su hija y tuvo nuevas expectativas educativas, en tanto que observaba que la evolución de la niña en el centro era progresiva y meritoria ante los cambios conseguidos a nivel conductual, de autonomía, socialización, alfabetización del código braille, etc.

Además se trata de una familia aportadora de distintos estímulos y experiencias, proporcionadas tanto en el seno familiar (dispone de gran variedad de juegos normales y específicos, de un amplia colección de animales, de vídeos infantiles) como en el medio social (acude al parque frecuentemente, juega con niños de su edad, acompaña a su madre al médico, supermercado, peluquería, donde establece conversaciones con suma facilidad dado su carácter abierto y su alto nivel de competencia comunicativa-lingüística). Actualmente la familia se halla muy interesada e implicada en la educación de su hija, posicionándose como entidad formadora y colaboradora con los demás ámbitos.

Necesidades de la alumna

De esta situación personal, valorada previamente, se derivan las siguientes *necesidades*:

- Eliminación de barreras arquitectónicas y obstáculos en las zonas de tránsito habitual, para favorecer su movilidad y autonomía en los desplazamientos.
- Presencia de un profesor de pedagogía terapéutica de apoyo (PT) para realizar apoyos puntuales e iniciarla en el aprendizaje lectoescritor.
- Interiorizar el espacio y la disposición de los elementos en el centro a través del recorrido por el espacio y la descripción verbal de su configuración.
- Estimulación auditiva, visual y táctil.
- Necesidad de un sistema alfabético en relieve: el braille.
- Manipulación de objetos reales que le faciliten la representación mental de los mismos.
- Material didáctico adaptado y específico para esta problemática.
- Eliminación de movimientos perseverativos (tocar las orejas) y posiciones incorrectas (bajar demasiado la cabeza, sentarse incorrectamente...)
- Mejorar el tono muscular en las manos.

- Adquisición de gestos y posturas a la hora de hablar, interpretar mensajes.
- Trabajar la motricidad fina de las manos y la fuerza muscular.
- Adquisición de hábitos de orden y autonomía: colocar la silla debajo de la mesa, guardar los trabajos en su carpeta, etc.
- Etc.

Todas estas necesidades exigieron una serie de adaptaciones arquitectónicas y espaciales (colocación de rampas, recubrir las escaleras de goma, pegar bandas rugosas), adaptaciones de mobiliario (estabilidad en la distribución física del aula y de los materiales, identificativos táctiles) y la presencia de recursos personales y materiales para lograr dar una respuesta educativa acorde a sus necesidades.

Por lo que se refiere a los recursos personales, la alumna recibió atención docente por parte de la especialista en pedagogía terapéutica durante 1-2 h diarias fuera del aula ordinaria debido a que no se había iniciado en el código braille, coincidiendo este espacio con el momento en que sus compañeros trabajan el mismo contenido en su aula, y permaneció integrada las horas restantes de cada jornada escolar en su aula ordinaria con la profesora-tutora. La profesora de psicomotricidad y la cuidadora han sido otros recursos presentes en el centro, la primera organizando y planificando las actividades físicas más apropiadas a la alumna, y la segunda, ayudando a la alumna en diversas actividades: psicomotricidad, salidas y excursiones, actividades dentro del aula, etc.

Los recursos materiales utilizados han sido muy diversos: elementos para la confección o adaptación de material didáctico (rueda dentada, pintura de relieve, fieltro,...) y material específico de apoyo al currículo como libros de lectura en braille, regleta, CD's, vídeos con audiodescripción (AUDESC), juegos, etc. La gran mayoría de este material ha sido facilitado por la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE), pero el centro también ha realizado las siguientes construcciones y adaptaciones: elaboración de un calendario en braille, creación de material de desarrollo táctil, construcción de fichas de lectura braille (desde simples hasta la lectura de textos), adaptación del teclado del ordenador al sistema braille, etc.

Evolución de la alumna

Autonomía personal

Todo el personal del centro se ha implicado en fomentar la autonomía de la alumna.

Al principio de curso comenzó conociendo los espacios con la ayuda de la tutora y profesora de PT (descripción de lugares, elementos, recorridos, percepción táctil). Pronto interiorizó la disposición de los elementos en el aula y en el centro, llegando a desplazarse actualmente con total autonomía por todo el centro (va sola al baño, acude sola al aula de PT, si es necesario va a las aulas de otros cursos, baja sola al recreo, sube sola cuando llega por las mañanas, sale en fila con los demás compañeros y baja las escaleras, etc.). A veces, los compañeros le ofrecen su mano para guiarla (técnica-guía) sobre todo en el patio cuando juegan. Es aquí, en el recreo, cuando más precisa la técnica de protección personal, pero todavía no automatizó esta posición de los brazos para protegerse ante obstáculos del interior ó cuando va corriendo por el patio para no chocar con los demás niños.

Antes mostraba dificultades para poner/quitar, abotonar/desabotonar el abrigo, el mandilón (presentaba hipotonía muscular y torpeza en las actividades manuales); ahora es capaz de realizar estas acciones por sí sola. Además es independiente para: colocar la silla, colgar la bolsa de la comida, guardar sus fichas, buscar material en el aula, etc.

Todo el alumnado ejerce la función de encargado de clase de forma rotativa, la alumna realiza las mismas tareas que los demás. Ayudada por la tutora pasa lista; a la hora del tentempié va con sus compañeros a lavarse las manos, coloca a los demás compañeros la bandeja y una servilleta en la mesa, coge la bolsa de la comida y come sola (desenvuelve el bocadillo y abre el envase de beber sin ayuda), selecciona la basura y la deposita en el cubo correspondiente. Todo esto se logra prestándole ayuda al principio y eliminando ésta progresivamente hasta su total y plena independencia.

Desarrollo conductual

Comienza siendo una alumna con conductas sociales inapropiadas (solicita continuamente la presencia del profesor, rechaza la compañía del compañero, cuando habla utiliza tonos inadecuados y expresiones de "mimo", se niega a jugar con los demás, no comparte juguetes, ejerce un gran dominio del juego colectivo cuando se produce, etc.). En esos primeros momentos incluso los compañeros reaccionan rechazándola, sobre todo a la hora de jugar en el recreo.

Actualmente, y ante la respuesta educativa conjunta de centro-familia, la alumna presenta un modelo de conductas sociales adecuadas: sabe compartir, respeta al compañero/a, participa en el juego entre iguales, tiene un grupo de amigas,

presta ayuda, es solidaria. Análogamente, los compañeros la perciben como una más del grupo, ayudándole cuando es necesario puesto que son “conscientes” de la deficiencia que presenta.

Socialización

De una situación inicial de aislamiento y rechazo hacia los iguales, pasa a estar totalmente integrada y participar en las distintas actividades del aula (juegos, cuentos, vídeos) y del centro (salidas, visitas, actos). La familia aporta gran variedad de experiencias sociales.

Desarrollo de la lectoescritura

Se adaptó y confeccionó el material didáctico relativo a la lectoescritura, llevándose a cabo este proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula de PT. La alumna se inicia en el proceso a comienzos de curso, combinando un trabajo de estimulación visual con el aprendizaje del código braille, y finaliza escribiendo frases en la máquina Perkins y leyendo textos en braille.

PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES ESCOLARES

A lo largo del curso se han organizado actividades muy variopintas, y la alumna ha participado en las máximas posibles debido a que carecía hasta el momento de experiencias sociales y escolares.

Hemos distribuido estas actividades en los siguientes grupos:

Talleres

—*Papel artesanal.*

Actividad organizada por el Centro de Artesanía y Diseño. Antes de iniciarse, se comunica la asistencia de una alumna con deficiencia visual para que el taller fuese planificado y organizado pensando en ella. Se desarrolla en las instalaciones del centro, tiene una duración de 3 días y está dirigido por tres monitores.

Se trata de una actividad manipulativa muy adecuada para la alumna debido a su falta de habilidad dígito-manual y motricidad fina. Ha participado activamente en todo el proceso con la ayuda de los monitores, quienes le servían de “guía”, describiendo el material que utilizaba y cómo debía utilizarlo. Consigue ser autónoma para realizar gran parte del proceso.

—*Cestería.*

Presenta las mismas características que el anterior y el siguiente en cuanto a organización, dura-

ción y monitores. Esta actividad supuso mayor grado de complejidad, pero consideramos que su integración ha sido positiva dado que ha participado en el taller del mismo modo que los demás, con mayor grado de ayuda y, ante todo, se ha sentido muy orgullosa por haber confeccionado una cesta.

—*Instrumentos musicales.*

Con una metodología basada en la participación activa de la alumna a través de una enseñanza descriptiva y facilitadora del contacto táctil, se consiguió que elaborara distintos instrumentos musicales de tipo artesanal. Le resultó muy atractivo e interesante a la alumna por su alto contenido en estimulación sensorial.

—*Reciclado de papel.*

Se desarrolla en las aulas del Centro y descubre una nueva forma de hacer papel a partir del que ya no necesitamos. No presenta dificultades para rasgar, amasar y presionar, lo cual le ha permitido trabajar la fuerza muscular, la motricidad fina y mejorar su autonomía personal. Siempre está apoyada por la profesora de PT.

Excursiones y visitas

—*Visita a una granja escuela.*

Requiere una salida en autobús (nunca había vivido esta experiencia). Allí, bajo la dirección de monitores especializados, participa en un taller de elaboración del pan, visita la granja y monta en pony.

Esta jornada de convivencia también incluía una comida grupal (todo el alumnado lleva su comida en una mochila) y ella come sin ayuda.

Una vez más la integración se lleva a cabo participando y disfrutando del mismo modo que sus compañeros videntes.

—*Sesión de payasos en el auditorio.*

Parte de la actuación incluye expresión gestual (mímica) y, al carecer de este canal sensorial, la profesora que la acompaña le narra las acciones de los payasos en cada momento.

—*Sesión de marionetas en el auditorio.*

No puede percibir el movimiento y la expresión de las marionetas, pero sí es capaz de seguir el argumento de la historia. Finalizada la sesión se le permite explorar con las manos los personajes y los elementos de los cuentos narrados.

Participación en actos del colegio

—*Magosto (fiesta gastronómica gallega de la castaña).*

—*Visita de los Reyes Magos.*

La Asociación de Padres de Alumnos (APA) organiza esta última actividad, nos visita su Majestad y la alumna le entrega su carta (contiene dibujos, todavía desconoce el código braille).

—*Navidad.*

Participa cantando un villancico y tocando a la vez un instrumento musical.

—*Día de la Paz.*

Dedicado a la catástrofe medioambiental acaecida en las costas gallegas ese año, se dibuja en una pared del patio un mar limpio pintado por los alumnos y sus familias. La alumna ciega pinta acompañada de su madre el recuadro correspondiente para la composición final.

—*Carnavales.*

Elabora el disfraz con la ayuda de la tutora y la cuidadora, utilizando materiales con distinta textura.

—*Cuentacuentos.*

La editorial Kalandraka les ofrece una sesión de cuentacuentos en el centro.

—*Sesiones semanales de vídeo.*

Semanalmente asistió a sesiones de vídeo infantiles de los encontrados en el mercado y del sistema AUDESC con los demás compañeros.

Otras actividades

—*Programa de radio medioambiental.*

Participó vía telefónica en un programa de radio, respondiendo a las preguntas que le efectuaba la locutora acerca de las actividades desarrolladas en el centro en torno al programa medioambiental “Voz Natura”.

—*Natación.*

Permite la interacción de ésta con niños de su edad en un contexto extraescolar, a la vez que trabaja el tono muscular corporal.

—*Hora del tentempié.*

Pequeña merienda que se efectúa diariamente con la comida que traen de casa. Le permitió adquirir hábitos de higiene, autonomía para comer y destrezas manuales en torno a la actividad.

—*Gusanos de seda.*

La alumna observó a través del contacto directo cómo crecían y participó en el proceso, dándoles de comer hojas de morera.

—*Informática.*

A lo largo de todo el curso escolar la alumna con deficiencia visual ha trabajado con el ordenador situado en el aula de PT, cuyo teclado ha sido adaptado pegando papel plástico con los números en braille en las teclas correspondientes, así como otros identificativos táctiles para realizar funciones tales como: avanzar página, pulsar intro, etc.

La alumna finaliza el curso siendo totalmente autónoma en la utilización de CD's adaptados de la ONCE, sabiendo escuchar y realizar las actividades correspondientes a cada cuento.

CONCLUSIONES

Este caso de deficiencia visual ha sido asombroso por los resultados obtenidos a final de curso, dado que se trataba de una alumna que no había asistido al centro en cursos anteriores, presentando problemas a nivel conductual, social y conceptual. Es cierto que somos un equipo de profesionales que nos preocupamos porque el alumnado con necesidades especiales disponga de los recursos que necesite, la respuesta educativa sea adecuada a sus necesidades y que la integración en el centro sea una realidad.

Ha sido una tarea ardua el hecho de modificar conductas familiares existentes al principio (sobrepotección), y las expectativas acerca de las posibilidades educativas de su hija. A medida que la niña iba avanzando en el aprendizaje del sistema braille, los padres comenzaron a ver una hija con posibilidades de hacer y alcanzar metas como los demás. A partir de este momento, la familia se convirtió en un medio formativo y facilitador de gran cantidad de experiencias. Nosotros también teníamos claro que en este curso debía de participar en el mayor número de posible de experiencias y en las mismas actividades, pero adaptadas a sus características, todas ellas en afán enriquecer sus conocimientos y habilidades.

En el Centro y en cada uno de los lugares y actividades, se ha pretendido siempre adaptar y facilitar material, accesos y mobiliario para conseguir su total autonomía, es decir, después de explicarle verbalmente determinadas actividades o ejecuciones que precisaba, se le permitía y exigía, posteriormente, que las hiciera ella sola sin la ayuda del compañero o el adulto. Finalizado el curso este objetivo se había conseguido, la niña era autónoma para desplazarse por los espacios, hacer sus tareas de clase, quitar y poner el mandilón, etc.

En cuanto al aprendizaje braille, comenzó el curso sin conocer este código. Se trabajó conjuntamente el inicio al código con el desarrollo táctil (identificación de formas, texturas, seguir caminos de puntos). Su nivel cognitivo es bueno y pronto adquiere conceptos a través de una metodología específica. Parte del material de lectoescritura utilizado ha sido elaborado por la profesora de PT (fichas, textos) junto con el material aportado por la ONCE. La alumna termina el curso sabiendo leer textos simples y escribir en la máquina Pérkins.

El cambio experimentado en todos los ámbitos ha sido calificado de increíble, pero nosotros atribuimos estos resultados al fruto de un trabajo muy importante familia-centro, basado en el principio de normalización e integración.

Eva María Lage Gil. Maestra de Audición y Lenguaje y de Pedagogía Terapéutica. Colegio de Educación Infantil y Primaria (CEIP) de Silleda. Rúa da Estación, 2, 36540 Silleda (Pontevedra, España). Correo electrónico: elage@edu.xunta.es



¿Vemos todos igual? Los talleres escolares como medio de sensibilización¹

A. V. Hidalgo Ruiz

RESUMEN: Se expone el planteamiento y desarrollo de un conjunto de actividades escolares que se han llevado a cabo en un colegio de educación infantil y primaria de Sevilla, con el objetivo de dar a conocer diversos aspectos de la vida cotidiana de las personas con discapacidad visual. La excelente acogida y el éxito de este tipo de actividades, adecuadamente planificadas y supervisadas, y organizadas con la colaboración de toda la comunidad educativa, muestra que constituyen una pauta idónea para el refuerzo de la integración educativa y social.

PALABRAS CLAVE: Educación. Educación integrada. Actividades escolares. Integración social. Divulgación.

ABSTRACT: *Do we all see the same? School workshops as sensitization media.* The article describes the design and development of a series of activities undertaken in a pre- and primary school in Seville, intended to introduce children to various aspects of the everyday life of people with visual disabilities. The excellent reaction to and success of these activities, when appropriately planned and supervised and organized in conjunction with the entire educational community, show that they constitute an ideal approach to the reinforcement of educational and social mainstreaming.

KEY WORDS: Education. Integrated education. School activities. Social integration. Dissemination.

INTRODUCCIÓN

En el Centro de Educación Infantil y Primaria “Padre Manjón” de Bormujos (Sevilla) se encuentran escolarizadas dos alumnas con déficit visual, por lo cual el equipo de apoyo al deficiente visual y ciegos de Sevilla las atiende en la modalidad de apoyo directo. La iniciativa de organizar la experiencia que se refiere en este artículo se planteó en el aula de una de estas alumnas, al presentar en una de las lecciones el telescopio, una de las ayudas ópticas que utilizan los alumnos con baja visión. Es muy gratificante apreciar cómo en esos momentos la alumna se sintió centro de atención porque explicamos cómo una ayuda visual, que para ella será vital en cursos venideros, es motivo de interés para sus compañeros.

Por ello, en el curso 2003/04 se tomó la decisión de realizar una actividad en el aula, a modo de taller, para explicarles las posibilidades y limitaciones de las personas ciegas o deficientes visuales, sensibilizando así a la comunidad educativa. Fue tan grande el interés que la propuesta suscitó en el profesorado, que se decidió hablar con el equipo directivo para que diera su aprobación en la realización de dicha actividad en todo el centro de Educación Infantil. Todos sabíamos el esfuerzo que suponía poner en marcha esta jornada abierta sobre el ajuste del déficit visual, en la que se requería no sólo la participación de alumnos y profesores, sino la ayuda y el esfuerzo de los órganos directivos del centro, así como de los padres (Asociación de Madres y Padres de Alumnos) y voluntarios. Se contó también, en todo momento, con el asesoramiento y apoyo del Equipo Específico de Apoyo a la Integración de la Junta de Andalucía-ONCE de Sevilla, que aportó personal y material específico para el desarrollo de estas jornadas.

¹ Este trabajo obtuvo Mención Especial en el XVIII Concurso de Investigación Educativa sobre Experiencias Escolares, convocado en 2004 por la Dirección de Educación de la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE).

DESARROLLO

El enfoque que se adoptó apostaba por potenciar la participación activa por parte de los alumnos en actividades que facilitan ponerse en el lugar de la persona con discapacidad, para posteriormente analizar sus dificultades y formas de compensarlas. Las actividades se organizaron en diferentes talleres, que se celebraron en la jornada del 23 de abril, que culminó toda una semana de concienciación, en la que se trabajó el ajuste del déficit con padres y alumnos. Así pues, del 19 al 22 de abril tuvo lugar la semana sobre la concienciación de la discapacidad visual, bajo el lema «Todos diferentes, todos iguales», y el día 23 se destinó a los trabajos lúdicos en los talleres.

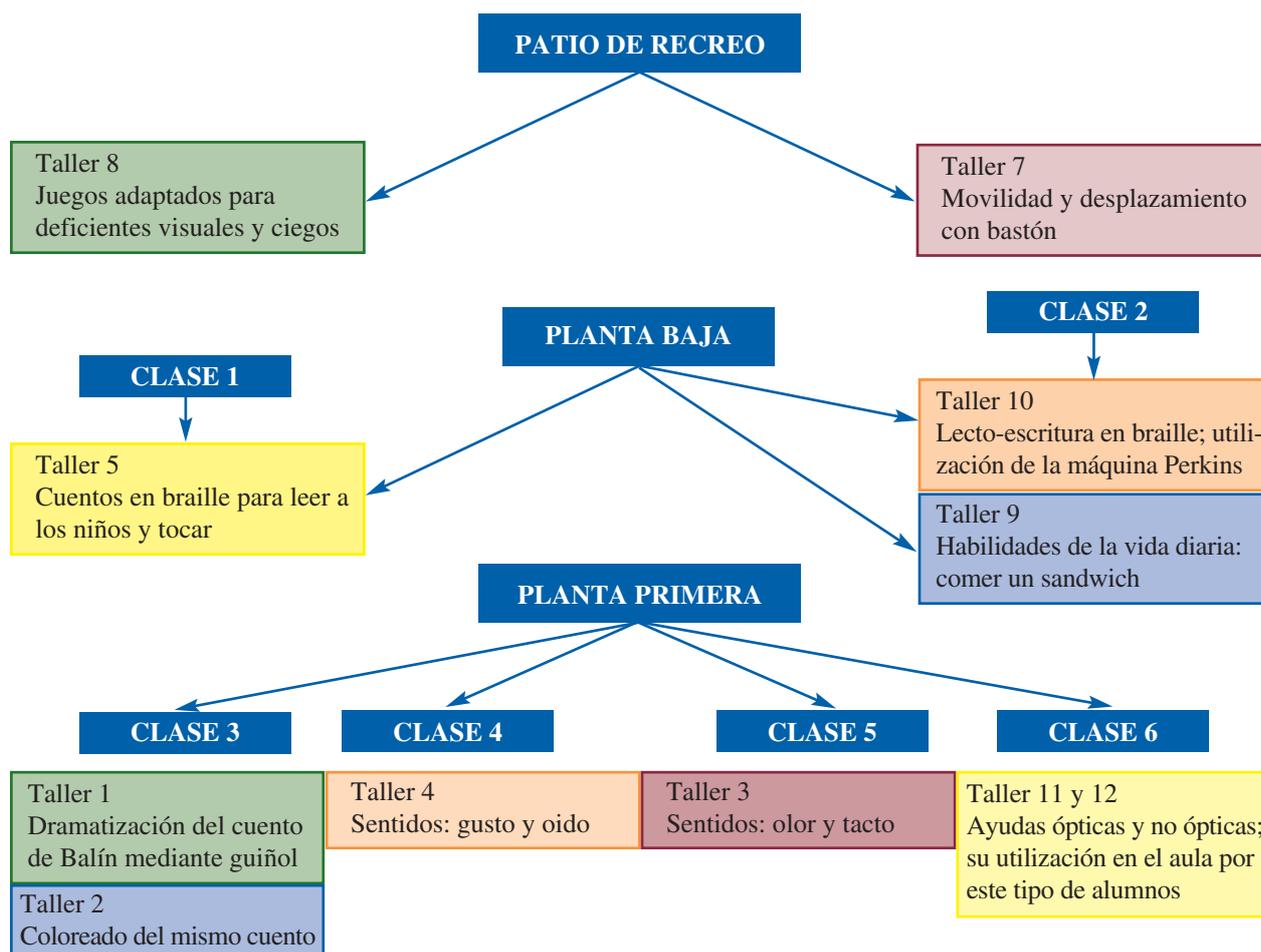
Los talleres se llevaron a cabo simultáneamente, de modo que todos los alumnos pasaran rotativamente por cada uno de ellos. Todo el equipo del centro, docentes y no docentes, que colaboró en esta experiencia intentó dar al proyecto un carácter eminentemente práctico, a fin de que los niños/as pudieran partir de sus propias experiencias vividas en el centro y en las aulas para entender y respetar lo diferente. Por ello se organizaron actividades a nivel de aula, donde cada tutor había concienciado al grupo de que todos los

niños/as somos diferentes, y había ejemplificado y experimentado con ellos el reto que supone afrontar una discapacidad.

Asimismo se fomentaron valores de respeto y tolerancia hacia las personas discapacitadas, recordándoles que todos tenemos algo que nos hace ser diferentes, aunque no sea denominado como una discapacidad clasificada en un determinado grupo social.

A nivel de centro, se propuso una jornada de puertas abiertas sobre el déficit visual en concreto, a lo largo de la cual niños/as, padres/madres, y personal docente y no docente pudiesen convivir y valorar los esfuerzos que realizan las personas que poseen algún tipo de déficit visual, y del mismo modo aprender su forma de adquirir conocimientos y destrezas a la hora de aprender o experimentar. Hay que tener en cuenta que la elaboración de esta jornada sobre la discapacidad visual, tiene su fundamento en el desarrollo del área de habilidades sociales y de aceptación al déficit visual por parte del alumno con esas características escolarizado en este centro escolar.

En la figura siguiente se presentan la planificación y distribución de los talleres, tal y como se desarrollaron.



DESCRIPCIÓN DE LOS TALLERES

—AYUDAS ÓPTICAS Y NO ÓPTICAS (2 talleres)
Se mostraron en estos talleres las diferentes ayudas ópticas y no ópticas que se utilizan para la visión tanto de cerca como de lejos, así como los atriles para lecto-escritura.

—MOVILIDAD (1 taller)
Se mostraron y enseñaron las normas básicas de desplazamiento para personas ciegas, así como la técnica guía y de detención y localización de obstáculos (Orientación y Movilidad).

—HABILIDADES DE LA VIDA DIARIA (1 taller)
Con este taller se pretendía que los niños/as aprendieran las normas básicas en el área de la vida diaria; en este caso seleccionamos el área de alimentación, aprendiendo a realizar rastros para coger un trozo de sandwich, todo ello simulando una situación de ceguera, a través de la utilización de los antifaces.

—TÉCNICAS INSTRUMENTALES DE LECTO-ESCRITURA EN BRAILLE (2 talleres)
Aquí descubrimos el sistema de lecto-escritura braille, identificando nuestro nombre tanto en tacto como en tinta. Intentamos sensibilizar a los niños/as mostrándoles la máquina Perkins, con la cual se escribe el braille, y mostrándoles la importancia que tiene esta máquina para los niños ciegos y deficientes visuales.

—LA ESTIMULACIÓN DE LOS SENTIDOS (2 talleres)
Basándonos en la ausencia del sentido de la vista, trabajamos en la idea de percibir por los cuatro sentidos restantes; acercándonos así al medio real que nos rodea, sobre todo concienciando al grupo de clase de las dificultades con que se encuentran los niños/as con esta discapacidad.

—OCIO Y TIEMPO LIBRE (1 taller)
El desarrollo y ejecución de los juegos adaptados, acercando así las actividades lúdicas al niño/a ciego/a, a través del conocimiento de diferentes juegos tradicionales comunes al resto de niños/as.

—VISUALIZACIÓN DE UN VÍDEO DE LA HISTORIA DE NICOLÁS (1 taller)

En el taller se mostró un vídeo en el que un niño ciego, llamado Nicolás, nos daba a conocer su participación en la escuela y el desarrollo de las habilidades de la vida diaria y de su escolarización.

—ADAPTACIÓN DE UN CUENTO SOBRE DISCAPACIDAD VISUAL Y SU POSTERIOR DRAMATIZACIÓN (2 talleres)

En este taller se ofreció a los niños la posibilidad de conocer a un simpático personaje, protagonista del cuento llamado Balín. Los niños y niñas pudieron disfrutar conociendo a Balín a través de la narración de un cuento en clase varios días antes de la celebración de las jornadas. Posteriormente durante la jornada, se construyó un títere de palo del personaje en cuestión y tras ello, los niños/as pudieron disfrutar de un cuento, puesto en marcha por una hermana de una alumna de este centro.

Todos estos talleres se han realizado bajo la supervisión de todos los profesionales implicados y con la colaboración de los padres, los cuales ya habían estado en contacto con nosotros para elaborar las pautas concretas a seguir en cuanto a la construcción de los distintos talleres, teniendo en cuenta la importancia de esta implicación de las familias en todo este proceso de sensibilización y participación que hemos potenciado desde estas jornadas.

VALORACIÓN

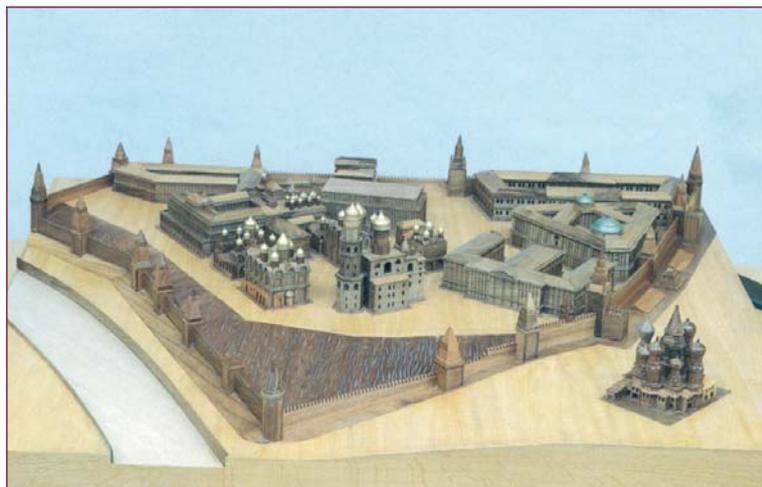
Creemos que ha sido una experiencia muy enriquecedora para todos los miembros y colaboradores de este proyecto educativo, y esperamos poder desarrollar esta actividad el próximo año, puesto que el interés y la motivación generada han sido espectaculares en este centro.

Alejandra Vanesa Hidalgo Ruiz. Maestra y coordinadora del proyecto. Centro de Educación Infantil y Primaria (CEIP) «Padre Manjón». Calle José Luis Caro, s/n, 41930 Bormujos (Sevilla, España). Correo electrónico: tasiceane@hotmail.com



Maqueta del Kremlin de Moscú (Rusia)

M. E. Cela Esteban



Maqueta del Kremlin (Moscú, Rusia)

MAQUETISTA: Manuel Quintana Santaella

ESCALA: 1:500

DIMENSIONES: 106 x 94x 29 cm.

MATERIALES: madera y material plástico

MUSEO TIFLOLÓGICO DE LA ONCE

Esta maqueta, que se exhibe en la sala que el Museo dedica a monumentos internacionales, reproduce el conjunto del Kremlin de Moscú con sus murallas y torres, sus iglesias y palacios, el Río Moscova, a la izquierda, y parte de la Plaza Roja con la Catedral de San Basilio, a la derecha.

El término “kremlin” en eslavo quiere decir fortaleza. Muchas ciudades rusas tuvieron por tanto su kremlin, pero el Kremlin por antonomasia es el de Moscú. Ésta fue la residencia de los zares rusos cuando se trasladaban a Moscú y desde aquí se gobernó la Rusia soviética y se sigue gobernando el país hoy en día.

Las edificaciones del Kremlin se levantaron en diferentes épocas. Las más antiguas que pueden verse actualmente son seguramente las que se corresponden con el reinado de Iván III de fines del siglo XV; es éste el Kremlin italiano que sustituyó a las construcciones anteriores, de las que sólo se conserva la Catedral de El Salvador encajonada entre las dependencias del Gran Palacio. De esta época son las murallas almenadas de ladrillo rojo, levantadas según el modelo de las del Castillo Sforza de Milán, y algunas Catedrales como las de la Anunciación, la Asunción y San Miguel Arcángel. En el último tercio del

siglo XVIII, en el reinado de Catalina la Grande, se levantó el antiguo Palacio del Senado, denominado en la actualidad Palacio del Gobierno. El Gran Palacio del Kremlin, residencia de los zares desde Nicolás I, se edificó en la primera mitad del siglo XIX, mientras que el Palacio de los Congresos y el Parlamento —ocupado anteriormente por el Presidium del Soviet Supremo— son edificaciones ya del siglo XX.

El usuario tiene a su alcance un conjunto monumental que se extiende sobre una superficie de veintiocho hectáreas y que una persona sin problemas visuales puede apreciar en un solo golpe de vista y el usuario ciego recorrer con sus manos en pocos minutos. La maqueta ofrece una interesante información sobre un amplio período de la historia de Rusia de la que fueron testigos muchos de los monumentos que se reproducen en ella, además de presentarnos una variada tipología de edificios que se corresponden con distintas épocas y diferentes estilos arquitectónicos, lo que le confiere buena parte de su valor didáctico.

La pieza está realizada casi en su totalidad en madera, pero seguramente lo primero que descubrirá el usuario será el río Moscova, para cuya superficie se ha empleado material plástico, lo

que facilita su localización; el río, como se dijo, discurre junto a uno de los lienzos de la muralla, en el lado sur del Kremlin. A continuación puede recorrerse la muralla almenada, apreciar su forma de triángulo irregular y pararse en cada una de las torres que la jalonan, todas distintas unas de otras, pero que acaban siempre en aiosos chapiteles piramidales. Al explorar la muralla se advierte también su desigual altura y cómo ésta se adapta al desnivel del terreno. Ya dentro de la muralla el usuario notará que la maqueta tiene una textura diferente, más rugosa que el resto, en los lados este y sur; se corresponde esta zona con los denominados Jardines del Secreto. Edificios civiles y religiosos ocupan el espacio restante.

El Campanario de Iván el Grande, acabado a principios del siglo XVII, con sus construcciones anexas, preside la llamada Plaza de las Catedrales. En esta zona se concentran los edificios de carácter religioso que constituyen un magnífico ejemplo de arquitectura ortodoxa rusa con sus cúpulas doradas en forma de bulbo. Estas construcciones han sido interpretadas como el resultado de la prolongación de la Tercera Edad de Oro del arte bizantino en algunos países de la Europa del Este durante los siglos XVI y XVII y se caracterizan por el empleo de varias cúpulas —al menos cinco— que se levantan sobre tambores muy elevados, a la manera de pequeñas torres. La exploración táctil de estos edificios es sencilla, pues la riqueza decorativa se encuentra en los frescos e iconos del interior.

Los edificios civiles se levantan inmediatamente detrás de las catedrales. Por lo general se trata de enormes construcciones, aunque la escala empleada en la pieza no ha permitido al maquetista reproducirlos en detalle. De entre ellos destaca el Gran Palacio del Kremlin; el usuario puede apreciar su forma cuadrada, su gran patio central y algunos detalles de la cubierta. Adosadas al palacio pueden localizarse otras construcciones más antiguas como la Cámara de las Facetas que, con su planta alargada y su cubierta a dos vertientes, sobresale del conjunto y el Palacio de los Terems, que se puede localizar fácilmente por sus múltiples torres acabadas en cúpulas.

Como en el caso del Gran Palacio, del resto de los edificios se aprecia sólo su forma y la cubierta. Los Palacios alargados del Arsenal —levantado a principios del siglo XVIII— y la Armería —construcción del siglo XIX—, así como el del

Gobierno, de estilo clásico ruso, se articulan también en torno a patios, a la manera de los palacios italianos. De éste último llama la atención su estructura en forma de triángulos y las dos grandes cúpulas de la cubierta. Pero este modelo no se repite en los palacios levantados en el siglo XX, más sobrios y funcionales.

El Palacio de los Congresos, edificado en 1961, con su techumbre plana, para el usuario que lo explora desde la cubierta, tiene tan sólo una forma de paralelepípedo; resulta difícil reconocer su fachada e imposible imaginar que la construcción se prolonga quince metros bajo tierra. Frente al Palacio del Gobierno puede verse el edificio que estuvo ocupado por el Presidium del Soviet Supremo, dispuesto en torno a tres alas, de forma tal que, visto desde arriba, parecen formar una letra “E” en mayúscula.

A la derecha de la maqueta, junto a las murallas del lado norte, el maquetista ha reproducido parte de la Plaza Roja. Casi pegado a la muralla puede distinguirse el pequeño edificio en el que se custodian los restos de Lenin y, a derecha e izquierda, las gradas desde las que se asistía a los desfiles militares del 1º de Mayo. En primer término destaca la mole de la Catedral de San Basilio, levantada en el siglo XVI, con sus hermosas cúpulas de bulbo y su torre central rematada por aioso chapitel piramidal.

Al lado de cada uno de los edificios y de cada torre el usuario puede localizar su nombre escrito en sistema braille y en caracteres visuales; están también señalados los puntos cardinales y otras zonas, como los Jardines del Secreto o el Río Moscova. En la cartela que hay en la peana pueden consultarse los datos de la pieza en los dos sistemas de escritura. Como las demás maquetas del Museo, ésta dispone de folletos en sistema braille y en macrocaracteres con su descripción destinada a facilitar la exploración táctil de los usuarios ciegos. Mayor información sobre el conjunto del Kremlin puede consultarse en la audioguía que el Museo Tiflológico ofrece desde hace algunos meses al visitante.

María Estrella Cela Esteban. Guía del Museo Tiflológico. Dirección de Cultura y Deporte. Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE). C/ La Coruña, nº 18, 28020 Madrid (España). Correo electrónico: museo@once.es

Publicaciones

Nota de la Redacción: Recordamos a nuestros lectores que todas las publicaciones reseñadas en esta sección pueden adquirirse normalmente a través de librerías especializadas o solicitándolas directamente a sus respectivos editores. En cada reseña indicamos todos los datos que permiten identificar correctamente la publicación, así como la dirección completa de su editor o distribuidor. En caso de que precisen más información, pueden dirigir sus consultas al Servicio de Documentación de la ONCE sobre Discapacidad Visual, en la dirección que figura al final de esta sección.

SIGNOGRAFIA BRAILLE



GUÍAS DE LA COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA: SIGNOGRAFÍA BÁSICA.

Comisión Braille Española. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles, Dirección de Cultura y Deporte, Departamento de Recursos Culturales, 2005. 64 páginas. ISBN (13): 978-84-484-0155-9. ISBN (10): 84-484-0155-7.

Como los lectores de *INTEGRACIÓN* saben (véase la crónica de Fernando García Soria “La Comisión Braille Española se moderniza”, publicada en el número 44, abril 2005, páginas 36-38), la Comisión Braille Española (CBE) es un órgano de la ONCE que, en España, ostenta la máxima autoridad para la fijación de normas de uso y desarrollo del sistema de lectoescritura braille. Una de sus principales funciones es la de fijar la signografía para el braille literal, y la correspondiente a todos los ámbitos de conocimiento en los que sea utilizada por las personas ciegas o deficientes visuales. Con esta intención, el Pleno de la CBE aprobó, a comienzos de 2005, la edición durante este año de la guía signográfica de braille general, que ahora se publica como primera entrega de las *Guías de la Comisión Braille Española*. El objetivo de esta serie es incorporar las signografías utilizadas en los distintos campos del saber, comenzando por la signografía básica y el código matemático unificado, dos codificaciones fundamentales que fueron aprobadas en la histórica reunión de imprentas braille de habla hispana, que tuvo lugar en Montevideo en junio de 1987.

Para la edición de las *Guías de la Comisión Braille Española* se ha escogido una presentación sumamente práctica y funcional, en hojas sueltas perforadas, cómodamente archivables en un cuaderno de anillas que facilita su conservación, manejo y consulta, así como la inserción de las eventuales actualizaciones. Por lo que se refiere a la entrega inaugural, la signografía braille básica aparece estructurada en catorce capítulos, de excelente dia-

gramación, en los que se abordan los siguientes aspectos: 1. El sistema braille. 2. Las series. 3. El alfabeto braille español. 4. Los signos de puntuación. 5. Mayúsculas y siglas. 6. Los números. 7. Signos de escritura especial. 8. Transcripción de poesía. 9. Signos de uso frecuente. 10. Signos de las principales monedas. 11. Idiomas con alfabeto latino. 12. El alfabeto griego. 13. Unidades de medida. 14. Etiquetado de productos de consumo y parámetros del braille.

Las *Guías de la Comisión Braille (Signografía básica)* se distribuye en edición impresa en tinta. La edición electrónica estará disponible en la Intranet de la ONCE, y a través de sus páginas Web, www.once.es. Puede adquirirse en el Servicio de Documentación de la ONCE, calle Quevedo, 1, 28014 Madrid. Teléfono: 91-589 4553. Correo electrónico: asdodcg.publicac@once.es.

ACCESIBILIDAD

THE ACCESSIBLE OFFICE: DESIGNING THE INCLUSIVE WORKPLACE. Joint Mobility Unit Access Partnership. London: Royal National Institute for the Blind, 2005. V, 117 páginas. ISBN: 1-85878-658-4.

Algunos años después del anuncio de su publicación, por fin en julio de 2005 ha visto la luz este excelente manual, muy en la línea de rigor y sencillez que caracteriza a las publicaciones de la Joint Mobility Unit Access Partnership, grupo de investigación participado por el Royal National Institute for the Blind de Gran Bretaña. Esta guía ha contado, además, con el patrocinio y la supervisión de British Council for Offices, y se dirige a un amplio grupo de destinatarios, tanto directivos y responsables de recursos humanos, como arquitectos, diseñadores y los propios empleados. La obra, desarrollada de acuerdo con las directrices originales de Peter Barker, pionero de las normas de accesibilidad británicas, presenta toda la información necesaria, de forma sintética y ordenada, sin concesiones a lo superfluo, y centrándose exclusivamente en los aspectos que interesa abordar. Se divide en catorce

capítulos, breves y perfectamente ilustrados, en los que se abordan, en primer lugar, aspectos teóricos e introductorios (concepto y terminología de la accesibilidad en el diseño, legislación y normativa específica en el ámbito británico, seguridad laboral). Iluminación, colores y contraste, señalización, accesos, aparcamiento, instalaciones complementarias y salidas de emergencia son otros de los temas cuyos interrogantes se resuelven en este libro imprescindible.

Este libro puede adquirirse a través de librerías especializadas, o solicitándolo directamente a su editor, el Royal National Institute for the Blind, a la dirección de correo electrónico cservices@rnib.org.uk. Más información: JMU Access Partnership, 105 Judd Street. London WC1H 9NE. Páginas Web: www.jmuaccess.org.uk. Correo electrónico: jmu@rnib.org.uk.

ATENCIÓN TEMPRANA

ATENCIÓN TEMPRANA: DESARROLLO INFANTIL, DIAGNÓSTICO, TRASTORNOS E INTERVENCIÓN. Coordinadores, M^a Gracia Millá, Fernando Mulas. Valencia: Promolibro, 2005. 915 páginas. ISBN: 84-7986-598-9.

Con la publicación de este amplio manual, la editorial Promolibro, de Valencia, viene a cubrir muy oportunamente un importante vacío en la bibliografía sobre el tema en lengua española. La redacción de esta obra ha reunido a un amplísimo y selecto equipo de colaboradores, nada menos que cincuenta y ocho especialistas, coordinados por M^a Gracia Millá y Fernando Mulas. El manual se presenta dividido en 45 capítulos, más epílogo y anexos, agrupados en nueve partes: I. Fundamentos (capítulos 1-8). II. Desarrollo infantil (caps. 9-13). III. Aspectos conceptuales y organizativos de la Atención Temprana (caps. 14-22). IV. Diagnóstico en Atención Temprana (caps. 23-24). V. Discapacidades e intervenciones específicas (caps. 25-39; la discapacidad visual se trata en el capítulo 30, elaborado por Carmen Calvo, psicóloga del Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Alicante, y profesora de la Universidad de Valencia). VI. Intervención familiar (caps. 40-41). VII. Formación e investigación en Atención Temprana (caps. 42-43). VIII. Calidad en Atención Temprana (cap. 44). IX. Atención Temprana en Europa (cap. 45). Como puede verse, el manual profundiza en los fundamentos teóricos y prácticos de la Atención Temprana, y proporciona información valiosa sobre el desarrollo infantil, sus trastornos, el proceso diagnóstico y la intervención en el niño, la familia y el entorno. Elaborado con rigor científico, se dirige fundamentalmente a estudiantes y profesionales,

tanto de ciencias de la salud, como educación o ciencias sociales, médicos, pedagogos, psicólogos, logopedas, fisioterapeutas, trabajadores sociales, o maestros).

Este manual puede adquirirse en librerías especializadas, o solicitarse directamente a la Editorial Promolibro, Paseo de las Facultades, 10. 46021 Valencia. Teléfono: 96-360 4064. Fax: 96-393 3138. Correo electrónico: promolibro@terra.es. Páginas Web: www.promolibro.com.

AUTISMO

AUTISM SPECTRUM DISORDERS AND VISUAL IMPAIRMENT: MEETING STUDENTS' LEARNING NEEDS. Marilyn H. Gense and D. Jay Gense. New York: American Foundation for the Blind, 2005. 339 páginas. ISBN: 0-89128-880-5.

La American Foundation for the Blind, cuyas publicaciones son siempre de primera línea en el campo de la discapacidad visual, acaba de publicar un magnífico estudio sobre las necesidades educativas de los alumnos afectados por la concurrencia de trastornos del espectro autista y deficiencia visual. Como todas las personas implicadas familiar o profesionalmente en este campo saben, la bibliografía sobre autismo y discapacidad visual es tremendamente escasa. Es más, tal y como señala la experta Kathleen Huebner en el prólogo de este libro, es sorprendente la visibilidad académica, social y mediática que ha alcanzado la problemática relacionada con los trastornos del espectro autista, en contraste con la situación respecto a autismo y discapacidad visual. Incluso ya muy avanzado el siglo XX, se seguía dudando de que ambas condiciones se manifestasen asociadas. Hoy se sabe que es relativamente frecuente que aparezcan en niños afectados de múltiples discapacidades. Por estas razones, cuando la bibliografía básica no abunda, estudios como el que ahora se publica, elaborado por Marilyn y Jay Gense, son especialmente bienvenidos. El libro se divide en dos partes: la primera analiza, en tres capítulos, el contexto general de los trastornos del espectro autista y la discapacidad visual. La segunda parte se dedica, con mayor amplitud, a la planificación de programas y estrategias formativas: evaluación, comunicación, interacción social, movilidad, habilidades de autonomía personal, apoyo en el aula, etc. La obra se completa con sendos apéndices, uno de referencias bibliográficas, y otro con recursos y bibliografía adicional.

Este libro puede conseguirse a través de librerías especializadas, o solicitándolo directamente a la

American Foundation for the Blind, 11 Penn Plaza, Suite 300, New York, NY. 10001. Páginas Web: www.afb.org.

AUTISM AND BLINDNESS: RESEARCH AND REFLECTIONS. Edited by Linda Pring. London: Whurr Publishers (Wiley), 2004. 200 páginas. ISBN: 1-86156-444-9.

Antes de que la AFB publicase el estudio que comentamos más arriba, la editorial inglesa Whurr (perteneciente al grupo Wiley) ya había editado este libro, que apareció en septiembre de 2004. Reúne aportaciones de un grupo de expertos, principalmente europeos, coordinados por la experta Linda Pring, autora de numerosas publicaciones al respecto. Como suele suceder en muchos estudios, en este caso es interesante contrastar los diferentes enfoques, el europeo y el estadounidense, no siempre discrepantes, pero que ofrecen a veces diferencias de matiz. Por otra parte, los nueve capítulos de este libro han sido redactados por distintos especialistas, lo que tal vez dé un cierto aspecto de fragmentación, en comparación con el manual de la AFB. Ésto no significa que la aportación de este libro sea menos brillante: de hecho, se trata de un libro excelente, con importantes estudios de Linda Pring y colaboradores, como el capítulo 6, a cargo del profesor gallego Miguel Pérez Pereira y su colaboradora, Gina Conti-Ramsden.

Este libro puede obtenerse a través de librerías especializadas, o solicitándolo al distribuidor Wiley: www.eu.wiley.com. También lo distribuye el Royal National Institute for the Blind (RNIB): www.rnib.org.uk.

AYUDAS TÉCNICAS

SABER MIRAR: PERCEPCIÓN SOCIAL DE LAS AYUDAS TÉCNICAS. Fundación Belén. Madrid: Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT), 2004. 157 páginas. Ilustrado.

El Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT), del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, que desde hace más de quince años desarrolla una excelente labor de investigación y divulgación sobre ayudas técnicas y calidad de vida, ha publicado los resultados de este proyecto de la Fundación Belén para estudiar la percepción social de las ayudas técnicas, con la intención primordial de normalizar la visión de las ayudas técnicas en la vida diaria, a través de las aportaciones de los niños. “Saber mirar” forma parte de un proyecto más amplio, “Apreciar la

diferencia”, que la Fundación Belén inició en octubre de 2000, con la finalidad de mejorar la integración social del discapacitado, entendiendo la diferencia como elemento enriquecedor. Los resultados de la primera fase, que son los que en este libro se publican, corresponden a 320 encuestas en colegios y residencias de ancianos, realizadas en mayo y junio de 2003. El estudio psicosociológico de la percepción social en la Comunidad de Madrid se refiere concretamente a tres tipos de ayudas técnicas: silla de ruedas, gafas especiales y audífonos en dos etapas muy diferentes de la vida: la niñez y la ancianidad.

Este libro puede obtenerse solicitándolo al Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas. Los Extremeños, 1 (esquina Avenida Pablo Neruda). 28018 Madrid. Teléfono: 91-363 48 00. Fax: 91-778 41 17. Correo electrónico: ceapat@ceapat.org Páginas Web: www.ceapat.org

DISCAPACIDAD

LA REALIDAD SOCIOLABORAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID. Fundación ONCE. Madrid: Escuela Libre, D.L. 2003. 249 páginas.

Esta publicación presenta el informe final de la investigación social que, con el título “Diez estudios sobre la realidad sociolaboral del colectivo de personas con discapacidad”, se ha llevado a cabo en la Comunidad Autónoma de Madrid. En él se integran los resultados obtenidos a través de las diferentes líneas de investigación desarrolladas. El objetivo del estudio es conocer la situación de las personas con discapacidad en relación con el empleo y la formación. Para ello se han abordado tres áreas de análisis, cada una de ellas con su correspondiente metodología: la situación actual de las personas con discapacidad, el mercado de trabajo, los recursos formativos existentes. Tanto los resultados como la metodología se presentan en doce capítulos, en los que se analizan en detalle la situación de las personas con deficiencias psíquicas (retraso mental y enfermedad mental), las deficiencias sensoriales visuales (capítulo 8), auditivas y orgánicas. Se incluye asimismo un capítulo específico sobre la situación de las mujeres con discapacidad.

Si desea adquirir este libro, puede solicitarlo a la Fundación ONCE. Calle Sebastián Herrera, 15. 28012 Madrid. Teléfono: 91-506 88 88. Fax: 91-506 88 94. Correo electrónico: dae@fundaciononce.es Página Web: www.fundaciononce.es

LOS HERMANOS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD: UNA ASIGNATURA PENDIENTE. Blanca Núñez, Luis Rodríguez. Buenos Aires (Argentina): Asociación AMAR, Fundación Telefónica de Argentina, 2ª edición, 2005. 82 páginas. Ilustrado. ISBN: 987-21447-1-0.

Entre las numerosas actividades que viene realizando desde su fundación en 1974, la Asociación AMAR organiza desde 2002, con el apoyo de la Fundación Telefónica de Argentina, unos talleres de reflexión para orientar a las familias con hermanos con alguna discapacidad. La excelente acogida dispensada a estas reuniones motivó la publicación de este libro, en el que se recogen experiencias y vivencias de los talleres, con el objetivo de compartirlas con un público más amplio. A lo largo de las páginas de este libro tienen la palabra los hermanos que participaron en los talleres: relatan sus experiencias, dentro y fuera de la familia, valoran los talleres, y analizan el intercambio de experiencias. La publicación se dirige especialmente a padres y profesionales de la salud y la educación, interesados en profundizar en el acercamiento emocional a los hermanos de personas con discapacidad.

Para más información sobre este libro, puede contactarse con la Dirección de Área de Proyectos Sociales de Telefónica: javier.barranco@telefonica.es

EDUCACIÓN ESPECIAL

DE DISCAPACITADOS A CAPACITADOS: EDUCACIÓN ESPECIAL PARA PROFESORES. MÁS ALLÁ DEL AÑO EUROPEO DE LA DISCAPACIDAD. Miguel Ángel Carretero Díaz. León: Universidad, Secretariado de Publicaciones, 2005. 451 páginas. ISBN: 84-9773-219-7.

Este libro recoge el proyecto docente elaborado por su autor, Miguel Ángel Carretero, para el acceso a la titularidad como profesor de Educación Especial de la Universidad de León. Lo que el profesor Carretero plantea, más allá no sólo de la anécdota del Año Europeo de la Discapacidad, sino de los propios márgenes académicos, es una concienzuda y rigurosa reflexión sobre el papel de la Educación Especial y los especialistas a los que en este ámbito forma la Universidad en la atención a los alumnos con necesidades especiales. Carretero ha estructurado su proyecto docente sobre una sólida base documental y de recursos docentes, y lo presenta en tres partes. La primera se refiere al marco educativo, y en ella analiza aspectos tales como la Educación Especial en el área de la didáctica, el proyecto curricular aplicado a la didáctica y a la diversidad, la organización como respuesta a la

diversidad, o las adaptaciones organizativas y curriculares como estrategias de atención a la diversidad. En la segunda parte estudia las implicaciones conceptuales y terminológicas de la discapacidad y las necesidades educativas especiales, destaca las aportaciones de las nuevas tecnologías, señalando la irrupción de los conceptos de calidad, y aborda la integración laboral y la inclusión social de las personas con discapacidad, así como la formación del profesorado para la diversidad. Por último, la tercera parte se dedica a relacionar de forma exhaustiva los abundantes recursos documentales e informativos sistematizados por el autor para la redacción de su proyecto. Se trata, en suma, de un trabajo brillante y sugestivo, presidido por el lema que su autor rubrica: “La discapacidad no es más que otra forma de capacidad para acceder al conocimiento”.

Este libro puede adquirirse en librerías especializadas, o a través del Secretariado de Publicaciones de la Universidad de León. Edificio de Servicios, Campus de Vegazana, s/n. 24071 León. Teléfono: 987-29 11 67. Fax: 987-29 11 66. Correo electrónico: recsp@unileon.es Págs. Web: www.unileon.es

EDUCACIÓN SEXUAL

GUÍA BÁSICA DE EDUCACIÓN AFECTIVO SEXUAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL. Esther Sánchez Raja, María Honrubia Pérez, Mª Dolores G. Chacón Sánchez. Barcelona: Universitat, Publicacions i Edicions 2005. 175 páginas. ISBN: 84-475-2872.

Este interesante manual es el resultado de una encomiable iniciativa, como es la de preparar una obra enteramente accesible a un grupo específico de destinatarios, en este caso las personas con discapacidad visual. Según las autoras, la falta de material diseñado exclusivamente para el aprendizaje de la sexualidad de las personas con discapacidad visual es el principal motivo que les ha llevado a elaborar este instrumento práctico, que se ha editado en todos los formatos alternativos: guía visual, guía visual para baja visión, guía en sistema braille, libro hablado y CD. Una vez advertido este objetivo fundamental de la publicación, es conveniente recordar que la bibliografía sobre sexualidad y educación sexual a disposición de las personas con discapacidad visual de habla hispana, no es tan escasa como las autoras de este libro parecen suponer. Para comprobarlo, basta con consultar los catálogos de los Servicios Bibliográficos de la ONCE, en los que puede encontrarse un buen número de obras sobre el tema en soporte braille, sonoro y con ilustraciones adaptadas. Con todo, es indiscutible la oportunidad de este manual, escrito con absoluta solvencia

por sus autoras, y convenientemente asesorado por especialistas educativos de la ONCE en Barcelona. Se trata, en realidad, de una excelente introducción, clara, rigurosa y sencilla, a la educación afectiva y sexual para todos los públicos, que, además, se publica simultáneamente en soportes accesibles a las personas con discapacidad visual.

La edición impresa en tinta de este manual puede encontrarse en librerías especializadas, o solicitarse al Servicio de Publicaciones de la Universidad de Barcelona, calle Adolf Florensa, s/n. 08028 Barcelona. Teléfono: 93-403 5442. Fax: 93-403 5446. Correo electrónico: comercial.editions@ub.edu. Las ediciones en formatos alternativos accesibles (de uso exclusivo para personas con discapacidad visual) pueden obtenerse a través de los cauces establecidos por los Servicios Bibliográficos de la ONCE.

PSICOLOGÍA

TOUCH AND BLINDNESS: PSYCHOLOGY AND NEUROSCIENCE. Edited by Morton A. Heller and Soledad Ballesteros. Mahwah (New Jersey): Lawrence Erlbaum, 2006. VII, 231 páginas. ISBN: 0-8058-4726-X.

Como saben los lectores de *INTEGRACIÓN*, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) publicó bajo el título *Touch, blindness and neuroscience* (véase esta misma sección del número 45, página 58) el texto en inglés de las 32 comunicaciones presentadas a la Conferencia Internacional sobre Tacto, Ceguera y Neurociencia, celebrada en Madrid del 16 al 18 de octubre de 2002, junto con los resúmenes de los nueve trabajos de los ponentes invitados (Susanna Millar, Morton Heller, John Kennedy, José Antonio Muñoz, Kenneth Johnson, Soledad Ballesteros y José M. Reales, entre otros). Según se había previsto, la editorial Lawrence Erlbaum acaba de publicar el texto completo y reelaborado de esos nueve trabajos, en una edición preparada y comentada por Ballesteros y Heller, que han redactado la introducción y las conclusiones. Las ponencias se han agrupado en dos partes: psicología y neurociencia. En la primera se incluyen los estudios de Millar, Heller, Kennedy, Ballesteros y Reales, y José Antonio Muñoz Sevilla, experto éste del Centro de Investigación y Desarrollo de la ONCE, que expone los avances de un nuevo sistema de realidad virtual aplicada a la exploración táctil. La segunda parte reúne los tres estudios sobre aspectos neurológicos de la percepción táctil, además de las conclusiones establecidas por Ballesteros y Heller.

Este libro puede obtenerse a través de librerías especializadas, o solicitándolo directamente a Law-

rence Erlbaum Associates, Publishers. 10 Industrial Avenue, Mahwah, New Jersey 07430. Páginas Web: www.erlbaum.com.

TESTIMONIO

HELEN KELLER: SELECTED WRITINGS. Edited by Kim E. Nielsen. New York: New York University Press, American Foundation for the Blind, 2005. 317 páginas. ISBN: 0-8147-5829-0.

Es bien sabido que, entre las figuras históricas del ámbito de la discapacidad visual, la única que ha disputado con ventaja el liderazgo de la popularidad a Louis Braille ha sido Helen Keller, según han mostrado numerosas encuestas e investigaciones. Esto es así, ciertamente, por el importante acompañamiento mediático que rodeó a Keller, personalidad destacada por sus extraordinarios méritos que vivió ya en pleno siglo XX. Helen Keller es una figura venerada, particularmente en su país natal, los Estados Unidos, donde no cesan de publicarse libros sobre su vida y obra, y sobre todo, sus propias obras, ya que Keller nos dejó abundante testimonio escrito y publicado. En este caso, la novedad es esta estupenda antología de textos de Keller, preparada por la profesora Kim Nielsen, de la Universidad de Wisconsin. Sobre la orientación de la antología, se entenderá mejor cuál es si tenemos en cuenta la adscripción académica de Nielsen: profesora asociada de Historia (Estudios de la Mujer) en el Departamento de Cambio Social de la indicada universidad. Nielsen hace hincapié, con gran rigor y no poco tacto, a los aspectos más vigorosos de la obra de Helen Keller: sus sentimientos como persona muy seriamente discapacitada, su actitud a favor de la lucha por los derechos sociales, y su pensamiento sobre el papel social, político y cultural de la mujer. La antología ha obtenido la aprobación oficial de la American Foundation for the Blind, entidad legataria de Helen Keller, que ha coeditado la obra.

Este libro puede obtenerse en librerías especializadas, o solicitándolo a la American Foundation for the Blind, 11 Penn Plaza, Suite 300, New York, NY. 10001. Páginas Web: www.afb.org

Si desea más información sobre las publicaciones reseñadas en esta sección, puede consultar directamente con el Servicio de Documentación de la ONCE sobre Discapacidad Visual: Calle Quevedo, 1. 28014 Madrid. Teléfono: 91-589 45 67. Fax: 91-589 45 65. Correo electrónico: asdodcg@once.es.



Resuelta la convocatoria del XIX Concurso de Investigación Educativa sobre Experiencias Escolares



El pasado 16 de diciembre se dio a conocer el fallo del XIX Concurso de Investigación Educativa sobre Experiencias Escolares que organiza la Dirección de Educación de la ONCE. En esta ocasión resultaron ganadores:

Modalidad “Experiencias Escolares”

- Primer premio: dotado con 2.000 € (DOS MIL EUROS), a la Experiencia titulada: *Conozco Sevilla y su historia*, bajo el mismo Lema. Realizada en el CRE “Luis Braille” de la ONCE, en Sevilla, por D^a Lourdes Parrondo Sotés, D^a Carmen Hernández Mariano y D. Francisco Rodríguez González.
- Segundo premio: dotado con 1.000 € (MIL EUROS), a la Experiencia titulada: *Asamblea para todos. Una adaptación para deficientes visuales*, bajo el mismo Lema. Realizada en el Colegio Público “Sarrión” de Sarrión (Teruel), por D^a Begoña Tomás Marco y D^a Laura Barcelón Moliner.
- Mención especial: sin dotación económica, a la Experiencia titulada: ESPECIAL: *Historia de una experiencia: inclusión de una niña ciega en una escuela rural unitaria*. Realizada en el CRA “Baja Ribagorza”, de Capella (Huesca), por un equipo de profesionales coordinados por D^a M^a Mar Sesé Plana.

Modalidad “Materiales Didácticos Adaptados”

- Primer premio: dotado con 2.000 € (DOS MIL EUROS), al trabajo titulado: *Proxectoterra (Adaptación para ciegos)*, bajo el Lema: *TOCANDO EL ENTORNO*. Realizado en el CRE “Santiago Apóstol” de la ONCE en Pontevedra, por D. Eugenio Sancho Caneda y D. Manuel Castro González.
- Segundo premio: dotado con 1.000 € (MIL EUROS), al trabajo titulado: *Aplicaciones multimedia para la estimulación de la eficiencia visual y perceptiva de niños de baja visión*, bajo el mismo Lema. Realizado en el CEIP “La Rosella” de Rosselló (Lleida), por D. Ricard Saz Ferrer.

Modalidad “Materiales Didácticos en Soporte Informático”

- Primer premio: dotado con 3.000 € (TRES MIL EUROS), al trabajo titulado: *Pintadora para personas con deficiencia visual (Terpsícore)*, bajo el mismo Lema. Realizado en la ETS Ingeniería de Telecomunicaciones de la Universidad de Málaga y realizado por D^a Ana María Barbancho Pérez y D. Sergio Fernández Fuentes.

La ONCE y Hewlett-Packard (HP) han desarrollado los “cuadernos digitales” (Tablet PC) para escolares ciegos

La ONCE y HP han desarrollado una experiencia educativa piloto para el empleo de las nuevas tecnologías de la información en el desempeño de las tareas escolares por parte de los niños con ceguera o defi-

ciencia visual. En el estudio, que se ha llevado a cabo con 19 niños de diferentes edades y con distintos grados de discapacidad visual, se ha comprobado que el uso del Tablet PC (cuadernos digitales), incorporado como herramienta de trabajo habitual para la realización de las tareas, facilita los aprendizajes escolares de estos niños, al tiempo que les proporciona motivación para el estudio.

Este proyecto está fundamentado en un informe llevado a cabo por ACCEDO (Grupo de Accesibilidad en Contenidos Educativos de la ONCE). De él se desprende como principal conclusión que la adaptación del Tablet PC en la enseñanza de niños con discapacidad visual ofrece enormes posibilidades por las amplias capacidades de configuración que tiene, pudiendo amoldarse a cada niño según su edad, curso escolar y grado de discapacidad visual.

En el estudio preparatorio se le dio a cada niño de la muestra elegida un Tablet PC y se les propusieron diferentes tareas, según el curso escolar en el que estaban escolarizados. La finalidad era comprobar las ventajas que les proporcionaba el uso de este dispositivo y su reacción ante él. Las herramientas de acceso utilizadas fueron el zoom text, el jaws y la tableta digitalizadora. Igualmente se utilizaron materiales y fichas en relieve adaptadas y preparadas por la ONCE.

Se ha elegido el Tablet PC de HP por su versatilidad y alto nivel de adaptación para personas con discapacidad visual. El lápiz óptico permite a los alumnos trabajar simultáneamente con fichas en relieve o practicar la escritura, por ejemplo. La posibilidad de posicionar la pantalla en vertical y horizontal, escribir directamente sobre ella, adecuar la iluminación, distancia de trabajo, postura, eliminación de reflejos, etc., también suponen un gran avance para estos escolares.

Otras de las conclusiones generales que destacan en el estudio son la adaptación completa del sintetizador de voz (jaws), fundamental para escolares con ceguera total; el manejo del teclado físico resultó para algunos alumnos más cómodo que el de tamaño habitual; tanto la pantalla como el lápiz óptico son resistentes para ser utilizados por niños pequeños; el Tablet PC permite utilizar una goma de dibujo, de forma que el niño puede dibujar en relieve sobre la goma de caucho y guardar lo dibujado e imprimirlo en tinta o en relieve.

El Congreso de los Diputados pide al Gobierno que la sordoceguera sea reconocida como una discapacidad específica

El Grupo Parlamentario Socialista ha sido el autor de la Proposición No de Ley aprobada por unanimidad por la Comisión no permanente para las Políticas Integrales de Discapacidad del Congreso de los Diputados, en la que se demanda al Gobierno que la sordoceguera sea considerada como discapacidad específica.

En dicha proposición se solicita la modificación del Real Decreto que reconoce, declara y califica el grado de minusvalía de los afectados, de modo que se tipifique en él la sordoceguera como discapacidad específica, así como que quede recogida ésta como tal en todo el ordenamiento jurídico español relacionado con la discapacidad.

Se crea el Centro Español de Subtitulado y Audiodescripción (CESyA)

El Real Patronato sobre Discapacidad y la Universidad Carlos III de Madrid han puesto en marcha el Centro Español de Subtitulado y Audiodescripción (CESyA), cuyo objetivo es promover la investigación y los avances tecnológicos necesarios para facilitar el acceso de las personas ciegas y sordas a los medios audiovisuales.

El centro está ubicado en el Parque Científico de la Universidad, situado en el campus de Leganés (Madrid), y pretende ofrecer resultados concretos de accesibilidad a la televisión para las personas ciegas y sordas en el periodo 2005-2006. Asimismo, la Universidad prevé constituir el Centro de Innovación Tecnológica para la Discapacidad, que será un organismo de referencia en el sector y que trabajará de forma coordinada con el Centro Español de Subtitulado y Audiodescripción.

Las organizaciones de personas ciegas (ONCE) y sordas (CNSE y FIAPAS) han participado en el proyecto a través del Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI).

El Gobierno aprueba el Anteproyecto de Ley de la Lengua de Signos y de apoyo a la Comunicación Oral

La futura Ley de la Lengua de Signos y de Apoyo a la Comunicación Oral reconocerá la lengua de signos española como lengua de las personas sordas en España que libremente decidan utilizarla, así como su aprendizaje, conocimiento y uso. Además, establecerá y garantizará los medios de apoyo a la comunicación de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas, reconociendo su derecho a disponer de intérprete, así como la existencia de la lengua de signos catalana en su ámbito.

En este texto rige el principio de libertad de elección por parte de las personas sordas, con discapacidad auditiva o sordociegas, por lo que se reconoce y regula de forma diferenciada el conocimiento, aprendizaje y uso de la lengua de signos española, así como de los medios de apoyo a la comunicación.

Por lo que se refiere al aprendizaje, el Anteproyecto de Ley establece que las administraciones educativas dispondrán lo necesario para asegurar el aprendizaje de la lengua de signos española al alumnado sordo, con discapacidad auditiva o sordociego que libremente haya optado por esta lengua. En caso de que esta persona sea menor de edad o esté incapacitada, la elección corresponderá a los padres o representantes legales. También se garantizará el aprendizaje de la lengua oral y de los medios de apoyo a la comunicación a las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas usuarias de estos sistemas.

Además, las administraciones educativas podrán ofertar modelos educativos bilingües para estos alumnos e incluir en los planes de estudio el aprendizaje de la lengua de signos española como asignatura optativa para el conjunto del alumnado.

Con el fin de disponer de profesionales debidamente cualificados para la enseñanza de la lengua de signos española y de los medios de apoyo a la comunicación, la administración educativa competente determinará las titulaciones que considere oportunas.

En cuanto al uso, esta Ley garantizará a las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas la utilización de intérpretes de lengua de signos y el establecimiento de medios de apoyo a la comunicación, cuando lo precisen, en diferentes ámbitos públicos y privados.

El Anteproyecto de Ley establece también la creación, en el Real Patronato sobre Discapacidad, del Centro de Normalización Lingüística de la Lengua de Signos Española. La finalidad de este organismo será la de investigar, fomentar, difundir y velar por el buen uso de esta lengua.

El citado organismo estará compuesto por profesionales expertos en lengua de signos española y en sociolingüística, y desarrollará sus acciones manteniendo consultas y estableciendo convenios con las entidades representativas de las personas sordas o con discapacidad auditiva y sordociegas y de sus familias, usuarias de la lengua de signos española

El texto también reconoce la existencia de la lengua de signos catalana en su ámbito de uso.

El Gobierno aprueba el Anteproyecto de Ley de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a la Dependencia

La futura Ley promoverá la atención y cuidados a las personas dependientes (ancianos y discapacitados graves), garantizándose por parte del Estado el acceso a los servicios sociales según su grado y nivel de dependencia.

Se creará el Sistema Nacional de Dependencia según el cual se establecerá la prioridad en la prestación de servicios: ayuda a domicilio, centros de día, teleasistencia, ayudas técnicas, plazas residenciales, etc. y, en los casos en los que no fuera posible, los beneficiarios percibirían prestación económica vinculada a la contratación del servicio en el mercado privado. Los cuidadores familiares podrán percibir una prestación económica y se incorporarán a la Seguridad Social.

Se estima que en España, y según los datos del Libro Blanco de la Dependencia, son más de un millón cien mil personas las que tienen una dependencia grave y severa, y en la actualidad la atención se realiza en el seno de las familias y recae, especialmente, en las mujeres (83% de los cuidadores familiares).

El Gobierno decide enviar a las Cortes el Proyecto de Ley de modificación de la Ley de Propiedad Intelectual

La modificación propuesta permitirá flexibilizar la regulación de los derechos de autor para permitir la adaptación de obras para su uso por las personas con discapacidad.

La nueva legislación ampliará los casos en los que se pueden utilizar obras o prestaciones sin necesidad de contar con el consentimiento de los autores de las mismas o de los titulares de los derechos. Entre estos supuestos, destaca la utilización de obras por personas con discapacidad, que hasta ahora era sólo posible para transcripción al braille, y que se extiende a todas las discapacidades y a otras utilidades.

De este modo, se eliminan trabas jurídicas que impedían o dificultaban el acceso de las personas con discapacidad a determinadas obras, ya que cualquier adaptación o ajuste para hacerlas accesibles precisaban de autorización del titular del derecho de propiedad intelectual.

El Proyecto de Ley transpone al ordenamiento jurídico español una Directiva comunitaria de 2001, conocida como Directiva de la Sociedad de la Información, que tenía que haber sido incorporada al Derecho nacional antes del 22 de diciembre de 2002.

Entrega de los Premios Reina Sofía 2005 de Rehabilitación e Integración y de Accesibilidad Universal de Municipios



Los premios de la edición 2005 de Rehabilitación y de Integración han recaído, en la Categoría Nacional, en el Complejo Hospitalario Juan Canalejo, de Coruña, dedicado a la atención temprana en el marco de la rehabilitación infantil.

El centro pone al servicio de la población una atención integral dirigida al niño y a sus familias, haciendo un seguimiento y apoyando esta labor en todo momento.

En la candidatura de Países Iberoamericanos, en la Categoría Internacional, el premio ha recaído en el Padre Jesús Jaime Álvarez Benjumea, director del proyecto social Cebycam-CES, consistente en programas de desarrollo sanitario, educativo, laboral y de vivienda. La población destinataria de este trabajo está afectada por la carencia de yodo y otras afecciones físicas y de salud mental, y residen en la localidad ecuatoriana de Penipe.

Los premios de Accesibilidad Universal de Municipios han sido concedidos a los municipios de Málaga, Quart de Poblet (Valencia) y Breña Alta (Tenerife), en reconocimiento a la labor desarrollada para eliminar barreras y mejorar la accesibilidad al entorno.

Los portales de los gobiernos autonómicos no cumplen los mínimos exigidos de accesibilidad

El Observatorio de la Infoaccesibilidad de Discapnet ha elaborado su tercer Informe, centrado en la accesibilidad en los portales Web de las 17 Comunidades Autónomas. Los resultados del estudio demuestran un panorama en el que queda mucho trabajo por realizar, a pesar de que el plazo legal para adecuar los contenidos de los servicios públicos ofrecidos a través de la Web a los criterios de accesibilidad «generalmente reconocidos» expira el 31 de diciembre.

El Estudio de la Infoaccesibilidad de Discapnet ha sido realizado por consultores de Fundosa Teleservicios, la empresa de Fundación ONCE encargada de la gestión del portal de la discapacidad. El trabajo ha combinado el análisis técnico de 12 criterios cuyo incumplimiento perjudica la accesibilidad Web (descripción de imágenes, etiquetado de formularios, uso de marcos, código, etc.) junto a la experiencia y valoración de usuarios con distintas discapacidades (usuarios invidentes, con deficiencia visual, auditiva y motriz).

La muestra realizada incluye las Web institucionales de los gobiernos de las 17 Comunidades Autónomas. Se trata de portales con un amplio número de páginas por lo que, para centrar el ámbito del estudio, se ha elegido el tema del empleo como eje central del mismo.

Sobre cada uno de los 17 portales que se someten a estudio, se han analizado 5 páginas representativas con las siguientes características:

- Página principal o de entrada al portal institucional.
- Página resultado de la búsqueda de la palabra «empleo» en el buscador del portal.
- Página de entrada en la Consejería o Departamento competente en materia de empleo.
- Página general de información sobre empleo (servicios, ayudas, legislación, etc.).
- Página de contacto para consultas, información, etc. (bien dentro de la zona sobre empleo o, en su defecto, si existiera uno general).

Los resultados del análisis, en opinión de sus autores, es bastante desalentador. Con carácter general, los portales Web de las Comunidades Autónomas están lejos de poder cumplir con los requisitos marcados en la disposición adicional quinta de la Ley 34/2002, de Servicios de la Sociedad de la Información y del Comercio Electrónico, tras más de tres años de promulgación de la norma y próxima la fecha de cumplimiento del plazo de aplicación del cumplimiento de los requisitos de accesibilidad (31 de diciembre de 2005).

Ninguno de los portales analizados puede considerarse que cumpla con los mínimos exigidos para ser accesible. Sólo uno de los portales analizados alcanza el 50% en la valoración conjunta (análisis técnico y experiencia de usuarios), que es el de Murcia (50,75%). Tres obtienen puntuaciones conjuntas por encima del 40% (Madrid: 46,94%, Euskadi: 44,31% y Castilla-La Mancha: 41,11%). Otros tantos no han alcanzado una valoración conjunta del 30% (Generalitat Valenciana: 28,85%, Islas Baleares: 28,81% y Castilla y León: 28,06%), siendo de las peores puntuaciones porcentuales de las obtenidas hasta el momento en los estudios realizados por este Observatorio entre las Web públicas.

Los resultados obtenidos en el análisis técnico de la accesibilidad de los portales Web de las Comunidades Autónomas, según los autores, pueden calificarse de pobres. Ninguno de los sitios analizados ha conseguido alcanzar un porcentaje de éxito del 50% y el promedio general se sitúa en un 24,48%, por debajo de los resultados obtenidos en estudios precedentes en otros sectores.

El mejor comportamiento ante las pruebas de verificación lo ha obtenido una vez más el portal Web de la Región de Murcia, aunque haya sido con un porcentaje escaso de éxitos (47,62%). Más de 3 puntos porcentuales por debajo se sitúa el de la Comunidad de Madrid (44,44%), que ocupa el segundo lugar en cuanto a éxito en las pruebas técnicas de accesibilidad.

A casi 7 puntos porcentuales por debajo del segundo, en orden de éxito, se encuentran los portales de Cataluña y Euskadi (ambos con el 37,50%). En el polo opuesto, los que peor porcentaje de éxito han alcanzado son los portales Web de La Rioja (7,89%), Cantabria (11,43%) y Extremadura (13,51%).

La accesibilidad también se ha evaluado desde la perspectiva de los usuarios, para lo cual un grupo de personas con distintas discapacidades realizó una serie de tareas en relación con cada servicio y las valoró posteriormente.

El conjunto de los usuarios ha valorado como más satisfactorio, en su experiencia al desarrollar las tareas encomendadas, al portal de Asturias (58,89%). Le siguen Castilla-La Mancha (57,22%), Murcia y La Rioja (ambas con 53,89%), Galicia (52,22%), Cantabria (51,67%) y Euskadi (51,11%).

El resto de los portales no alcanza el 50% en el porcentaje de satisfacción de los usuarios que los han valorado. El portal Web de Cataluña ha obtenido el más bajo de los porcentajes de satisfacción (26,67%) seguido, a más de 7 puntos porcentuales, por el de Valencia (33,89%).

Las dificultades que supone el cambio de idioma o la imposibilidad de realizar búsquedas más que en una lengua de las oficiales del sitio puede ser la causa de los malos resultados registrados en las pruebas de usuarios por parte de los portales de Cataluña y Valencia.

Más lejos se sitúan los portales de Baleares (40,56%), Castilla y León (41,11%) y Navarra (41,67%). En torno a la media de porcentual de todos los portales (47,03%) se encuentran las Web de Aragón (45%), Canarias (46,67%), Andalucía y Extremadura (ambas con 47,78%) y Madrid (49,44%).

De los tres estudios de la Infoaccesibilidad de Discapnet elaborados (Universidades entre 43,75% y 71,25%, publicado también en esta revista; Servicios de la Administración General del Estado entre 26,11% y 79,44% y Web de las Comunidades Autónomas), éste último es el que refleja los resultados más bajos.

Discapnet, proyecto cofinanciado por la Fundación ONCE de España y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, FEDER, puso en marcha en el año 2004 el Observatorio de Infoaccesibilidad con el objetivo de generar y difundir información sobre los niveles de accesibilidad en la Web. Los primeros frutos de esta línea de trabajo se concretaron en el informe realizado sobre la accesibilidad a los portales Web universitarios de España, al que le siguió el de los Servicios electrónicos de la Administración General del Estado.

Accesibilidad de los portales de los organismos públicos comunitarios

Según un estudio realizado por la presidencia británica de la UE, el 87% de los portales de organismos públicos comunitarios suspenden en materia de accesibilidad. Sobre 436 páginas Web analizadas, sólo el 3% cumple las Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0 (WCAG) del World Wide Web Consortium (W3C), el 70% da un "rotundo suspenso" y el 17% no alcanza siquiera el aprobado.

Según este mismo informe la página Web de la Seguridad Social española obtiene una de las tres mejores posiciones de la UE en cuanto a accesibilidad, junto a la del Banco Central Europeo y la de la sanidad británica.



IV Edición del Premio Internacional ONCE de I+D en Nuevas Tecnologías para Ciegos



La ONCE ha convocado la IV edición de estos premios dirigidos a fomentar desarrollos tecnológicos que contribuyan a la integración y normalización de las personas ciegas y deficientes visuales.

Con este premio la ONCE pretende estimular la promoción de investigaciones científico-técnicas conducentes a desarrollos e innovaciones tecnológicas, de cualquier índole, que permitan corregir o superar las limitaciones que por su discapacidad tienen las personas afectadas por ceguera o deficiencia visual, prestando especial atención a la utilidad práctica y a la repercusión que dichas innovaciones tecnológicas puedan tener para este colectivo.

Las áreas de trabajo son ingeniería, inteligencia artificial, informática, telecomunicaciones, tecnología micro y nanoelectrónica preferentemente, en los campos siguientes:

- Medios que facilitan el acceso a la información contenida en soportes digitales, ordenadores y redes telemáticas: aplicaciones software para el acceso a la información, dispositivos hardware de representación de información en relieve, etc.
- Acceso a la información contenida en papel, aplicaciones de conversión y tratamiento de la información, aplicaciones de reconocimiento de caracteres, dispositivos de ampliación de textos, etc.
- Impresoras braille y software de control: sistemas innovadores de impresión de braille y relieves, aplicaciones de conversión al braille, drivers de control para impresoras, etc.
- Software educativo y lúdico: juegos, aplicaciones que favorezcan la enseñanza y aprendizaje de disciplinas como las matemáticas, la física, la música, etc.
- PDA's y telefonía móvil: sistemas que permitan la accesibilidad a las PDA's, aplicaciones que amplíen los entornos de accesibilidad de la telefonía móvil, nuevas aplicaciones que complementen a las ya existentes, etc.
- Accesibilidad a la domótica y electrodomésticos: sistemas y aplicaciones que faciliten la accesibilidad a electrodomésticos, desarrollo de sistemas domóticos accesibles, etc.
- Transportes públicos: sistemas de información accesible en paradas y estaciones de transporte, tecnologías aplicables a los vehículos para proporcionar información accesible de paradas, etc.
- Medios audiovisuales: cualquier avance relacionado con la televisión digital así como con la accesibilidad al DVD.
- Todos aquellos desarrollos que favorezcan la accesibilidad a bienes y/o servicios para ciegos y deficientes visuales.
- Cualquier otro desarrollo científico-técnico o innovación que, de manera eficaz, contribuya a que las personas con discapacidad visual puedan integrarse, de la mejor forma, en la sociedad, promoviendo mejoras en sus procesos educativos, formativos, su movilidad, actividad laboral y doméstica, capacidad de relación y comunicación.

El plazo de recepción de los trabajos se inició el 30 de junio de 2005 y concluye el 30 de junio de 2006.

Las memorias deberán presentarse ante la Secretaría de la IV edición del Premio Internacional ONCE de I+D en Nuevas Tecnologías para Ciegos y Deficientes Visuales, domiciliada en Madrid (España), en el número 18 de la calle José Ortega y Gasset y código postal 28006.

La dotación económica de estos premios es de 240.000 euros.

El resto de bases de la convocatoria, así como la documentación a presentar, pueden consultarse en la página web de la ONCE www.once.es/otros/premios/imasd/index.cfm?opcion=bases

12ª Conferencia Internacional de Movilidad en Hong Kong, China



Con el lema «Orientación y Movilidad en una Sociedad inclusiva», la Sociedad de Ciegos de Hong Kong convoca la 12ª Conferencia Internacional de Movilidad que se celebrará del 27 de noviembre al 1 de diciembre de 2006 en el Hotel Langham Place de Hong Kong (China). El organizador del evento es China Travel Conference & Event Management Company.

Los temas de la conferencia serán los siguientes:

- Accesibilidad y ayudas para la Orientación y Movilidad. Tecnología asistiva, movilidad con perro-guía, movilidad electrónica y ayudas para la navegación, bastones y técnicas, instalaciones sin barreras físicas y diseño, nuevos avances y retos.
- Desarrollo profesional de los instructores de OyM. Diseño curricular y desarrollo, normalización, nuevos avances y retos.
- Orientación y Movilidad a lo largo de la vida. Diseño curricular y desarrollo de programas basados en un centro y en un entorno habitual, actividades de la vida diaria, deportes y tiempo libre, nuevos avances y retos.
- Orientación y Movilidad para personas con otras deficiencias añadidas, incluyendo sordociegos. Alcance, evaluación, desarrollo y prestación del programa, ayudas para la movilidad, comunicación, nuevas ideas en el entrenamiento de adultos y niños, nuevos avances y retos.
- Orientación y Movilidad en el nuevo milenio. Nuevos avances en OyM. Proyectos específicos de investigación en OyM. Documentos de investigación en el campo.

Para más información sobre la conferencia consultar la página web www.hksb.org.hk

IV Congreso Iberdiscap: Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad

La celebración de este congreso en Vitoria, Brasil, del 20 al 22 de febrero de 2006, responde por una parte al propósito de establecer continuidad con los eventos celebrados por la Red RIBERDISCAP, asociación de Unidades de Investigación de entidades públicas y privadas de los países miembros del Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), cuyas actividades científicas o tecnológicas están relacionadas con el sector de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad, anteriormente sobre Ayudas Técnicas, y por otra, a la necesidad de establecer un amplio foro de encuentro para los profesionales iberoamericanos del mundo de la investigación y desarrollo, de la rehabilitación y de la educación especial, que tra-

bajan dentro en el campo de las innovaciones científico-tecnológicas de ayuda a las personas mayores y con discapacidad.

La participación en este evento, de carácter multidisciplinar (profesores, investigadores, educadores especiales, profesionales del área de la salud, profesionales del área de la atención a personas con discapacidad, profesionales de empresas de equipos/dispositivos para personas con discapacidad y estudiantes de carreras afines) está abierta a autores de trabajos originales de estudio, diseño, realización, experimentación y evaluación de dispositivos y métodos o estrategias, nuevos o mejorados, con el fin de conseguir para las personas con necesidades especiales una mayor autonomía e integración en los aspectos sociales, laborales y escolares, que redunden en un mayor desarrollo personal y una mejor calidad de vida. Los participantes serán por tanto profesionales tanto de empresas como de universidades y centros de investigación y de instituciones relacionadas con la rehabilitación y la educación especial.

Los temas del congreso son:

—Comunicación aumentativa y alternativa.

- Software para comunicación.
- Software para aprendizaje.
- Interfaces de comunicación.
- Acceso a la información.

—Manipulación.

- Controlar el entorno físico y/o social.
- Ayudas técnicas para la manipulación.
- Prótesis artificiales.
- Sensores.
- Control de manipulación.

—Movilidad, orientación y transporte.

- Desplazamiento de personas con discapacidad.
- Orientación temporal y espacial.
- Andadores.
- Sillas de ruedas.
- Vehículos móviles.
- Sensores y control.
- Estimuladores eléctricos.

—Acciones horizontales.

- Adaptación del ambiente y de puestos de trabajo.
- Integración social.
- Formación de recursos humanos.
- Educación.
- Mercado y políticas.
- Evaluación y diagnóstico de discapacidades.
- Acceso a la sociedad de la información.
- Tecnología asistiva para niños.
- Tecnología asistiva para movilidad.
- Tecnología asistiva para personas mayores.
- Tecnología asistiva para restablecimiento y mejora de funciones.
- Tecnología asistiva para actividades de la vida diaria.
- Tecnología asistiva en educación y entrenamiento.
- Tecnología asistiva en el ambiente de trabajo.
- Tecnología asistiva para la comunicación aumentativa y alternativa en puestos de trabajo.
- Cambios en los sistemas sociales y servicios de entrega para la comunidad.
- Proyecto de redes para todos.

- Desarrollo de un proyecto universal de tecnología asistiva para la vida independiente.
- Educación y entrenamiento en la tecnología asistiva.
- Infraestructura en el campo de la tecnología asistiva.
- Mejora de la calidad de la tecnología asistiva industrial.
- Competitividad y transferencia de tecnología.
- Problemas de interacción hombre/máquina.
- Evaluación socio-económica.
- Potencialización del usuario.

Toda la información relacionada con el congreso puede consultarse en:
www.riberdiscap.org/es/iber2006.html

ONLINE EDUCA MADRID: 6ª Conferencia Internacional de la Educación y la Formación basada en las Tecnologías

Del 17 al 19 de mayo se celebrará en Madrid la 6ª Conferencia Internacional de la Educación y la Formación basada en el uso de las Tecnologías. Este evento cuenta con el apoyo de la Comisión Europea, Dirección General de Educación y Cultura, Sociedad de la Información y del Ministerio de Educación y Ciencia español.

Los temas que se abordarán en la Conferencia se relacionan seguidamente:

—Modelos de integración de las tecnologías en el aprendizaje. Casos prácticos de Blended-learning y su aplicación en:

- La formación reglada: en la Universidad y enseñanzas no universitarias.
- La formación no reglada: casos prácticos de formación continua en la empresa y en los organismos públicos.

—Casos prácticos de contenidos aplicados a determinadas materias educativas:

- Enseñanza de idiomas.
- Materias relacionadas con las ciencias.
- Ofimática.
- Habilidades directivas, comerciales y de atención al cliente.
- Formación de formadores.

—El e-learning corporativo:

- Procesos de planificación y adaptación de contenidos a medida.
- Tutorías, seguimiento y evaluación del aprendizaje: e-portfolio.
- Casos prácticos de impacto en la mejora del desempeño y motivación del personal.
- La financiación del e-learning: rentabilidad y retorno de la inversión, evaluación del impacto de proyectos de e-learning, etc.
- Experiencias de usuarios.
- Acceso para todos a través del e-learning; ejemplos y casos prácticos aplicados a:
 - La accesibilidad física: minusvalías.
 - E-learning e inclusión digital -casos prácticos de grupos en riesgo de exclusión social: situaciones de desempleo, analfabetismo y con poblaciones indígenas.
- Acciones de formación para la inclusión digital: proyectos gubernamentales, de ONGs, etc.

—Nuevas tendencias pedagógicas y de diseño de contenidos en el e-learning:

- Adaptaciones curriculares.
- Estrategias metodológicas en e-learning: estudio de casos sobre modelos objetivista, constructivista y cooperativo.

- Introducción de juegos y simuladores.
- Aplicaciones de software social y creación de contenidos: wikis, blogs, el uso de RSS, etc.
- La aplicación de estándares de calidad y migración de contenidos.

—Innovaciones tecnológicas:

- Herramientas de autor y aplicaciones de Learning Design.
- Entornos de aprendizaje innovadores: plataformas de “Open Source”, usos de Moodle, etc.
- Tecnologías de conferencia y streaming y aplicaciones interactivas de la TV.
- Aplicación de tecnologías inalámbricas y portátiles: mobile-learning.

El plazo de presentación de propuestas finaliza el 15 de diciembre. Para más información consúltese la página web www.online-educa-madrid.com

VI Jornadas Científicas de investigación sobre personas con discapacidad organizadas por INICO



El Instituto Universitario de Integración en la Comunidad (INICO), perteneciente a la Universidad de Salamanca, convoca sus VI Jornadas Científicas, que se celebrarán del 15 al 17 de marzo de 2006.

Los temas principales de las Jornadas son:

- Cambio e innovación social (macrosistema) en los programas, servicios y organizaciones (mesosistema) y en las personas con discapacidad y su entorno inmediato (microsistema)
- Integración e inclusión educativa. Apoyos a alumnos con necesidades educativas especiales.
- Formación profesional y empleo. Perspectivas de futuro.
- Autodeterminación y vida independiente.
- Mejora de la calidad de vida individual y familiar.
- Planificación centrada en la persona.
- Dependencia, envejecimiento y graves afectaciones.
- Aplicaciones del paradigma de apoyos.
- Nuevas concepciones/modelos de discapacidad y sus implicaciones.
- Problemas de salud y programas de mejora de la salud.
- Salud mental en discapacidad.
- Estrategias de evaluación y mejora de la calidad en las organizaciones y en los programas.
 - Mujer y discapacidad.
 - Cultura e interculturalidad en la discapacidad.

Toda la información de las jornadas puede consultarse en la página web <http://inico.usal.es/formacion.asp>

XIV Jornadas de la Escuela Universitaria de Biblioteconomía y Documentación de la UCM



La Escuela Universitaria de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense de Madrid dedica este año la realización de sus Jornadas anuales, que se celebrarán los días 9 y 10 de marzo de 2006, al tema Información y Discapacidad.

Las ponencias y mesas redondas de las jornadas versarán sobre los siguientes temas:

- Acceso a la información de las personas con discapacidad y estrategias que emplean.
- Los retos de las bibliotecas ante los usuarios con discapacidad.
- Accesibilidad e intercambio de información en la vida diaria del discapacitado.
- Organización y prestaciones del Servicio Bibliográfico de la ONCE.
- Recursos tecnológicos y software para usuarios discapacitados.
- Ofertas de empleo y salidas profesionales.
- La oficina para la integración de personas con discapacidad de la UCM.

Para más información sobre estas jornadas, pueden dirigirse a la Oficina de Información de la Escuela:

C/ Santísima Trinidad, 37
Tlfn: 91 394 66 62
Fax: 91 394 66 69
E-mail: info@caelo.eubd.ucm.es

Agenda 2006

Febrero, 20-22	<i>IV Congreso Iberdiscap: Tecnologías de apoyo a la discapacidad</i>	Red RIBERDISCAP Organiza: Prof. Teodiano Freire Departamento de Engenharia Elétrica, Universidad. Federal do Espírito Santo. Avda. Fernando Ferrari, 514 29075-910 Vitoria, Brasil E-mail: iberdiscap@ele.ufes.br http://www.iberdiscap.org
Marzo, 9 y 10	<i>XIV Jornadas Académicas de la Escuela Universitaria de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense de Madrid</i>	Organiza: Escuela Universitaria de Biblioteconomía y Documentación (EUBD) de la Universidad Complutense de Madrid C/ Santísima Trinidad, 37 Madrid Tlfno: 91 394 66 62 Fax: 91 394 66 69 E-mail: info@caelo.eubd.ucm.es
Marzo, 15-17	<i>VI Jornadas Científicas de Investigación sobre Personas con Discapacidad</i>	Organiza: Instituto Universitario de Integración en la Comunidad (INICO) Avda. de la Merced 109-131, 37005 Salamanca Tel. y Fax 923 29 47 26 E-mail: jornadas2006@usal.es http://inico.usal.es/jornadas2006.asp
Abril, 10-12	<i>CWUAAT'06: "Designing Accessible technology". 3rd Cambridge Workshop on Universal Access and Assistive Technology</i>	Organiza: Fitzwilliam College, University of Cambridge (United Kingdom) Web: http://rehab-www-eng.cam.ac.uk/cwuaat/
Mayo, 17-19	<i>6ª Conferencia Internacional de la Educación y la Formación basada en la Tecnología: ONLINE EDUCA MADRID 2006</i>	Organiza: ICWE GmbH Leibnizstrasse 32,10625 Berlín, Alemania Tel: +49 30 327 61 40 Fax: +49 30 324 98 33 Mail: info@icwe.net Web: http://www.icwe.net/ Web: www.online-educa-madrid.com
Mayo, 29-Junio, 3	<i>X Muestra Estatal de Agrupaciones Musicales ONCE Vigo (España)</i>	Dirección Administrativa de la ONCE en Vigo C/ Gran Vía, 16, 36203 Vigo (Pontevedra) Información: Departamento de Promoción Artística, Deportiva y Recreativa Dirección de Cultura y Deporte Dirección General de la ONCE C/ Prado, 24, 28014 Madrid Correo electrónico: dtopcedg@once.es
Julio, 16-21	<i>XII Conferencia Mundial ICEVI Kuala Lumpur (Malasia)</i>	ICEVI Organiza: Malaysian Association for the Blind (MAB) Información y Reservas: www.mab.org.my
Septiembre, 21-23	<i>IV Congreso Tecnoneet 2006</i>	Foro de Tecnología Educativa y Atención a la Diversidad Consejería de Educación y Cultura del Gobierno de la Región de Murcia www.tecnoneet.org/index.php?f=tecno2006
Noviembre Diciembre	<i>12ª Conferencia Internacional de Movilidad: Orientación y Movilidad en una Sociedad inclusiva</i>	Organiza: China Travel Conference & Event Management Company Web: www.hksb.org.hk Información sobre inscripción: The China Travel Conference & Event Management Company 3/F, China Travel Building, 77 Queen's Road Central, Hong Kong Tel: 2160 5099 Fax: 2851 1426 e-mail: imc2006@chinatravevents.com Información sobre el Programa de la Conferencia: The Conference Secretariat The Hong Kong Society for the Blind 248 Nam Cheong Street, Shamshuipo, Kowloon, Hong Kong Tel: 852-2778 8332,Ext 306 Fax: 852-2778 1336 E-mail: genadmin@hksb.org.hk



«INTEGRACIÓN. REVISTA SOBRE CEGUERA Y DEFICIENCIA VISUAL» es una publicación periódica de carácter interdisciplinar, editada por la Dirección General de la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE), que pretende servir como instrumento de comunicación, difusión e intercambio de conocimientos teóricos y prácticos sobre la discapacidad visual, entre los profesionales, investigadores y estudiosos implicados en la atención a personas con ceguera o deficiencia visual.

SECCIONES

Una vez revisados por el Consejo de Redacción, y en su caso, por los revisores cuya colaboración sea solicitada, los trabajos seleccionados serán publicados de acuerdo con sus características, en las siguientes secciones de la Revista:

- **Estudios:** Trabajos inéditos con forma de artículo científico (introducción, material y métodos, resultados y discusión), referidos a resultados de investigaciones, programas, estudios de casos, etc. Asimismo, se contemplarán en este apartado los artículos en forma de revisiones sobre un tema particular. La extensión para esta categoría de manuscritos no será superior a 25 hojas tamaño A4, a doble espacio interlineal.
- **Informes:** Artículos en los que se presenta un avance del desarrollo o de resultados preliminares de trabajos científicos, investigaciones, etc. La extensión no será superior a 20 hojas, tamaño A4 a doble espacio interlineal.
- **Experiencias:** Artículos sobre experiencias en el campo aplicado y de la atención directa que sin llegar a las exigencias científicas de los «Estudios» supongan la contribución de sugerencias prácticas, orientaciones o enfoques útiles para el trabajo profesional. La extensión de las contribuciones para esta sección será la misma que la indicada para estudios.
- **Análisis:** Aportaciones basadas en la reflexión y examen del autor sobre una determinada temática o tópico relacionados con la discapacidad. La extensión no será superior a 20 hojas, tamaño A4 a doble espacio interlineal.
- **Notas y Comentarios:** Dentro de esta Sección se incluirán aquellos artículos de opinión o debate sobre la temática de la revista; el planteamiento de dudas, observaciones o controversias sobre artículos publicados; o la presentación de técnicas, adaptaciones o enfoques, que han funcionado o resuelto problemas muy concretos de la práctica profesional cotidiana. La extensión no será superior a 10 hojas A4, a doble espacio interlineal.
- **Noticias:** Difusión de información sobre actividades científicas y profesionales (documentación, legislación, resoluciones o recomendaciones de congresos y conferencias, calendario de reuniones y congresos, etc.)
- **Integración en la Red:** En esta sección se presentan y comentan direcciones, páginas, grupos de discusión, etc., existentes en la red relacionados con la discapacidad visual, así como las iniciativas públicas y privadas que se lleven a cabo en este campo. Las colaboraciones a esta sección deberán tener una extensión no superior a 10 hojas A4 a doble espacio interlineal.
- **Reseñas:** Comentario informativo, crítico y orientador sobre publicaciones (libros, revistas, vídeos, etc.) u otros materiales de interés profesional. Extensión no superior a tres hojas A4, a doble espacio interlineal.
- **Cartas al Director:** Comunicaciones breves en las que se discuten o puntualizan trabajos u opiniones publicados en la Revista o se aportan sugerencias sobre la misma. No deberán tener una extensión superior a tres hojas A4, a doble espacio interlineal.

PRESENTACIÓN DE ORIGINALES

El Consejo de Redacción recomienda que los trabajos que se remitan a la Revista, bien sea para su edición en papel o electrónica, se atengan a las siguientes indicaciones de presentación y estilo, con el fin de facilitar su lectura, evaluación y publicación:

1. FORMATO

Los trabajos se remitirán en papel blanco de formato A4 (21 x 29,7 cm.), mecanografiado o impreso por una sola cara, a doble espacio interlineal, con márgenes suficientes a ambos lados. Se recomienda la remisión de originales compuestos con programa de tratamiento de textos WordPerfect o Word para Windows. En este caso se enviará copia impresa de calidad suficiente junto con el disquete.

2. IDIOMA Y ESTILO

El idioma de publicación de la Revista es la lengua española. Los originales remitidos deberán estar correctamente redactados, con un estilo expresivo sencillo y eficaz.

3. IDENTIFICACIÓN

Todos los originales deberán indicar con claridad los siguientes datos identificativos:

- **Título** del trabajo, conciso y que refleje de forma inequívoca su contenido. Si se considera necesario, puede añadirse un subtítulo explicativo.
- **Nombre y apellidos** del autor o autores.
- **Lugar y puesto de trabajo** del autor o autores, indicando el nombre oficial completo de la institución, entidad, organismo al que pertenece; nombre y dirección postal completa del centro, departamento, etc., en el que trabaja y categoría profesional o puesto desempeñado.
- **Nombre y dirección postal completa**, incluyendo número de teléfono, fax o correo electrónico, del autor que se responsabiliza de la correspondencia relacionada con el original remitido.

4. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

Los trabajos de investigación original, estudios, o trabajos de carácter científico o técnico, deberán aportar el resumen de contenido del trabajo, no superior a 100 palabras, así como varias palabras clave (de tres a cinco) que identifiquen sin ambigüedades el contenido temático del trabajo.

5. CITAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Los originales remitidos a *Integración: Revista sobre ceguera y deficiencia visual* utilizarán el sistema de cita y referencia «Autor-fecha de publicación». Las referencias bibliográficas se indicarán sólo si se han citado expresamente en el texto. Se recomienda consultar las normas de publicación de la American Psychological Association (A.P.A.), recogidas en: *Manual de estilo de publicaciones* de la American Psychological Association (1ª edición en español). México: Editorial El Manual Moderno, 1998. En general, se observarán las siguientes reglas:

- Las citas se indican en el texto mencionando entre paréntesis el o los apellidos del autor o autores cuya publicación se cita y, precedido de una coma, el año de publicación. Ejemplos: (Rodríguez, 1988). (Altman, Roberts y Feldon, 1996). Apellido y fecha de publicación pueden formar parte del texto. Ejemplos: «...en 1994, Rodríguez demostró que estos parámetros no eran aceptables». «...Rodríguez (1994) demostró que estos parámetros no eran aceptables».
- Si la publicación citada tiene de tres a seis autores, se citan todos la primera vez y en las siguientes citas se indica sólo el nombre del primero seguido de la abreviatura latina *et al.* (y otros). Si hay más de seis autores, se cita sólo el primero seguido de *et al.*, a no ser que la publicación citada pudiera confundirse con otras, en cuyo caso pueden añadirse los autores siguientes. En cualquier caso, la referencia tendrá que ser completa. Ejemplos: (Altman, Roberts, Feldon, Smart y Henry, 1966) (Altman *et al.*, 1966) (Altman, Roberts, Smart y Feldon, 1966) (Altman, Roberts, Smart y Feldon, 1966).
- Cuando se citen publicaciones de un mismo autor en distintos años, la cita se hará por orden cronológico. Para distinguir citas de un mismo autor y año, se añaden al año letras por orden alfabético, hasta donde sea necesario, pero siempre repitiendo el año. Ejemplos: (Altman, 1966). (Altman y Roberts, 1967). (Altman y Feldon, 1968). (Altman, 1970a, 1970b, 1970c).

Las referencias bibliográficas se relacionan ordenadas alfabéticamente al final del texto, de acuerdo con las siguientes reglas:

- **Libros:** Autor (apellido, coma, iniciales del nombre y punto; en caso de que se trate de varios autores, se separan con coma y antes del último con «y»); año (entre paréntesis y punto; título completo en cursiva y punto; ciudad, dos puntos, y editorial. Si se ha manejado un libro traducido y publicado con posterioridad a la edición original, se añade al final la abreviatura «Orig.» y el año. Ejemplos: Laguna, P. y Sardá, A. (1993). *Sociología de la discapacidad*. Barcelona: Titán. Speer, J.M. (1987). *Escritos sobre la ceguera*. Madrid: Androcles. (Orig. 1956).
- **Capítulos de libros o partes de una publicación colectiva:** Autor o autores; año; título del trabajo que se cita y punto; a continuación se introduce, precedida de «En» y dos puntos, la referencia a la publicación que contiene la parte citada: autor o autores, editores, directores o compiladores de la publicación (iniciales del nombre y apellidos), seguido entre paréntesis de las abreviaturas «Ed.», «Comp.» o «Dir.», según corresponda, y en plural si es el caso. Título del libro, en cursiva, y , entre paréntesis, paginación de la parte citada. Ejemplos: Rosa, A., Huertas, J.A. y Simón, C. (1993). La lectura en los deficientes visuales. En: A. Rosa y E. Ochaíta (Comps.), *Psicología de la ceguera* (263-318). Madrid: Alianza. Simmons, J.N. y Davidson, I.F.W.K. (1993). Exploración: el niño ciego en su contexto. En: *6ª Conferencia Internacional de Movilidad* (I, 118-121). Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.
- **Artículos de revista:** Autor (apellido, inicial del nombre y punto); título del artículo; nombre completo de la revista y volumen, todo en cursiva, y coma; número de la revista, entre paréntesis; primera y última página del artículo, separadas por un guión. Ejemplos: Ballesteros, S. (1994). Percepción de propiedades de los objetos a través del tacto. *Integración* 15, 28-37. Kirchner, C. (1995). Economic aspects of blindness and low vision: a new perspective. *Journal of Visual Impairment and Blindness* 89 (6), 506-513.

6. ILUSTRACIONES

- **Tablas y figuras:** cada tabla o figura (gráficos, dibujos, fotografías) deberá presentarse en hojas independientes, confeccionada con calidad profesional, numerada consecutivamente con la mención «Figura n.º...» e indicando el lugar del texto en el que debe insertarse.
- **Fotografías:** deberán tener la calidad suficiente para permitir su reproducción en la Revista. En caso de fotografías en color, se recomienda el envío de diapositivas. Se indicará el lugar del texto en el que debe insertarse.

7. REMISIÓN

Los trabajos se remitirán a: Revista «Integración». Secretaría de Redacción. Dirección General de la ONCE. Calle del Prado, 24. 28014 MADRID. Correo electrónico: integra@once.es



Edita : ONCE - Dirección General
Asesoría de Servicios Sociales
Prado, 24 - 28014 Madrid / e-mail: integra@once.es / www.once.es