

SUMARIO

Editorial

Atención a la discapacidad visual: nuevas necesidades, nuevos enfoques..... 5

Estudio

Limitaciones de los programas de mejora de la percepción visual para niños con baja visión 7

Los resultados de esta investigación sobre la eficacia de dos programas (Barraga y Frostig) para mejorar la percepción visual en niños con baja visión, sugieren que las mejoras apreciadas en los niños estudiados podrían atribuirse a la propia maduración de los chicos, o a su escolarización, lo que cuestionaría la efectividad de los programas evaluados.

*M.D. López Justicia, F. Justicia Justicia, F.J. Martos Perales

Informes

La rehabilitación integral en la ONCE: implantación de un nuevo modelo de atención 15

El Servicio de Rehabilitación Integral de la ONCE constituye un nuevo modelo de atención rehabilitadora de calidad, que supera las antiguas especialidades de rehabilitación básica y visual, y da lugar a un nuevo perfil formativo y profesional, el del técnico de rehabilitación.

*M.J. Vicente Mosquete, P. Martín Andrade

Tamaños de letra en los periódicos españoles 19

Los dieciséis tamaños de letra observados en los diarios españoles requieren al menos cinco niveles de magnificación, lo que cuestiona el criterio de prescripción única de ayudas ópticas para lectura de periódicos con tipo de letra estándar.

*M. Cejudo Pinillos

Análisis

El aprendizaje de las ciencias en niños ciegos y deficientes visuales 25

Los autores señalan algunos factores que potencian la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias en los niños deficientes visuales, como son la existencia de adaptaciones curriculares adecuadas, un enfoque didáctico multisensorial, o la utilización de modelos analógicos.

*M.L. Bermejo García, M.I. Fajardo Caldera, V. Mellado Jiménez

Experiencias

La escalada: una propuesta de integración con deficientes visuales 35

El análisis didáctico de la escalada como actividad extraescolar de un grupo de alumnos videntes y ciegos, revela su idoneidad como elemento de integración educativa y social.

*R. Ortiz Montoya, O. Pérez Sainz, A. Calle Porras, F. Fernández Noriega, E. Muñoz Ubide

Notas y comentarios

Maqueta de la Alhambra de Granada 44

El Museo Tiflológico de la ONCE permite explorar el conjunto monumental de la Alhambra de Granada a través de tres maquetas: una vista general de la colina, los Palacios Árabes, y el Patio de los Leones.

*M.E. Cela Esteban

La casita: experiencias de un libro-juguete 48

Un libro-juguete editado en Uruguay en 1975 nos relata en primera persona sus aventuras en España, en una parábola sobre la creación de libros para niños ciegos.

*I. González Díez

Noticias 51

Convocatorias 55

Publicaciones 60

Agenda 65

Normas de Publicación 67

Contents

Editorial

Meeting the needs of visually impaired persons: new requirements, new approaches 5

Study

Limitations of programmes to improve visual perception in children with low vision 7

Results of this research study on effectiveness of two programmes (Barraga and Frostig) for improving visual perception in low vision children suggest that if the reported improvements in studied children could be attributed to mere maturity or schooling, the programmes assessed would not be effective.

*M.D. López-Justicia, F. Justicia Justicia, F.J. Martos Perales

Reports

Comprehensive rehabilitation in the ONCE: implementation of a new service model 15

A new model of rehabilitation established by ONCE in 1999 integrates former specialities of visual and basic rehabilitation and raises professional careers of rehabilitation instructors.

*M.J. Vicente Mosquete, P. Martín Andrade

Print sizes in the Spanish newspapers 19

As reported in this survey, findings of 16 print sizes measured in Spanish newspapers challenge both the criterion of a standard print size and the prescription of a single reading aid.

*M. Cejudo Pinillos

Focus on

Teaching science to blind and visually impaired children..... 25

The authors points some key elements that facilitate science teaching and learning among visually impaired pupils, such as suitable curricular adaptations, teaching strategies based on a multisensory approach, and analogue models as a specific teaching resource.

*M.L. Bermejo García, M.I. Fajardo Caldera, V. Mellado Jiménez

From the field

Mountain climbing: a proposal for mainstreaming people with visual impairments 35

Teaching mountain climbing as an extracurricular activity to a class of sighted and visually impaired pupils appears to be a significant contribution to social and educational mainstreaming.

*R. Ortiz Montoya, O. Pérez Sainz, A. Calle Porras, F. Fernández Noriega, E. Muñoz Ubide

Notes & coments

Granada's Alhambra scale model 44

ONCE's Museum of the Blind allows tactile exploration of Granada's Alhambra monumental ensemble through three scale models: a general view of Alhambra Hill, the Arab Palaces, and the Lions Courtyard.

*M.E. Cela Esteban

«The little house»: memories of a book-toy 48

Through this first-person tale of the adventures in Spain of a book-toy published in Uruguay in 1975, the author attempts to raise awareness about the need to offer proper books to visually impaired children.

*I. González Díez

News 51

Forthcoming events 55

Recent Publications 60

Calendar 65

Guidelines for contributors 67

Consejo de Dirección:

Director:

Vicente Ruiz Martínez

Subdirectores:

Mariano del Valle Abad

Ignacio Escanero Martínez

María Dolores Lorenzo López

Yolanda Martín Martín

Coordinador Técnico:

Juan José Martínez González

Consejo de Redacción:

José Luis González Sánchez

Soledad Luengo Jusado

Juan José Martínez González

Carmen Roig

Carmen Salarich Fdez. Valderrama

María Isabel Salvador Gómez-Rey

Secretaría de Redacción:

Carmen Roig

Asesor de Edición:

Gregorio Borgeño Álvarez

Documentación:

Evelio Montes López

Diseño de cubierta:

Alfredo Carreras Romay

Secretaría y suscripciones:

Mercedes García Lorenzo

Asesoría de Servicios Sociales

Calle del Prado 24-2ª planta

28014 Madrid

E-mail: integra@once.es

Tel. 91 589 48 31 - 91 589 48 93

Distribución:

Centro Bibliográfico y Cultural

C/La Coruña, 18. 28020 Madrid.

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.



Atención a la discapacidad visual: nuevas necesidades, nuevos enfoques.

El notable aumento del número de personas afectadas por problemas visuales serios constituye no sólo un hecho generalmente admitido en las últimas décadas, sino una tendencia sobre la que las autoridades sanitarias mundiales han expresado su preocupación en reiteradas ocasiones. Aunque la definición precisa de las deficiencias visuales es todavía objeto de controversia en el ámbito científico, no resulta difícil advertir que muchas personas tienen evidentes dificultades para realizar actos tan cotidianos como localizar el número de un portal, utilizar los transportes públicos, cruzar una calle, o leer los textos de folletos o paneles informativos. Sin embargo, el problema de la deficiencia visual no responde únicamente a una dimensión clínica o sanitaria, sino que se complica con las repercusiones sociales de la discapacidad. Con el concepto de baja visión se alude a una condición visual comprometida, como resultado de distintas afecciones visuales graves. Pero en esa condición visual inciden también de forma importante otro tipo de factores sociales o ambientales, como la iluminación o la accesibilidad del medio.

Como han revelado estudios rigurosos realizados en países como Gran Bretaña, Australia o Estados Unidos, la población afectada por dificultades visuales graves no sólo ha aumentado en los últimos años, sino que su número excede ampliamente las cifras que tradicionalmente se calculaban. En España, la existencia de la ONCE ha contribuido a facilitar el censo de población con deficiencia visual. Así, en 2001 los afiliados a la entidad eran 61.605, aunque los datos de la encuesta llevada a cabo por el Instituto Nacional de Estadística en 1999 apoyan la estimación de que, a causa de las deficiencias visuales, casi 800.000 personas tienen serias dificultades para desarrollar actividades cotidianas, y no pueden remediarlas mediante el uso de ayudas ópticas convencionales.

Una vez establecidas las peculiaridades de la discapacidad visual, que obedecen tanto a las circunstancias de salud oftálmica de cada individuo como a fenómenos de salud pública relacionados con el envejecimiento y la mayor esperanza de vida, se convendrá en que atender debidamente las necesidades personales y sociales derivadas de esta situación, y mejorar la calidad de vida de los individuos o grupos afectados requiere un esfuerzo sostenido. Se precisan investigaciones que evalúen la eficacia de las técnicas de intervención, estudios que identifiquen situaciones problemáticas de la vida diaria, y que proporcionen estrategias de mejora. Son necesarias, por otra parte, iniciativas institucionales que promuevan servicios ajustados a las necesidades de los usuarios, y políticas públicas que garanticen una mayor igualdad de condiciones en la interacción del individuo con su entorno.

A este respecto, es oportuno llamar de nuevo la atención sobre la “Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud”, una destacada herramienta metodológica recientemente aprobada por la Organización Mundial de la Salud. La nueva Clasificación brinda un marco conceptual para la descripción de estados relacionados con la salud y con el bienestar. En ella, el concepto de funcionamiento se considera en su acepción más global, la que hace referencia a todas las funciones corporales, actividades y participación; de manera similar, el término discapacidad comprende tanto las deficiencias como las limitaciones en la actividad, o las restricciones en la participación. El funcionamiento y el grado de discapacidad de un individuo se conciben como una interacción dinámica entre los estados de salud y los factores ambientales, que a su vez pueden potenciar o limitar la actitud del individuo en el entorno.

Conviene recordar que el actual modelo de servicios sociales de la ONCE incorpora los avances teóricos y los postulados metodológicos inherentes a la Clasificación Internacional. Así, el nuevo enfoque del Servicio de Rehabilitación Integral unifica los programas de rehabilitación básica y visual en un proceso integrador, que potencia la adaptabilidad de los programas a las necesidades reales de sus usuarios. Se pretende, además, que en este proceso el usuario sea partícipe activo de su propia rehabilitación, y que la evaluación de la discapacidad se relacione no sólo con la deficiencia visual individual, sino con la estructura más o menos accesible del entorno, y con las actitudes sociales hacia la deficiencia.

En las páginas de este número de INTEGRACIÓN, el lector encontrará igualmente dos interesantes estudios de carácter aplicado. Uno de ellos, de ámbito educativo, aporta originales resultados en la valoración de la eficacia de determinados programas de entrenamiento visual. El otro analiza la gran diversidad de tamaños de letra en los diarios españoles, y apunta la necesidad de ajustar convenientemente las prescripciones de ayudas ópticas para la lectura a las necesidades específicas de cada usuario. Presentamos asimismo una innovadora experiencia escolar de actividad física –una escalada–, sustentada en los principios de la educación en la diversidad, y en la promoción de actitudes sociales integradoras.



Limitaciones de los programas de mejora de la percepción visual para niños con baja visión

M.D. López Justicia
F. Justicia Justicia
F.J. Martos Perales

RESUMEN: Se presenta un estudio diseñado con el objetivo de determinar la eficacia de dos programas de mejora de la percepción visual para niños con baja visión, el Programa para Desarrollar Eficiencia en el Funcionamiento Visual, de Barraga y Morris, y el Programa para el Desarrollo de la Percepción Visual, de Frostig, Horne y Miller. En el estudio participaron 20 niños con baja visión, de edades comprendidas entre 4 y 6 años, a los que se dividió en cuatro grupos: uno, tratado con el programa de Barraga; otro, con el de Frostig; un tercero, con tratamiento placebo; y un cuarto, de control. Los resultados muestran mejoras en todos los grupos, con independencia del tratamiento recibido. El análisis cuantitativo de las tareas realizadas por los niños en clase, y de las fijadas en los programas, revela numerosas coincidencias. Los autores concluyen que, si la mejora producida se explica como mero efecto de la maduración o de la escolarización, los programas referidos no resultan eficaces.

PALABRAS CLAVE: Educación. Niños con baja visión. Rehabilitación visual. Percepción visual. Funcionamiento visual.

ABSTRACT: *Limitations of programmes to improve visual perception in children with low vision. The authors* present a study designed to determine the effectiveness of two programmes for improving visual perception in children with low vision, namely Barraga and Morris Program to Develop Efficiency in Visual Functioning, and the Frostig, Horne and Miller Program for Development of Visual Perception. The study was conducted on 20 children with low vision between the ages of 4 and 6, who were divided into four groups: the first followed the Barraga programme; the second the Frostig programme; the third a placebo programme; and the fourth was the control group. The results show improvement in all groups, regardless of the type of treatment received. A quantitative analysis of the tasks performed by the children in the classroom and the tasks established in the different programmes shows concurrence in a number of areas. The authors conclude that if improvement can be attributed to mere maturity or schooling, the programmes in question are not effective.

KEY WORDS: Education. Children with low vision. Visual Rehabilitation. Visual perception. Visual functioning.

INTRODUCCIÓN

El concepto de baja visión es relativamente reciente en ciencias como la Psicología o la Pedagogía, puesto que las primeras investigaciones referidas a este campo se iniciaron en EE.UU en los años 60, fruto de los trabajos de la Dra. Barraga. Sus estudios demostraron que la eficiencia visual y la velocidad y exactitud en la realización

de las tareas visuales podía mejorar en niños con problemas visuales graves, utilizando un programa de entrenamiento bien planificado y secuenciado (López Justicia, 1999). En estos años la corriente conductista dominaba la psicología americana y como consecuencia de ello en estos estudios participaba la Teoría del Aprendizaje entre otras disciplinas, como la Psicología de la Percepción, la Medicina y la Educación (Barraga, 1964; Barraga, Collins y Hollis, 1977). A partir

de estos trabajos, los profesionales de la educación se han preocupado por desarrollar el uso eficiente del funcionamiento visual del niño que presenta baja visión, al tomar conciencia de que ésta puede afectar a su proceso de aprendizaje repercutiendo en aspectos como: la lentitud en la ejecución de tareas escolares, retrasos en el desarrollo motor, reducción de experiencias, o dificultades en tareas de orientación espacial (Barraga y Morris, 1980a; Blansky y Langford, 1993; Best y Corn, 1993).

El concepto de baja visión que se usa en este estudio es el empleado por la OMS en el año 1992 en el que consideraba que una persona presenta baja visión si tiene una deficiencia en el funcionamiento visual que aún después de tratamiento y/o corrección óptica si mantiene una agudeza visual comprendida entre 6/18 y la mera percepción de luz, o bien su campo visual es menor de 10 grados, pero que usa la visión o es potencialmente capaz de hacerlo para la planificación o realización de una tarea (OMS, 1992).

La baja visión puede estar causada por alteraciones, enfermedades o daños en el sistema visual; pero hay que señalar que además del estado en que se encuentre el órgano visual es necesario conocer otros aspectos como: la actitud de la persona hacia el uso de su visión, el mayor o menor uso que haya hecho de la misma en función de sus experiencias vividas, así como la participación de factores psicológicos y orgánicos (Bishop, 1996).

En consecuencia, no todos los niños que presentan baja visión tienen las mismas necesidades, ni todas las funciones visuales están igualmente afectadas en ellos, por ejemplo, en un gran número de casos la visión cercana es mejor de lo que se supone cuando se evalúa la agudeza visual de lejos. Por esta razón, se hace necesario llevar a cabo una evaluación funcional de la visión que recoja también la ejecución del niño en la visión de cerca y que informe acerca del uso que hace de la misma en tareas diversas y en diferentes contextos (Best y Corn, 1993).

La problemática de las personas con baja visión va adquiriendo día a día más importancia, al ir en aumento la población afectada, sobre todo en la tercera edad (Thylefors, 1996). A pesar de este aumento, se han desarrollado pocas investigaciones sobre su problemática y sobre la rehabilitación de la misma. Más concretamente, la investigación sobre programas de estimulación y entrenamiento visual es escasa a pesar de constarse que una de las críticas hechas a estos programas es que las investigaciones relacionadas

con los mismos no es válida al sustentarse en procedimientos poco científicos (Tavernier, 1993). Esta es una de las razones por la que se diseñó esta investigación, cuyo objetivo central era determinar si dos de los programas más extendidos en España en el tratamiento de niños y jóvenes que padecen baja visión, como el programa para desarrollar eficiencia en el funcionamiento visual de Barraga y Morris (1980b) y el programa para el desarrollo de la percepción visual de Frostig, Horne y Miller (1984), son realmente efectivos en niños con edades comprendidas entre los 4 y los 6 años. Estos programas se vienen aplicando en nuestro país desde hace años en la intervención de niños y jóvenes afectados de baja visión, sin conocer si son los más adecuados en todas las edades en que se aplican.

El programa para desarrollar eficiencia en el funcionamiento visual de Barraga y Morris (1980b) fue creado para dar solución a las necesidades de las personas con baja visión que no utilizan de forma adecuada su resto visual, entre los cuales se incluyen las personas identificadas como «ciegos legales» (personas que tienen una agudeza visual igual o inferior a 1/10) que ni siquiera saben lo que pueden llegar a ver y aquellos otros que han fracasado al intentar usar sus restos visuales porque no han obtenido los resultados esperados. El programa parte de un cuidadoso análisis e identificación de las funciones visuales básicas relacionadas con el uso de objetos y el sistema visual, de una selección de tareas visuales con referencia en el desarrollo perceptivo-cognitivo y de una variedad de situaciones medioambientales en las que llevar a cabo el uso de la visión. La finalidad del mismo es desarrollar el sistema visual, enseñando a la persona a utilizar más eficazmente la visión que posee. Aunque el programa se diseñó para aplicarse a niños que tienen un nivel de desarrollo mínimo de tres años, sin embargo, puede ser utilizado con niños de educación infantil, niños con deficiencias asociadas a la visual, alumnos de primaria, incluso puede ser usado con adultos para fomentar la exploración del entorno.

El Programa para el Desarrollo de la Percepción Visual de Frostig, Horne y Miller (1984), parte de la premisa de que la percepción visual interviene en casi todas las actividades que realiza el ser humano, por lo que el objetivo del programa es desarrollar las facultades perceptivas y llevar al éxito en el aprendizaje inicial. El programa integra varios aspectos como el movimiento corporal, la enseñanza del lenguaje y la enseñanza de la percepción, basándose en la idea de que la percepción se desarrolla por la confluencia de varias modalidades sensoriales. Puede ser aplica-

do a niños con edades comprendidas entre los cuatro y los siete años y medio que presenten algún retraso en el aprendizaje de la lectura, a niños con deficiencias auditivas, a niños con deficiencias intelectuales y otros con dificultades visuales.

Nuestro estudio pretendía comprobar la mayor o menor efectividad del Programa para Desarrollar Eficiencia en el Funcionamiento Visual de Barraga y Morris (1980b) y del Programa para el Desarrollo de la Percepción Visual de Frostig y otros (1984) en la mejora de la eficiencia visual, sobre una muestra de 20 niños afectados de baja visión, con edades comprendidas entre 4 y 6 años. La razón de utilizar esta muestra se justificaba por el hecho de que en un primer estudio (López-Justicia y Martos, 2000) se demostró que la práctica totalidad de los niños mayores de 6 años afectados de baja visión, sin deficiencias asociadas y con una inteligencia superior a 50 puntos, eran capaces de obtener las puntuaciones más altas que es posible alcanzar en las escalas que habían sido utilizadas (Procedimiento de Valoración Diagnóstica —P.V.D.— de Barraga y Morris, y Test para el Desarrollo de la Percepción Visual —T.D.P.V.— de Frostig) para medir el funcionamiento visual, produciéndose por tanto un «efecto techo». Dados los resultados obtenidos en este trabajo, en la presente investigación participaron sólo niños menores de 6 años.

El propósito de esta investigación era eminentemente práctico, siendo el fin último de la misma tener la seguridad de que aplicar uno u otro programa iba a redundar en un mayor beneficio para los niños susceptibles de tratamiento. Los objetivos concretos de este estudio fueron los siguientes:

- Determinar la mayor o menor eficacia del Programa para Desarrollar Eficiencia en el Funcionamiento Visual de Barraga y Morris (1980b) y del Programa para el Desarrollo de la Percepción Visual de Frostig y otros (1984) en la mejora de la eficiencia visual en niños con baja visión.
- Comprobar si los efectos del tratamiento se mantenían después de interrumpido el mismo.
- Conocer si los efectos producidos por estos programas eran mayores que los que pudieran darse en las muestras de sujetos de baja visión que conformarían los grupos control y control Placebo.
- Analizar las diferencias de rendimiento de los niños en las distintas subescalas o subtests visuales que conforman las escalas de medida de eficiencia visual.

- Averiguar si el tratamiento incrementa la agudeza visual (A.V.) de los niños.

MÉTODO

Sujetos

Los participantes en este estudio eran veinte niños, de los cuales 11 eran niñas y 9 niños con diferentes patologías visuales (8 casos de cataratas congénitas, 3 casos de fibroplasia retrolental, 4 casos de albinismo, 2 casos de miopía magna, 1 caso de atrofia óptica, 1 caso de glaucoma congénito y 1 caso de agnosia visual). Todos eran estudiantes de Educación Infantil (1º y 2º curso) y asistían a centros públicos y privados, distribuidos en estratos diferentes tanto social como geográficamente con una gran heterogeneidad. Las condiciones que debían reunir eran: tener una edad comprendida entre 4 y 6 años, su agudeza visual (A.V.) de lejos con el mejor ojo y corrección óptica estaba situada entre 1/3 y 1/10 medido con la Escala de Wecker, mientras que la agudeza visual de cerca oscilaba entre 3 y 20, medido con la escala de Rossano-Weiss a una distancia de 30 cm; tener un C.I. superior a 50 y además no debían haber sido tratados previamente con ninguno de los programas objeto de este estudio.

Materiales

Se utilizó el Procedimiento de Valoración Diagnóstica —P.V.D.— de Barraga y Morris (1980a) para valorar el funcionamiento visual de los niños, el Test de Desarrollo de la Percepción Visual —T.D.P.V.— de Frostig (1984) para determinar trastornos de la percepción visual y la Escala de Inteligencia de Wechsler para Preescolar y Primaria (WPPSI) (1981).

Los únicos aparatos usados fueron las ayudas ópticas prescritas a los niños, consistentes en lentes ampliadoras de la imagen y que en todos los casos iban acopladas a gafas. El aumento de dichas lentes dependía de las necesidades de cada niño.

Procedimiento

Los 20 sujetos fueron explorados visualmente por un médico oftalmólogo de la Dirección Administrativa de la ONCE en Granada. Dicha exploración consistió en la medida, entre otros parámetros determinados por el oftalmólogo, de la visión de lejos y de cerca; la visión de lejos se obtuvo con la Escala de Wecker, aunque también se utilizó la Escala de Pigassou con los niños

menos colaboradores; la visión de cerca se midió con la escala Rossano-Weiss.

Concluida la exploración, se pasaba directamente a la evaluación psicológica, utilizando para ello el test Wppsi (1981). En la sesión siguiente se les valoraba la eficiencia visual, usando el P.V.D. de Barraga y Morris (1980a) pasando todas las subescalas a excepción de la subescala H (identificación, percepción, reproducción de símbolos), debido a la dificultad de los ítems de esta subescala que incluyen tareas de lectura y escritura que aunque no revistan gran complejidad no resultan apropiadas para la edad de los niños de la muestra de estudio. Después se les evaluaba en percepción visual aplicando el T.D.P.V. de Frostig (1984). El orden en que se pasó una u otra prueba fue balanceado en todos los sujetos.

Una vez obtenidas todas las puntuaciones se procedió a agrupar a los niños de forma aleatoria a 4 grupos experimentales, tal como se detalla, cuidando que estuvieran igualados en edad y C.I.

- Grupo Barraga (GB). Compuesto por cuatro casos de cataratas y 1 caso de agnosia visual. Grupo al que se le administró el programa de Barraga y Morris (1980).
- Grupo Frostig (GF). Compuesto por dos casos de albinismo, 1 caso de fibroplasia retrolental, 1 caso de miopía magna y 1 caso de cataratas congénitas. Grupo al que se le administró el programa de Frostig, Horne y Miller (1984), nivel elemental.
- Grupo Control (GC). Compuesto por 2 casos de fibroplasia, 1 caso de cataratas congénitas, 1 caso de albinismo y 1 caso de atrofia óptica. Grupo al que no se le aplicó ningún programa ni tampoco otros materiales distintos, recibió la instrucción correspondiente a su curso escolar, siguiendo los criterios de sus profesores tutores.
- Grupo Control placebo (GCP). Compuesto por 1 caso de glaucoma congénito, 2 casos de cataratas congénitas, 1 caso de albinismo y 1 caso de miopía magna. A este grupo se le aplicaron otros materiales distintos que no tenían relación alguna con ningún programa estructurado de mejora de la visión.

De los 20 niños que participaban en este estudio, se daba la circunstancia de que cuatro de ellos habían estado incluidos en un programa de atención temprana. Estos niños se encontraban distribuidos en los diferentes grupos de tratamiento de la siguiente forma: 1 niña en el grupo de Barraga (GB); 1 niño y 1 niña en el grupo de Frostig (GF) y 1 niño en el grupo Control placebo (GCP).

La duración del tratamiento en todos los casos fue de 3 meses y medio. El Programa de Barraga se comenzó a aplicar en la sección C, tal como se derivaba de la exploración inicial. Respecto del Programa de Frostig solo se trabajó el nivel elemental.

Las personas que aplicaron el tratamiento fueron los mismos profesores de los alumnos, los cuales no tenían conocimientos específicos acerca del tratamiento de niños con discapacidad visual. Este hecho hizo necesario entrenarles especialmente para llevar a cabo la intervención. El entrenamiento consistió en primer lugar en darles información detallada e individual, de la patología y problemática visual que presentaba el alumno discapacitado visual, de sus necesidades en cuanto a iluminación se refería y distancia de trabajo más adecuada. A continuación se les explicaba la finalidad que se perseguía con la aplicación del programa y se les insistía en la importancia del tratamiento para mejorar el uso que el niño hacía de su visión. En el caso de los grupos 1 y 2 se les indicó que debido a dicha problemática se consideraba necesario prestar apoyo al niño, con el programa que se les facilitaba. Su apoyo consistía en trabajar con el niño durante 3 sesiones semanales de unos 15 minutos aproximadamente, a razón de unas 3 lecciones o fichas por sesión. El grupo 3 recibió idéntica información relativa a la problemática visual del niño y a la conveniencia de utilizar su visión en todas las actividades escolares, pero no se les mencionó ningún programa ni se les proporcionó ningún material, simplemente seguirían las explicaciones del currículo propias de su curso escolar. En el caso del grupo 4 (control placebo) se les dio la misma información y se les facilitó diverso material para incidir sobre algunos aspectos, tales como relaciones espacio-temporales, atención y coordinación visomotora.

Los experimentadores controlaban tanto a los profesores como a los alumnos cada 3 ó 4 semanas, con objeto de resolver las dudas planteadas y conocer el ritmo de aplicación del tratamiento. Con este seguimiento se perseguía hacerles partícipes y protagonistas de los logros conseguidos y controlar si realmente se estaba llevando a cabo adecuadamente el tratamiento. A los profesores se les había entregado unos cuadernillos de incidencias donde debían anotar el rendimiento de los niños en cada una de las sesiones, los logros alcanzados, o las dificultades encontradas. El criterio de evaluación utilizado en los seguimientos se centraba en la observación sistemática de los trabajos de los niños y el análisis de los cuadernillos de incidencias.

Todos los alumnos fueron evaluados en 3 ocasiones a lo largo de los 10 meses que duró la investigación: una 1ª evaluación inicial previa al tratamiento, una 2ª evaluación posterior al tratamiento y una 3ª evaluación de seguimiento, aproximadamente tres meses después de finalizado el mismo. El interés de este seguimiento radicaba en conocer si las variaciones producidas por la aplicación de los distintos tratamientos se mantenían tras la interrupción de éstos. En las dos primeras evaluaciones se incluía evaluación oftalmológica, en la que se exploraba la visión de lejos y de cerca utilizando las mismas pruebas en las dos ocasiones, además de los parámetros decididos por el oftalmólogo. Aunque éramos conscientes de que la agudeza visual no era la única indicación de cambio en el uso de la visión y que con la aplicación de los programas se pretende fundamentalmente animar al niño a usar su visión con la máxima habilidad, sin embargo, el objetivo de medir la visión de lejos y de cerca era comprobar si se habían producido algunos cambios en la agudeza visual del niño.

El procedimiento se daba por finalizado una vez obtenidas las puntuaciones de las tres evaluaciones realizadas.

Resultados

Puesto que la primera intención era determinar la mayor o menor eficacia de los programas de Barraga y Frostig, se procedió una vez finalizado el estudio, a realizar el análisis estadístico de los resultados. Dado que había 4 grupos distintos de tratamiento y que las puntuaciones eran obtenidas en tres condiciones diferentes de medidas (pre-tratamiento, post-tratamiento y seguimiento) se realizó un análisis de los resultados utilizando un análisis de varianza para un diseño mixto 4x3 en el que el primer factor eran los grupos de tratamiento (Barraga, Frostig, Control y Control-placebo) y el segundo factor las medidas repetidas (pre-tratamiento, post-tratamiento y seguimiento). Estos análisis se hicieron tanto en el caso del PVD como en el TDPV, tal como se detalla a continuación.

Los resultados del ANOVA con la prueba PVD no manifestaban diferencias significativas entre los tratamientos $F(3,16)=1,017$; $p < 0,411$. Donde sí aparecían diferencias significativas era en el factor intrasujetos (tres condiciones de medida), $F(2,16)=70,978$; $p < 0,000$, indicando que en todos los grupos se producía una significativa mejoría de la eficiencia visual medida por esta escala. Dado que nuestro interés consistía en determinar si los tratamientos de Barraga y Frostig producían mejoras significativas respecto de los grupos control (sin tratamiento) y placebo, el análisis más interesante sería el de la interacción tratamientos por medidas

repetidas, ya que en el caso de que aparecieran diferencias significativas nos indicaría que existe una eficacia diferencial de unos grupos de tratamiento respecto de otros. Sin embargo, los análisis no mostraron estos resultados, la interacción tratamientos por medidas repetidas no resultó significativa, $F(6, 32)= 0,450$; $p < 0,840$.

Los análisis post-hoc de los efectos significativos señalaban que todos y cada uno de los grupos mejoraban significativamente desde la condición pre a la post-tratamiento y de esta a la medida de seguimiento.

Efectuamos, también, análisis consecutivos de los resultados en cada una de las subescalas que componen la prueba PVD, con excepción de la subescala H, por la razón anteriormente mencionada. La intención era conocer si se observaban mejoras diferenciales en alguna de estas subescalas. Sin embargo, el patrón de resultados era el mismo, no había diferencias significativas en ninguna de las subescalas. De cara a la intervención educativa con estos niños nos pareció interesante conocer en qué subescalas obtenían mejor rendimiento y en cuáles mostraban mayores dificultades, en términos porcentuales; de acuerdo a este orden de menor a mayor dificultad el resultado fue el siguiente: A (consciencia del estímulo luminoso), B (control del movimiento de los ojos, discriminación de forma y color), C (exploración, discriminación y uso de objetos), D (discriminación e identificación de dibujos de objetos, de personas y de acciones), F (discriminación, identificación y reproducción de figuras y símbolos abstractos), E (memoria de detalle, relación parte-todo y discriminación figura-fondo) y G (percepción de la relación en dibujos, figuras abstractas y símbolos) (ver figura 1).

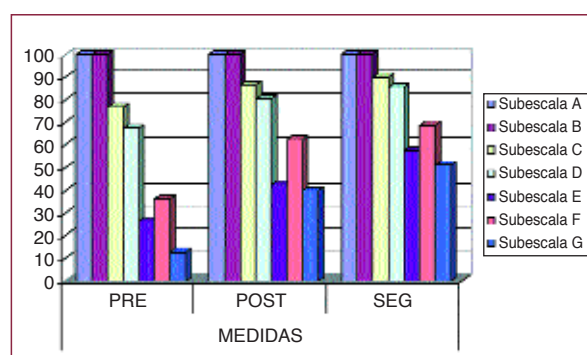


Figura 1.

Porcentajes de aciertos de los cuatro grupos, en las tres condiciones de medidas de las diferentes subescalas del PVD.

Los resultados del ANOVA con la prueba TDPV no mostraban diferencias significativas entre los grupos $F(3,16) = 1,635$; $p < 0,221$. Don-

de sí aparecían diferencias significativas, era en el factor intrasujetos $F(2,16) = 7,975$; $p < 0,002$. No obstante, la interacción no resultaba tampoco significativa $F(6, 32) = 1,256$; $p < 0,305$. Estos resultados señalaban que las mejoras no eran debidas al tratamiento sino a la propia evolución de los niños. Aunque el conjunto de la prueba ya sabíamos que no daba diferencias significativas entre los grupos, sin embargo nos interesaba averiguar si estas diferencias se producían en algunos de los subtests que integran la prueba. Los resultados obtenidos tampoco mostraban diferencias significativas en ninguno de los subtests. Al igual que en el caso de la prueba PVD nos parecía importante para la intervención educativa con estos niños conocer en qué subtests tenían menos dificultades y en cuáles mayores, en términos porcentuales. Ordenados de menor a mayor dificultad quedaba como sigue: subtest I (coordinación viso-motora), V (relaciones espaciales), IV (posición en el espacio), III (constancia de forma) y II (discriminación de figura-fondo) (figura 2).

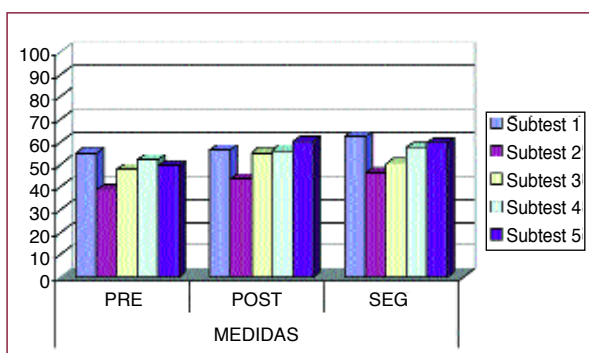


Figura 2.

Porcentajes de aciertos de los cuatro grupos, en las tres condiciones de medidas en los diferentes subtests del TDPV.

Para determinar la incidencia de los distintos tratamientos en la A.V. tanto en visión de lejos (A.V.L.), como de cerca (A.V.C.), nos planteamos analizar las puntuaciones medias obtenidas en estos dos parámetros, realizando un análisis de

varianza para un diseño mixto 4x2. Como se ha venido repitiendo a lo largo de los distintos análisis realizados volvían a encontrarse los mismos efectos señalados (ver tabla 1).

A la luz de estos resultados nos quedaba confirmar la posible relación entre las tareas realizadas por los niños en la clase y las incluidas en los programas aplicados. El análisis de las tareas buscaba comprobar si las tareas que contenían los métodos utilizados por los niños en su currículum ordinario eran similares o tenían aspectos comunes a las tareas recogidas en los programas motivo de esta investigación.

El procedimiento seguido en este análisis de tareas consistió en un estudio detallado y minucioso de las actividades que debían realizar los niños durante el primer trimestre de Educación Infantil de 4-5 años. El criterio seguido se centraba en la búsqueda de actividades que pudieran compararse, por su similitud, a cada uno de los elementos de las subescalas del P.V.D. y del T.D.P.V. En todos los métodos consultados se encontraron bastantes actividades idénticas o muy semejantes a las incluidas en los diferentes elementos de las dos escalas. Los resultados de este análisis mostraban la existencia continua y repetida de actividades que se solapaban con las tareas recogidas tanto en el P.V.D. como en el T.D.P.V. Este hecho podría explicar los resultados obtenidos en nuestro estudio llevándonos a concluir que la atención académica proporcionada a todos los niños en la clase puede explicar por sí sola la ganancia experimentada por todos los grupos, al margen del programa que se les aplique.

Discusión

De los resultados de este estudio podemos concluir que con los datos obtenidos en nuestra investigación no podemos afirmar la mayor eficacia de un programa sobre otro porque todos los participantes de nuestro estudio mejoran independientemente del tratamiento que estén recibiendo,

Tabla 1
Puntuaciones medias y desviación típica de los sujetos en los cuatro grupos de tratamiento en las tres condiciones de evaluación

EVALUACIÓN		BARRAGA		FROSTIG		CONTROL		CONTROL PLACEBO	
		MEDIA	SD	MEDIA	SD	MEDIA	SD	MEDIA	SD
PRE	PVD	17	5,93	24	5	24	8,6	22	8
	TDPV	34	13,9	40	6	45	13	35	13
POST	PVD	23	6,58	30	4	29	11	26	11
	TDPV	36	13,9	50	5	47	9,7	39	12
SEG	PVD	25	6,62	33	4	32	9,7	28	12
	TDPV	36	13,2	49	3	50	9,6	40	12

lo que nos lleva a manifestar que la mejoría puede deberse a la maduración producida en los niños, consecuencia de los diversos factores que, como la educación, intervienen en el desarrollo.

Respecto de las subescalas utilizadas nos interesa resaltar que los niños de nuestro estudio no tienen grandes dificultades en los ítems que abordan la consciencia del estímulo luminoso; el control del movimiento de los ojos, discriminación de forma y color. Empiezan a mostrar más dificultad en los ítems que recogen la exploración, discriminación y uso de objetos; la discriminación e identificación de dibujos de objetos, de personas y de acciones. Aumentando la complejidad cuando deben discriminar, identificar y reproducir figuras y símbolos abstractos. Tienen más fallos en la subescala que incluye la memoria de detalle, relación parte-todo y discriminación figura-fondo y obtienen puntuaciones más bajas en las tareas relacionadas con la percepción de la relación en dibujos, figuras abstractas y símbolos, lo que parece lógico dado el orden evolutivo que posee la escala PVD. En la prueba TDPV el subtest en el que obtienen peores rendimientos es el que evalúa la discriminación figura-fondo, mientras que la dificultad es menor en las tareas de coordinación viso-motora. La complejidad va en aumento desde los ítems que incluyen las relaciones espaciales, la posición en el espacio y los de constancia de forma.

Respecto de la agudeza visual, manifestamos que todos los niños mejoran, sobre todo en agudeza visual cercana, lo que puede deberse a la maduración cortical y a los ajustes que acontecen en el desarrollo visual en estos años escolares, consecuencia de la estimulación recibida y el propio desarrollo cognitivo.

En resumen, podemos concluir que los resultados nos llevan a cuestionar la utilidad de aplicar estos programas a niños que presenten unas características similares a los de nuestro estudio, lo que podría explicarse por los resultados derivados del análisis cualitativo de las tareas al demostrar que gran número de tareas incluidas en los programas ya están recogidas en los métodos que desarrollan el currículo académico. Ahora bien, conviene señalar que estas conclusiones no deben llevarnos al error de pensar que los niños con una A.V. comprendida entre 1/3 y 1/10, sin deficiencias asociadas, no tienen dificultades y que pueden cursar el nivel escolar en el que se encuentren matriculados sin necesidad de apoyo, pues nuestro estudio en ningún momento llega a realizar tal afirmación; lo cierto es que la investigación existente llama la atención sobre la necesidad que tienen de recibir apoyo, aunque quizás la atención

que requieren no sea la contenida en los programas objeto de nuestra evaluación.

Por otra parte, sería interesante comprobar si estos programas pueden resultar eficaces con niños que padecen privación social, abandonados o con carencias de tipo familiar, intelectual, cultural..., así como con niños intelectualmente deficientes. Igualmente podría resultar interesante verificar la utilidad de la aplicación de los mismos a jóvenes y adultos con una agudeza visual inferior a 1/10.

Los datos de nuestra investigación están de acuerdo con los obtenidos por Barraga (1986) en un estudio llevado a cabo en el año 1986 en Zagreb, Croacia (ex-Yugoslavia). Si bien Barraga concluía que a pesar de no haber obtenido diferencias significativas en los resultados sin embargo el análisis cualitativo mostraba que los niños habían mejorado en su interés por aprender a ver y se habían producido cambios en sus conductas visuales.

En torno a investigaciones que tratan de evaluar la efectividad del programa de Frostig no hemos encontrado estudios que permitan evaluar la eficacia de aplicar este programa a niños. No obstante, los estudios efectuados por Quillman, Mehr y Goodrich (1981), Conrod, Bross y White (1986) y Trudeau, Overbury y Conrod (1990), prueban la eficacia de su aplicación en adultos.

Somos conscientes de que lo reducido de nuestra muestra debe de poner cautela a nuestras conclusiones. Desde luego, el aumento de la muestra podría resolver las limitaciones de esta investigación y haría más válidos los resultados del estudio, pero ello requiere un número de casos muy superior al nuestro y, en consecuencia, la planificación de investigaciones de ámbito regional o nacional.

Queda por confirmar si estos programas son útiles con niños o adultos con las características señaladas, en este sentido esperamos que se desarrollen investigaciones futuras que se centren en comprobar la eficacia de estos programas en los mismos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barraga, N. C. (1964). *Increased visual behavior in low vision children*. New York: American Foundation for the blind.
- Barraga, N. C. (1986). *Functional Visual Behavior of Low Vision Children. Report of Research Project in Zagreb*. No publicado.

- Barraga, N. C., Collins, M. Y Hollis, J. (1977). Development of Efficiency in Visual Functioning: A Literature Analysis. *Visual Impairment and Blindness* 71, 387-391.
- Barraga, N. C. Y Morris J.E. (1980a). *Program to develop efficiency in visual functioning. Diagnostic Assessment Procedure*. Louisville (Kentucky): American Printing House for the Blind. Traducción al castellano, Programa para desarrollar eficiencia en el funcionamiento visual. En: *Textos reunidos de la doctora Barraga*.(1986). Madrid: ONCE.
- Barraga, N. C. Y Morris J.E. (1980b). *Program to develop efficiency in visual functioning. Design for Instruction*. Louisville (Kentucky): American Printing House for the Blind. Traducción al castellano, Programa para desarrollar eficiencia en el funcionamiento visual. En: *Textos reunidos de la doctora Barraga*.(1986). Madrid: ONCE.
- Best, A.B. Y Corn, A.L. (1993). The Management of Low Vision in Children: Report of the 1992 World Health Organization Consultation. *Journal of Visual Impairment and Blindness* 87 (8), 307-390.
- Bishop, V.E. (1996). Causes and Functional Implications of Visual Impairment. En A.L. Corn y A.J. Koenig (Eds.) *Foundations of Low Vision: clinical and Functional Perspectives*. New York: AFB.
- Blanskby, D.C. Y Langford, P.E. (1993). VAP-CAP: A procedure to Assess the Visual Functioning of Young Visually Impaired Children. *Journal of Visual Impairment and Blindness* 87 (2), 46-49.
- Conrod, B. E. Bross, M. Y White, Ch. (1986). Active and Pasive Perceptual Learning in the Visually Impaired. *Journal of Visual Impairment and Blindness* 80, 528-531.
- Frostig, M. (1984). *Test de desarrollo de la percepción visual*. Madrid: TEA Ediciones.
- Frostig, M. Horne, D. Y Miller, A.M.(1984). *Programa para el desarrollo de la percepción visual. Figuras y formas: guía para el maestro*. Madrid: Editorial Panamericana.
- Who.(1992). *Seminar?Management of Low Vision in Children; Report of a WHO Consultation*, Bangkok, 23-24 July, 1992. Geneva.
- López Justicia, M. D. (1999). *Aproximación al tratamiento educativo de la baja visión* (2ª ed.). Las Gabias (Granada): Adhara.
- López Justicia, M. D. Y Martos F. (2000). *¿Son apropiadas todas las pruebas de valoración de la visión funcional?. Infancia y Aprendizaje* 92, 71-85.
- Quillman, R.D. Mehr, E.B. Y Goodrich, G.L. (1981). Use of the Frostig Figure Ground in Evaluation of Adults with Low Vision. *American Journal of Optometry & Physiological Optics* 58(11), 910-918.
- Tavernier, G.G.P. (1993). The Improvement of vision by using stimulation:A review of the literature. *Journal of Visual Impairment and Blindness* 87, 143-148.
- Thylefors, B. (1996). Atención de la baja visión como estrategia complementaria para prevenir la ceguera. En *Actas de la V Conferencia Internacional sobre baja visión*. Vol I. Madrid: ONCE.
- Trudeau, M. Overbury, O. Y Conrod, B. (1990). Perceptual Training and Figure-Ground Performance in Low Vision. *Journal of Visual Impairment and Blindness* 84, 204-206.
- Wechsler, D. (1967). *Escala de Inteligencia de Wechsler para Preescolar y Primaria (WIPPSI)*. Traducción y adaptación a la población española, 1981. Madrid: TEA Ediciones.

María Dolores López Justicia, profesora; Fernando Justicia Justicia, catedrático. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Facultad de Ciencias de la Educación. Correo electrónico dlopezj@ugr.es; Francisco Javier Martos Perales, profesor del Departamento de Psicología Experimental y Fisiología del Comportamiento. Facultad de Psicología. Universidad de Granada. Campus Universitario de Cartuja s/n, 18071 Granada (España).



La rehabilitación integral en la ONCE: implantación de un nuevo modelo de atención

M.J. Vicente Mosquete
P. Martín Andrade

RESUMEN: Se analiza la génesis, características y proceso de implantación del Servicio de Rehabilitación Integral de la ONCE, un nuevo modelo de atención rehabilitadora establecido en 1999, que integra las antiguas especialidades de rehabilitación básica y visual. Se presentan las actividades de formación complementaria impartidas, que han configurado el nuevo perfil profesional del técnico de rehabilitación, y se revisan las fases del proceso de implantación del nuevo modelo de atención.

PALABRAS CLAVE: Rehabilitación integral. Rehabilitación básica. Rehabilitación visual. Modelo de servicios sociales. Necesidades de los usuarios. Organización Nacional de Ciegos Españoles.

ABSTRACT: *Comprehensive rehabilitation in the ONCE: implementation of a new model.* The article contains an analysis of the origin, characteristics and implementation of the ONCE's comprehensive Rehabilitation Service, a new model of rehabilitation established in 1999 that integrates two former specialities, namely basic and visual rehabilitation. It discusses the supplementary training activities that has determined the new professional profile for rehabilitation instructors and reviews the implementation phases of the new model.

KEY WORDS: Comprehensive rehabilitation. Basic rehabilitation. Visual rehabilitation. Social services model. User needs. The Spanish National Organisation of the Blind.

INTRODUCCIÓN

Hasta hace poco en el seno de la ONCE coexistían dos estructuras diferenciadas para dar solución a las necesidades de rehabilitación que pudiera presentar un afiliado a la misma. En muchos casos, desde ambas se atendía al mismo usuario.

Estas dos estructuras eran: la rehabilitación visual, cuyo objetivo fundamental se concretaba en optimizar la utilización del resto visual y la rehabilitación básica con programas de orientación y movilidad (OyM) y habilidades para la vida diaria (HVD), dirigidos a minimizar o paliar las dificultades derivadas de la deficiencia visual en estas áreas.

Ambos programas compartían una serie de características comunes, como son:

- gratuidad
- su atención individualizada
- su extensión por todo el territorio nacional
- el trabajo multidisciplinar
- su flexibilidad para responder a la diversidad que presentan los usuarios
- la utilización de los recursos globales de que dispone la Organización para resolver la problemática particular de cada usuario.

Pero poseían también una serie de características diferentes, entre las cuales podemos señalar:

- La rehabilitación visual se prestaba en 8 centros especializados exclusivamente, mientras que la rehabilitación básica se llevaba a cabo por profesionales especializados ubicados en 33 centros (Delegaciones Territoriales y Direcciones Administrativas) distribuidos por la geografía española, llegando a contar además con 3 centros especializados.

— El equipo de profesionales que integraban ambos servicios difería; mientras que en rehabilitación visual era igual en todos los casos (trabajador social, oftalmólogo, óptico-optometrista y técnico de rehabilitación visual), en la rehabilitación básica podía variar en función de las características de cada intervención, englobándose la rehabilitación con la acción de otros profesionales al ser el técnico de rehabilitación básica un miembro más del equipo multiprofesional de atención básica de los centros compuesto por: trabajador social, psicólogo, instructores de tiflotecnología y braille, maestros y el propio técnico de rehabilitación básica.

— abordarlos desde un punto de vista integral, mediante la creación de la figura del técnico de rehabilitación, que asumirá las funciones que actualmente realizan el TRB y TRV, y la intervención del óptico y el oftalmólogo, quienes orientarán su intervención en función de las necesidades planteadas en cada momento.

Para el cumplimiento de este objetivo, y teniendo siempre en cuenta los criterios de calidad que se presentaban en los dos programas por separado, se plantea la rehabilitación integral, como una intervención que engloba todos los aspectos que se contemplaban en ambos es decir:

UNA APUESTA POR LA CALIDAD

El nivel alcanzado en nuestro país en el ámbito de la rehabilitación (básica y visual) es muy satisfactorio, pero la ONCE se plantea un nuevo objetivo tratando de mejorar la calidad y niveles de atención logrados. El punto de apoyo para este nuevo planteamiento, es sin duda el considerar que la demanda de estos servicios ha de estar en función de la evolución que se da en las nuevas afiliaciones y de las necesidades que plantean los potenciales usuarios.

Es evidente la presencia mayoritaria de un usuario común a ambos programas: “persona con resto visual”, que en muchos casos precisaba de intervención en programas de OyM y HVD. Este planteamiento es el que hace aconsejable una intervención integral en el proceso de la rehabilitación y por tanto la unificación de ambas estructuras aprovechando el potencial humano que venía trabajando en las mismas. Debemos recordar que cuatro quintas partes de los nuevos afiliados a la ONCE son personas con resto visual, es decir, susceptibles de beneficiarse de ambos programas.

Por tal motivo, en el plan de actuación de la ONCE para el cuatrienio 1997-2000, aprobado por el Consejo General, se propone la unificación de ambos programas, plasmándolo en su segunda reunión ordinaria, celebrada el día 28 de abril de 1999, en el acuerdo 2/99-2.1, donde se aprueba la integración de la rehabilitación básica y visual: el servicio de rehabilitación integral.

La unificación de los programas responde a los estándares de calidad contemplados en el Nuevo Modelo de Prestación de Servicios Sociales que se pretenden en la institución:

— tratar de acercar los servicios al usuario, para facilitar el acceso más igualitario a los mismos;

- Optimización del funcionamiento visual. Tratando mediante técnicas de entrenamiento en habilidades visuales e incorporando ayudas ópticas (lupas, gafas de aumento...), no ópticas (macrotipos, adecuación de la iluminación, mejora del contraste...) y/o electrónicas (circuitos cerrados de televisión) el conseguir el mejor desenvolvimiento visual posible.
- Orientación y movilidad. En estos programas se enseñan técnicas para que un individuo pueda desplazarse con eficacia y sin peligro en el ambiente en el que se desenvuelve.
- Cuidado personal y tareas domésticas. Se pretende cubrir todas aquellas actividades de la vida cotidiana en las que el individuo precisa una adaptación en su forma de abordarlas debido a su deficiencia visual y que constituyen la base de nuestra autonomía.

Este nuevo modelo de rehabilitación ha supuesto para la ONCE:

- El reciclaje de los actuales profesionales implicados: técnicos de rehabilitación visual y básica, en los aspectos complementarios a su formación inicial, dando así cabida a un nuevo curriculum profesional, como técnico de rehabilitación.
- Llevar a cabo la implantación secuenciada del servicio de rehabilitación Integral, en el que se incluye el área de optimización del resto visual en los centros donde hasta el momento sólo se prestaba rehabilitación básica. Así como la integración del Centro de Rehabilitación Básica y Visual de Madrid y de las unidades de rehabilitación visual hasta ahora existentes en las correspondientes Delegaciones Territoriales donde se ubicaban y en los Centros de Recursos Educativos pero ya como un único servicio de rehabilitación.

Esto ha supuesto:

- redistribuir los recursos humanos existentes
- dotar de material específico de baja visión a los nuevos servicios.

UN NUEVO PERFIL PROFESIONAL: LA FORMACIÓN DE LOS TÉCNICOS DE REHABILITACIÓN

En relación con la formación necesaria para acometer la implantación del nuevo servicio de rehabilitación, se han llevado a cabo:

- cursos de “capacitación funcional de técnicos de rehabilitación básica”, en técnicas de rehabilitación visual;
- cursos de “capacitación funcional de técnicos de rehabilitación visual en técnicas de rehabilitación básica”;
- cursos de especialización en baja visión para ópticos externos a la ONCE, que trabajarán en los servicios de rehabilitación.

Cursos de capacitación funcional de técnicos de rehabilitación básica

En total se han realizado 4 cursos, impartidos durante los años 1998, 1999, 2000 y 2002, para los 78 técnicos de rehabilitación básica que trabajan en los diferentes centros de la ONCE.

El objetivo de los mismos era dotarles de los conocimientos necesarios para asumir una atención integral en el campo de la rehabilitación visual y básica.

Los contenidos generales, son los relativos a los aspectos que habitualmente se trabajaban en rehabilitación visual y que podemos resumir en los siguientes:

- anatomofisiología y evaluación funcional de la visión
- óptica y prescripción de ayudas de baja visión
- estimulación visual y entrenamiento en habilidades visuales básicas
- uso de ayudas ópticas, no ópticas y electrónicas.

La metodología utilizada, se concretó en jornadas de carácter teórico y práctico, con un total de 80 horas de duración la primera impartida por oftalmólogo, óptico, y técnicos de rehabilitación visual y 140 horas con la tutela de los técnicos de rehabilitación visual las segundas.

Curso de capacitación funcional de técnicos de rehabilitación visual

Para reciclar a los técnicos de rehabilitación visual en rehabilitación básica, solamente se ha realizado un curso, al tratarse de un colectivo menos numeroso que el anterior. Este curso se impartió en el año 2001 y participaron en el mismo 19 técnicos de rehabilitación visual de los diferentes centros y unidades de la ONCE.

El objetivo, al igual que en el caso anterior, era formar a dichos profesionales en contenidos, técnicas y habilidades para completar su formación y permitir su intervención en las áreas de OyM y HVD.

Los contenidos generales fueron los siguientes:

- orientación y movilidad
- habilidades para la vida diaria
- poblaciones especiales
- modificaciones medioambientales.

También este curso se realizó en dos períodos diferenciados:

- Teoría aplicada con un total de 273 horas, impartida por técnicos de rehabilitación básica y ATS.
- Parte práctica, donde se trabajaba directamente con los usuarios, en este caso actuaban como monitores tutores, Técnicos de Rehabilitación, con un total de 420 horas.

Cursos de especialización en baja visión para ópticos externos a la once, para trabajar en los servicios de baja visión

Una categoría profesional imprescindible en los servicios de rehabilitación es la del óptico-optometrista, por tal motivo y con el fin de completar la formación de ópticos en materia de baja visión, para dotarles de los conocimientos necesarios para asumir una atención integral en el campo de la rehabilitación, se han realizado 2 cursos; 8 alumnos participaron en el primero de ellos en el año 1999 y 7 en el segundo en el 2001. Los contenidos versaron sobre:

- fundamentos de la funcionalidad visual
- patologías visuales, repercusiones funcionales
- evaluación el resto visual
- prescripción de ayudas ópticas.

Tuvieron dos períodos:

el primero de contenido teórico, con una duración de 70 horas y el segundo práctico con un

total de 137 horas, en los centros de rehabilitación visual y contando con la supervisión del óptico-optometrista de cada uno de ellos.

EL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO

El proceso de implantación se viene realizando de manera secuenciada, considerando las prioridades que en cuanto al número de afiliados que presentan las zonas, así como la dificultad de acceso a las mismas por su situación geográfica.

En una primera fase, año 1999-2000, se seleccionaron 9 centros de la estructura territorial, para iniciar la implantación práctica inmediata del servicio: Valencia, Aragón, Asturias, Baleares, Castilla y León, Galicia, Murcia, Cartagena y Málaga. A todos ellos se les ha dotado de consultas para oftalmólogo y óptico y aulas de entrenamiento.

En 2001-2002, está teniendo lugar la 2ª fase, en ésta y considerando las características anteriormente mencionadas, se han introducido algunas variaciones respecto a la anterior. Mientras que en seis centros se contará con consulta de oftalmólogo y óptico y aulas de entrenamiento (Extremadura, Almería, Granada, Huelva, Salamanca y Tarragona), en ocho más (Andalucía, Cantabria, Castilla-La Mancha, Cataluña, San Sebastián, Albacete, Ciudad Real y León y Centro de Rehabilitación "Ignacio de Satrústegui y Fernández") solamente serán dotados con el aula de entrenamiento. En este caso las evaluaciones oftalmológicas y ópticas deberán realizarse en los

centros más cercanos y manteniendo una coordinación profesional constante.

A estos centros hay que sumar las antiguas unidades de rehabilitación visual, que paulatinamente se están incorporando en el nuevo modelo de servicio de rehabilitación.

Son ya por tanto 28 los centros que disponen del mismo. Para ello ha sido necesario realizar el acondicionamiento de los espacios para poder ubicar la consulta de trabajo del oftalmólogo y óptico, así como las aulas donde realizar el entrenamiento con las ayudas de baja visión, dotando a los mismos de todos aquellos instrumentos necesarios para realizar el trabajo con las garantías de calidad necesarias.

Dentro de este mismo año se abordará la tercera y última de las fases de su implantación y no obstante después, habrá que seguir realizando un esfuerzo constante para identificar, analizar y definir el mejor ajuste de los recursos disponibles, y muy especialmente de los dedicados a la rehabilitación, al ser éstos prioritarios. Tratando de adaptarlos a las necesidades de sus usuarios y teniendo siempre como principio rector la plena integración en la sociedad de las personas con deficiencia visual.

María Jesús Vicente Mosquete técnico en rehabilitación. Delegación Territorial. Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE) Calle Prim, 3, 28004 Madrid España.

Pablo Martín Andrade, jefe del Departamento de Autonomía Personal. Dirección General. Organización Nacional de Ciegos Españoles.(ONCE) Calle del Prado, 24, 28014 Madrid. (España).



Tamaños de letra en los periódicos españoles

M. Cejudo Pinillos

RESUMEN: Se presentan los resultados de un estudio sobre tamaños de letra en periódicos españoles con más de 2000 lectores diarios. Se ha medido la letra menor de cada una de las diez principales secciones de los 83 diarios seleccionados. Se observan variaciones significativas entre los tamaños de letra de las distintas secciones de un mismo periódico y los de la misma sección de todos los diarios. De los datos recogidos se deduce que una correcta prescripción de ayudas visuales para la lectura de estos impresos puede requerir al menos 5 niveles de magnificación distintos, para acomodarse a la amplitud del rango de magnificación requerido por los 16 tamaños de letra medidos (menor de 0,8 mm. y mayor de 2,3 mm.), lo que cuestiona definitivamente el criterio de tamaño estándar para la letra de periódico y la prescripción única de ayudas ópticas.

PALABRAS CLAVE: Rehabilitación. Baja visión. Ayudas ópticas. Lectura. Periódicos. Tamaño de letra.

ABSTRACT: *Print sizes in the Spanish newspapers.* This paper presents the results of a survey on print sizes in Spanish newspapers with more than 2,000 daily readers. Print sizes measuring procedures refer to the ten main sections of each one of 83 newspapers gathered in the study. We report significant type size variations between newspaper sections and a single section of different newspapers. Data collected suggest that the proper low vision aid prescription for reading newsprint may require at least five different magnification levels, in order to accommodate the magnification range required by the 16 print sizes measured (0,8 mm. Minimum, 2,3 mm. Maximum). These findings definitely challenge both the criterion of a standard print size and the prescription of a single optical aid.

KEY WORDS: Visual rehabilitation. Low vision. Optical aids. Reading. Newspapers. Print size.

INTRODUCCIÓN

Desde mi experiencia personal, como usuario de ayudas ópticas para la baja visión, y profesional, como director del primer centro de rehabilitación visual de España durante casi una década (en los periodos 1985-1990; 1993-1997), hace mucho tiempo que estoy interesado en los problemas que enfrentan las personas deficientes visuales que desean leer la prensa diaria debido a los diferentes tamaños de letra que ésta presenta.

Los programas de rehabilitación que tratan de resolver esta dificultad deben superar dos cuestiones cuya solución permanece incierta o escasamente apoyada por estudios solventes. Uno es la carencia de una adecuada caracterización de los tipos de letra en la mayoría de los periódicos.

El segundo es la opinión comúnmente aceptada que considera a la letra de periódico como algo uniforme. Esta creencia, básicamente errónea, ha sido sostenida por un buen número de manuales, consecuentemente muchos artículos especializados proclaman la prescripción única para leer "1 M" como la solución para leer cualquier letra de periódico. Sloan (1959, 1963) introdujo la notación "unidades M" en el ámbito de la BV para especificar los tamaños de letra. 1 M se define como el tamaño de la caja baja (altura de la x) que subtiende a un arco de 5 minutos a 1 m. de distancia (1,45 mm., aproximadamente). La notación M simplifica la relación distancia de visión y poder dióptrico equivalente que se requiere.

La investigación realizada por DeMarco y Massof, "Distributions of Print Sizes in U.S.

Newspapers” (Distribución de los tamaños de letra en los periódicos de EEUU) en 1997, suscitó la conveniencia de hacer una comprobación de esta misma naturaleza en los periódicos de España, ya que la existencia de un trabajo similar realizado en Europa es desconocido para el autor. Las razones de esta investigación son las mismas que motivaron el estudio de referencia. De hecho, los deficientes visuales de este lado del Atlántico tienen los mismos problemas para leer la prensa diaria. Es por tanto, el trabajo mencionado el que ha dado lugar al presente estudio.

No es necesario extenderse en justificar la importancia que, para las personas con baja visión tiene la lectura de periódicos, verdadera piedra de toque para la definición de baja visión (DeMarco y Massof, 1997). La experiencia española muestra que son mayoría las personas adultas que, al recibir un tratamiento de rehabilitación visual, señalan como primer objetivo la recuperación de la capacidad de lectura de textos cuyos tipos de letra se consideran normales. Aún más, el progresivo aumento de pacientes mayores, con disminución visual causada por enfermedades asociadas a la edad, es otro factor también común en España. Son personas mayoritariamente habituadas a hacer uso de la lectura y que, en buena medida, basan su discapacidad en la imposibilidad de seguir ejercitándola con normalidad. En apoyo de esta realidad debe mencionarse la investigación realizada en España por Barañano y Torrego (1992) sobre las ayudas prescritas en baja visión, realizado con una muestra de 1.000 usuarios, según la cual el 86% de los usuarios pudieron recuperar la capacidad de leer la letra impresa gracias al uso de ayudas especiales.

Para completar el panorama de situación en esta parte introductoria, hay que recordar que: cuando se prescriben ayudas especiales para lectura en baja visión debe tenerse presente que la posibilidad de realizar esta tarea depende del tamaño angular de la letra en relación con las condiciones visuales del individuo, pero también depende de la distancia de trabajo y del aumento angular que proporcione la ayuda prescrita. Otro aspecto importante a recordar es que entre los lectores de periódicos hay muchos interesados especialmente en la lectura de ciertas secciones, como: La bolsa, Resultados deportivos, Programación de TV, Cartelera de espectáculos, etc. y que estas secciones pueden tener tamaños de letra distintos (como se demuestra en el presente estudio). Una prescripción acertada ha de tener en cuenta, pues, estos extremos.

MÉTODO

Materiales consultados

Los periódicos consultados para la realización del presente estudio son 83 de los 103 que figuran en los listados del “Estudio General de Medios”, institución que elabora regularmente informes relacionados con la difusión que alcanzan los diarios españoles de cobertura estatal, regional, provincial y local, más los monográficos, especializados en deportes y economía. El informe en el que figura el listado de referencia es de diciembre de 1998, y en él están los datos de consulta de cada periódico por parte de los lectores, un rango que va desde los 2.200 a los 2.440.200.

Determinación de las secciones

Para determinar las secciones consultadas más frecuentemente por los lectores de la prensa diaria, se analizaron las que componen la estructura de cuatro de los diarios de difusión nacional más populares: El Mundo del Siglo Veintiuno, La Vanguardia, ABC y El País, con 30, 31, 31 y 32 secciones respectivamente.

Se midió el tipo de letra de cada una de estas secciones en los 4 periódicos obteniendo, como primer resultado útil, la comprobación de que más del 40% de las secciones tienen el mismo tamaño de letra en su respectivo periódico, por lo que se decidió reunir las en una sola denominación, información general, que incluye las cabeceras mostradas en la tabla 1.

Tabla 1.
Secciones incluidas en el grupo de información general

En portada	Opinión	Revista de prensa
Política	Cartas	Información internacional
Información nacional	Información regional	Información local
Economía	Sociedad	Cultura
Deportes	Comunicación	Espectáculos
Televisión	Radio	

De entre las restantes secciones se han seleccionado nueve, aquellas que se han revelado como de especial interés para sectores característicos de la población lectora. La Tabla 2 muestra las 10 secciones sobre las que se ha hecho el estudio.

Tabla 2.
Secciones analizadas en este estudio

Información general	Bolsa	Resultados deportivos
Espectáculos	Anuncios clasificados	El tiempo
Crucigramas	Necrológicas	Programación TV
Servicios de farmacia		

Selección de periódicos

Para confeccionar el listado de los periódicos objeto del estudio se establecieron tres criterios:

- mayoría de lectores (incluyéndose todos los de cobertura estatal y regional),
- proximidad al lector (los de cobertura provincial y un buen número de cobertura local),
- y los que contasen con el mayor número posible de las 10 secciones predeterminadas.

Finalmente se tomaron dos ejemplares (de fechas distintas) de cada uno de los 83 periódicos consultados.

Medición de tipos

Tomando la “u” minúscula como modelo de tipo de letra más pequeño, se midieron las 10 secciones de los 83 periódicos seleccionados, utilizando como instrumento de medición la lupa con escala milimetrada y luz “Peak Light Scale Lupe, 10x, nº 2028”, que ofrece la medición en mm. y décimas de mm.

Tamaños de letra y agudeza visual

Obtenidas las mediciones de los tipos de letra se consultó el test de lectura de Zeiss (utilizado en baja visión a 25 cm.) para hallar la correspondencia entre tamaños de letra y agudeza visual necesaria. En la tabla 3 se reproduce la parte del test que afecta a este trabajo, donde a cada dato relativo a la agudeza visual corresponde un tamaño de letra medido en milímetros.

Tabla 3.
Test de lectura zeiss
Valores utilizados en el estudio

AGUDEZA VISUAL	TAMAÑO DE LETRA
0,5	0,8
0,4	1,0
0,32	1,25
0,25	1,6
0,2	2,0

Resultados

Los resultados de las mediciones que se muestran han sido analizados mediante las herramientas de tratamiento estadístico Excel spreadsheet de Microsoft.

La Tabla 4 ofrece los principales parámetros de la distribución de tamaños de letra en las 10 secciones de los 83 diarios. Dado que la distribución no presenta una curva normal, la mediana y el rango intercuartil (diferencia entre 25 y 75 percentiles) tienen mayor significado que la media y la desviación estándar. Corresponde la mediana menor a la sección de bolsa (1,20 mm.) y la mayor

Tabla 4
Resumen de los tamaños tipográficos medidos en mm.

SECCIÓN	MEDIA	MEDIANA	MÍNIMO	CUARTIL 25 %	CUARTIL 75 %	MÁXIMO	RANGO INTERCUARTIL	RELACIÓN MAX/MIN
INFORMACIÓN GENERAL	1.64	1.60	1.50	1.60	1.70	1.90	0.1	1.27
BOLSA	1.29	1.20	0.80	1.20	1.40	2.00	0.2	2.50
RESULTADOS DEPORTIVOS	1.39	1.40	0.80	1.30	1.60	2.20	0.3	2.75
CARTELERA	1.38	1.40	0.80	1.30	1.50	1.80	0.2	2.25
ANUNCIOS CLASIFICADOS	1.35	1.40	1.20	1.20	1.40	1.80	0.2	1.80
EL TIEMPO	1.39	1.40	0.80	1.20	1.50	2.00	0.3	2.50
CRUCIGRAMAS	1.60	1.60	1.10	1.50	1.80	2.00	0.3	1.82
NECROLÓGICAS	1.40	1.40	1.00	1.30	1.50	2.10	0.2	2.10
PROGRAMACIÓN TV	1.48	1.50	1.10	1.40	1.60	1.80	0.2	1.64
SERVICIOS FARMACIA	1.45	1.45	0.90	1.30	1.60	2.30	0.3	2.56

a “información general y crucigramas” (1,60 mm.). El menor rango intercuartil corresponde a “información general” (0,10 mm.) y el mayor a cuatro secciones: “resultados deportivos, el tiempo, crucigramas y servicios de farmacia” (0,30 mm.).

Los tamaños de letra medidos en milímetros en las distintas secciones y periódicos son 16. La diferencia entre el tamaño menor (0,8 mm.) y el mayor (2,3 mm.) corresponde a un rango en los requerimientos de magnificación que varía en un factor de 2,88. Entre las secciones de un mismo periódico, el tamaño de la letra puede variar en un factor de 2,25, y en la misma sección de los diferentes diarios, el tamaño de letra varía en un factor de 2,75 (resultados deportivos).

La moda señala el 1,4 mm. como el tipo de letra que más se repite (en cinco secciones:

ños de letra y en las distribuciones. Consecuentemente la letra de periódico no puede tomarse, de ningún modo, como referencia para la prescripción de ayudas visuales para lectura, lo que sugiere la búsqueda de nuevos criterios.

Para facilitar el uso de los resultados obtenidos, la Tabla 5 presenta las distribuciones en un formato más práctico, en el que los percentiles aparecen en vertical, en tramos de 0,1 mm. y las 10 secciones en horizontal; en las intersecciones se encuentra el tanto por ciento de los periódicos cuya letra puede verse con una ayuda visual prescrita para ese tamaño de letra o superior.

Los datos de la Tabla 5 dan margen para mayor argumentación. Piénsese en un lector que cuente con una agudeza visual de 0,25 o al que se le haya prescrito una ayuda para leer un

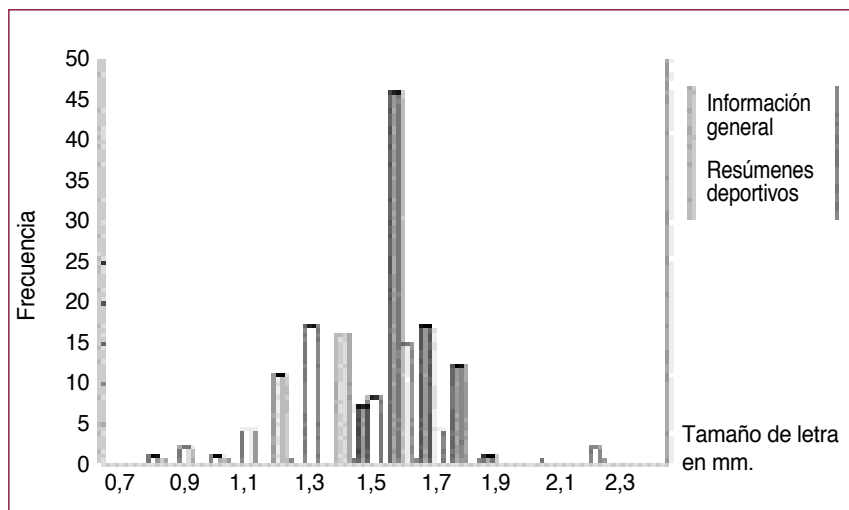


Figura 1
Distribución de tamaños de letra en 83 diarios españoles.

Resultados deportivos, Cartelera de espectáculos, Anuncios clasificados, El tiempo, y Necrológicas) y el de 1,6 mm. el que ocupa un mayor volumen de información (en dos secciones: Información general y Crucigramas).

Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio son extremadamente variables. La Figura 1 muestra los tipos de dos distribuciones: Información general, con el rango relativo más estrecho de todos los periódicos (en un factor de 1,27), y Resultados deportivos, que muestra el rango relativo más ancho (en un factor de 2,75). La figura 2 ofrece una visión adicional en la que las medianas de Información general y La bolsa (percentil 50) difieren en 0,40 mm. Todas las secciones muestran diferencias en los tama-

ño de letra de 1,6; este lector será capaz de leer casi el 100% de los diarios en la sección Información general, pero menos del 10% en las secciones «La bolsa» y «Anuncios Clasificados». Por otra parte, un buen número de usuarios podrá aspirar a leer la sección Información general (un 40% del material contenido en los periódicos), para éstos, la prescripción adecuada es aquella que les permita alcanzar una agudeza visual equivalente a 0,25, como queda dicho. Pero hay un sector de lectores adultos interesados en la sección «La bolsa», por cierto, una sección que requiere una lectura atenta y cuidadosa; a estas personas se les prescribirán, dada la variedad de tamaños, ayudas de diversos niveles de aumento, para cubrir desde una agudeza visual equivalente a 0,5 hasta la de 0,2. Lo mismo ocurre con la sección “Servicios de farmacia”.

Tabla 5
Percentiles de los tamaños de letra en 10 secciones de 83 periódicos españoles

Tamaño letras (mm.)	Información General	Bolsa	Deportes	Cartelera	Anuncios	El Tiempo	Pasa-tiempos	Necrológicas	Radio y TV	Servicios farmacia
0.70	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
0.80	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
0.90	100.00	96.05	98.77	97.56	100.00	98.80	100.00	100.00	100.00	100.00
1.00	100.00	96.05	98.77	97.56	100.00	98.80	100.00	100.00	100.00	100.00
1.10	100.00	96.05	98.77	97.56	100.00	98.80	100.00	100.00	100.00	100.00
1.20	100.00	96.05	98.77	97.56	100.00	98.80	100.00	100.00	100.00	100.00
1.30	100.00	44.74	76.54	79.27	68.29	73.49	97.37	77.14	87.80	81.71
1.40	100.00	39.47	55.56	57.32	52.44	59.04	94.74	58.57	79.27	68.29
1.50	100.00	21.05	35.80	32.93	24.39	42.17	80.26	35.71	59.76	50.00
1.60	91.57	9.21	25.93	19.51	9.76	21.69	61.84	22.86	36.59	34.15
1.70	36.14	7.89	7.41	12.20	3.66	13.25	34.21	10.00	14.63	17.07
1.80	15.66	3.95	2.47	3.66	3.66	3.61	26.32	7.14	4.88	8.54
1.90	1.20	2.63	2.47	0.00	0.00	1.20	6.58	4.29	0.00	1.22
2.00	0.00	1.32	2.47	0.00	0.00	1.20	2.63	2.86	0.00	1.22
2.10	0.00	0.00	2.47	0.00	0.00	0.00	0.00	1.43	0.00	1.22
2.20	0.00	0.00	2.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22
2.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.22
2.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

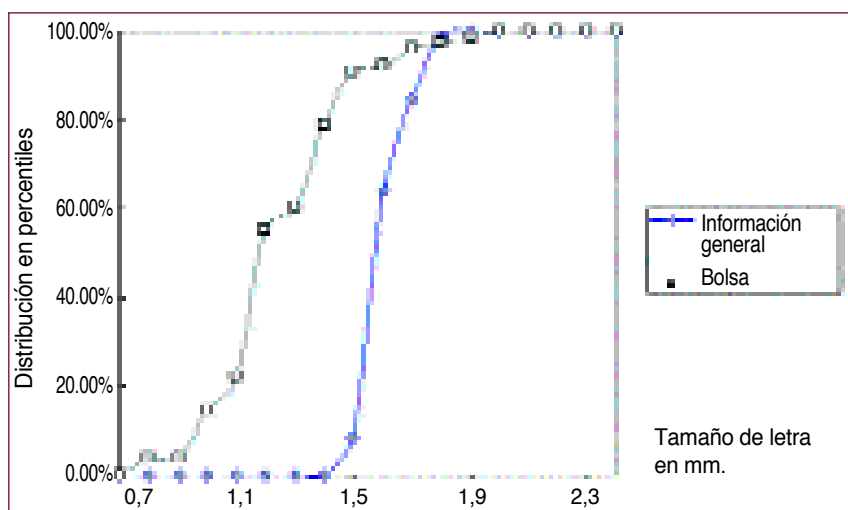


Figura 2
Distribución acumulativa de letras en secciones de información general y bolsa.

Como puede verse, la variedad de tamaños de letra (hasta 16) es una realidad que invalida el criterio de tipo estándar que se le atribuye a la letra de periódico. Otra realidad a tener en cuenta es que una ayuda visual, prescrita para leer la letra más pequeña de todos los periódicos (0,8 mm.) no es adecuada para la lectura de texto en tamaños mayores, aunque éstos puedan verse. El Test de Lectura de Zeiss propone hasta 5 prescripciones distintas para abarcar el rango de los requerimientos de magnificación necesarios para leer los distintos tamaños de letra contemplados en el estudio.

CONCLUSIONES

El criterio de tamaño de letra estándar atribuido a la letra de periódico no puede mantenerse en adelante, como lo demuestran las mediciones y resultados obtenidos en este estudio.

La prescripción correcta de ayudas visuales para la lectura de los diferentes tamaños de letra reunidos en el estudio puede requerir al menos 5 niveles de magnificación, según el Test de lectura de Zeiss. Ni que decir tiene que el objetivo que se persigue no es el de recomendar una ayuda simple-

mente para lectura, ya que con la prescripción adecuada a cada tamaño el lector ganará en distancia de trabajo, velocidad de lectura y confort en la realización de la tarea.

Dada la gran variabilidad en la prescripción de aumentos, se hace notar a los profesionales de la baja visión que, cuando se prescriban ayudas para la lectura, será imprescindible conocer las secciones concretas de los periódicos específicos que el usuario desea leer.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bailey, I.L. (1984). Magnification of the problem of magnification. *The Optician*, 187, 14, 16-18.
- Barañano, A. y Torrego, P., (1992). *Estudio de las ayudas prescritas en 1.000 pacientes con Baja visión*. Madrid: Fundación Visión.
- Karter, K. (1983) Comprehensive preliminary assessments of low vision. En: R.T. Jose (Ed), *Understanding low vision (85 - 104)* New York: American Foundation for the Blind. [Edición en español: *Visión subnormal*. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles, 1986].
- Cole, R.G. (1993). Predicting the low vision reading aid. *Journal of the American Optometric Association*, 64, 19.
- DeMarco, L.M. y Massof, R.W. (1997). Distributions of print sizes in U.S. newspapers. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 91, 9-13.
- Faye, E.E. (1984). Evaluating near vision: The Amsler grid and field defects. En: E.E. Faye (Ed.), *Clinical low vision* (2nd ed., 45-60). Boston: Little&Brown. [Edición española: *Clínica de la baja visión*. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles, 1997].
- Leinhaas, M. (1992). A national survey of ophthalmologists, optometrists, and rehabilitation and education professionals on low vision and blindness. *Optometry and Vision Science*, 69 (Suppl.), 31.
- Nelson, K.A. y Dimitrova, E.(1993). Severe visual impairment in the United States and in each state, 1990 *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 87, 80-85.
- Nowakowski, R.W. (1994). Assessment of visual acuity. En: R.W. Nowakowski, *Primary low vision care* (37-45). Norwalk, CT: Appleton & Lange.
- Sloan, L.L. (1959). New test charts for the measurement of visual acuity at far and near distances. *American Journal of Ophthalmology*, 48, 807-813.
- Sloan, L.L. (1977). Reading aids for the partially sighted: A systematic classification and procedure for prescribing. Baltimore: Williams & Wilkins.
- Sloan, L.L. y Brown, D.J. (1963). Reading cards for the selection of optical aids for the partially sighted. *American Journal of Ophthalmology*, 55, 1187-1199.
- Tinker, M.A. (1963). Legibility of print. Ames: Iowa State University Press.
- Tinker, M.A. y Paterson, D.G. (1944). Wartime changes in newspaper body type. *Journalism Quarterly*, 21, 7-11.

Manuel Cejudo Pinillos, asesor técnico de la Dirección de Educación. Dirección General. Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE). Calle del Prado, 24. 28014 Madrid (España). Correo electrónico: cejudo@nova.es



El aprendizaje de las ciencias en niños ciegos y deficientes visuales

M.L. Bermejo García
M.I. Fajardo Caldera
V. Mellado Jiménez

RESUMEN: Los autores revisan los problemas que plantea la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias en el caso de los alumnos con discapacidad visual. Resaltan tanto la necesidad de contar con adaptaciones curriculares adecuadas, como la conveniencia de abordar una metodología didáctica basada en un enfoque multisensorial. Destacan la idoneidad de los modelos analógicos, que permiten a los niños ciegos relacionar conceptos científicos con la información adquirida por otros canales sensoriales.

PALABRAS CLAVE: Educación. Enseñanza de las ciencias. Formación de profesores. Didáctica multisensorial. Modelos analógicos.

ABSTRACT: **Teaching science to blind and visually impaired children.** The authors review the problems encountered in teaching science to pupils with visual disabilities. They draw attention to both the need for suitable curricular adaptations and the advisability of using a didactic methodology based on a multisensorial approach. They advocate analogue models as particularly ideal, as they enable blind children to related scientific concepts to information acquired via other sensory channels.

KEY WORDS: Education. Science teaching. Teacher training. Multisensorial education. Analogue models.

INTRODUCCIÓN

Se dice que un alumno tiene necesidades educativas especiales si tiene dificultades de aprendizaje y necesita recursos educativos especiales para atender sus dificultades. Se trata de aquellos alumnos que no pueden aprender al mismo ritmo que la mayoría de los alumnos de su misma edad, o que tienen una discapacidad que necesita de otros recursos especiales diferentes a lo que la escuela proporciona normalmente.

El aprendizaje y el progreso adecuado debe alcanzar a todos los alumnos, lo que sólo será posible individualizando la enseñanza e intentando que cada cual alcance los objetivos de la educación escolar de acuerdo con sus posibilidades. Las orientaciones curriculares emanadas de la reforma educativa contemplan al alumnado que requiere una ayuda especial o extra para resolver sus dificultades

de aprendizaje, así como la necesidad de establecer estrategias adecuadas para dar respuesta a las dificultades de cada alumno. Estas estrategias se denominan de forma genérica adaptaciones curriculares.

Pero hablar de adaptaciones curriculares significa referirse, como desde las orientaciones de la reforma educativa se reconoce, “a estrategias de planificación y de actuación docente” (MEC, 1992c), lo que supone dar al profesorado un papel relevante: “la clave de esta estrategia es un profesorado reflexivo que entiende su actividad profesional -la enseñanza- como una tarea compleja y difícil para la que no existen respuestas prefabricadas” (MEC, 1992c).

Las adaptaciones curriculares serían la acomodación de la oferta educativa común a las necesidades y posibilidades de cada alumno. Se basan en un continuo, entre los cambios habituales que el

profesorado introduce en su enseñanza y las que se apartan significativamente del currículo. Las adaptaciones están enfocadas, por una parte, a los alumnos con dificultades de aprendizaje, debidas, bien a limitaciones personales o a una historia escolar y social difícil y negativa, y, por otra, al alumnado con discapacidades físicas, psíquicas o sensoriales.

Se distingue entre adaptaciones curriculares no significativas que no alteran sustancialmente el currículum ordinario, significativas que pueden suponer la eliminación de contenidos esenciales de las diferentes áreas y la consiguiente modificación de los criterios de evaluación, y las adaptaciones de acceso, dirigidas especialmente a los alumnos con deficiencias motoras, visuales y auditivas, que originan dificultades físicas o de comunicación. La expresión alumnos con necesidades educativas engloba tanto a los alumnos que requieren adaptaciones significativas, como a los que requieren adaptaciones de acceso.

El término deficiencia visual grave abarca ciegos y deficientes visuales. Nos referiremos específicamente al término ciego cuando hablemos de niños que no tienen visión, o que ven bultos o luces, y deficientes visuales cuando tengan un resto de visión aprovechable.

Las adaptaciones curriculares abarcan un tema extraordinariamente complejo, ya que hay que referirse a cada materia y a cada necesidad educativa específica, y en los pocos años que lleva aplicándose la reforma educativa en España, todavía no disponemos de suficientes materiales de referencia. Hemos de destacar la labor que hace la ONCE en el estudio, la investigación y en el desarrollo de materiales adecuados a las diferentes áreas de conocimiento. En otros países, refiriéndonos específicamente a las ciencias experimentales, existen materiales didácticos adaptados, reuniones científicas, bibliografía especializada e incluso revistas específicas como el *Journal of Science Education for Students with Disabilities*. En general hay coincidencia en que la ciencia puede ser considerada como una de las más valiosas asignaturas que pueden ser enseñadas a estudiantes con diferentes discapacidades (Baron-Cohen, 1998; Egelston-Dodd y Himmelstein, 1996; Jordan et al., 1999; Mastropieri y Scruggs, 1992; Weisgerber, 1995).

LAS DIFICULTADES EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES EN NIÑOS CIEGOS Y DEFICIENTES VISUALES

Los especialistas coinciden en que todas las personas ciegas y deficientes visuales pueden

aprender ciencias en todos los niveles académicos (Sevilla, Ortega, Blanco, Sánchez, B. y Sánchez, C., 1990; Soler, 1999; Weisgerber, 1995). Si tienen un resto visual aprovechable es necesario que lo utilicen al máximo, y si son ciegos totales ello no debe suponer un obstáculo insuperable para aprender ciencias experimentales. Lo fundamental es conseguir mediante métodos didácticos adecuados que la información científica sea percibida por los niños a través de sus diferentes canales sensoriales.

Para los alumnos ciegos y/o deficientes visuales las adaptaciones curriculares que se van a utilizar son sobre todo de acceso:

- Condiciones físico-ambientales adecuadas como la eliminación de barreras arquitectónicas, condiciones adecuadas de luminosidad, ubicación del alumno en un lugar adecuado, etc.
- Materiales, equipamientos y ayudas técnicas, como la máquina Perkins, los anotadores electrónicos con voz, etc.
- Aprendizaje de un código de comunicación alternativo, como el sistema Braille.

Generalmente en la enseñanza, a diferencia de otras discapacidades, no se tiene que hacer ninguna adaptación de los contenidos conceptuales. Las adaptaciones se harán sobre todo en las actividades, en las estrategias metodológicas y en los criterios de evaluación, así como en la utilización de materiales adaptados a las necesidades de la persona ciega, aspecto este último sobre el que tratan la mayoría de las investigaciones revisadas por Mastropieri y Scruggs (1992).

Las adaptaciones en muchos casos serán válidas para toda la clase. Será el profesor de aula junto con los profesionales de apoyo (maestro de educación especial o psicólogo) quienes deben determinar si el niño ciego necesita otro tipo de adaptaciones. Para realizar una adaptación curricular en colaboración, hay que considerar cuatro etapas y aspectos fundamentales:

- Hacer una evaluación inicial psicopedagógica por los equipos específicos en colaboración con el profesorado que atiende al alumno, para lo que hay que tener en cuenta el nivel de competencia curricular, el nivel general del desarrollo, los factores que facilitan el aprendizaje, y la evaluación del contexto educativo y sociofamiliar del estudiante.
- Establecer las necesidades educativas especiales que requieran atención prioritaria.
- Dar una respuesta educativa valorando las propuestas curriculares del aula, las modifi-

caciones necesarias adaptadas al contexto educativo, los recursos materiales necesarios y las modalidades de apoyo colaborando con la familia.

- Y realizar un seguimiento registrando los progresos y revisando las medidas adoptadas (Gómez, Martín y Sánchez, 1994). Como ejemplo de adaptación curricular para alumnos ciegos en nuestro contexto, señalamos la que realizan Munt et al. (1998) en el área de tecnología en la ESO.

Entre las dificultades para el aprendizaje de las ciencias de los niños y niñas con alguna discapacidad Weisgerber (1995) destaca tres tipos de barreras:

- Las barreras actitudinales, que suelen ser las más frustrantes para el propio niño, ya que según Ausubel (1976) una de las condiciones para que se dé el aprendizaje sería la actitud o disponibilidad del niño para aprender;
- Las personales, debidas a las limitaciones de su discapacidad, que en el caso de los ciegos son barreras de acceso a la información;
- Y las ambientales y arquitectónicas.

Los niños ciegos necesitan adaptar su marco de referencia a las características del aprendizaje de las ciencias. Sevilla et al. (1990) señalan que los niños ciegos de nacimiento tienen más dificultades con la tercera dimensión espacial. También los desarrollos y operaciones algebraicas pueden suponer una dificultad adicional al no percibir una simbología que les facilite las tareas, así como las construcciones geométricas, el material gráfico, etc. A éstas añadiríamos las dificultades para aprender contenidos relacionados con las grandes dimensiones en el espacio, objetos microscópicos, las formas compuestas, o el movimiento. Este conocimiento lo alcanzan por medio de las analogías y extrapolaciones.

El niño ciego congénito percibe los objetos de una manera diferente a la de los niños con visión normal. Sin embargo esto no quiere decir que no posea los conceptos. Estos niños llegan al conocimiento de las cualidades de los objetos mediante el oído, el tacto, el olfato, el gusto y la kinestesia. La audición les da indicios de la dirección y distancia de los objetos que producen sonidos, pero no de los objetos como tales; las experiencias táctiles y kinestésicas requieren un contacto directo con los objetos o un movimiento alrededor de ellos.

Para llevar a cabo la integración de alumnos con necesidades educativas especiales el profesorado es clave. El rol que asuma el profesor es un

importante modelo para los alumnos con discapacidades (Weisgerber, 1995). Entre los obstáculos a la educación en ciencias de los niños ciegos y deficientes visuales se encuentran la falta de metodologías y materiales específicos y las bajas expectativas del profesorado. Según Soler (1999) los profesores que imparten las asignaturas de ciencias experimentales pueden ser poco motivantes para estos alumnos debido a que:

- Utilizan una enseñanza visuocentrista en la que se utiliza mucho el canal visual, sin tener en cuenta el resto de los canales sensoriales.
- Privan a estos alumnos y al resto de la clase que ve de una información científica más completa, porque apenas se tienen en cuenta otras vías de información.
- Tienen excesiva prisa por dar todos los contenidos, a veces privando al alumno de una explicación detallada y secuencial de cada experiencia.
- Tienen bajas expectativas, por desconocimiento o por una actitud negativa, y piensan que un alumno ciego no puede captar todo lo que se está explicando, o que la imagen del medio que le rodea va a ser sesgada debido a su déficit sensorial.

Otra razón que se aduce en las dificultades de aprendizaje de las ciencias para los alumnos con necesidades educativas especiales se debe a que los profesores de educación especial tienen pocos conocimientos científicos (Mastropieri y Scruggs, 1992).

En infantil y primaria el maestro que tiene que impartir el conocimiento del medio natural, tiene en su formación asignaturas relacionadas con la educación especial. Mayores problemas existen en secundaria donde podemos encontrarnos con un profesor de ciencias que carezca de la formación psicopedagógica necesaria y un psicopedagogo que carezca de la formación en ciencias. Ambos provienen de dos culturas profesionales que apenas comparten significados, lo que dificulta enormemente el trabajo colaborativo al que están obligados.

Son escasas las ocasiones (Robardeck y Hyde, 1989) en que se organizan cursos específicos que combinen la formación científica, la psicopedagógica y la relacionada con la deficiencia visual, aunque todos los implicados deben tener en cuenta una serie de criterios científicos, didácticos y psicopedagógicos en relación a las dificultades de aprendizaje y a las estrategias metodológicas para favorecer el aprendizaje de las ciencias por los niños ciegos.

LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS A NIÑOS CIEGOS Y DEFICIENTES VISUALES

La intervención educativa para el alumno ciego y con baja visión la concebimos dentro de la escuela ordinaria, aunque dotada de los adecuados servicios de apoyo y de los recursos didácticos y tecnológicos que necesitan para una adecuada atención.

Esta intervención debe ser abordada por un equipo interdisciplinar en la que, una vez conocido el diagnóstico oftalmológico, participe un determinado grupo de profesionales entre ellos psicopedagogos, profesores tutores y profesores especialistas.

Entre las funciones que es necesario realizar están:

- La valoración del comportamiento visual del alumno, es decir si tiene resto visual y cómo lo utiliza.
- La evaluación psicopedagógica para determinar las respuestas educativas adecuadas.
- La propuesta de intervención educativa en la materia específica.
- El seguimiento de la evolución de estos alumnos ciegos o de baja visión.

Weisgerber (1995) destaca tres aspectos en el aprendizaje de las ciencias para niños con discapacidades: el aprendizaje multisensorial, el aprendizaje cooperativo y el interdisciplinar. Este autor ha elaborado una guía para el aprendizaje de las ciencias de los niños de primaria con distintas discapacidades, y diseña tres tipos de actividades de intervención que, según las características de cada discapacidad, es necesario tener en cuenta:

- Actividades centradas en el profesor, tales como asegurar los accesos, usar los apoyos de forma adecuada, planificar y estructurar las lecciones pensando en la discapacidad específica, proporcionar información de ciencias a la que tenga acceso el alumno, usar múltiples modalidades para transferir la información, motivar y ganarse la confianza del alumno, comprobar que se recibe la información, preparar apoyos para las tareas, evaluarlas, etc.
- Actividades centradas en los niños: aprender a comunicar sus necesidades, recoger la información, obtener y utilizar los recursos y materiales, específicamente los informáticos, aprender a responder y a informar de los resultados, etc.
- Actividades de cooperación con los compañeros: organizando equipos de trabajo, distri-

buyendo el material y los recursos tecnológicos, aprendiendo a trabajar en equipo, etc.

Recursos y materiales didácticos

Para un correcto aprendizaje, es necesario adaptar los materiales y el laboratorio de ciencias para que puedan servir tanto a los alumnos ciegos y deficientes visuales como a los que no tienen problemas de visión (Mastropieri y Scruggs, 1992; Seltzer, 1986), lo que implica revisar y adaptar:

- La estructura y el mobiliario. Por ejemplo, si los alumnos utilizan el Braille, es conveniente que las mesas tengan compartimento inferior donde se puedan colocar los escritos en braille.
- El material de laboratorio. Por ejemplo que las probetas, vasos, y en general el material de vidrio y plástico tengan las graduaciones en relieve. Soler (1999) describe ampliamente distintos materiales de laboratorio adaptados para actividades de física, química, biología, geología e interdisciplinar, así como materiales de acceso, como la adaptación al Braille de cualquier texto en un ordenador convencional. También contamos con ejemplos de adaptaciones parlantes de instrumentos de medida de precisión, como la balanza de precisión y el multímetro-termómetro descritos por Fernández del Campo et al. (1997). Sevilla et al. (1990) han realizado una propuesta de física general universitaria para alumnos ciegos, en la que han adaptado y modelizado los materiales didácticos a las características de este alumnado.

Otro aspecto es la adaptación del libro de texto, que vaya a ser utilizado por los niños ciegos o deficientes visuales, a través de su transcripción al Braille o grabación en audio para los primeros o de ayudas ópticas para los segundos. Soler (1999) estima que es necesario considerar algunos criterios específicos que debe cumplir el libro de texto:

- Buena impresión en general, para que les resulte más fácil a los deficientes visuales.
- Información clara y sistematizada, sin demasiados distractores inútiles.
- Descripción detallada de las ilustraciones.
- Que incluyan actividades multisensoriales y no sólo las basadas en la observación visual.
- Que no incluyan muchas actividades y ejercicios que requieran completar cuadros y frases del mismo libro.

En los libros de texto es necesario tener en cuenta que algunos contenidos, relacionados con

los objetos muy grandes, muy pequeños, o muy distantes, no pueden ser percibidos por los niños ciegos y que sólo pueden conocerse por analogía y extrapolación a partir de otros objetos de los que se tenga la percepción.

Otros recursos de los que se puede disponer son:

- Las máquinas duplicadoras de relieve, que realizan adaptaciones mediante el Thermoform, y que constituyen un material didáctico muy empleado para realizar dibujos en relieve de mapas y figuras.
- El libro hablado y los anotadores electrónicos con voz (Braille Hablado, Sonobrilie, etc.).
- El material tiflotécnico que comprende los diversos instrumentos de alta definición empleados por los escolares ciegos y deficientes visuales. La aparición de los ordenadores ha supuesto un gran progreso para el aprendizaje de estos alumnos. Entre ellos podemos señalar la línea Braille, los programas que leen o amplían los contenidos de la pantalla del ordenador, etc.

Las nuevas tecnologías pueden jugar un importante papel aumentando la información, comunicación, independencia y participación de estudiantes con discapacidades. En Internet pueden encontrarse páginas específicamente preparadas para ello (Burgstahler, 1999).

Finalmente es necesario adaptar la evaluación a las características de estos alumnos, no sólo en cuanto al material empleado en la misma, sino en que necesitan más tiempo en sus respuestas (Sevilla et al., 1990). Un alumno ciego puede realizar pruebas orales en la evaluación, siempre que la materia a tratar lo permita, y pruebas escritas, que requieren la presentación de la prueba en Braille y el material necesario para su realización. El sistema Braille hace más lenta la lectura y la escritura con lo cual el alumno ciego debe disponer de un tiempo adicional que dependerá de las características de las pruebas a realizar. Los alumnos con un resto visual pueden utilizar las ayudas ópticas necesarias de ampliación y también dispondrán de un tiempo adicional.

La didáctica multisensorial para el aprendizaje de las ciencias

Soler (1999) propone una didáctica multisensorial de las ciencias de la naturaleza, que consiste en utilizar todos los sentidos posibles para captar información del medio e interrelacionar los datos para producir aprendizajes completos y significativos. Estos métodos son válidos para

todos los alumnos ya sean videntes o deficientes visuales y pueden resultar muy necesarios para la integración de alumnos con problemas visuales, al poder utilizar otros sentidos. Son útiles para los profesores que imparten las materias de ciencias ya que les permiten tener otra perspectiva diferente y más amplia de su asignatura, con la que se beneficiará a todo el alumnado. También para los psicopedagogos y maestros de educación especial, para que ayuden a la integración de los escolares ciegos y deficientes visuales con el resto de la clase, colaboren con el profesor de la materia en detectar los problemas de aprendizaje y para que puedan realizar una intervención adecuada.

La didáctica multisensorial utiliza el tacto, el oído, el gusto y el olfato, y por supuesto el resto visual aprovechable de los alumnos deficientes visuales en el aprendizaje de las ciencias, para los que también pueden diseñarse actividades específicas con las ayudas ópticas necesarias. Soler (1999) analiza cada uno de estos sentidos en relación al aprendizaje de las ciencias, aunque para ello previamente es necesario aprender a utilizarlos (figura 1).

El tacto de forma general ayuda a discriminar las texturas, la dureza y la flexibilidad, a distinguir formas y volúmenes y a proporcionar una estética y un componente afectivo. El aprendizaje que se realiza a partir del tacto es de naturaleza analítica, ya que se perciben primero las partes para posteriormente formar la imagen mental global.

El oído permite captar, además de estímulos acústicos, otros kinestésicos y de equilibrio. A diferencia del tacto la percepción del oído es de tipo global y simultánea, lo que lleva a referirse a ambientes sonoros, que habrá que analizar y descomponer en sus elementos constituyentes. El oído puede dar una sutil información acerca del proceso físico que se percibe.

El olfato aún ha sido menos utilizado en una enseñanza de las ciencias visuocentrista, sin embargo también puede aportar valiosa información en múltiples actividades. El olfato es un sentido de percepción global de un único estímulo compuesto, a diferencia del oído que percibe globalmente diversos sonidos simultáneos pero diferenciados e independientes. Esto supone una mayor dificultad de diferenciación y una mayor necesidad de entrenamiento en los estímulos olfativos.

El sentido del gusto percibe cuatro sabores básicos: dulce, agrio, amargo y salado. Es un sentido de percepción global de estímulo compuesto,

<p>TACTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación de minerales y rocas • Observación de las distintas partes de las plantas • Observación de modelos anatómicos tridimensionales • Percepción de masas, volúmenes y densidades • Lectura táctil de instrumentos de laboratorio • Exploración táctil del medio ambiente próximo • Confección de murales táctiles • Actividades de modelado • Montaje y adaptación de circuitos eléctricos 	<p>OIDO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación auditiva de ecosistemas • Reconocimiento de animales • Actividades químicas (reconocimiento del pH) • Actividades de ciencias de la Tierra • Observación de fenómenos meteorológicos • Observación de las propiedades del sonido • Actividades analógicas con sonido
<p>OLFATO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de flores, hierbas y plantas • Detección de la clorofila • Identificación de sustancias químicas • Reconocimiento de minerales, rocas y suelos • Reconocimiento de olores naturales y artificiales • Observación olfativa del medio ambiente 	<p>GUSTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principios inmediatos de los alimentos • Distinción y conservación de alimentos • Reconocimiento de hierbas medicinales • Reconocimiento de minerales y rocas • Aprendizaje de propiedades químicas

Figura 1.
Algunas de las actividades multisensoriales descritas por Soler (1999).

sin embargo el aprendizaje gustativo es de tipo analítico pues percibe sólo aquello que entra en contacto con la lengua disuelto en la saliva. En las actividades de este grupo y en el anterior habrá que tener muy presente las normas y condiciones de higiene y seguridad.

En educación ambiental contamos con numerosos ejemplos de actividades multisensoriales para alumnos ciegos de primaria (Buden et al, 1997; Martín-Blasa, 1996; Miñana y Vallés, 1995) que pueden servirnos de referencias para otras materias de ciencias.

Las analogías en la enseñanza de las ciencias a niños ciegos

Algunas de las actividades anteriores están basadas en la utilización de modelos analógicos que permiten a los niños ciegos inferir a través de los demás sentidos características y propiedades que los otros niños adquieren por el sentido de la vista.

Para los niños ciegos las analogías pueden ser especialmente útiles para el aprendizaje de las ciencias, si les permiten relacionar conceptos científicos abstractos o visuales con otros dominios que ellos puedan dominar a través de los demás sentidos. Por ejemplo, Blanco et al. (1994) destacan la utilización por los ciegos de sistemas analógicos de representación para la determinación de las distancias.

Una analogía es una comparación entre dominios, cosas, ideas o situaciones distintas, pero que mantienen una cierta relación de semejanza entre sí (Aragón, Bonat, Cervera, Mateo y Oliva, 1999; Marcos, 1993; Zook, 1991). Desde el constructivismo se considera que los significados se construyen de una forma activa, relacionando lo nuevo con las ideas que se poseen, por un proceso generalmente analógico, como ya indicara la teoría de los esquemas (Duit, 1991). También la analogía juega un papel clave en el proceso de equilibración de Piaget (Lawson, 1994).

Las analogías constituyen una extraordinaria ayuda para el aprendizaje de cualquier persona, ciega o no, si se consigue que a través de ellas se relacione lo nuevo con lo que ya se conoce (Dagher, 1995). En la propia historia de la ciencia los científicos han utilizado analogías para construir nuevas teorías, algunas de las cuales han permanecido en el tiempo (recordemos la analogía del Sistema Planetario Solar para el átomo de Bohr o la doble hélice para el ADN).

Las analogías son potencialmente muy útiles (Aragón et al., 1998; Duit, 1991) para el aprendizaje de las ciencias porque permiten partir de los conocimientos previos del alumno, ayudan a conocer las ideas alternativas de los alumnos, facilitan la transferencia de conocimientos, favorecen la metacognición, favorecen el cambio conceptual, facilitan la visualización de conceptos abstractos, entrenan en la construcción y uso de

modelos, refuerzan los recursos expresivos de comunicación y pueden adaptarse a la diversidad del alumnado.

Sin embargo algunas analogías pueden reforzar ideas alternativas en los alumnos, por lo que los profesores tienen que analizar su alcance antes de utilizarlas en clase. Una limitación es que al haber pocos estudios sobre las analogías, la mayoría de los profesores sólo utilizan las que ellos se inventan o las que han visto utilizar en clase a sus profesores, y apenas se realizan análisis didácticos sobre las ventajas o desventajas de cada analogía concreta (Otero, 1997).

Para los niños ciegos las analogías deben adaptarse para que pueda comprenderse un concepto o propiedad científica a través de los demás sentidos. Veamos a continuación dos ejemplos de analogías para alumnos de secundaria.

Analogía de la escalera para la conversión de temperatura entre diferentes escalas

Tomemos las escalas de temperatura Celsius o centígrada, utilizada en España, y la escala Fahrenheit, que aún sigue utilizándose en Gran Bretaña y países anglosajones. Los puntos de fusión del hielo y de ebullición del agua, en condiciones normales, corresponden al 0 y al 100 de la escala Celsius y equivalen, respectivamente, a los puntos 32 y 212 de la escala Fahrenheit.

Para calcular la equivalencia de temperaturas entre ambos sistemas, T_C temperatura Celsius y T_F temperatura Fahrenheit, muchos alumnos de secundaria, e incluso de universidad, suelen aplicar erróneamente la siguiente correspondencia:

$$100\text{ }^\circ\text{C} \longrightarrow 212\text{ }^\circ\text{F}$$

$$T_C \longrightarrow T_F$$

Cuando realizan el razonamiento anterior no consideran que si en la escala Celsius la temperatura varía $100\text{ }^\circ\text{C}$, en la escala Fahrenheit la variación es sólo de $180\text{ }^\circ\text{F} = 212 - 32$, y no de 212.

En una segunda fase del proceso de razonamiento la correspondencia que suelen realizar es la siguiente:

$$100\text{ }^\circ\text{C} \longrightarrow 180\text{ }^\circ\text{F}$$

$$T_C \longrightarrow T_F$$

También errónea porque ambos ceros no coinciden, por lo que la correspondencia sería:

$$100\text{ }^\circ\text{C} \longrightarrow 212\text{ }^\circ\text{F}$$

$$T_C \longrightarrow T_F$$

Por tanto:

$$\frac{100}{180} = \frac{T_C}{T_F - 32}$$

A los alumnos que pueden ver, el dibujo de la figura 2 les ayuda en gran medida a comprender la correspondencia proporcional entre ambas escalas:

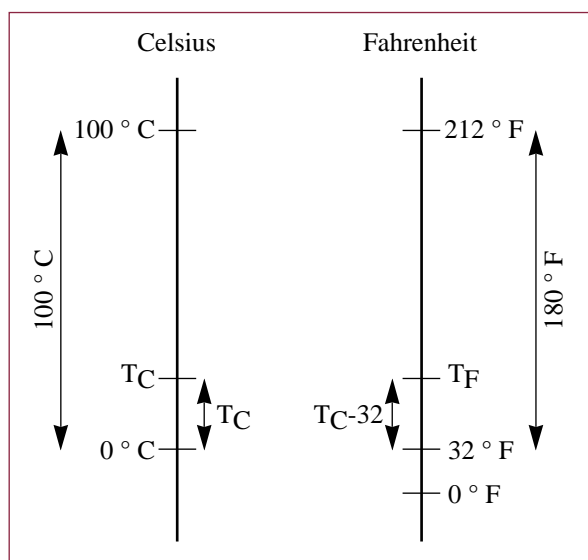


Figura 2.
Comparación gráfica entre las escalas Celsius y Fahrenheit de temperatura.

Este dibujo, que expresa directamente la correspondencia entre los intervalos de temperatura, y que los alumnos ciegos no pueden ver, es el que vamos a sustituir por la analogía de la escalera, que puede describirse de forma verbal para los alumnos ciegos y de la que ellos tienen una experiencia sensorial.

La analogía consiste en dos escaleras de un mismo edificio con los escalones numerados, que se diferencian en la altura de sus escalones. El escalón 0 de la escalera que llamaremos Celsius coincide con el 32 de la que llamamos Fahrenheit y el 100 de la Celsius coincide con el 212 de la Fahrenheit. Esto significa que cuando en la Celsius subimos 100 escalones en la Fahrenheit hay que subir 180. O que diez escalones de la Celsius equivalen a 18 de la Fahrenheit, como se muestra en la figura 3.

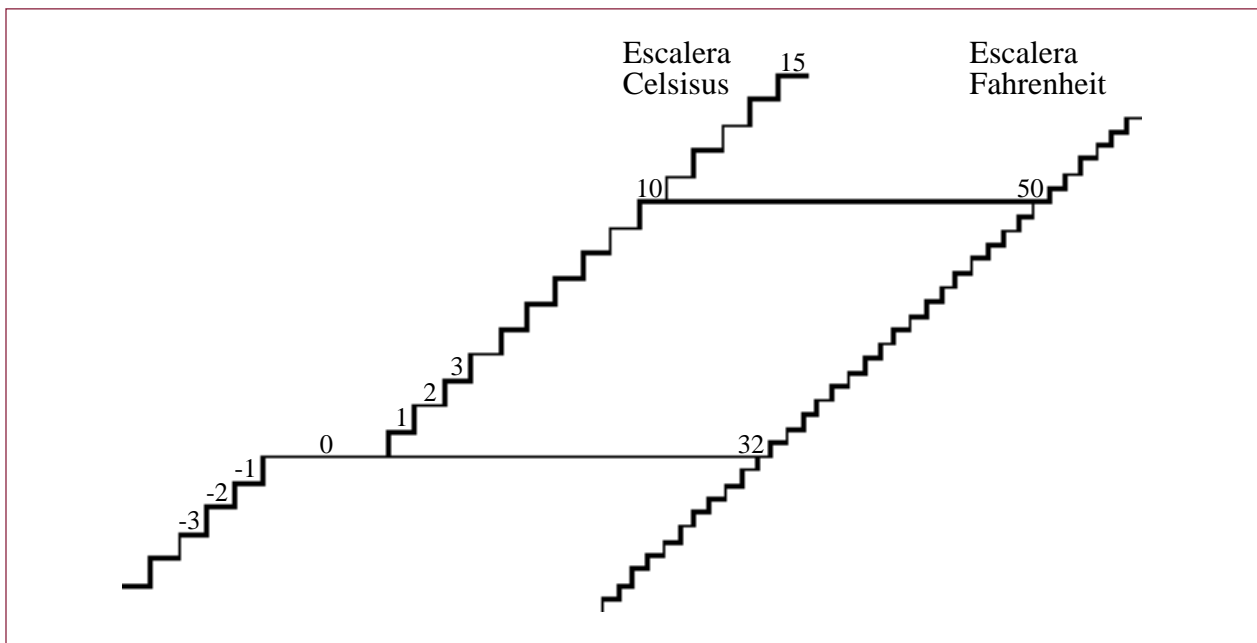


Figura 3.

Analogía de la escalera para la conversión de temperaturas entre las escalas Celsius y Fahrenheit.

El problema de equivalencia de temperaturas entre ambas escalas, se plantea en la analogía de la escalera en calcular la equivalencia entre la numeración de dos escalones situados a la misma altura en las dos escaleras.

La analogía de la escalera es también útil para los estudiantes ciegos para establecer la relación proporcional entre intervalos, ya que tienen la experiencia sensorial de las escaleras que les ayuda y pueden razonar fácilmente sobre la diferencia entre una escalera que tiene 10 escalones entre dos pisos y otra que tiene 18 y en las que el escalón cero de ambas escaleras no está en el mismo piso.

Analogía del movimiento de dos ruedas unidas por un eje para la refracción de la luz

La refracción es el cambio de velocidad que experimenta la luz al pasar de un medio a otro y

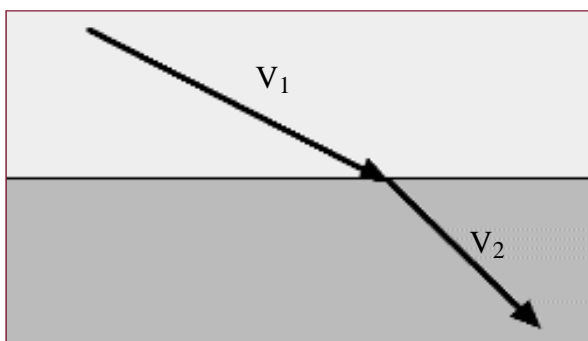


Figura 4.
Refracción de la luz.

como consecuencia el cambio en la dirección de propagación, excepto naturalmente cuando el rayo incidente es perpendicular a la superficie de separación de los medios (figura 4).

En 1939 Einstein utilizaba una analogía para explicar la refracción considerando la luz como una onda: “Dos personas están caminando, sosteniendo entre ambas una barra rígida. Al principio caminan en línea recta y con la misma velocidad [...] y la barra experimentará desplazamientos paralelos [...] Si por un momento las velocidades de ambos no son las mismas, la barra girará. [...] Cuando las velocidades se igualen nuevamente, el movimiento se realizará en una dirección distinta de la primitiva” (Einstein e Infeld, 1939).

Harrison y Treagust (1993) analizan la utilización ventajosa para el aprendizaje de la analogía mecánica de la figura 5 para la enseñanza de la refracción en una clase de secundaria.

Las dos ruedas unidas por un eje se mueven paralelas por una superficie lisa a la misma velocidad y se dirigen hacia una parte más rugosa, separada por la línea L. Al llegar primero la rueda B a la línea de separación disminuirá su velocidad y hará que el eje gire y que la dirección del movimiento varíe respecto a la inicial. Cuando la rueda A, más atrasada, alcance la superficie rugosa, la velocidad de ambas ruedas volverá a igualarse, aunque será menor que en la superficie lisa, y ambas volverán a marchar paralelas en una dirección distinta que la que tenían en la superficie lisa.

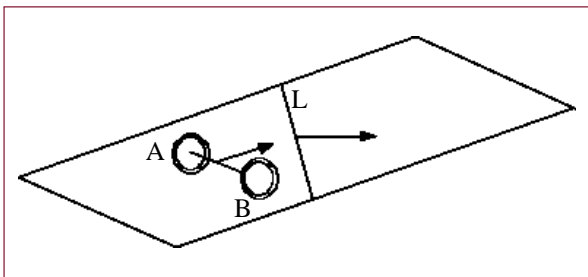


Figura 5.

Analogía de Harrison y Treagust (1993) para la refracción.

Tanto la analogía de Einstein como la de Harrison y Treagust son útiles para el aprendizaje de la refracción para todos los estudiantes, pero para los ciegos tienen la ventaja de que pueden comprobarse por el propio alumno y llegar a tener de la misma una experiencia multisensorial.

CONSIDERACIONES FINALES

Los estudios realizados indican que todas las personas ciegas y deficientes visuales pueden aprender ciencias en todos los niveles académicos. Para ello es necesario conseguir mediante las estrategias didácticas adecuadas que la información científica sea percibida por los alumnos a través de los distintos canales sensoriales.

El profesorado es un factor clave para el aprendizaje de las ciencias del alumno ciego y deficiente visual. El aprendizaje puede mejorar notablemente si el profesorado que imparta las asignaturas relacionadas con las ciencias de la naturaleza cuenta con una adecuada preparación científica y didáctica (Mellado y González, 2000), con materiales adaptados, y con apoyos de los especialistas. Con las necesarias adaptaciones curriculares de acceso y de material, y la metodología adecuada, el profesor puede proporcionar a estos estudiantes una mejor adaptación a la escuela ordinaria y una mejor enseñanza de las ciencias.

Es fundamental la estimulación multisensorial con el fin de compensar la carencia de visión. Aprender a través del tacto, de los olores, del paladar, de los sonidos va a llevar al alumno ciego a conocer el mundo que le rodea creándoles al mismo tiempo imágenes mentales. Esta metodología va a aumentarles los sentimientos de seguridad y a fomentarles una actitud positiva hacia el aprendizaje de las ciencias.

Es muy importante la colaboración del profesorado de ciencias con el psicopedagogo y/o con el maestro de educación especial, en la enseñanza de niños ciegos y deficientes visuales. Cada especialista aporta su formación, experiencia y una

particular visión del tema, pero todos ellos tienen que compartir objetivos y significados en beneficio del aprendizaje de los alumnos. El profesor de ciencias no puede sentirse solo, lo que podría generarle actitudes negativas, ansiedad frente a lo desconocido e inseguridad frente a su propio rol como profesor, sino sentirse apoyado por los demás especialistas en la enseñanza de las ciencias a los alumnos ciegos y deficientes visuales.

Por último es necesario investigar y profundizar en los problemas de enseñanza y aprendizaje de contenidos concretos de ciencias para alumnos ciegos y deficientes visuales. La utilización de modelos analógicos es un ejemplo de representación de los contenidos que permite a estos escolares comprender más fácilmente conceptos científicos abstractos a través de los otros sentidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aragón, M.M., Bonat, M., Cervera, J., Mateo, J. y Oliva, J.M. (1998). Las analogías como estrategia didáctica en la enseñanza de la física y de la química. En: E. Banet y A. de Pro: *Investigación e innovación en la enseñanza de las ciencias*. (29-35). Murcia: DM.
- Ausubel, D.P. (1976). *Psicología educativa*. Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas.
- Barón-Cohen, S. (1998). ¿Son los niños autistas mejores físicos que psicólogos? *Infancia y Aprendizaje*, 84, 33-43.
- Blanco, F., Leo, E., López, R. y Colon, B. (1994). Exploración háptica y estimación mental de distancias en una isla ficticia: la importancia de la acción en las representaciones espaciales. *Integración*, 14, 5-15.
- Buden, E., Lingua, L., Mazzuco, M., Tobares, L. y Chermulas, S.M. (1997). Cuidando nuestro medio ambiente nos cuidamos nosotros mismos. *Integración*, 24, 37-42.
- Burgstahler, S. (1999). Web access for science students with disabilities. *Journal of Science Education for Students with Disabilities*, 2, 19-23.
- Dagher, Z. R. (1995). Analysis of analogies used by science teachers. *Journal of Research in Science Teaching*, 32(3), 259-270.
- Duit, R. (1991). On the role of analogies and metaphors in learning science. *Science Education*, 75(6), 649-642.
- Egelston-Dodd, J. y Himmelstein, J. (1996). A constructivist paradigm in science education for students who are deaf and hard-of-hearing. *Journal of Science for Persons with Disabilities*. 4(1), 20-27.
- Einstein, A. e Infield, L. (1939). *La física aventura del pensamiento*. Buenos Aires: Losada.

- Fernández del Campo, J.E., Muñoz, J., Pérez, F. y Medrano, M. (1997). Adaptación de instrumentos de medida para su utilización en prácticas de laboratorio con alumnos ciegos y deficientes visuales. *Integración*, 24, 30-36.
- Harrison, A. G. y Treagust, D. F. (1993). Teaching with analogies: A case study in grade 10 optics. *Journal of Research in Science Teaching*, 30(10), 1291-1307.
- Gómez, V., Martín, J. y Sánchez, J.P. (1994). El acceso al currículum. Adaptaciones curriculares. En: M. Bueno y S. Toro (coords.): *Deficiencia visual. Aspectos psicoevolutivos y educativos*. (263-292). Archidona (Málaga): Aljibe.
- Guerrero, E., Blanco L.J. y Vicente, F. (en prensa). Trastornos emocionales ante la educación matemática. En J.N. García (Coord.): *Aplicaciones de intervención psicopedagógica*.
- Jordan, S.D., Martin, E.D., Rosecrans, J.A. (1999). Encouraging science careers for students with disabilities. *Journal of Science Education por Students with Disabilities*. 2, 6-11.
- Lawson, A. E. (1994). Uso de los ciclos de aprendizaje para la enseñanza de destrezas de razonamiento científico y de sistemas conceptuales. *Enseñanza de las Ciencias*, 12, 165-187.
- Marcos, F. (1993). *Diccionario básico de recursos expresivos*. Badajoz: Universitas.
- Martín-Blasa, A. (1996). La vida entre las manos: una experiencia de horticultura con niños ciegos. *Integración*, 20, 26-31.
- Mastropieri, M.A. y Scruggs, T.E. (1992). Science for students with disabilities. *Review of Educational Research*, 62, 377-411.
- MEC (1992c): *Primaria. Adaptaciones curriculares*. MEC. Madrid.
- Mellado, V. y González, T. (2000). La formación inicial del profesorado de ciencias experimentales. En: F. J. Perales y P. Cañal (eds.): *Didáctica de las Ciencias Experimentales*. (535-556). Alcoy: Marfil.
- Miñana, J.J. y Vallés, A. (1995). Ecología litoral: una experiencia de educación ambiental en niños ciegos. *Integración*, 18, 29-37.
- Munt, R. M. et al. (1998). Adaptaciones curriculares para alumnos con discapacidad visual: una propuesta en el área de tecnología. *Integración*, 28, 34-43.
- Norman, K. Caseau, D. Y Stefanich, G.P. (1998). Teaching students with disabilities in inclusive science classrooms: *Survey results*. *Science Education*, 82 (2), 127-146.
- ONCE (1992). *Guía de Servicios sociales, Educativos y Culturales*. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.
- Otero, M. R. (1997). ¿Cómo usar analogías en clases de física? *Caderno Catarinense Ensino Física*, 14(2), 179-187.
- Robardey, C. P. y Hyde, K. (1989). Science for secondary teachers: *implementing lab activities and essential element in special education*. Comunicación presentada a Association of Teacher Educators Mid-America. Texas (USA).
- Seltzer, R. J. (1986). Chemistry Lab adapted for blind students. *Chemical and Engineering News*, 64, 28-29.
- Sevilla, J., Ortega, J., Blanco, F., Sánchez, B. y Sánchez, C. (1990). Física general para estudiantes ciegos: método y recursos didácticos. *Revista Española de Física*, 4, 45-52.
- Sevilla, J., Ortega, J., Blanco, F., Sánchez, B. y Sánchez, C. (1990). Física general para estudiantes ciegos y deficientes visuales: diseño, construcción, experimentación y evaluación de material didáctico. *Integración*, 6, 23-35.
- Soler, M.A. (1999). *Didáctica multisensorial de las ciencias. Un nuevo método para alumnos ciegos, deficientes visuales, y también sin problemas de visión*. Barcelona: Paidós.
- Weisgerber, R. A. (1995). *Science succes for students with disabilities*. New York: Addison-Wesley.
- Zook, K.B. (1991). Effects of analogical processes on learning and misrepresentation. *Educational psychology Review*, 3, 41-72.

Maria Luisa Bermejo García y María Isabel Fajardo Caldera. Departamento de Psicología y Sociología de la Educación; Vicente Mellado Jiménez. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y de las Matemáticas. Facultad de Educación. Universidad de Extremadura. Avda. Elvas s/n. 06071 Badajoz (España). Correo electrónico: mbermejo@unex.es.



La Escalada: una propuesta de integración con deficientes visuales

R. Ortiz Montoya
O. Pérez Sainz
A. Calle Porras
F. Fernández Noriega
E. Muñoz Ubide

RESUMEN: Se expone una experiencia de integración educativa basada en el desarrollo y aplicación en un centro de enseñanza de una unidad didáctica de escalada, como actividad extraescolar de un grupo de 25 alumnos, cinco de ellos con deficiencia visual. Se plantean los objetivos didácticos de la unidad, y se presenta su esquema general, junto con la temporalización y metodología. Las conclusiones indican los aspectos más enriquecedores de la experiencia, así como las condiciones que pueden mejorar esta práctica.

PALABRAS CLAVE: Educación. Educación integrada. Actividades extraescolares. Educación física. Escalada.

ABSTRACT: *Mountain climbing: a proposal for mainstreaming people with visual impairments.* The article reports an experience in educational mainstreaming namely teaching mountain climbing as an extracurricular activity to a group of 25 pupils, five of whom have visual impairments. The educational objectives and general outline of the course are reviewed, along with timing and methodology. The conclusions include a discussion of the most meaningful aspects of the experience and the conditions that would contribute to improving the practice of this sport.

KEY WORDS: Education. Mainstreaming education. Extracurricular activities. Physical education. Mountain climbing.

INTRODUCCIÓN

La experiencia educativa que presentamos es un intento de ofrecer una propuesta alternativa desde el área de Educación Física que tiene por objetivo la integración de personas con deficiencia visual dentro de un grupo ordinario sirviéndonos para ello de un contenido propio de las actividades físicas en la naturaleza.

La declaración Universal de los Derechos Humanos (ONU, 1948) incide en el respeto fundamental a la dignidad humana y a las diferencias, exigiendo el cumplimiento de esos derechos sin discriminación por raza, color, idioma, religión, opinión política, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición.

En los años 60 se empieza a cuestionar la calidad de los servicios prestados a las personas con deficiencias. Entonces se proponen prácticas alternativas basadas en el principio de normalización. Los planteamientos globales del principio de normalización se basan en el hecho de que las personas con deficiencias no forman un grupo que deba ser marginado por sus especiales características, sino que se trata de ciudadanos con unos derechos y obligaciones como todos los demás.

La Constitución Española de 1978, en su artículo 49, encomienda a los poderes públicos realizar una política de previsión, tratamiento, rehabilitación e integración en favor de los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a los que deberán prestar la atención especializada que requieren y

ampara para el disfrute de los derechos que en su Título I reconoce a todos los ciudadanos.

La Reforma Educativa, que se concreta en la Ley Orgánica 1/1990 del 3 de octubre de Ordenación del Sistema Educativo (LOGSE), contempla en su desarrollo los objetivos generales que son deseables alcanzar al finalizar la etapa de Enseñanza Secundaria Obligatoria, y por los cuales, todo docente debe guiar su actuación pedagógica.

En suma, todo ello abre un marco de amplias posibilidades de expresión y actividad para el alumno con discapacidad. En este sentido, el profesor tiene la obligación (y así lo estipula la ley) de educar al alumno intentando optimizar al máximo sus potencialidades, para conseguir de él un individuo más completo, y por tanto “más humano”.

Sin embargo, dicha labor no está exclusivamente enfocada a aquéllos que presentan alguna deficiencia, sino que el docente deberá plantear actividades y momentos de aprendizaje que favorezcan la aceptación, entendimiento, respeto y sensibilización hacia aquellas personas que se encuentran fuera de lo que, socialmente, se establece como normal.

DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA

En base a los documentos que justifican la importancia de la integración y normalización de las personas con discapacidad en los distintos ámbitos de la vida, consideramos que el campo educativo debe hacerse eco de la misma.

La experiencia, dirigida a alumnos de Secundaria, tenía una doble finalidad, por un lado la integración y normalización de alumnos deficientes visuales en el aula de educación física. Por otro lado contribuir a la sensibilización, la adquisición de conocimientos y actitudes positivas hacia estas deficiencias, educando al alumno en la diversidad y el pluralismo. La propuesta se basaba en la realización de una Unidad Didáctica de Escalada que se desarrolló en el contexto de un centro de enseñanza, ubicada dentro de las actividades extraescolares y en la que participaron 25 alumnos, de los cuales cinco tenían deficiencia visual. Los objetivos que se perseguían trataban de desarrollar de forma integral al alumno, es decir en los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Objetivos de carácter actitudinal

- Desarrollar actitudes de respeto y aceptación hacia las personas con deficiencias visuales.

- Tomar conciencia de las posibilidades de movimiento y actividad que pueden alcanzar las personas con discapacidad visual evitando la sobreprotección.
- Asumir el derecho de ese colectivo de personas a poder llevar una vida tan normal como sea posible adecuando los espacios escolares y urbanos para que puedan desplazarse y actuar de la forma más autónoma que les permita su deficiencia.
- Ser conscientes de los beneficios que puede aportar a la sociedad la integración y normalización de la vida de los sujetos que forman este colectivo.

Objetivos de carácter conceptual

- Conocer las características específicas de los principales tipos de deficiencias visuales por medio de la práctica de la trepa y la escalada.
- Rebatir los tópicos que frecuentemente existen respecto a los discapacitados visuales.
- Aprender los métodos básicos de comunicación y cooperación con las personas discapacitadas visuales.
- Conocer los sentidos y las capacidades que el deficiente visual tiene más desarrollados.

Objetivos de carácter procedimental

- Experimentar las sensaciones por las que pasan los sujetos con diferentes tipos de deficiencia visual en la práctica de la iniciación a la escalada.
- Reflexionar individualmente y en grupo sobre las sensaciones y problemas experimentados por los alumnos en situación temporal de deficiencia visual.
- Aplicar lo aprendido en una práctica real con alumnos deficientes visuales cooperando con ellos en la práctica de la trepa.

Consideramos oportuno y necesario comenzar la experiencia con una evaluación inicial realizada por el profesor a los alumnos antes del comienzo de la misma. Para ello, se utilizó el “Cuestionario de Conocimientos y Actitudes sobre la Deficiencia Visual, elaborado por nuestro equipo junto a otro cuestionario en el cual el alumno refleja sus conocimientos sobre los contenidos a desarrollar: la escalada.

La información obtenida del análisis de los mismos, nos ha permitido descubrir los conocimientos (tópicos) y actitudes con que parten los alumnos, siendo muy útil a la hora de orientar las reflexiones hacia los objetivos que se persiguen con la nuestra experiencia.

La propuesta se basa totalmente en lo que, de forma innovadora, se ha denominado “vía 3” o “vía sensaciones” y se apoya en el último paso de La Pedagogía del Riesgo: “Actividades de Asimilación y Reflexión: Piensa lo que has sentido y como lo has sentido” (Parra y Rovira, 1996) De esta manera, intentamos que los alumnos experimenten situaciones de privación visual en diferentes graduaciones y que, posteriormente, reflexionen sobre su práctica.

Nuestro objetivo era que todos los integrantes del grupo pasaran por cada una de las diferentes situaciones visuales y utilizaran los diferentes dispositivos diseñados a tal fin y que colaboraran en su elaboración (ver tabla nº 1).

Tabla 1.
Situaciones visuales y dispositivos de simulación utilizados en la experiencia

SITUACIÓN VISUAL	DISPOSITIVO DE SIMULACIÓN
Ausencia total de visión en ambos ojos o simple percepción luminosa.	Vendas de tela negra que impidan la visión.
Ausencia total de visión en un ojo o simple percepción luminosa.	Tapar uno de los ojos con un parche de pirata.
Pérdida de visión central, graves dificultades para ver y leer a distancia. Poseen una baja agudeza visual.(*)	En unas gafas de nadador colocamos una pegatina circular en el centro del cristal que permita la visión exclusivamente por los lados.
Dificultad en la percepción total de los objetos. Incapacidad de ver y leer de forma continuada.(*)	Gafas de nadador con multitud de manchas. Puede utilizarse un papel y pegarlo en las propias gafas.
Pérdida de visión periférica, limitación del desplazamiento independiente, pero permite la lectura en tinta con ayuda de auxiliares ópticos	Construimos unas gafas utilizando los canutillos de papel higiénico para el baño.
Visión borrosa, permite la orientación a la luz y la percepción de masas posibilitando el desplazamiento.	Se hacen tiras de plástico traslúcido 10-15 cm de ancho que únicamente permitan la apreciación dificultada de colores y formas gruesas desde cerca e impidan la visión a más de dos metros.
Visión borrosa, posibilidad de definir volúmenes y percibir colores. Visión de cerca útil para la lectoescritura en tinta, lectura de grandes titulares.	Igual que el anterior, pero el plástico posee un componente traslúcido menor.

(*) Son situaciones aproximadas ya que sólo podrían experimentarse realmente si se pegara la adaptación directamente en el ojo.

Organización de la experiencia

En la primera sesión se organizó la clase en grupos de 7 alumnos. En cada grupo se repartie-

ron los dispositivos que reproducían los 7 tipos de situación visual de forma que, en ningún grupo existieran dos alumnos con la misma condición. Dentro de esos grupos, y antes de las siguientes sesiones, los alumnos se intercambiaron las adaptaciones para que todos experimentaran las siete, asegurándonos de que no existiera ninguno que hubiera experimentado en una sesión anterior. Los alumnos con deficiencia se integraron en los distintos grupos y rotaron al igual que sus compañeros para trabajar tanto aspectos de relación social como los propios contenidos en sí.

Para la realización correcta de esta experiencia es aconsejable que los alumnos hayan aprendido perfectamente técnicas de escalada básicas (aseguramiento, material, cabuyería) y hayan experimentado previamente estos contenidos en anteriores experiencias por dos razones:

- Es importante que comparen sus sensaciones en la escalada, con las dificultades y experiencias al realizar las tareas con las diferentes situaciones visuales planteadas, para lo cual han tenido que trabajar estos contenidos anteriormente.
- Si deseamos que en el rocódromo aseguren a un compañero manteniendo la condición visual que les toque en esa sesión, debemos conseguir en anteriores experiencias que todos lo realicen perfectamente sin ninguna condición visual, que sepan realizar los nudos básicos. Pese a todo, habrá que cerciorarse, antes de que comiencen a ascender por la pared del rocódromo, de que se han colocado el equipamiento específico (arneses, ochos, mosquetones) correctamente y que los elementos de seguridad pasiva (quitamiedos, cascos,...) están perfectamente dispuestos para amortiguar posibles caídas.

Además, debemos presentar los contenidos específicos de forma progresiva a los alumnos con deficiencia visual, para favorecer su familiarización y asimilación.

- Para la práctica de la escalada en rocódromo recomendamos que éste sea lo suficientemente ancho, para que puedan trabajar un número importante de alumnos a la vez, y no excesivamente alto, para que la consecución de los diferentes retos sea más rápida y se disminuya el riesgo objetivo de la actividad.

Temporalización

La experiencia educativa se temporalizó con una estructura en 9 sesiones. Las 7 primeras tie-

nen relación directa con lo que consideramos una progresión lógica y adecuada del contenido de la escalada. Las 2 restantes están íntimamente ligadas con un proceso de participación y reflexión sobre lo trabajado. Es, desde nuestro punto de vista, uno de los aspectos más ricos del planteamiento. En los anexos se muestran, a modo de ilustración, tres sesiones de la unidad didáctica elaborada para la experiencia.

Las diferentes sesiones que conforman la propuesta se llevaron a cabo bajo una panorámica general caracterizada por distintas pautas:

- Secuenciación en los contenidos, partiendo de los más asequibles y fáciles de asimilar por los alumnos para llegar a los más complejos.

- Aprendizaje lineal, basado en proporcionar refuerzos positivos continuos a los alumnos generando así experiencias exitosas.
- Motivación, como recurso metodológico presente en todas las actividades.
- Con el desarrollo de todas las sesiones se busca el disfrute y la generación de experiencias y vivencias, tratando de fomentar la “humanización», hacer más comprensivos a los alumnos.

En la figura nº 1 se puede ver el desarrollo de las distintas sesiones que constituyen esta experiencia.

El orden cronológico que proponemos en la aplicación de los contenidos de la experiencia didáctica es el siguiente:

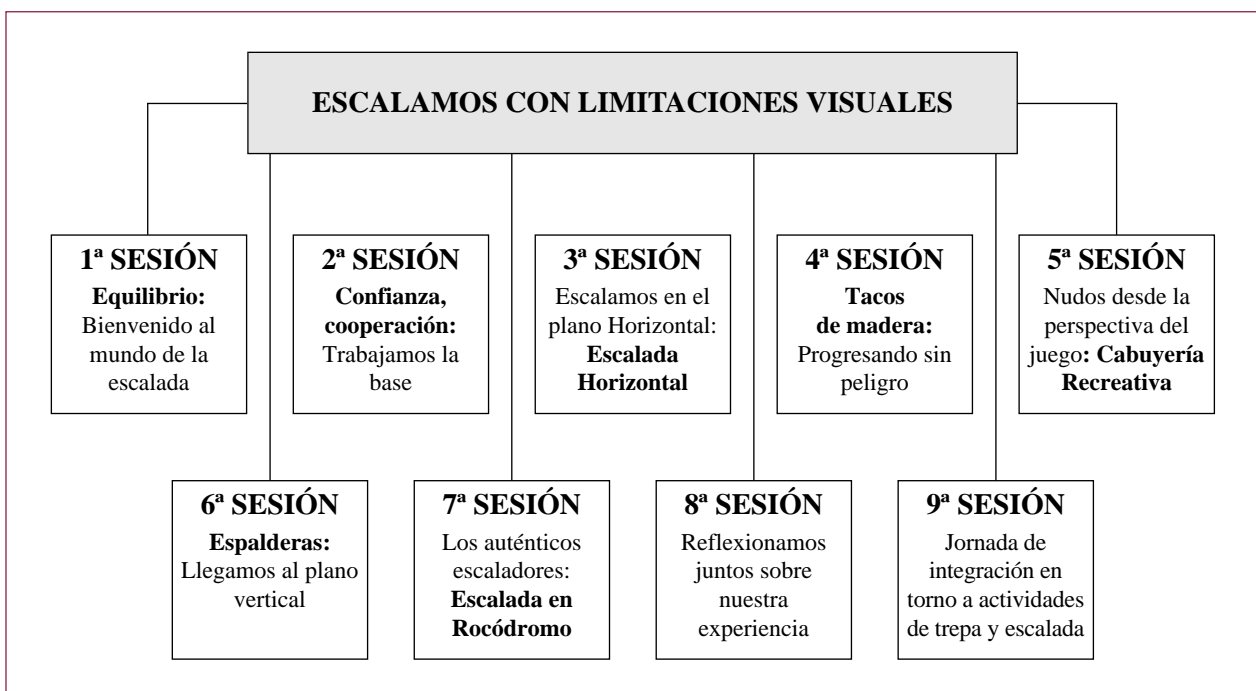


Figura 1.
Sesiones de la experiencia.

Metodología

Metodológicamente proponemos la utilización de la reflexión sobre la práctica como medio para la adquisición de forma significativa de los objetivos conceptuales, procedimentales y actitudinales por parte de los alumnos. Esta metodología, basada en el ciclo Acción-Reflexión, se inició proporcionando al alumno una serie de experiencias sobre las que posteriormente podía reflexionar. Todo ello encaminado a conseguir que desarrolle y alcance los fines y logros propuestos.

Dentro de la experiencia educativa podemos señalar tres momentos claves en relación al proceso de Acción-Reflexión y que los hemos denominado: *Mi cuerpo actúa*, *Medito mis sensaciones* y *Comparto mis reflexiones*.

- *Mi cuerpo Actúa*. Es el momento de acción pura, de generación de sensaciones y experiencias. Las primeras siete sesiones se basan en un componente de movimiento utilizando la progresión en escalada como medio de expresión. Tratamos que el alum-

no se coloque en la situación que cada tipo de situación visual conlleva, y sea capaz de vivir las dificultades, problemas, impedimentos y necesidades que se generan por dicha situación. Así mismo los alumnos con discapacidad experimentaron sensaciones distintas al trabajar contenidos diferentes a los habituales.

- Medito mis sensaciones. Es el primer momento del proceso reflexivo. Supone una reflexión a nivel individual por parte de cada alumno en función de una serie de criterios previamente establecidos. De igual forma, se busca que el sujeto tenga libertad en su análisis de lo vivido, por lo que hemos intentado no cerrar en excesivo los puntos de la valoración. Nos interesa conocer lo que la práctica ha generado en el propio alumno, y cómo él lo ha sentido.
- Comparto mis reflexiones. Supone un abrirse a los demás, aportando y compartiendo las conclusiones obtenidas a nivel individual. Se localiza dentro de la octava sesión, y en ella, los alumnos realizan una primera aproximación en subgrupos, para posteriormente unirse y realizar una puesta en común.

Se intentará llegar a definir las características de cada situación visual en particular y de la deficiencia visual en general, aclarando los tópicos y actitudes que sobre la misma han mostrado los alumnos en los cuestionarios de la Evaluación Inicial.

Asimismo, el profesor, que hasta el momento no era parte activa en los procesos de reflexión, adquiere un papel central, que aparte de moderar el debate que se intenta suscitar, concreta al final del mismo las conclusiones alcanzadas, así como generar todos aquellos aspectos necesarios para reconducir el proceso de enseñanza/aprendizaje hacia los objetivos establecidos. La labor del profesor consiste en orientar progresivamente las respuestas y reflexiones, a través de preguntas, hacia los aspectos fundamentales de cada tipo de condición visual, para concluir con un cuadro en el que quedarán reflejados las características específicas de cada condición visual experimentada y las actitudes hacia la deficiencia visual, promoviendo una lluvia de ideas reflexionando acerca de determinados momentos ocasionados en el desarrollo de las sesiones.

Consideramos la reflexión como el elemento más importante, pues es en ella en la que en mayor medida se cambian actitudes y adquieren conceptos. No debemos reducir esta experiencia didáctica en mera actividad pues no estaremos

necesariamente educando si no viene acompañada de un trabajo de la capacidad reflexiva del alumno.

VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA

El proceso evaluativo propuesto para la experiencia didáctica trató de comprobar la consecución de una serie de cambios en las actitudes y conocimientos del alumnado. De esta forma, la evaluación se centra principalmente en determinar si el proceso elegido y seguido es el adecuado para orientar al sujeto hacia una mayor sensibilización de este colectivo. Así como valorar el grado de adquisición de los objetivos planteados y las experiencias vividas por los alumnos deficientes visuales.

En este sentido, nuestra propuesta de evaluación se basa en tres aspectos:

- Comparación de los resultados obtenidos en la Evaluación Inicial con los obtenidos al final de la experiencia sobre el mismo instrumento de recogida (Cuestionario de Conocimientos y Actitudes sobre la Deficiencia Visual).
- Comparación acerca de los resultados obtenidos en la Evaluación Inicial con los obtenidos al final de la experiencia en los alumnos con deficiencia visual.
- Anotaciones de los alumnos en su diario de prácticas en relación a cada una de las reflexiones planteadas para cada sesión.
- Observación directa del comportamiento en la última sesión de la experiencia educativa.

Esta propuesta ha sido llevada a cabo con alumnos de diferentes cursos enmarcados dentro del ámbito de la educación para dar mayor riqueza aún a la propuesta. Reflejando una muestra elevada de satisfacción por parte de los participantes. Seguidamente señalaremos algunos resultados alcanzados con los alumnos que participaron en la experiencia.

En relación con los alumnos sin deficiencia visual podemos señalar:

- Existe un cambio de actitudes y de conocimientos en los alumnos respecto al nivel inicial reflejado en 13 de las 17 preguntas del test.
- Las otras cuatro preguntas que no experimentaron mejoría, pueden ofrecer información de utilidad para incidir en posteriores intervenciones sobre los aspectos que consideran en sus enunciados.

En los alumnos con deficiencia visual cabe destacar:

- La propuesta ha supuesto un acercamiento hacia los conocimientos que supone esta actividad (objetivos conceptuales).
- Las vivencias y experiencias se han reflejado como el aspecto más enriquecedor de la propuesta. Esto se ha visto reflejado en sus actitudes de alegría y viveza ante la práctica (objetivos procedimentales).

Por último, queremos subrayar que se han mejorado las relaciones entre todos los alumnos y,

en particular, entre los alumnos con deficiencia visual y sus compañeros participantes, que era uno de los objetivos actitudinales de la experiencia.

Raúl Ortiz Montoya, Oscar Pérez Sainz, profesores del IES AI-Qáceres. Avda. Cervantes s/n. 10005 Cáceres; Antonio Calle Porras, asesor del Centro de Profesores y Recursos de Cáceres. Gómez Becerra 6. Apdo. 607. 10001 Cáceres; Francisco Fernández Noriega, profesor del IES Lázaro Carreter. Calle Miguel Servet, 4. 41760 Utrillas. Teruel; Eduardo Muñoz Ubide, profesor del IES Pablo Serrano. Calle Batalla de Lepanto, s/n. 50002 Zaragoza (España).

ANEXOS

UNIDAD DIDÁCTICA: Escalamos con simulaciones visuales Nº SESIÓN: 1 CONTENIDO: Equilibrio: Bienvenido al mundo de la escalada	CURSO: 4º E.S.O. Nº ALUMNOS: 25 Nº ASISTENTES: 25	INSTALACIÓN: Pabellón MATERIAL: Bancos, colchonetas, picas
---	--	---

COMENTARIOS ANTES DE EMPEZAR LA SESIÓN:

- Explicación breve sobre la estructura y objetivos de la sesión.
- Recordar al alumno/a que debe dejar la estructura del recorrido de la misma forma que se la encontró.
- No quitarse las adaptaciones mientras dure la sesión.
- Recordar al alumno/a las formas de transporte y de cuidado del material.

ESTRUCTURA	ACTIVID.	DESARROLLO	ORGANIZACIÓN	A TENER EN CUENTA	MATERIAL
Momento de encuentro	1ª	— Colocación y distribución de las distintas adaptaciones visuales. — Familiarización con el espacio. Los alumnos se desplazan por el espacio y cuando se crucen con un compañero cambiarán el tipo de desplazamiento.	Individual, pero es necesario delimitar un espacio con cintas.	A esta actividad podemos introducir variantes orientadas a trabajar los objetivos de la sesión, el equilibrio.	
Momento de acción	2ª	Comecocos: Los alumnos se desplazarán por el suelo. Está formado por diversas líneas hechas con cinta de embalar sobre el suelo del pabellón. El alumno tendrá que huir de los Comecocos que se caracterizan por ir haciendo ruidos extraños.	Individual, utilizando las líneas de los distintos campos deportivos.	— Es conveniente colocar la cinta de embalar de forma que se detecten arrugas para poder reconocer mejor el camino a seguir. — La actividad se realizará descalzo, de forma que el alumno sienta la textura de la cinta.	Cinta de embalar.
	3ª	— Circuito de equilibrio. — El alumno tratará de moverse por el espacio sin tocar el suelo del pabellón. — Cuento Motriz. (todos los alumnos son naufragos y han logrado llegar a una isla donde apenas hay restos de tierra, así debemos tratar de descubrir las zonas donde todavía quedan restos, cuidado naufragos, el agua está lleno de tiburones). — Una vez finalizado el recorrido el alumno tratará de dibujar en un folio la estructura del mismo.	Individual.	Es necesario dejar claro al alumno la importancia de realizar el recorrido cada uno a su ritmo. Se trata de descubrir las distintas posibilidades que nos ofrece.	Bancos, colchonetas, aros, ruedas, cuerdas, plinto, escalera,...

REFLEXIÓN: Los alumnos se quitarán la adaptación visual correspondiente y realizarán en su cuaderno de clase una reflexión individual. En la reflexión responderán a los siguientes items:

- Cuestiones relacionadas con la información recibida.
- Aspectos relacionados con la evolución y movimiento por el espacio.
- Sensaciones y experiencias que habéis vivido.
- Problemas que os habéis encontrado y posibles soluciones que habéis encontrado.
- Otras cuestiones.

UNIDAD DIDÁCTICA: Escalamos con simulaciones visuales Nº SESIÓN: 3 CONTENIDO: Escalamos en el plano horizontal: Escalada horizontal	CURSO: 4º E.S.O. Nº ALUMNOS: 25 Nº ASISTENTES: 25	INSTALACIÓN: Pabellón MATERIAL: Colchonetas
--	--	--

COMENTARIOS ANTES DE EMPEZAR LA SESIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Explicación breve sobre la estructura y objetivos de la sesión. • Recordar las principales normas de seguridad. • Decirles que no se deben quitar la adaptación hasta el final de la sesión.

ESTRUCTURA	ACTIVID.	DESARROLLO	ORGANIZACIÓN	A TENER EN CUENTA	MATERIAL
Momento de encuentro	1ª	— Colocación y distribución por grupos de la simulación visual que le corresponda a cada alumno. — Reparto del material al grupo (gafas, plásticos, pegatinas,...).	Sentados en el suelo formando un círculo.	Es necesario que los compañeros se ayuden entre ellos a colocarse los distintos materiales para aumentar el tiempo de práctica.	Gafas, cinta, hueveras, goma elástica, pegatinas y plásticos.
Momento de acción	2ª	Familiarización y toma de contacto con la zona de trabajo. Los alumnos se desplazarán por el espacio tratando de descubrir la estructura sobre la que ellos posteriormente realizarán diversos juegos.	Individual.	Es importante y necesario que el alumno se dé cuenta de que existen otros sentidos como el tacto que le ayuden a conocer la zona de trabajo y los elementos que le rodean.	
	3ª	Nido de víboras: Los alumnos son víboras y tienen que tratar de reptar sobre la superficie de colchonetas y por encima de los compañeros. Los desplazamientos se harán manteniendo el centro de gravedad próximo al suelo. VARIANTES: — desplazarse con infinitos puntos de apoyo en el suelo. — desplazarse con 8 puntos de apoyo. — desplazarse con 6 puntos de apoyo. — a la señal (pitido) todas las víboras tendrán que abandonar la superficie de colchonetas.	Individual.	Se debe trabajar cerca del suelo.	Colchonetas.
	5ª	Escalada Humana: todos los alumnos, distribuidos alrededor del cuadrado de colchonetas, son escaladores y tienen que tratar de rebasar por encima a sus compañeros para llegar al lado contrario de la superficie de colchonetas sin dejar que otros compañeros nos rebasen.	En grupo y participación simultánea.	Es necesario incidir en el cuidado y buen trato que debemos tener con nuestros compañeros.	
	6ª	Presas Humanas: la mitad de los alumnos se colocan distribuidos por el espacio simulando presas de una vía de escalada. Cada uno adoptará una posición en la cual permanecerá inmóvil. El resto de compañeros tratará de recorrer la vía centrándose en la colocación de las presas humanas y el recorrido de la vía (línea recta, curva, círculo,...). — Posteriormente los alumnos dibujarán en un papel el recorrido de la vía y la colocación de las presas (al finalizar la sesión).	Individual	Es necesario dar información al alumno sobre las zonas del cuerpo donde se pueden realizar los apoyos para evitar lesiones (Ej. no apoyar todo el peso en la mitad de la espalda del compañero).	
	7ª	Escalada Horizontal: Los alumnos se colocarán a un lado del pabellón y tratarán de atravesarlo colocando los apoyos sólo en las presas que estarán ubicadas en el suelo. Las presas serán zonas de suelo donde la textura sea diferente (cartón, algodón cinta, periódico,...).	En parejas	La distribución de las presas será aleatoria, combinando tamaños formas y texturas.	Algodón, papel, cinta, plástico,...
	8ª	— Los alumnos tratarán de dibujar en un folio la estructura del espacio que les ha sido mostrada.	Individual.	— Debemos dejar un tiempo para que el alumno trate de recordar. — Es importante que esta actividad se realice de forma individual.	Folio y bolígrafo.

REFLEXIÓN: Los alumnos se quitarán la adaptación visual correspondiente y realizarán una reflexión individual en su diario personal. En la reflexión responderán a los siguientes items: <ul style="list-style-type: none"> • Cuestiones relacionadas con la información recibida. • Aspectos relacionados con la evolución y el reconocimiento por el espacio. • Sensaciones y experiencias que habéis vivido. • Problemas que os habéis encontrado y posibles soluciones a las que habéis llegado para superar el problema. • Otras cuestiones.

UNIDAD DIDÁCTICA: Escalamos con simulaciones visuales Nº SESIÓN: 7 CONTENIDO: Los auténticos escaladores: Escalada en Rocódromo.	CURSO: 4º E.S.O. Nº ALUMNOS: 25 Nº ASISTENTES: 25	INSTALACIÓN: Pabellón con rocódromo ancho y de poca altura (3 metros). MATERIAL: Material para rapelar, quitamiedos y colchonetas.
---	--	---

COMENTARIOS ANTES DE EMPEZAR LA SESIÓN:

- Recordamos a los alumnos que no deban quitarse la adaptación visual que les corresponde a menos que se lo indique expresamente el profesor.
- Les recordamos las normas de seguridad y la técnica básica de aseguramiento y colocación del material ya aprendido en anteriores U.D.
- Les pedimos que antes de que comiencen a escalar por el rocódromo deben de pasar por nuestra supervisión para ver si todo se ha dispuesto de forma correcta.

ESTRUCTURA	ACTIVID.	DESARROLLO	ORGANIZACIÓN	A TENER EN CUENTA	MATERIAL
Momento de encuentro	1ª	Colocar y distribuir las distintas discapacidades a los miembros del grupo. Después entramos en el pabellón.	En círculo	Es importante que cada alumno lleve la discapacidad que le corresponde en cada sesión.	
	2ª	Les pedimos que se desplacen a lo largo del rocódromo reconociendo y tocando las presas que se encuentren a su paso. Después, les pedimos que traten de subir por las presas más bajas y desplazarse transversalmente por el rocódromo.	Individual	Dejar el tiempo necesario para que reconozcan el rocódromo.	
Momento de acción	3ª	Tratan de colocarse el arnés o la cinta plana individualmente con la adaptación y sólo si no son capaces por sí mismos podrán pedir ayuda a su compañero o a otro compañero con una adaptación que simula discapacidad menor.	Individual	Suele costarles bastante tiempo pero es importante que al menos intenten durante un tiempo colocárselo por sí mismos sin ayuda del compañero.	Arneses y cintas planas.
	4ª	Tras colocarse el resto del material (mosquetones y ochos) un miembro de la pareja escala y rapela mientras el otro asegura sin quitarse la adaptación ¹ .	Por parejas	El que asegura deberá estar muy atento a la tensión de la cuerda.	Material de rapel.
	5ª	Algunas presas de las diferentes vías del rocódromo tienen distinto tacto (envueltas en cinta de embalar). El que escala debe de tratar llegar arriba apoyándose con las manos exclusivamente en las presas envueltas con cinta de embalar.	Parejas	Existe el problema de que la cinta que recubre la presa se desprenda al apoyarse los alumnos en ella si no se ha colocado correctamente. Una solución es colocar la cinta de embalar debajo de la presa y que el alumno la toque para saber si puede o no utilizar esa presa.	Material para rapelar y cinta de embalar.
	6ª	Se le entrega al escalador con la adaptación un cartón en el que con chinchetas se representa el plano de la vía que está subiendo. Algunas chinchetas tienen diferente tacto (están envueltas con cinta aislante) y representan presas-bomba que en caso de ser tocadas en la ascensión suponen la eliminación del escalador.	Por parejas	Recomendamos utilizar a modo de plano de la vía una tapa de caja de zapatos por encima pues evitará que cuando se coloque en el suelo las chinchetas se muevan y que los alumnos se pinchen. Recomendamos no colocar más de dos o tres presas-bombas por vía.	Material para rapelar, quitamiedos y plano donde se representa con chinchetas las presas de la vía.
	7ª	Se repiten de nuevo las 3, 4, 5 y 7 actividades pero intercambiándose los roles de escalador y asegurador.	Parejas		

(1) En el caso de que el profesor considere que el nivel que tienen sus alumnos en el aseguramiento y rapelando no es suficiente, se puede variar la actividad haciendo que el alumno de la pareja que asegura a su compañero se quite la adaptación visual para eliminar el riesgo. Pese a todo, al ser un rapel desde una altura baja y con quitamiedos en el suelo para amortiguar una posible caída, creemos que el riesgo objetivo de la actividad es bastante pequeño.

REFLEXIÓN: Los alumnos se quitarán la adaptación visual correspondiente y realizarán por escrito en sus cuadernos una reflexión individual. En la reflexión responderán a los siguientes items:

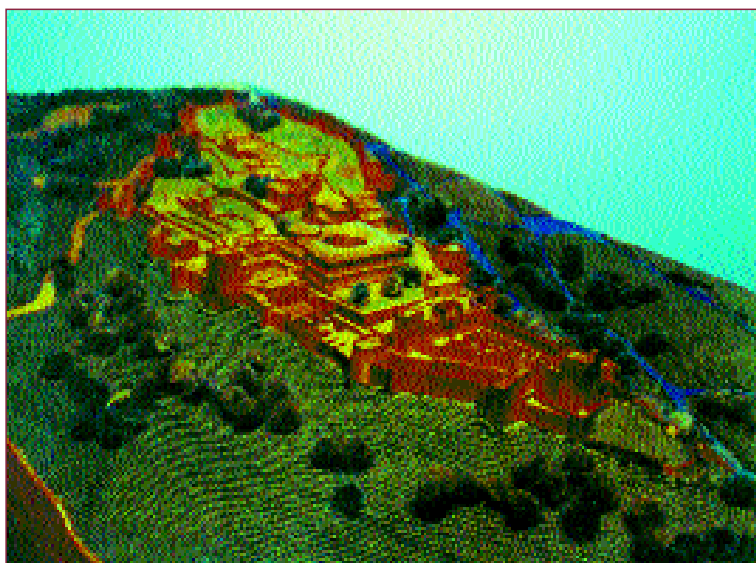
- Cuestiones relacionadas con la información recibida.
- Aspectos relacionados con la evolución y movimiento por el espacio.
- Sensaciones y experiencias que habéis vivido.
- Problemas que os habéis encontrado y soluciones que habéis buscado para resolverlos.
- Otras cuestiones.



Alhambra de Granada

M.E. Cela Esteban

Tres son las maquetas a través de las cuales se representa en el Museo Tiflológico la Alhambra de Granada. Este conjunto monumental, auténtica ciudad en pequeño, cuya construcción abarca desde el siglo XIII al XV, puede estudiarse por medio de una maqueta en la que se reproduce la colina sobre la que se levanta, con las distintas construcciones, otra que representa los Palacios Árabes y una tercera con el detalle del Patio de los Leones.



Vista General de la Alhambra

MAQUETISTA: Manuel Quintana Santaella

ESCALA: 1:1000

DIMENSIONES: 98x56x10 cm.

MATERIALES: madera, tela y lana.

MUSEO TIFLOLÓGICO

DE LA ONCE

Esta maqueta reproduce la colina que los árabes denominaron Al - Sabika y que, por razones estratégicas, fue elegida para levantar en ella la ciudadela, así como las murallas y edificaciones de la Alhambra. La escala a que ha sido realizada la pieza no permite un gran nivel de detalle, pero todos los elementos fundamentales pueden reconocerse al tacto.

Los 2.200 metros del perímetro de murallas con sus torres que se adaptan a las irregularidades del terreno quedan, pues, al alcance del usuario. Éste puede seguir su recorrido desde Torres Bermejas, en el ángulo sudoeste, ascender por la pendiente de la colina y bordear todo el perímetro, localizando algunas de las puertas y todas las torres, reconociendo su diferente estructura y tamaño.

Dentro de las murallas, en la zona más occidental, separada del resto de la Alhambra, destaca la forma triangular de la Alcazaba. Era ésta una fortaleza construida a la manera de los castillos medievales, con una gran plaza de armas, donde pueden verse los cimientos de antiguas edificaciones, protegida por torres, como la de la Vela en uno de sus extremos, y las del Homenaje, la Quebrada y la del Adarquero, en el otro. Hacia el norte encontramos los patios yuxtapuestos que forman los Palacios árabes, cuya estructura se distingue perfectamente. Adosada a ellos reconocemos la planta cuadrada con patio circular del Palacio de Carlos V. Más hacia el centro de la maqueta hallamos la iglesia de Santa María de la Alhambra, de época de los Reyes Católicos, con su planta en forma de cruz y su campanario. Otras edificaciones de menor importancia com-

pletan el recinto interior; apenas si quedan restos de la ceca, las tumbas de los monarcas, los baños públicos, el Convento de San Francisco fundado por los Reyes Católicos, todo ello ha sido sustituido por modernas instalaciones hoteleras.

Fuera del recinto amurallado, en el ángulo nordeste, encontramos el Generalife, compleja construcción de jardines, terrazas y edificios, cuya estructura original está hoy en día muy transformada. En la maqueta se aprecia, junto a otros elementos más difíciles de identificar, un patio muy alargado, ajardinado, con edificios en los lados menores. Representa el gran estanque rodeado de plantas, galerías en los lados más largos y pabellones en los extremos. Cerca del Generalife pue-

de verse también el auditorio al aire libre que hace algunas décadas se levantó para la celebración de espectáculos durante el verano.

En la realización de la maqueta se han empleado fundamentalmente madera y elementos textiles. En madera se han construido las murallas, los edificios, las carreteras y el río Darro. El resto de la maqueta está cubierta por una tela verde, material que los maquetistas suelen emplear para representar entornos de vegetación, efecto que se acentúa añadiendo unas bolitas de lana, también verdes, a la manera de árboles de copa redonda. Todo ello facilita la exploración táctil, permitiendo una rápida localización de edificios y murallas.



Los Palacios árabes de la Alhambra

MAQUETISTA: Manuel Quintana

Santaella

ESCALA: 1:1000

DIMENSIONES: 131x131x60 cm.

MATERIALES: madera de okumen y elementos textiles.

MUSEO TIFLOLÓGICO

DE LA ONCE

Esta maqueta es la principal del conjunto, puesto que las otras dos están subordinadas a ella. La vista general, que nos sirve para localizar su ubicación dentro de la ciudadela, puede considerarse su planta de situación, mientras que el Patio de los Leones nos muestra con mayor detalle la decoración nazarí. En ella se reproduce la Casa Real Vieja o Palacios Árabes y parte del Palacio de Carlos V con el patio y la fachada renacentistas.

En el mundo musulmán la vida se desarrolla en el interior de las casas, en torno al patio. Los Palacios Árabes se formaron por una yuxtaposición de patios construidos a distintos niveles y en diferentes épocas, donde el agua y la vegetación jugaban un papel fundamental. La maqueta permite recorrer con las manos los tejados e introducir las yemas de los dedos en los patios para explorar su interior.

Después de traspasar el Patio de Machuca, con su estanque central y su única galería porticada

en el lado norte, el usuario puede introducirse en el palacio propiamente dicho a través del arco de herradura que conduce al mexuar, lugar donde se situaba el tribunal, y sorprenderse con la extraordinaria decoración de yesería de las fachadas norte y sur del Patio del Cuarto Dorado, cuya riqueza hace que esta última pueda considerarse como la auténtica entrada a los Palacios. Recorrer la gran alberca bordeada de setos de mirtos o arrayanes del Patio de este nombre. Descubrir la interesante cubierta del baño real, situado en un nivel inferior, formado, como es usual en estas construcciones, por varias habitaciones con claraboyas en el techo que permiten una iluminación cenital. Adentrarse en el elegante Patio de la Reja y en el Jardín de Daraxa, ambos con galerías abiertas formadas por arcos rebajados sostenidos por columnas, cuya traza indica que obedecen a reformas realizadas ya en el siglo XVI. Por último, entrar en el Patio de los Leones; la siguiente maqueta nos va a dar más información sobre la decoración de este conjunto, pero ésta nos permi-

te ver cómo son las salas que forman el patio: la Sala de los Mocárabes de planta alargada y la de los Reyes con la cubierta dividida en tres partes, en los lados menores, la Sala de las Dos Hermanas con cúpula octogonal y la hermosa cúpula en forma de estrella de la Sala de los Abencerrajes, en los lados mayores.

Adosadas al lado norte de los Palacios podemos encontrar la torre de Comares, la más grande de la Alhambra, con su aspecto fortificado y su remate almenado, y la del Peinador de la Reina, con un aire más palaciego, con cubierta a cuatro vertientes y una galería abierta en la parte superior, fruto, sin duda, de las reformas que en época renacentista sufrió esta parte del edificio. La zona inferior de la maqueta muestra cómo las torres se adaptan al desnivel del terreno, efecto acentuado por las curvas de nivel que ha trazado el maquetista.

Al sur de los Palacios, situado a un nivel más alto, ocupando una zona que se había quemado, se levanta la mole del Palacio de Carlos V, construido por el arquitecto Pedro Machuca en el siglo XVI. La maqueta reproduce casi la mitad del Palacio; queda al alcance del usuario la doble galería adintelada del patio circular, con columnas de orden toscano en el piso bajo y de orden jónico en el superior; puede explorarse también la facha-

da en la que Machuca representó las ventanas rematadas por frontones, los óculos y el almohadado de los palacios renacentistas italianos.

A mi entender, ha sido un acierto del maquetista el reproducir junto a los Palacios árabes el de Carlos V, puesto que permite que el usuario establezca una comparación entre el estilo nazarí y el renacentista. La riqueza decorativa de las yeserías que adornan los muros de los patios de los Palacios Árabes, sus jardines y fuentes, contrastan con la sobriedad del patio del Palacio de Carlos V; pero, en cambio, la hermosa fachada renacentista acentúa la sencillez de los muros del palacio árabe, apenas interrumpidos por pequeñas ventanas cobijadas por sencillos arcos. Todo esto pone de manifiesto dos formas diferentes de entender la vida, abierta al exterior, con fachadas concebidas con valor representativo, en el mundo cristiano y volcada al interior en el musulmán.

Al igual que en la maqueta anterior, los materiales empleados son madera para los edificios y elementos textiles en las zonas ajardinadas, los arrayanes, el interior del Jardín de Daraxa... Es de notar el tratamiento que se ha dado a la madera en algunas zonas, como en la torre de Comares, donde se ha intentado reproducir la piedra erosionada y envejecida por el paso del tiempo.



Patio de los Leones de la Alhambra

MAQUETISTA: Manuel Quintana Santaella

ESCALA: 1:50

DIMENSIONES: 88x78x49 cm.

MATERIALES: madera y metacrilato.

MUSEO TIFLOLÓGICO

DE LA ONCE

Esta maqueta reproduce un corte de la anterior en el que se representan a mayor tamaño las fachadas del Patio de los Leones y en todo su conjunto la Sala de las Dos Hermanas, lo que permite al usuario apreciar con mayor detalle la decoración de esta parte de los Palacios construida en época de Mohamed V; era ésta la zona privada del palacio, reservada a la familia del sultán, es la más conocida y también la más rica por su ornamentación.

El patio tiene forma rectangular con dos pabellones en los lados menores que se adentran en su interior y una galería abierta de arcos sostenidos por columnas que recorre sus cuatro lados. Las columnas son de fuste estrecho; el usuario puede comprobar como este hecho obliga a que se coloquen con frecuencia de dos en dos e incluso de tres en tres en los ángulos para poder así sostener el entablamento. Con la yema de los dedos se

intuye la presencia de las molduras que adornan los fustes y la forma del capitel, se recorre el contorno irregular de las roscas de los arcos adornados con mocárabes y se descubre la rica decoración de yeserías de la parte superior, en la que destacan las molduras en forma de alfiz que enmarcan los arcos.

En el centro del patio puede verse la fuente dodecagonal con sus doce leones alrededor. De esta fuente parten canales que, como si de una cruz se tratara, dividen el patio en cuatro zonas y comunican la fuente central con otras más pequeñas situadas en las salas y en los pabellones de los lados menores. Introduciendo los dedos a través de las columnas de estos pabellones se alcanza a tocar las fuentes bajas que hay en su interior.

La Sala de las Dos Hermanas, una de las más hermosas y mejor conservadas de la Alhambra, con su cúpula octogonal decorada en su interior por cinco mil combinaciones de mocárabes diferentes queda también al alcance del usuario. Éste puede levantar la cúpula, observar la forma de los mocárabes, concebidos como pequeños conos

colgantes de yeso, explorar las paredes de la sala con adornos de yesería y mocárabes en las trompas, que permiten el paso de la planta cuadrada a la octogonal, y descubrir la fuente baja y el canal que la comunica con la de los leones. Su exterior, como es usual, es sencillo, con ventanas en sus muros desnudos de otro tipo de decoración. En su lado norte encontramos una pequeña torre con tejado a cuatro vertientes y elegante ventana geminada en su frente, el Mirador de Daraxa, por el que se accede a los jardines del mismo nombre.

Las tres maquetas, como todas las del Museo Tiflológico, disponen de folletos en sistema braille y en macrocaracteres con la descripción de la pieza, de información sonora con valoraciones de carácter histórico-artístico sobre la Alhambra y de su cartela correspondiente en cada peana con datos sobre la maqueta en sistema braille y caracteres visuales.

María Estrella Cela Esteban, Guía del Museo Tiflológico. Centro Bibliográfico y Cultural. Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE). Calle La Coruña 18 - 28020 Madrid (España).



“La casita”, experiencias de un libro-juguete

I. González Díez

RESUMEN: A través del emotivo relato en primera persona de las andanzas en España de un ejemplar del libro-juguete “La casita”, editado en Uruguay en 1975, la autora propone una toma de conciencia sobre la necesidad de ofrecer a los niños con discapacidad visual libros adecuados a sus intereses, y concebidos con un diseño integrador.

PALABRAS CLAVE: Educación. Lectura infantil. Libros infantiles. Producción bibliográfica.

ABSTRACT: *“The little house”: memories of a book-toy.* In this touching, first-person tale of adventures in Spain of a copy of the book-toy “The little house”, published in Uruguay in 1975, the author attempts to raise awareness about the need to offer children with visual disability books in keeping with their interests and built around an integrating design.

KEY WORDS: Education. Reading for children. Children’s literature. Books for the blind.

Me han pedido que cuente mi experiencia sobre la vida. Mejor dicho sobre mi vida. Porque aunque nadie se lo crea, yo, que soy un libro, puedo hablar y no sólo de mi contenido, sino que también puedo hablar de otros temas, puedo pensar y escuchar.

Con mi argumento construyeron una casita con mucha ilusión, “para que durase, y nadie la vendiese”, era una casa en el campo hermosa y fuerte. Y con esa misma ilusión y mucho cariño me publicaron a mí en Montevideo (Uruguay) en el año 1975 junto a otros muchos libros-juguete.

Se celebraba el 150 aniversario de la invención del Braille y se quería hacer algo especial, por lo que se editaron unos libros muy poco tradicionales con formas representativas de “Medios de transporte”, “Animalitos”, “Viviendas del hombre”, yo en concreto era el nº 2 de esta última serie, era “La Casita”.

Nos hicimos muy famosos y aunque en un principio nos publicaron en castellano, después nos editaron en otros idiomas como el inglés y el portugués.

Por mi parte no recuerdo muy bien como llegué a España donde fui propiedad de un niño ya

mayor al que le gusté mucho porque nunca había visto un libro en braille con forma de casita. Pero pronto se cansó de mí, y pensaba que le hubiera encantado haberme tenido cuando era más pequeño, cuando jugaba con juguetes y aprendía a leer.

Su padre me donó a una biblioteca de una delegación territorial de la ONCE, donde me amontonaron con otros muchos libros, casi todos muy viejos. Allí, como a la casita de mi argumento, nadie nos hacía caso, estábamos llenos de polvo, y una vez que una tubería se rompió, mojó a algunos de mis compañeros. ¡Yo por suerte me libré! Pero estaba muy triste. Y yo que pensaba que era un libro “fantástico”. No me hacía caso nadie.

Al principio no hablaba con los demás libros, ¡yo era más importante que ellos! ¡Yo era “especial”! Sin embargo, con el tiempo, llegué a la conclusión de que era mejor tener amigos, e hice mucha amistad con un viejo libro en braille que tenía más de cien años, transcrito con punzón y regleta, ejemplar único.

Pasaron los años y llegó una persona que empezó a tocarlo todo. Limpió algunos libros y retiró otros. Yo no sabía si sentirme contento o triste. Si me limpiaban igual salía del aburrimiento y rejuvenecía, como le pasa a la casita de mi

argumento cuando la vuelven a habitar, pero ¿y si me tiraban a la basura?, ¿sería el final de mi vida?

Aquella persona tardó bastante tiempo en llegar a mi estantería, ya que primero les tocó el turno a los libros que estaban en cajas, después a los de las estanterías más nuevas, y además sólo se dedicaba a los libros algunos ratos, de algunos días. También noté que empezaba a venir gente a pedir libros, aunque muy poca, y ningún niño. ¡Qué pena!

Cuando me cogió por primera vez, yo “temblaba”. No me quitó el polvo, me marcó y me dejó en una estantería, sino que, con el libro viejo, me puso encima de su mesa. Más tarde me limpió, me pegó una hoja que tenía rota y me colocó con unos libros blancos, de plástico, que según dicen se llaman de “thermoform” y que con posterioridad pintó de colores con ayuda de unos voluntarios.

A la biblioteca empezaron a llegar más libros en braille “normales” y alguno que otro un poco especial, de thermoform, con dibujos en relieve, troquelados, etc. También llegaron libros sonoros y libros en tinta que trataban temas relacionados con la ceguera o con otras discapacidades, o que estaban escritos por personas ciegas. Otra novedad eran los vídeos; había de dos tipos, los que trataban de temas relacionados con la ceguera y otros, que tenían y tienen mucho éxito, que pueden ser largometrajes, documentales, teatro... pero con la característica en común de que una voz en off describe aquellas partes visuales de la película que la persona ciega se pierde, y que mi amiga, porque aquella persona que tocaba todo hoy es mi amiga, llama “audesc”.

Algunos de esos libros “un poco especiales” eran muy bonitos, ¡incluso más que yo! Eran como yo libros-juguete, estaban hechos con distintos materiales (fieltro, guata, cartón ...) y tenían distintas formas, uno, por ejemplo, era un árbol y se titulaba ¿Mamá, cómo?

Estos libros al principio me pusieron de mal humor, me daban envidia, pero hoy, junto con algún otro que ha llegado nuevo, son mis mejores amigos.

Nuestra primera salida fue un día que mi “amiga” estaba muy atareada, preparaban en la Delegación una exposición de Material Tiflotécnico, para lo cual escogió diverso material de la ONCE para llevar y entre ese material estábamos algunos de mis amigos “libros-juguete” y yo. En la exposición fuimos un éxito, a todo el mundo le gustábamos. A mí me llegó a coger el mismísimo Presidente de la Comunidad Autónoma, pero

también preguntaban por nosotros maestros y otras personas relacionadas con la enseñanza.

A la exposición fueron muchos niños videntes, que nos miraban por todos los lados y preguntaban si podían comprarnos, y cómo no, personas ciegas, en su mayoría adultos que comentaban que éramos preciosos.

Pero después volvimos a la monotonía, hasta que un buen día, una usuaria de la biblioteca para ciegos me pidió en préstamo, me llevó a su casa, y me enseñó a su hijo. El niño era vidente, pero le entusiasmaba que su mamá ciega le leyera el cuento sobre una casita, escrito en puntitos, como su mamá lee, y además con forma de casita.

Así fue transcurriendo el tiempo. “Mi amiga” unas veces me prestaba a niños y otras a personas mayores y otras me dejaba quietito en mi sitio. Pero la experiencia más feliz de mi vida la tuve cuando me llevaron con unos cuantos compañeros a la biblioteca de un aula de 3º de infantil, donde estudiaban una niña ciega y 24 niños videntes que estaban aprendiendo a leer.

En el colegio todas las semanas los niños nos miraban, nos tocaban y hasta nos olían, y elegían a uno de nosotros para llevárselo a su casa y leerlo. A menudo los niños videntes escogían un libro-juego de los que estaban escritos a la vez en braille y en tinta y le decían a la niña ciega que les encantaban, que sus libros eran muy originales, y presumían delante de otros amiguitos de poder leer unos libros tan especiales.

A mí no me llevaban, porque estoy escrito sólo en braille, pero más de una vez descubrí a algún niño pensando: “¿cómo me gustaría saber braille para poder leer el libro de la casita!, ¿qué pondrá?, ¿qué bonito es!” Y alguno incluso hizo sus pinitos intentado aprender braille para poder leerme.

Otra alegría muy grande me la llevé cuando una niña ciega no quería devolverme a la biblioteca, porque le gustaba jugar conmigo y quería que me quedase en su casa para siempre.

Lo malo de todo esto es que, con tanto toque, tanto juego y tanto niño, cada día estoy más estropeado, aunque muy contento.

“Mi amiga” dice que se deberían hacer más libros-juguete para que los niños ciegos tengan las mismas oportunidades de lectura atractiva que los videntes, que en ellos se podrían realizar toda clase de troquelados, que sería aconsejable que los materiales a utilizar se parezcan lo más posible a lo que se quiere representar, que no hay que

olvidar el texto o argumento del libro, que deben interesar a todos los niños – videntes o no –, que se podrían introducir sonidos y olores o complementarse con algún documento sonoro, que es conveniente que lleven los textos aunque vayan dirigidos a niños de preescolar, que incluso pudiesen llevar alguna mascota para jugar, que no hay que olvidar a quien conserva un resto visual... ¡y tantas cosas más!

Lo que dice, que me parece muy interesante, es que debemos ser atractivos para todo el mundo, también para los compañeros, hermanos y amigos del niño ciego y que el texto se debe transcribir en braille y en tinta para que se pueda compartir. Además me he dado cuenta de que este hecho facilita el trabajo a los profesionales, (sobre todo maestros) y a los familiares, que en algunos casos no dominan el braille, y que de esta forma pueden leer el libro a la vez que el niño, corregirle o alabarle según lo realice. A mí, de todo esto, lo que más me emociona es ver cómo la cara de los niños se ilumina de placer cuando leen “a medias” con sus papás.

De todas formas es posible que por intentar hacer un libro perfecto no se haga nada, por eso creo que sería aconsejable que los libros-juguete fuéramos muy variados, unos muy sencillos, otros más trabajosos, unos cortos, otros largos... pero que lleguemos al niño, y que éste tenga posibilidad de elegir.

Se debe aprovechar lo que ya existe, informar y compartir ideas, incluso con personas de otros países, realizar un mismo trabajo en distintos idiomas, o con pequeñas adaptaciones, utilizar las nuevas tecnologías y luego ¿cómo no? distribuirlo bien.

Nuestra existencia la tiene que conocer hasta el último lector potencial. ¡Es tan importante un solo niño! Debemos estar a la vista, o mejor dicho al tacto, y que nos puedan coger en préstamo o comprar, de una forma sencilla, rápida y económica. Por ejemplo, en España, que es lo que hoy conozco, hay en todas las Delegaciones Territoriales de la ONCE una tienda-exposición que vende diverso material tiflológico: relojes, radiocasetes-cuadropistas, material escolar, juegos adaptados, etc. ¿por qué no dispone de libros-juguete?

Me ha enseñado Inma, bueno mi amiga, trabajos del mercado “tradicional” que se podrían apro-

vechar para hacer libros-juguete para niños ciegos. Bastaría con seleccionar aquellos que mejor se pueden adaptar. En algunas ocasiones sólo sería necesario colocar pegatinas transparentes con el texto en braille encima del texto en tinta.

Por eso animo a todos, incluidos padres, amigos y educadores de niños ciegos a que piensen un poco en la persona ciega a la que conocen, que intenten aprender un poco de braille (no es muy difícil) y conociendo sus gustos, adapten un cuento-libro-juguete especial para él. ¿Qué mejor regalo de cumpleaños o reyes? Para ello sólo hay que copiar en braille un libro escrito en tinta, o, si uno es capaz, inventárselo; y después hacer algún dibujo, simplemente pinchando por el revés de la hoja con una aguja, o pegando hilos, o como a cada uno se le ocurra ... se le pueden incluir juegos, etc.

A quien le interese, le diré que no hay que escatimar esfuerzos en tener un personal bien preparado, que tenga tiempo y medios, primero para investigar y para conocer lo investigado en otros lugares; segundo para proporcionar a través de catálogos, programas informáticos, etc., información sobre lo ya editado y realizar una buena distribución de los libros-juguete; y tercero para animar al usuario a utilizar el material existente, acercando el libro al niño, y enseñándole a palpar las ilustraciones para que experimente esa sensación de éxito y alegría que fomenta el interés por los cuentos ilustrados en relieve en un principio y por cualquier libro en el futuro.

Lo que no puede faltar es ilusión, imaginación y ganas de hacer las cosas bien. Los libros-juguete, como podéis comprobar por mi experiencia, potenciamos el hábito de lectura, así como el tacto, la imaginación, la integración y muchas cosas más del niño ciego, pero también llegamos a los adultos y a la sociedad en general. Por lo tanto pienso que puedo afirmar que cumplimos una indispensable función social.

Un saludo de este viejo cuento, ya un poco cascarrabias, que invita a su lectura a todos los niños de cero a cien años.

Inmaculada González Díez, Especialista de Núcleo Periférico de Producción Bibliográfica. Delegación Territorial. Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE). C/ Jorge Vigón, 19. 26003 Logroño, La Rioja (España).



Movilidad y Barreras Arquitectónicas

La Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) ha realizado una interesante investigación sobre movilidad y barreras arquitectónicas desde una perspectiva de accesibilidad para todos. El informe completo y sus resultados pueden consultarse en OCU-Compra maestra N° 258, correspondiente al mes de marzo del 2002, y en la página web de esta organización: www.ocu.org.

Los técnicos de la OCU analizaron entre los meses de septiembre y octubre del pasado año un total de 143 edificios de uso público repartidos en 12 ciudades diferentes. En concreto estudiaron la accesibilidad interior (arquitectónica), pero también la exterior, es decir, desde un punto de vista urbanístico y del transporte.

¿Qué nivel de exigencia puede encontrar una persona discapacitada a la hora de realizar algo tan sencillo como consultar un libro en una biblioteca o mandar una carta certificada? Los problemas de accesibilidad afectan especialmente a las personas discapacitadas en silla de ruedas, aunque éstos no son los únicos perjudicados: según el Instituto Nacional de Estadística, un 9% de la población tiene deficiencias que le dificultan desplazarse, ver, oír, comunicarse, etc. Pero hablamos de un problema que también afecta al resto de los ciudadanos, ¿o acaso no nos beneficia a todos un autobús con plataforma baja, ascensores amplios o barandillas en las escaleras?

En todas las ciudades se visitó el mismo tipo de edificio y se realizó el mismo trámite: el Ayuntamiento (pedir un certificado de empadronamiento), el Registro Civil (registrar a un niño), la Jefatura Provincial de Tráfico (solicitar la baja de un vehículo), la Escuela Oficial de Idiomas y el Conservatorio de Música (ir a una clase), una Oficina de Empleo (pedir el subsidio por desempleo), un Centro de Salud (entrar en una consulta), una Oficina de Hacienda (pagar el IRPF), una Oficina de Correos (recoger una carta y comprar sellos), una Oficina de Expedición de DNI (renovar el DNI), una biblioteca (solicitar un libro y leerlo) y un cine (ver una película). Cuando había más de uno de estos edificios en una misma ciudad, se eligió uno al azar.

De los 143 edificios del análisis, 69 de ellos (prácticamente la mitad) presentan una mala accesibilidad. Los Conservatorios de Música son los edificios con mayores problemas, seguidos por las Oficinas de Correos y las Escuelas Oficiales de Idiomas. Sólo dos Centros de Salud de los analizados son poco accesibles.

La normativa referida a la accesibilidad de edificios de uso público es heterogénea. Casi todas las Comunidades Autónomas han desarrollado sus propias normas con sus propios niveles de exigencia: un mismo edificio puede ser calificado como accesible o no en función de la ciudad donde se encuentre.

En este estudio, no se han analizado los edificios según la normativa que les es aplicable en función de la ciudad en la que se encuentran; los criterios se han fijado a partir de una serie de requisitos mínimos de las normativas existentes. En concreto, para valorar el grado de accesibilidad, se han tenido en cuenta 137 factores diferentes.

Finalmente en su informe, la OCU plantea a las diferentes administraciones dos demandas: acelerar la supresión de las barreras arquitectónicas presentes en los edificios de uso público y el desarrollo realista de una legislación que garantice la plena accesibilidad del ciudadano a cualquier tipo de servicio. Para ello sería necesario una armonización de las diferentes normas autonómicas y una clara voluntad política decidida a asegurar el cumplimiento de la reglamentación. Además, subraya que "...los esfuerzos para conseguir una ciudad más accesible necesitan de la implicación de todos y cada uno de nosotros; y no sólo para reclamar una mejora... ¡De nada sirve un autobús con rampa para minusválidos si hay un coche estacionado en la parada!"

Viajeros con Movilidad Reducida y sus Derechos

AENA, la entidad pública que gestiona los aeropuertos españoles, ha realizado tres publicaciones tituladas: «Compromiso de servicio de los aeropuertos con los pasajeros»; «Compromiso de servicio de las compañías aéreas con los pasajeros» e «Información para las personas con movilidad reducida».

Como se desprende de los títulos, este material está destinado a facilitar la accesibilidad y la autonomía de las personas con movilidad reducida en entornos amplios y complejos.

En la introducción del primero se señala: «Los aeropuertos europeos han elaborado un Compromiso de servicio de los aeropuertos con los pasajeros después de una amplia consulta realizada a los consumidores, gobiernos, Comisión Europea y la industria del transporte aéreo.

La entidad pública empresarial Aena es consciente de la creciente exigencia de los pasajeros con respecto a la calidad del servicio».

El documento «contiene una serie de compromisos para proporcionar una determinada calidad de servicio. Aunque [los mismos] no son legalmente obligatorios, [se trabajará] para satisfacer las necesidades de los usuarios y alcanzar la calidad establecida en este documento.»

El segundo, «... contiene compromisos, no exigibles legalmente, con objeto de ofrecer un determinado nivel de servicio a los pasajeros. [...] abarca 14 áreas, antes, durante y después del viaje. Asimismo describe el nivel de servicio que los pasajeros pueden esperar de las compañías firmantes, lo que [les] permitirá estar más informados a la hora de hacer la elección de la compañía aérea cuando proyecten su viaje».

En el preámbulo del tercero se señala que «La atención a los pasajeros y sobre todo a los que tienen o puedan tener en algún momento problemas de movilidad, merece una preocupación especial de todos los organismos públicos, en particular para el transporte aéreo» Por ello «un grupo de expertos en el seno de la Conferencia Europea de Aviación Civil ha estado trabajando en la elaboración de unas recomendaciones, al objeto de informarle de los servicios y posibilidades que puede ofrecer el transporte aéreo a las personas con movilidad reducida».

Todo este material estará a disposición del público en los aeropuertos. Para atender el caso de las personas ciegas, el Centro Bibliográfico y Cultural (CBC) de la ONCE, en Madrid, ha realizado la transcripción de los mismos y han sido distribuidos entre todos los Centros de la entidad en todo el país. Las personas interesadas en recibirlos, pueden solicitarlos al Servicio de Atención a Usuarios del CBC. Calle La Coruña 18. 28020 Madrid. Tel.: 91 589 42 00.
Correo electrónico: dau@once.es

Homenajes en el CBC

El mismo Centro Bibliográfico y Cultural (CBC) organizó en el mes de abril una serie de jornadas para conmemorar el Día del Libro y el 150 aniversario de la muerte de Louis Braille.

En el marco de las mismas se rindió homenaje a varias empresas (a las cuales se les entregó un diploma) por su sensibilidad a la hora de incorporar el sistema braille a la vida diaria, facilitando así la realización de actividades cotidianas a las personas ciegas.

En esta oportunidad, las empresas homenajeadas fueron: Zardoya Otis, que ha incorporado a sus ascensores botoneras con los números en braille y en relieve; la Agencia del Medicamento, por la labor que realiza para extender entre los laboratorios la rotulación en braille de los envases de sus específicos; RENFE, que en sus nuevos trenes (Euromed, Altaria y Alaris) dispone de folletos en braille para informar de sus servicios a los viajeros ciegos y La Tuna, empresa de productos de limpieza, que rotula en braille sus productos.

Congreso Europeo sobre las Personas con Discapacidad

Del 20 al 23 de marzo del 2002, en el Palacio de Congresos de Madrid, se desarrolló este evento nacido con el objetivo de servir de foro de análisis, debate, propuesta e impulso de nuevas políticas comunitarias que permitan promover un nuevo modelo de plena inclusión social de las personas con discapacidad en Europa. Dentro de este contexto se elaboró la llamada «Declaración de Madrid», de carácter político, en la que se incluyen propuestas legislativas, políticas y de acción para el 2003, «Año Europeo de las Personas con Discapacidad».

La conferencia contó, como Presidenta de Honor a S.M. la Reina Doña Sofía. Se celebró bajo la Presidencia española de la UE, y se desarrolló bajo el lema «Un mercado abierto». De la misma participaron más de 500 personas de toda Europa que representaron a los sectores implicados: político, social y tecnológico. Entre los participantes se contó con representantes de la Comisión Europea, de ONGs, de empresarios, de representantes del Consejo de Europa y de la OIT, entre otros.

El objetivo de la misma consistió en conseguir que los actores de la denominada «Sociedad de la Información» contribuyan a la integración de las personas con discapacidad y estuvo patrocinada, además de la Presidencia de la Unión Europea, por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y la Fundación ONCE. Contó, asimismo, con la colaboración del IMSERSO dependiente del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, del Comité Español de Representantes de Minusválidos (CERMI) y de la Fundación Telefónica. Destacamos el párrafo final de la «Declaración de Madrid» por el cual los congresistas asumieron el siguiente compromiso: «Nosotros, los participantes del Congreso de Madrid apoyamos esta Declaración y nos comprometemos a difundirla ampliamente, para que pueda alcanzar a la base social, y para animar a todos los agentes sociales a seguir esta Declaración antes, durante o después del Año Europeo de las Personas con Discapacidad. Confirmando esta Declaración, las organizaciones declaran abiertamente su conformidad con el enfoque de la Declaración de Madrid y se comprometen a emprender las acciones que contribuirán al proceso que lleve a todas las personas con discapacidad y sus familias a la igualdad efectiva».

Acuerdo entre la Fundación ONCE y la Empresa Seelinger y Conde

La Fundación ONCE y Seelinger y Conde, empresa de consultoría, firmaron un acuerdo marco de colaboración para promover y fomentar el desarrollo de acciones e iniciativas de colaboración conjunta que contribuyan a la inserción laboral y a la integración social de las personas con discapacidad, muy particularmente en el ámbito de la formación, selección, cualificación y gestión de recursos humanos.

En el marco del mismo, entre otras acciones, se fomentará el acceso de personas con discapacidad a la universidad, contribuyendo a la eliminación de aquellas barreras que lo dificulten o impidan; se apoyará a los que hayan tenido acceso a la misma, buscando salidas profesionales y facilitando la realización de prácticas profesionales en empresas.

El acuerdo también conlleva la realización de acciones de formación y elaboración de planes de carrera profesional de aquellas personas que presenten un claro potencial de desarrollo, a fin de facilitar su acceso a responsabilidades de mayor relevancia en las empresas en las que presten sus servicios.

Permitirá, además, asesorar e informar a las empresas de las ventajas y beneficios que ofrece la contratación de personas con algún tipo de discapacidad, promoviendo el establecimiento de acuerdos para la incorporación de trabajadores con discapacidad en las mismas o en centros especiales de empleo; servirá también para promover el cumplimiento de las medidas alternativas a la obligación legal de reserva del 2% de los puestos de trabajo para discapacitados en empresas de más de 50 trabajadores.

«Un mercado abierto»: Conferencia Europea sobre Nuevas Tecnologías y Discapacidad

El objetivo principal de esta conferencia (que tuvo lugar en Madrid, los días 6 y 7 de febrero del 2002), fue el de conseguir que los actores de la sociedad de la información contribuyan a la integración de las personas con discapacidad.

Para lograrlo, se centró en tres sectores principales: sensibilización del sector público para el diseño y la aplicación de políticas no excluyentes; sensibilización del sector privado para la adopción de los criterios de diseño universal o diseño para todos y la I+D de las tecnologías asistidas; sensibilización del movimiento asociativo para la participación activa en acciones que contribuyan a la inclusión de las personas con discapacidad en la sociedad de la información. Así mismo se fomentó el intercambio y las alianzas entre los protagonistas de la sociedad de la información.

De las conclusiones elaboradas, se destaca la siguiente:

«A lo largo de esta Conferencia se ha puesto de relieve que a pesar de los esfuerzos que se están haciendo para posibilitar el acceso de todos los ciudadanos a la sociedad de la información, de manera que nadie se sienta excluido, todavía queda mucho por hacer. El desarrollo de la sociedad de la información es un compromiso que nos incumbe a todos y los retos a los que nos enfrentamos se pueden agrupar en los siguientes aspectos:

La sociedad de la información accesible nos incumbe a todos; ningún ciudadano debe ser excluido de los beneficios y las ventajas que proporciona el avance tecnológico; los poderes públicos deben ser ejemplares en la incorporación de políticas de accesibilidad; los desarrollos tecnológicos deben satisfacer el concepto de «diseño para todos»; las organizaciones de discapacitados deben reforzar su participación y su compromiso».

Las conclusiones, junto con un documento sintético sobre las políticas de accesibilidad que se están llevando a cabo en Europa y EE.UU., se recogerán en un libro de intenciones sobre las personas con discapacidad y las nuevas tecnologías.



XVI Concurso de Investigación Educativa sobre Experiencias Escolares



Continuando con la política educativa iniciada hace ya algunos años por la ONCE para promover y potenciar la investigación en el campo del currículo aplicable a la enseñanza de personas ciegas y deficientes visuales, se convoca el XVI Concurso de EXPERIENCIAS ESCOLARES correspondiente al periodo académico 2001/2002 ó 2002 en los países de América Latina que han comenzado el curso en el presente año.

Podrán tomar parte en este concurso los profesionales españoles, iberoamericanos y de la comunidad europea, bien individualmente o formando equipo, que desarrollen su actividad profesional en relación con la educación de alumnos ciegos o deficientes visuales que se encuentren escolarizados, cualesquiera sean sus niveles de docen-

cia: Atención Temprana, Educación Infantil, Educación Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional, Carreras Universitarias y Educación Permanente de Adultos.

Los profesionales que desarrollen su actividad en los centros de educación ordinaria podrán contar con la colaboración de los técnicos o maestros de la ONCE, los cuales podrán figurar también como autores de la experiencia que se presente.

Los ganadores en la modalidad de experiencias no podrán concurrir a la misma si no ha transcurrido al menos una convocatoria desde la fecha en que fueron galardonados. No obstante, podrán presentarse al premio en la modalidad de materiales.

Experiencias Escolares. El tema de la experiencia podrá ser libre, siempre y cuando forme parte de las actividades destinadas a enriquecer el currículo. Deberá resaltarse los aspectos técnicos, metodológicos, de contenidos y actividades específicas, aplicables a la enseñanza de alumnos ciegos o deficientes visuales. Si el alumno cursa en un centro ordinario, será indispensable señalar las tareas realizadas, y su participación e integración con sus compañeros en el conjunto de la actividad.

Materiales. Podrán presentarse trabajos sobre materiales adaptados que puedan ser destinados a la enseñanza-aprendizaje de los alumnos ciegos o deficientes visuales: planos, mapas, maquetas, adaptaciones de una unidad didáctica... Necesariamente serán originales para su posible reproducción e irán acompañados de guías, explicaciones o comentarios, indicando el objetivo u objetivos a alcanzar con los mismos, indicando el objetivo u objetivos que se pretenden alcanzar con los mismos.

Las experiencias deberán estar redactadas en lengua castellana y tendrán una extensión comprendida entre doce y treinta folios, escritos a doble espacio, o su equivalente en braille.

En la modalidad de experiencias se deberán incluir, al menos, los siguientes apartados: resumen del trabajo presentado, curso escolar en el que se realiza la experiencia y duración de la misma, población que interviene en la experiencia, descripción/desarrollo y conclusiones.

Se otorgarán los siguientes premios, así como el correspondiente diploma:

Para experiencias escolares: primero, 2.100 €; segundo, 1.500 €; tercero, 900 €

Para los trabajos sobre materiales: primero, 2.100 €; segundo, 1.500 €; tercero, 900 €

El jurado podrá declarar desierto cualquiera de los premios y otorgar accésit y menciones si lo estimara conveniente.

La ONCE podrá difundir y/o publicar los trabajos premiados, si lo estima oportuno, indicando siempre los datos del autor. Los materiales adaptados podrán también ser reproducidos, difundidos y/o publicados por la ONCE, bien en su formato original o en una réplica de los mismos.

El plazo de admisión de trabajos se cerrará el día 15 de octubre de 2002.

La solicitud de las bases para participar en la convocatoria y la remisión de los trabajos, mediante correo certificado, se realizará a:

Dirección General de la ORGANIZACIÓN NACIONAL DE CIEGOS, Dirección de Educación — Departamento de Atención Educativa— c/ Prado, 24 - 28014 - MADRID (España). Correo electrónico: jlr@once.es

Segunda Conferencia Internacional sobre pintura, diagramas y mapas táctiles

Convocada por la University of Hertfordshire, de Hatfield, Reino Unido, esta conferencia se llevará a cabo entre el 19 y el 21 de junio del 2002.

Entre los tópicos que se discutirán, se destacan: catalogación, tácticas de exploración táctil de los gráficos, base de datos internacional sobre gráficos táctiles, nuevas tecnologías, evaluación y criterios de calidad, acceso a las artes plásticas y los museos, los gráficos táctiles en educación, producción de mapas en relieve, talleres con información práctica.

Habrá también una exhibición de materiales en relieve producidos por los participantes.

La conferencia está organizada en talleres, paneles de discusión, presentación de comunicaciones a dos niveles (20 y 40 minutos) y demostraciones prácticas.

Para más información: National Centre for Tactile Diagrams, University of Hertfordshire, Hatfield, Herts, AL 10 9AB. Tel 01707 286 348. Fax: 01707 285 059. Correo electrónico: info@nctd.org.uk; página WEB: <http://www.nctd.org.uk>

Tecnoneet 2002. II Congreso Nacional sobre Nuevas Tecnologías y Necesidades Educativas Especiales

Para el 19 de septiembre está prevista la realización de este evento que se estructurará en las siguientes áreas temáticas: las tecnologías de ayuda como recurso de aprendizaje en la respuesta educativa a la diversidad; tecnologías de ayuda y discapacidad en la comunicación; la red como tecnología de ayuda: recursos en Internet, teletrabajo y accesibilidad; las tecnologías de ayuda desde las perspectiva del usuario y las familias.'

La entidad promotora del mismo es la Consejería de Educación y Universidades de Murcia.

Para más información: Gran Vía Escultor Salzillo 42 2ª escalera, 5º. Murcia. Tel.: 968 36 53 27.

Congreso sobre Educación y Diversidad

El Ministerio de Educación de la República de Cuba (MINED), el Centro de Referencia Latinoamericano para la Educación Especial (CELAEE) y el Grupo de Intercambio Científico Educación (ICE), convocan a este evento en conmemoración del 40 aniversario de la Educación Especial en Cuba.

El congreso contará con sesiones de trabajo desarrolladas por especialistas nacionales e internacionales que ofrecerán conferencias, mesas redondas, talleres y posters relacionados con diferentes áreas temáticas.

Los objetivos del mismo son: abrir espacio para la reflexión y discusión sobre temas relacionados con la educación especial en términos de diversidad; promover alternativas conjuntas como resultado del debate que propician el fortalecimiento de la educación para todos; diseñar propuestas socio-educativas para la atención a la población con necesidades educativas especiales; intercambiar entre los asistentes modelos de integración e inclusión que garanticen una educación de calidad.

El congreso está dirigido a maestros, pedagogos, psicólogos, terapeutas, familiares, especialistas del lenguaje, rehabilitadores, estimuladores, médicos, pediatras, obstetras y directivos e investigadores en el campo de la educación y la salud.

Para más información: Intercambio Científico Educativo (ICE). Tel.: 537 203 32 21 y 203 30 09. Fax: 537 204 16 97 y 203 30 09. Correo electrónico: ice@ceniai.inf.cu.

11 Conferencia Internacional de Movilidad (IMC 11) VIII Conferencia internacional sobre la ayuda que la computación puede ofrecer a las personas con necesidades especiales

Entre el 15 y el 20 de julio del 2002 y organizada por la Universidad de Linz (Austria) se desarrollará la 8th International Conference on Computers Helping People with special Needs (ICCHP) que se centrará en todos los aspectos que las tecnologías de la información y la comunicación pueden ofrecer para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad, con énfasis en la accesibilidad a las mismas por parte de las personas con necesidades especiales.

Se organizará en base a conferencias, comunicaciones y posters. Además se ha invitado a varios productores para que expongan sus productos.

Para más información: www.icchp.at/inhalt.html

III Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Especial CIIEE 2002

Bajo el lema «Nuevo milenio, nuevas tecnologías, nuevas formas de aprender», y organizado por la Secretaría de Educación Especial del Ministerio de Educación de Brasil, se desarrollará este congreso entre el 20 y el 23 de agosto, en la ciudad de Fortaleza (Brasil).

El propósito general del CIIEE es el de socializar y compartir los avances de investigadores y desarrolladores sobre las ayudas técnicas, informáticas y de telecomunicaciones, que sirvan para facilitar mejoras en la calidad de vida e integración social de las personas con necesidades educativas especiales.

El III CIIEE ofrecerá un forum internacional para debatir y presentar las perspectivas futuras de la informática en educación especial, dando énfasis a los países latinoamericanos y de la Península Ibérica, que vienen mostrando señales crecientes de integración en los ámbitos culturales, sociales y económicos.

Entre los temas a tratar se destaca: la inclusión digital y la defensa de los derechos de las personas con necesidades educativas especiales; accesibilidad de las web y el software; comunicación y cooperación vía Internet; ergonomía: adaptación en el ambiente social, escolar y de trabajo; programas y acciones gubernamentales y privados, de ámbito nacional e internacional; bases de datos, bibliotecas y ambientes virtuales.

El evento se organizará en conferencias plenarias, comunicaciones, demostraciones y pósters, paneles y talleres.

Para más información: Secretaría de Educación Especial del MEC. Esplanada dos Ministérios. Bloco «L», 6º andar, sala 622. Brasilia DF. CEP: 70047-901. Tels.: 61 410 92 63 y 410 92 68. Correo electrónico: ciiee@mec.gov.br. Página Web: www.mec.gov.br/seesp/chamadaciiee2002Espanhol.shtm.



Visión 2002 – VII Conferencia Internacional sobre baja visión

Como se ha venido informando en anteriores números de Integración, esta edición de la Conferencia Internacional sobre baja visión se desarrollará entre el 21 y el 25 de julio del 2002, en Göteborg (Suecia), organizada, como en anteriores ocasiones, por la International Society for Low-vision Research and Rehabilitation (ISLRR).

En la página Web que informa sobre la misma, ya se puede ver el programa preliminar. De él se desea destacar los temas a abordar en las sesiones plenarias que serán:

- Dolencias visuales que influyen en la lectura
- Psicofisiología del lector
- Epidemiología en baja visión y ceguera
- La movilidad y las nuevas tecnologías
- Niños ciegos: la deficiencia visual en una perspectiva global
- La enseñanza y el aprendizaje en el campo de la baja visión
- Lighting – un parte importante en la rehabilitación visual
- La degeneración macular: modalidades de tratamiento

Además de estos temas habrá un simposio paralelo y presentación de posters.

Los simposios se referirán a la medicina, el acceso a la lectura, interacción y participación en el medio ambiente, el futuro de la rehabilitación visual, entre otros.

Para más información: Secretaría del Congreso-Vision 2002. Box 5078. 402 22 Göteborg (Suecia). Tel.: +46 31 81 82 00. Fax: +46 31 81 82 25. Correo electrónico: vision2002@gbg.congrex.se. Página WEB: www.congrex.com/vision2002

Conferencia internacional sobre tacto, ceguera y neurociencia

Financiada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (DGI), la ONCE y la UNED, esta conferencia reunirá a investigadores sobre el tacto, la ceguera y la neurociencia. El objetivo de la misma es el de facilitar

la comunicación entre investigadores que trabajen en temas relacionados con el tacto y la ceguera desde las perspectivas de la psicología y la neurociencia.

La reunión, que se celebrará entre los días 16 al 18 de octubre del 2002, en la Facultad de Psicología de la UNED, en Madrid, está abierta a la presentación de un número limitado de trabajos en forma de presentaciones orales y posters que sean relevantes para los temas centrales de la conferencia.

Aunque no excluyentes las áreas de interés serán: movilidad espacial y ceguera; percepción de dibujos o gráficos a través de tacto y estudios de formas y objetos; percepción, atención, memoria e imaginación en el tacto, con especial referencia a las personas ciegas; imágenes mentales en la persona ciega; plasticidad cerebral; imaginación y mecanismos cerebrales en el tacto; mecanismos neurales en el tacto; háptica: percepción y acción; sensibilidad táctil; lateralidad y tacto.

Está prevista la participación de destacados especialistas de España, Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, entre otros.

Para más información puede contactarse con: Soledad Ballesteros, UNED, Departamento de Psicología Básica II, Facultad de Psicología, Ciudad Universitaria S/n. 28040 Madrid, Tel 34 91 398 62 27; Fax: +34 91 398 79 58; correo electrónico: mballesteros@psi.uned.es.

I Premio de Investigación Jurídica de la Fundación Æquitas

La Fundación Æquitas convoca el I Premio y un accésit sobre investigación jurídica en la prevención, rehabilitación, integración social o promoción de personas con discapacidad, personas mayores, inmigrantes y refugiados.

Æquitas es una fundación del Consejo General del Notariado para la ayuda de las personas necesitadas de especial protección y entre sus fines figuran los de promover la mejora de las leyes que afectan a los menores, discapacitados y personas mayores, proponer las modificaciones pertinentes de las mismas, asesorar sobre la forma de ejercitar la capacidad jurídica de las personas discapacitadas, entre otros.

El Premio que ahora se instituye está destinado a galardonar trabajos inéditos cuyos temas se refieran a la investigación jurídica en la prevención, rehabilitación, integración social o promoción de las personas con discapacidad, con una extensión mínima de 100 folios. El premio está dotado con seis mil euros y un accésit de tres mil. El plazo de presentación vence el 14 de octubre del 2002.

Para más información: Fundación Æquitas, Pº del General Martínez Campos 46, 6ª P. 28010 Madrid y en la siguiente página web: www.aequitas.org/contribución/premio.htm

Publicaciones



Nota de la Redacción: Recordamos a nuestros lectores que todos los libros reseñados en esta sección pueden adquirirse normalmente, a través de librerías especializadas, o solicitándolos directamente a sus respectivos editores. En cada obra indicamos todos los datos que permiten identificar correctamente la publicación, así como la dirección completa del editor o distribuidor. En caso de que precisen más información, pueden dirigir sus consultas al Servicio de Documentación del Centro Bibliográfico y Cultural de la ONCE. Calle La Coruña, 18. 28020 Madrid . Teléfono: 91-589 42 00, extensión 4267. Fax: 91-589 42 25. Correo electrónico: sdtcbc@once.es

GUÍA DE CONSUMO: DERECHOS DE LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS DISCAPACITADOS. Madrid: Asociación General de Consumidores, 2001. CD-ROM multimedia. Folleto impreso de 58 páginas, disponible también en braille.

La Asociación General de Consumidores (ASGECO), entidad integrada en la Unión General de Cooperativas de Consumidores y Usuarios de España, ha elaborado esta oportuna guía con el objetivo de facilitar la difusión de los derechos que asisten a cualquier ciudadano que adquiere un producto, o que pretende disfrutar de determinados bienes y servicios.

La guía presenta información de interés para los consumidores y usuarios en general, junto con orientaciones específicamente dirigidas a personas con algún tipo de discapacidad. Para conocer la situación de los distintos colectivos de personas con discapacidad, los redactores de la guía han recabado información de las asociaciones y entidades más representativas.

Con el fin de facilitar al máximo su manejo, la guía se ha publicado en distintos formatos y soportes. Un folleto impreso de 58 páginas recoge el texto, dividido en cuatro capítulos y un anexo, en los que se abordan los principales aspectos teóricos del consumo, y la experiencia práctica de los consumidores discapacitados, así como los pasos que deben seguirse para presentar reclamaciones, ilustrados con algunos modelos de hojas de reclamaciones vigentes en la Comunidad de Madrid.

En el CD-ROM multimedia se puede acceder al mismo texto del folleto, en formato sonoro con opciones de fácil manejo para la consulta, y también con una ventana de vídeo que lo presenta en lenguaje de signos.

Como se ha indicado, el contenido de la guía se estructura en cuatro capítulos o apartados. En el primero se recoge la definición de consumidores y usuarios de la Ley General para la Defensa de Consumidores y Usuarios, de 1984; se relacionan los derechos fundamentales, los organismos encargados de su defensa, y los actos delictivos tipificados al respecto en el Código Penal. El segundo apartado refiere las reclamaciones y quejas que con mayor frecuencia presentan los usuarios con discapacidad, y señala claramente cuáles son los derechos concretos que asisten a estos ciudadanos. En el capítulo tercero, los redactores han sistematizado todas las medidas que, de acuerdo con las organizaciones de discapacitados consultadas, habría que adoptar para normalizar su situación en relación con la protección del consumidor. Por último, el apartado cuarto indica los pasos que hay que seguir para iniciar una reclamación, los distintos organismos a los que recurrir, y las posibles acciones que conviene emprender en función de la opción tomada. Como anexo se han incluido facsímiles de diferentes hojas de reclamaciones, en vigor en la Comunidad de Madrid, y se advierte al lector de que el formato puede variar en otras instancias administrativas.

Si desea consultar esta guía, puede solicitarla a la Asociación General de Consumidores, Plaza de Navarra, 3, 28027 Madrid. Teléfono: 91-405 36 11. Fax: 91-405 39 97. Correo electrónico: asgeco@asgeco.org. La guía puede consultarse también en las páginas Web de ASGECO: <http://www.asgeco.org>. El Centro Bibliográfico y Cultural de la ONCE ha realizado la edición en braille.

ANCIANOS

ON THE SPECIAL NEEDS OF BLIND AND LOW VISION SENIORS: RESEARCH AND PRACTICE CONCEPTS. Edited by Hans-Werner Wahl and Hans-Eugen Schulze. Amsterdam: IOS Press, 2001. IX, 351 páginas. (Assistive technology research series; nº 8). ISBN 1-58603-152-X.

Este volumen recoge las comunicaciones presentadas a la Conferencia Internacional sobre necesidades especiales de las personas mayores con discapacidad visual, que se celebró en Heidelberg (Alemania), del 16 al 18 de marzo de 2000, y de las que los lectores de INTEGRACIÓN tuvieron noticia a través de la detallada crónica de Rafael Pallero que se publicó en el número 33 (julio 2000) de la revista (páginas 55-57). Los coordinadores de las actas han agrupado las comunicaciones en siete bloques temáticos, en los que se abordan los aspectos fundamentales del tema de la Conferencia; estudios epidemiológicos y de investigación oftalmológica; repercusiones psicosociales (en este apartado se publica el trabajo de Rafael Pallero y colaboradores sobre adaptación española de la Age-related Vision Loss Scale, de Horowitz y Reinhardt); vida cotidiana; intervención específica y rehabilitación; aspectos formativos; panorámica internacional; y previsiones de futuro. En conjunto, las presentaciones de esta Conferencia ofrecen una visión muy variada de los diferentes enfoques desde los que se aborda la atención a personas mayores con ceguera o baja visión, un problema crucial de las sociedades contemporáneas, que previsiblemente tenderá a agudizarse en los próximos años. Como señalan los coordinadores de la publicación, es de esperar que ésta contribuya a estimular nuevas investigaciones en este campo.

Si desea adquirir este libro, puede encargarlo en una librería especializada, o solicitarlo directamente a la editorial IOS Press. Nieuwe Hemweg 6B, 1013 BG Amsterdam, Países Bajos. Teléfono: +31-20-688-3355. Fax: +31-20-620-3419. Correo electrónico: market@iospress.nl. Páginas Web: <http://www.iospress.com>

BRAILLE

GUÍA PRÁCTICA DE SIGNOGRAFÍA BRAILLE GENERAL. Nueva edición, corregida y ampliada. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles, Dirección de Cultura y Deporte, 2002. 261 páginas. (Guías).

Esta nueva edición de la signografía braille general, aprobada por la Comisión Braille Española (CBE), incluye el Código Braille Unificado para la lengua castellana, establecido en los acuerdos adoptados en la reunión de representantes de las imprentas braille de habla hispana, que se celebró en Montevideo (Uruguay) en junio de 1987, y vigentes desde enero de 1988. En 2000, la CBE resolvió elaborar una signografía braille general, partiendo del manual Signografía braille para la adaptación de libros de texto, de Antonio Núñez del Castillo, Yolanda Crespo Vidal, José Luis Sánchez Gisbert y José Luis García Rubio, editado originalmente en 1988 por el Centro de Recursos Educativos "Espíritu Santo", de la ONCE en Alicante. De la revisión minuciosa de la tercera edición de este manual, publicada en 1998, en la que participaron expertos de la red de producción braille de la ONCE, ha resultado la signografía que ahora se publica, y que aparece con vocación de convertirse en una herramienta útil y práctica.

Si desea adquirir este libro, puede solicitarlo al Departamento de Atención a Usuarios del Centro Bibliográfico y Cultural de la ONCE. Calle La Coruña, 18. 28020 Madrid. Teléfono: 91-589 42 83. Fax: 91-589 42 88. Correo electrónico: dau@once.es.

LA MUSICOGRAFÍA BRAILLE: UN ACERCAMIENTO A LA ESCRITURA MUSICAL PARA USO DE LAS PERSONAS CIEGAS. Guía elaborada por el Centro Bibliográfico y Cultural de la ONCE. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles, Dirección de Cultura y Deporte, 2001. 27 páginas.

Esta sucinta descripción de la musicografía braille pretende facilitar una visión general de la aplicación del sistema braille a la escritura musical, sin intención de exhaustividad. Como puede suponerse, existen muchos más signos de los expuestos en ella, e incluso el empleo de éstos resulta a veces más complicado. Como obras de más amplia referencia, pueden consultarse tanto el manual internacional como los dos manuales simplificados, destinado uno a músicos ciegos no profesionales, y otro a profesores y transcritores no ciegos.

Si desea adquirir esta obra, puede solicitarla al Departamento de Atención a Usuarios del Centro Bibliográfico y Cultural de la ONCE. Calle La Coruña, 18. 28020 Madrid. Teléfono: 91-589 42 83. Fax: 91-589 42 88. Correo electrónico: dau@once.es.

DISCAPACIDAD

ENCUESTA SOBRE DISCAPACIDADES, DEFICIENCIAS Y ESTADO DE SALUD 1999: AVANCE DE RESULTADOS. Madrid: Instituto nacional de Estadística, 2001. 485 páginas. ISBN 84-260-3516-7.

En este volumen se presenta el avance de resultados de la Encuesta de Discapacidades, Deficiencias y Estados de Salud realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), y financiada conjuntamente por el INE, el Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO) y la Fundación ONCE. Se trata de un trabajo estadístico de gran envergadura, una macro-encuesta realizada a 220.000 personas en 79.000 viviendas, con la que se pretendió responder a una demanda urgente de los propios ciudadanos, las administraciones públicas, y las entidades no gubernamentales. En anteriores publicaciones se han presentado los datos básicos obtenidos en la encuesta, sus primeros resultados, o la metodología empleada.

Si desea adquirir las publicaciones de la Encuesta sobre discapacidades, puede dirigirse al Instituto Nacional de Estadística, que las distribuye y comercializa en versiones impresa y electrónica. Paseo de la Castellana, 183. 28071 Madrid. Teléfono: 91-583 91 00. Correo electrónico: info@ine.es. Páginas Web: <http://www.ine.es/proyectos/discapaci/discacid.htm>

GUÍA DE ORGANISMOS Y ENTIDADES RELACIONADOS CON LA DISCAPACIDAD (ENERO DE 2002). Centro Español de Documentación sobre Discapacidad. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad, 2002. 132 páginas.

Edición actualizada en enero de 2002 de este útilísimo directorio, recopilado por el Centro Español de Documentación sobre Discapacidad. En él se recoge una amplia selección de organismos y entidades competentes o interesados en la discapacidad. La selección responde a un criterio práctico, no exhaustivo, y consta de cinco apartados principales: organismos centrales de la Administración General del Estado; entidades de ámbito nacional; asociaciones y sociedades de ámbito nacional; centros de documentación nacionales; entidades relacionadas con la investigación; y centros por comunidades autónomas.

Si desea adquirir este directorio, puede solicitarlo directamente al Centro Español de Documentación sobre Discapacidad. Calle Serrano, 140.

28006 Madrid. Teléfono: 91-745 24 44. Fax: 91-564 62 44. Correo electrónico: siis@futurnet.es. Páginas Web: <http://www.rpd.es>.

EDUCACIÓN

ATENCIÓN A DIVERSIDADE E HABILIDADES SOCIAIS. A Coruña: Diputación Provincial, 2001. 351 páginas. ISBN 84-95335-77-8.

La Diputación Provincial de la Coruña ha editado este volumen, coordinado por José Ramón Alberte Castiñeiras, profesor del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Santiago de Compostela, en el que se recogen veinticinco comunicaciones (17 en castellano y ocho en gallego) sobre diferentes aspectos del proceso educativo de atención a la diversidad en relación con las habilidades sociales. Se abordan, entre otros, temas como el autismo, la salud mental infantil, la inadaptación, la sobredotación intelectual, los problemas de conducta, o la dislexia. De las comunicaciones sobre discapacidad, destaca la titulada O desenvolvemento de habilidades sociais no currículo escolar dos alumnos/as deficientes visuais: as habilidades da vida diaria, de Elena Fernández Rey, autora de un interesante estudio sobre la creatividad en los niños ciegos, publicado por la Universidad de Santiago de Compostela en 1998. Cierra el volumen una excelente revisión sobre «La educación inclusiva y las habilidades sociales», escrita por el profesor Alberte Castiñeiras.

Si desea adquirir este libro, puede encargarlo en una librería especializada, o solicitarlo directamente a la Diputación de La Coruña, calle Alférez Provisional, s/n. 15006 A Coruña. Páginas Web: <http://www.dicoruna.es>. Páginas Web del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Santiago de Compostela: <http://www.usc.es/didae>.

ME VE CON EL CORAZÓN. Ángel Gómez. Valls (Tarragona): Cossetània Edicions, 2002. 279 páginas. ISBN 84-95684-45-4.

La literatura de testimonio y realización personal, que tantos y tan buenos ejemplos da a conocer en otros países, es aún en el nuestro una corriente subterránea, en la que cuesta separar lo valioso de lo puramente circunstancial. Sin embargo, los relatos de superación son una de las ayudas más inmediatas y eficaces que se conocen, sobre todo cuando se trata de alentar y abrir caminos a los padres o familiares de niños con discapacidad. Me ve con el corazón es el testimonio, lúcido y estremecedor,

de Ángel Gómez Mesonero, periodista y empresario catalán nacido en Salamanca, y padre de Oriol, el hijo que nació ciego en 1992, y aprendió a ver con el corazón. A través de las páginas de esta excepcional narración, Ángel nos muestra la amargura de perder un hijo prematuro y recibir la noticia de que su hermano gemelo es ciego. A partir de entonces, el relato se convierte en un impresionante mensaje de esperanza, gracias a la sinceridad y generosidad de los padres de Oriol, y al apoyo que han recibido. Como señala en el prólogo Mercè Leonhardt, coordinadora de atención precoz del Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Barcelona, el libro llena un vacío importante, como testimonio y ayuda a otros padres, pero también supone un excepcional reconocimiento a los profesionales que trabajan educando a los niños con graves deficiencias visuales, que ven así valorado el esfuerzo realizado.

Si desea adquirir este libro, consulte con Edicions Cossetània, calle Germans de Sant Gabriel, 16. 43800 Valls (Tarragona). Teléfono y fax: 977-60 25 91. Correo electrónico: cossetania@cossetania.com. Páginas Web: <http://cossetania.com>

EMPLEO

DERECHO AL TRABAJO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD. Ricardo Esteban Legarreta. 4ª edición. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad, 2001. 97 páginas. (Documentos; 10/2001).

La cuarta edición, actualizada, de este compendio sobre el derecho al trabajo de las personas con discapacidad, ha corrido a cargo de Ricardo Esteban Legarreta, profesor de Derecho del Trabajo de la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona. El estudio se presenta dividido en dos partes. La primera es una exhaustiva revisión sobre los aspectos jurídicos del tema, presentes tanto en la Constitución española de 1978 como en numerosos textos normativos internacionales. En esta sección se analizan también las políticas públicas de empleo derivadas de la Ley de Integración Social de los Minusválidos (LISMI). La segunda parte presenta un balance de la reforma de la regulación de empleo de las personas con discapacidad, durante el período 1997-2000.

Si desea adquirir un ejemplar de esta publicación, puede solicitarlo al Centro Español sobre Discapacidad. Calle Serrano, 140. 28006 Madrid. Teléfono: 91-754 24 44. Correo electrónico: rp@futurnet.es. Páginas Web: <http://www.rpd.es>

PANORÁMICA DEL EMPLEO CON APOYO EN ESPAÑA. Miguel Ángel Verdugo Alonso, Francisco de Borja Jordán de Urríes Vega. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad, 2001. 70 páginas. (Documentos; 59; 2001).

Los autores, profesores de la Universidad de Salamanca expertos en integración social de personas con discapacidad, presentan en este trabajo una investigación descriptiva sobre la situación del empleo con apoyo en España. Para la obtención de datos se utilizó un cuestionario sobre programas de empleo con apoyo. Por lo que respecta al concepto de “empleo con apoyo”, los autores precisan que se trata del “empleo integrado en la comunidad, dentro de empresas normalizadas, para personas con discapacidad que tradicionalmente no han tenido acceso al mercado laboral, mediante la provisión de los apoyos necesarios dentro y fuera del lugar de trabajo, a lo largo de su vida laboral, y en condiciones de empleo lo más similares posible en trabajo y sueldo a las de otro trabajador sin discapacidad en un puesto equiparable dentro de la misma empresa”.

Si desea adquirir un ejemplar de esta publicación, puede solicitarlo al Centro Español sobre Discapacidad. Calle Serrano, 140. 28006 Madrid. Teléfono: 91-754 24 44. Correo electrónico: rp@futurnet.es. Páginas Web: <http://www.rpd.es>

PROYECTO “COMUNICACIÓN SIN BARRERAS”. Organización Nacional de Ciegos Españoles, Plymouth University, NDI. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles, Dirección de Empleo, 2002. 3 volúmenes, en edición bilingüe (español e inglés).

Esta publicación de la Dirección de Empleo de la ONCE recoge los materiales formativos del proyecto “Comunicación sin barreras”, perteneciente al programa europeo Leonardo. Se trata de una iniciativa conjunta de la ONCE y otros dos socios institucionales, la Universidad de Plymouth y la firma NDI, que tiene como objetivo la formación de personas con discapacidad como traductores-intérpretes, una actividad que está experimentando una creciente demanda en el mercado de trabajo ordinario. Los materiales publicados se presentan en tres volúmenes: el primero expone la metodología para la formación en técnicas de traducción de personas ciegas o con baja visión; el segundo y tercero corresponden a las guías del alumno y del profesor, respectivamente.

Si desea adquirir esta publicación, consulte su disponibilidad con la Dirección de Empleo de la

ONCE, calle Prado, 24. 28014 Madrid. Teléfono: 91-589 32 58.

REHABILITACIÓN

IMAGINING THE POSSIBILITIES: CREATIVE APPROACHES TO ORIENTATION AND MOBILITY INSTRUCTION FOR PERSONS WHO ARE VISUALLY IMPAIRED. Diane L. Fazzi, Barbara A. Petersmeyer. New York: American Foundation for the Blind Press, 2001. 368 páginas. ISBN 0-89128-382-X.

Esta publicación se basa en un enfoque novedoso de la instrucción en técnicas de orientación y movilidad: enseñar a través de técnicas creativas y divertidas, de modo que el proceso resulte atractivo y provechoso para los alumnos tanto como para los propios instructores. La obra presenta un amplio repertorio de originales estrategias, listas para poner en práctica. Como señala Diane Fazzi, una de las autoras, ante la abundancia de publicaciones sobre el contenido específico de los planes de instrucción de movilidad, optaron por preparar un libro sobre el "cómo" enseñar. La obra da por sentadas las teorías más o menos establecidas, y pretende ofrecer una perspectiva práctica, tanto al técnico en formación como al instructor más experimentado, de modo que las sugerencias ofrecidas puedan dar lugar a prácticas mucho más diversificadas.

Si desea adquirir esta obra, puede encargarla en una librería especializada, o solicitarla directamente a la editorial: American Foundation for the

Blind Press, Customer Service. P.O. Box 1020. Sewickley, PA 15143 (Estados Unidos). Teléfono: (412) 741-1142. Fax: (412) 741-0609. Páginas Web: <http://www.afb.org>

COPING WITH VISION LOSS: MAXIMIZING WHAT YOU CAN SEE AND DO. Bill G. Chapman. Alameda (California, EE.UU.): Hunter House, 2001. 282 páginas. ISBN 0-89793-316-8.

Este libro es un excelente ejemplo del nivel que alcanzan en Estados Unidos las publicaciones de divulgación con un planteamiento serio y riguroso. Su autor, Bill Chapman, él mismo deficiente visual, ha trabajado como asesor en este campo durante treinta años. Se doctoró en baja visión, y fundó la conocida firma Vision Loss Technologies. El libro, un estupendo manual divulgativo sobre adaptación a la disminución visual, se divide en cinco partes, en las que se tratan los temas habituales en este tipo de obras: introducción a la anatomía y fisiología del sistema visual; aspectos psicosociales de la disminución visual; principales causas de la deficiencia visual; el proceso de adaptación y el papel de las ayudas técnicas; formación específica del cliente con deficiencia visual, y utilización y manejo de ayudas técnicas avanzadas.

Si desea adquirir este libro, puede encargarlo en una librería especializada, o solicitarlo directamente a la editorial: Hunter House, P.O. Box 2914, Alameda CA 94501-0914. Correo electrónico: ordering@hunterhouse.com. Páginas Web: <http://www.hunterhouse.com>

Agenda 2002

Mayo 26 al 30	<i>II Congreso Internacional La rehabilitación psicosocial integral Barcelona (España)</i>	Asociación ARAPDIS Centro de Documentación, C/ Providencia, 17 – 08024 Barcelona (España). Tel.: 93 415 46 17- Fax.: 93 218 93 07 E-mail: congres2002@arapdis.org Web: www.arapdis.org/congress2002
Junio 19 al 21	<i>Conferencia Internacional sobre pintura, diagramas y mapas táctiles Reino Unido</i>	National Centre for Tactile Diagrams, University of Hertfordshire Hatfiel, Herts, AL 10 9AB. Tel.: 01707 286 348 - Fax.: 01707 285 059. E-mail: info@nctd.org.uk Web: http://www.nctd.org.uk
Julio 15 al 20	<i>VIII Conferencia Internacional de Movilidad (IMC11). VIII Conferencia internacional sobre la ayuda que la com- putación puede ofrecer a las personas con necesidades sociales Austria</i>	Universidad de Linz (Austria) se desarrollara la 8th Internacional Conference on Computers Helping People with special Needs (ICCHP) Web: www.icchp.at/inhalt.html
Julio 17 al 21	<i>Conferencia Internacional AER (Association for Education and Rehabilitation of the Blind and Visually Impaired) Toronto (Canadá)</i>	AER 4600 Duke Street, Suite 430 PO Box 22397, Alexandria, VA 22304 Canadá Tel.: 703 823 9690 – Fax.: 703 823 9695 Web: www.aerbvi.org
Julio 21 al 25	<i>Vision 2002. VII Conferencia Internacional sobre baja visión. Göteborg (Suecia)</i>	Secretaría del Congreso Vision 2002 Box 5078, 402 22 Göteborg, Suecia Tel.: +46 31 818200 – Fax.: +46 31 88225 E-mail: vision2002@gbg.congrex.se Web: www.congrex.com/vision2002
Julio 27 al a Agosto	<i>XI Conferencia Mundial ICEVI 50 Aniversario ICEVI Holanda</i>	11TH ICEVI World Conference 2002 PO Box 1558-6501 BN Bijnmegen (Netherlands). Tel.: 243 234471 E-mail: icevi2002@congres.net Web: www.icevi.org
Agosto 20 al 23	<i>III Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Especial CIIEE 2002 “Nuevo milenio, nuevas tecnologías, nuevas formas de aprender” Brasil</i>	Ciudad de Fortaleza (Brasil) Para más información: Secretaría de Educación Especial MEC. Esplanada dos Ministérios. Bloco “L”, 6º andar, sala 622. Brasilia DF.CEP: 70047-901. Tels.:61 410 92 63 - 410 92 68 Enauk: ciiee@mec.gov.br. Web:www.mec.gov.br/seesp/chamada-ciiee2002Espanhol.shtm.
Septiembre 19	<i>II Congreso Nacional sobre Nuevas Tecnologías y Necesidades Educativas Especiales Murcia</i>	Consejería de Educación y Universidades de Murcia Gran Vía Escultor Salzillo, 42 – 2ª escalera, 5º Murcia. Tel.: 968 36 53 27.

Octubre 14	<i>I Premio de Investigación Jurídica de la Fundación Æquitas (Finalización del plazo de convocatoria 14/10/02) Madrid (España)</i>	Fundación Æquitas Pº del General Martínez Campos 46, 6ºP. 28010 Madrid. Web: www.Aequitas.org/contribucion.org/contribucion/premio.htm
Octubre 15	<i>XVI Concurso de Investigación Educativa sobre Experiencias Escolares. (Finalización del plazo de convocatoria 15/10/02) Madrid (España)</i>	Dirección General de la ONCE Dirección de Educación – Dpto. de Atención Educativa – c/ Prado, 24 – 28014 – Madrid (España)
Octubre 16 al 18	<i>Conferencia “Tacto, Ceguera y Neurociencia” Madrid (España)</i>	Ministerio de Ciencia y Tecnología (DGI), ONCE y UNED. Dra. Soledad Ballesteros, UNED, Departamento de Psicología Básica II, Facultad de Psicología. Ciudad Universitaria s/n. 28040 Madrid (España). Tel.: 34 91 3986227- Fax: 34 91 3987958. E-mail: mballesteros@psi.uned.es
<h2>Agenda 2003</h2>		
Febrero 19 al 22	<i>Simposio Internacional “Perder la vista en el Siglo XXI” (“Everybody’s Business”) Beverly Hills, La, California (USA)</i>	American Foundation for the Blind, and Foundation for the Junior Blind Web: www.afb.org/event_detail.asp?eventid=34
Agosto 5 al 10	<i>XIII Conferencia Mundial DBI sobre Sordoceguera Mississauga, Ontario (Canadá)</i>	DBI World Conference Tel.: 519 372 0887 Fax: 519 372 0312 E-mail: stan.munroe@sympatico.ca Web: www.deafblindinternational.org



«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, confeccionado con calidad profesional, numerado 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 Juan José Martínez. Dirección General de la ONCE. Asesoría de Servicios Sociales. Revista «Integración». Secretaría de Redacción. Calle del Prado, 24. 28014 MADRID. Correo electrónico: INTEGRA@ONCE.ES