



# INTEGRACIÓN

ISSN: 1887-3383

Revista digital sobre discapacidad visual

71



# • INTEGRACIÓN: REVISTA DIGITAL SOBRE DISCAPACIDAD VISUAL •

• N.º 71 - DICIEMBRE 2017 • ISSN 1887-3383 •

Publicación electrónica de periodicidad semestral, editada por la Dirección General de la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE)

## CONSEJO EDITORIAL

### Consejo de Dirección

**Manuel Andrés Ramos Vázquez**

Director General Adjunto de Servicios Sociales para Afiliados

### Responsables de Área

**Ana Isabel Ruiz López**

Directora de Educación, Empleo y Promoción Cultural

**Ángel Luis Gómez Blázquez**

Director de Autonomía Personal, Atención al Mayor, Juventud, Ocio y Deporte

**Virginia Castellano Gómez-Monedero**

Directora Técnica de Servicios Sociales para Afiliados

**Carmen Bayarri Torrecillas**

Directora del Servicio Bibliográfico de la ONCE

**Guillermo Hermida Simil**

Director del Centro de Investigación, Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica

**Matilde Gómez Casas**

Directora-Gerente de la Fundación ONCE del Perro-Guía

**Esther Requena Olea**

Gerente de la Fundación ONCE para la Atención de Personas Sordociegas

**Jesús Arroyo González**

Coordinador de la Asesoría de Servicios Sociales

### Consejo de Redacción

**Concepción Blocona Santos**

Dirección de Autonomía Personal, Atención al Mayor, Juventud, Ocio y Deporte

**Elisa Botet Sánchez**

Dirección de Autonomía Personal, Atención al Mayor, Juventud, Ocio y Deporte

**José Luis González Sánchez**

Asesoría de Servicios Sociales

**María Ángeles Lafuente de Frutos**

Dirección de Educación, Empleo y Promoción Cultural

**Francisco Javier Martínez Calvo**

Dirección de Educación, Empleo y Promoción Cultural

**María Isabel Salvador Gómez-Rey**

Asesoría de Servicios Sociales

### Coordinadora Técnica

María Isabel Salvador Gómez-Rey

### Diseño y edición

Francisco Javier Martínez Calvo

### Documentación y traducción

Unidad de Documentación y Traducción

### Secretaría de Redacción

Asesoría de Servicios Sociales

Carrera de San Jerónimo, 28 - 28014 Madrid

Teléfonos: 915 894 893 – 915 894 782

Correo electrónico: [integra@once.es](mailto:integra@once.es)

Depósito Legal: M.11.369-1994

La Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE) no se hace responsable de las opiniones individuales de los autores cuyas colaboraciones se publican en *Integración*. La ONCE vela por que en la comunicación interna y externa del Grupo se utilice un lenguaje no sexista, recurriendo a técnicas de redacción que permiten hacer referencia a las personas sin especificar su sexo. Sin embargo, siempre que el Consejo de Redacción lo considere necesario, en los documentos publicados en esta revista se hará uso de términos genéricos, especialmente en los plurales, para garantizar claridad, rigor y facilidad de lectura, sin que esto suponga ignorancia en cuanto a la necesaria diferenciación de género, ni un menor compromiso por parte de la Institución con las políticas de igualdad y contra la discriminación por razón de sexo.

## Sumario

### Editorial

*La innovación como herramienta y motor de los nuevos servicios sociales* .....5

### Experiencias

*Todos juntos hacia la inclusión: jugando con Onciño* — S. Rivas López .....8

*Taller Cocina Divertida «Feliz aprendiendo»* — M. P. Bello Jiménez, A. M. Cruz Campo ..... 42

*Caja aritmética mini* — G. Martínez Suárez, M. Martín González..... 68

*La canción: un recurso para generar entornos educativos inclusivos en el aula de Inglés* —  
C. Ernica Vogel .....75

*Trabajo en red desde el Servicio de Atención Educativa de la ONCE.*  
*Acompañando a la familia* — L. M. Yzuel Sanz, A. Ortiz Fernández .....103

*Los grupos de lectura como lanzadera* — F. Pretel Mondéjar ..... 120

*Estrategia didáctica para el aprendizaje de conceptos algebraicos en estudiantes  
con discapacidad visual* — C. Fuentes Vargas..... 137

*Geología para todos. II Campus de Ciencias para Alumnos con Discapacidad Visual* —  
R. Coma Ferrer, M. V. Durán Labrador, J. Muñoz Carenas, J. M. Villar Pérez .....152

### Informes

*Braitico: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora* —  
E. Gastón López, Comisión Braille Española .....163

### Investigación

*Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años,  
afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia* — C. Roca Palop ..... 192

### Notas y comentarios

*Braille, nuevas tecnologías y educación* — M. A. Soler Martí .....219

## Hemos leído

- Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión* —  
M. C. McDonnall, A. Crudden, B. J. LeJeune, A. Steverson, N. O'Donnell ..... 226

## Crónicas

- XIV Congreso Internacional de Educación Inclusiva* — J. Domínguez Tojo ..... 256

- XVI Conferencia Internacional de Movilidad (IMC)* — C. Blocona Santos,  
M. L. Martínez Jiménez ..... 261

- Vision 2017. XII Conferencia Internacional de Baja Visión: «Rehabilitación de la baja visión,  
un derecho global»* — M. Á. Matey García ..... 271

- Noticias** ..... 283

- Publicaciones** ..... 290

## Agenda

- Congresos y jornadas* ..... 300

- Normas de publicación** ..... 302

## Editorial

### La innovación como herramienta y motor de los nuevos servicios sociales

Con el fin de reconocer los esfuerzos callados, constantes y, en muchas ocasiones, innovadores de los profesionales de los servicios sociales de la ONCE, se convocó por segundo año consecutivo el Concurso de Experiencias de Innovación en Servicios Sociales. Dispuestos siempre a incluir en nuestras páginas —antes analógicas, hoy digitales— cuantas experiencias de calidad relativas a los servicios sociales llegan a nuestro Consejo de Redacción, no hemos podido evitar convertirlos en protagonistas de este nuevo número de *Integración*.

Así, los seis primeros artículos de la sección de *Experiencias* recopilan no solo los tres premios concedidos en la edición de este año, sino también los tres accésits que el jurado decidió otorgar, reflejando así el alto nivel de todos los trabajos participantes. Empezamos con Onciño, primer premio de esta edición: una mascota creada en La Coruña con el fin de ayudar en la labor de inclusión de una alumna de 5.º de Primaria «a través de dinámicas y juegos» y con la mayor participación posible por parte de sus compañeros. Sin dejar este entorno lúdico y sin sacar las manos de la masa, publicamos, con su segundo premio, una experiencia que, desde Ciudad Real, puso a niños de entre 2 y 12 y a sus padres a cocinar y a compartir sus experiencias con el fin de «normalizar la vida cotidiana». En tercer lugar quedó la caja aritmética mini, la cual aplica a la caja aritmética original que los alumnos con discapacidad visual llevan utilizando desde hace décadas la nueva tecnología de la impresión 3D, así como un novedoso sistema de apertura y cierre por medio de imanes. Respecto a los accésits, en esta edición se han premiado, primero, el uso de la música y de las canciones como recurso que estimule la motivación del alumnado con y sin discapacidad visual en el aula de lengua extranjera. En segundo lugar, la importancia de «trabajar en red», una red que aglutine alumnos, familias y trabajadores sociales con el fin de posibilitar, desde la colaboración estrecha entre dos organizaciones, ONCE y administración pública,

el abordaje integral de un cambio y una mejora reales. Por último, pero solo por ser el tercero de los accésits, la lectura en grupo como «actividad socializadora a través de un interés común» para adultos con ceguera o discapacidad visual, por medio no solo de lecturas sino también de actividades directamente relacionadas con ellas.

Fuera de concurso, pero en la misma línea innovadora que las experiencias mencionadas, nos ha llegado desde México un trabajo muy interesante sobre un uso novedoso de los conocidos mosaicos algebraicos sobre una base de diseño propio que permite enlazar su ubicación espacial con la resolución de operaciones algebraicas sencillas. Igualmente, publicamos en este número una última experiencia realizada conjuntamente por la ONCE y la Universidad de Alicante: el II Campus de Ciencias para Alumnos con Discapacidad Visual, que ha vuelto a acercar a estos alumnos al mundo de la geología y sus distintas disciplinas de un modo práctico y accesible, tanto en el laboratorio como fuera de él.

Como no hay innovación sin investigación, hemos incluido en este número dos trabajos que demuestran, primero, las dificultades a las que las familias en riesgo de exclusión social se ven expuestas cuando al menos uno de sus miembros es un menor de 12 años con discapacidad visual. Aun a pesar de los muchos servicios que la ONCE les presta como afiliados que son, la difícil situación económica, social e intelectual de estas 15 familias valencianas sigue siendo un freno a la enseñanza de las necesarias pautas educativas que requieren sus hijos para un desarrollo normalizado. La segunda investigación, relativa a los retos que las personas mayores con sordoceguera deben afrontar en cuanto a comunicación con sus familias, con los profesionales que trabajan con ellos y con los proveedores de servicios comunitarios se refiere, nos viene de la mano, una vez más, de uno de los interesantísimos artículos publicados en el *JVIB* y traducido en exclusiva para *Integración*.

Una prueba más de que sin experiencia, investigación, estudio y profesionalidad no hay innovación es *Braitico*, la nueva metodología y didáctica del braille desarrollada por la ONCE. Tras décadas de estudio y trabajo con estudiantes con discapacidad visual, se ha logrado desarrollar un completísimo método para la correcta alfabetización y el desarrollo integral de las competencias lectoescritoras de los niños desde los 0 a los 12 años, en el que se integran perfectamente los materiales en relieve y braille con las TIC. Como complemento a este estudio, incluimos también una interesante reflexión sobre el uso del braille combinado con las nuevas tecnologías y la educación, en el que se hace de nuevo hincapié en que no solo son compatibles sino necesariamente complementarios.

Completamos este nuevo número de *Integración* con tres crónicas que, a pesar de su extensión, no pueden sino resumir las interesantísimas aportaciones que representantes de la ONCE y de muchas otras instituciones del mundo han puesto en común en tres encuentros de primer nivel: el XIV Congreso Internacional de Educación Inclusiva, la XVI Conferencia Internacional de Movilidad (IMC) y Vision 2017.

Mientras dábamos forma a este nuevo número de *Integración* centrado en la innovación, las nuevas tecnologías y su encaje con el aprendizaje del sistema braille, se celebraba muy oportunamente en Madrid la quinta edición de TifloInnova, la Exposición Internacional de Tiflotecnología que la ONCE, a través del CIDAT, organiza cada tres años. Sin pretenderlo, esta exposición ha resumido en sus stands lo que este número 71 de *Integración* pretende mostrar a sus lectores: que no hay innovación sin usuarios, sin investigación y sin colocar el sistema braille en la base del acceso a la información de las personas con discapacidad visual, con y sin tecnología.

## Experiencias

### Todos juntos hacia la inclusión: jugando con Onciño

#### *Playing together towards inclusion: Onciño*

S. Rivas López<sup>1</sup>

---

#### Resumen

Esta experiencia perseguía estimular, a través de dinámicas y juegos, la inclusión social de una alumna con discapacidad visual en su grupo de clase (5.º de Primaria). Para ello se han aplicado los principios básicos del aprendizaje dialógico, por medio del cual todo el alumnado que participa en el proceso educativo puede realizar contribuciones relevantes a los procesos de enseñanza-aprendizaje. La organización del alumnado se ha basado en equipos reducidos, teniendo en cuenta los principios básicos del aprendizaje cooperativo. La intervención ha durado cinco meses y medio. Para esta experiencia, además, se creó la mascota Onciño, que refleja los valores sociales de la marca ONCE y que se incluyó en los diseños de la cartelería y en los colores de los materiales (globos, lazos...). En esta experiencia educativa se ha puesto de manifiesto que una discapacidad física o visual no imposibilita el desarrollo pleno de otras capacidades. Tener otras capacidades (musicales, creativas...) y poder desarrollarlas permite que surjan avances y mejoras en los temas que puedan resistirse más en el aprendizaje, siempre desde las capacidades más que desde las limitaciones.

#### Palabras clave

Integración social. Inclusión educativa. Primaria. Habilidades sociales. Aprendizaje cooperativo. Aprendizaje dialógico. Inteligencias de Gardner.

---

<sup>1</sup> **Sara Rivas López.** *Integradora social*, especializada en el trabajo con menores en riesgo de exclusión social y necesidades especiales para la Fundación La Caixa y el Ayuntamiento de La Coruña; *mediadora cultural*, facilitadora de espacios de diálogo, intercambio y aprendizaje para el Ayuntamiento de La Coruña, plaza de María Pita, s/n, 15001 La Coruña (España). Correo electrónico: [sararivaslopez@gmail.com](mailto:sararivaslopez@gmail.com).

## Abstract

This experience aimed to favour a visually impaired pupil's social inclusion in her fifth year classroom through games and dynamic stimuli, applying the basic principles of dialogic learning, according to which all participating students can contribute significantly to teaching-learning. Pupils were organised into small teams on the grounds of the fundamentals of cooperative learning. The 5.5-month intervention led to the creation of Onciño, a mascot embodying the ONCE brand social values and forming part of poster designs and the colourful materials used (balloons, bows...). The experience showed that physical or visual disability does not prevent a person from fully developing their aptitudes. The possession and development of other skills (musical, creative...) further progress and improvements in areas more difficult to master, where the focus should be not on limitations but on aptitudes.

## Key words

Social integration. Educational inclusion. Elementary school. Social skills. Cooperative learning. Dialogic learning. Gardner's multiple intelligences.

---

## ***Primer Premio del II Concurso de Experiencias de Innovación en Servicios Sociales de la ONCE, 2017***

# 1. Introducción

## Experiencia educativa

En este artículo se detalla la experiencia educativa realizada durante cinco meses y medio con una alumna ciega con discapacidad motriz en miembros inferiores. Escolarizada por primera vez en España a los 6 años, cursa 5.º de Primaria con refuerzo educativo en un Centro de Educación de Primaria de la provincia de La Coruña, donde recibe apoyo del Equipo Específico de Atención Educativa de la ONCE.

Para el diseño del programa de actividades, se tuvieron en cuenta las competencias básicas de Primaria propuestas en la LOMCE y las inteligencias múltiples de Gardner. Además, se valoraron las preferencias del alumnado participante, las actividades transversales que se organizaban en el aula y las necesidades educativas específicas de la alumna ciega.

---

RIVAS, S. (2017). Todos juntos hacia la inclusión: jugando con Onciño. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 8-41.

El aprendizaje a través del juego fue una parte fundamental del programa de actividades. El juego desarrolla un papel determinante en la educación y contribuye enormemente al desarrollo intelectual, emocional y físico del alumnado.

## ¿En qué consiste la escuela inclusiva?

La escuela inclusiva es, actualmente, el planteamiento más aceptado en el tratamiento educativo de las necesidades especiales. Sin embargo, el significado del término «educación inclusiva» o «inclusión educativa» continúa siendo poco preciso. En algunos países, se piensa en la inclusión como una modalidad de intervención con niños con discapacidad dentro de un marco general de educación. No obstante, a escala internacional, el término es visto de manera más extensa como una innovación que acoge y apoya la diversidad del alumnado:

[La educación inclusiva] puede ser concebida como un **proceso** que permite abordar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los educandos a través de una mayor participación en el aprendizaje, las actividades culturales y comunitarias y reducir la exclusión dentro y fuera del sistema educativo. [...]. La educación inclusiva, más que un tema marginal que trata sobre cómo integrar a ciertos estudiantes a la enseñanza convencional, representa un enfoque que examina cómo transformar los sistemas educativos y otros entornos de aprendizaje, con el fin de responder a la diversidad de los estudiantes. El propósito de la educación inclusiva es permitir que los maestros y estudiantes se sientan cómodos ante la diversidad y la perciban no como un problema, sino como un desafío y una oportunidad para enriquecer el entorno de aprendizaje. (Unesco, 2008).

El *aprendizaje cooperativo* y la *educación inclusiva* son dos términos que suelen ir juntos, ya que no se puede conseguir que el alumnado coopere y se solidarice con todos sus compañeros si, previamente, se ha aislado a una parte de estos.

La estructura de este aprendizaje se basa en equipos reducidos, que Pujolàs (2004) denomina equipos de base. Estos equipos deben ser heterogéneos en todos los sentidos, según género, motivación, rendimiento, cultura, etc. Los miembros de un equipo de aprendizaje cooperativo tienen un doble objetivo, que es aprender lo que el profesor les enseña y contribuir a que lo aprendan sus compañeros, siendo esta una condición imprescindible para que el trabajo cooperativo sea beneficioso para el alumnado.

Otra característica relevante es que el aprendizaje cooperativo posee un doble objetivo: aprender contenidos y aprender a trabajar en equipo como un contenido curricular más, y no como un eje transversal.

Pujolàs (2004) resalta también la participación equitativa del aprendizaje cooperativo. Las actividades diseñadas deben evitar que uno o varios estudiantes impongan su criterio, dando a todos los alumnos la posibilidad de participar.

## **Aprendizajes fundamentales en la experiencia**

### *Aprendizaje dialógico*

Según la concepción dialógica del aprendizaje, para aprender necesitamos una cantidad elevada de situaciones de interacción y que estas sean diferentes. Además, el diálogo que se construya tiene que estar basado en una relación de igualdad y no de poder, lo que significa que todos los participantes disponen de conocimiento que aportar, reconociendo así la inteligencia cultural en todo el alumnado. Nos planteamos con esto que en ningún momento la profesora que acompaña a los alumnos en la actividad o la propia alumna ciega estén en una posición de superioridad, o que la opinión de ambas tenga más peso que la de los demás participantes en los juegos.

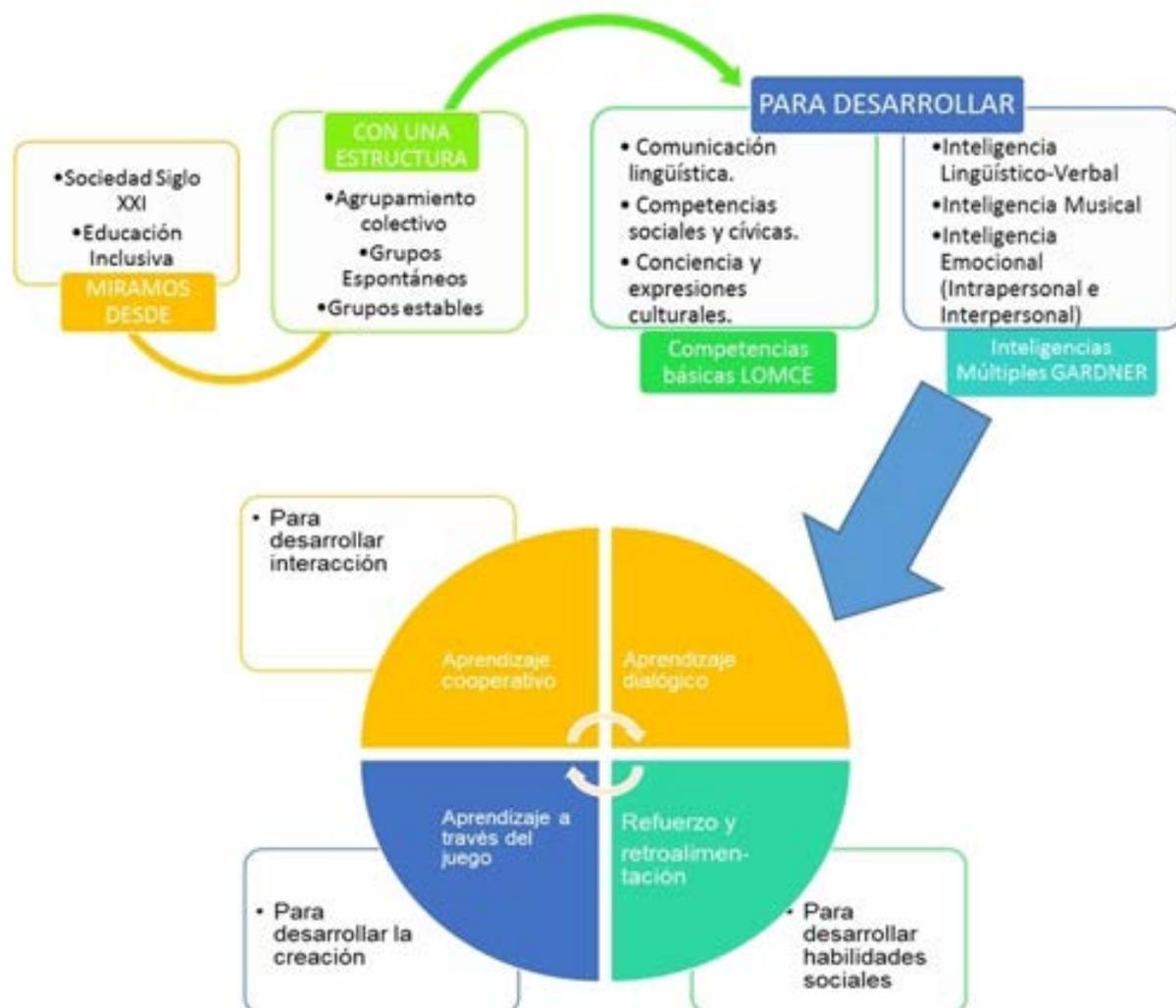
En este marco, el alumnado con necesidades educativas especiales y dificultades de aprendizaje se ve también doblemente beneficiado: los procesos comunicativos le aportan redes para entender mejor los contenidos curriculares esperables para su nivel educativo, y, a su vez, puede realizar contribuciones que aumentan su autoestima al enseñar a los demás —en el caso de la alumna ciega— sus conocimientos en braille, música...

### *Aprendizaje de habilidades sociales*

Como se puede ver en la Figura 1, se va a poner el foco en las habilidades sociales con los iguales, porque el alumnado está en una etapa previa a la adolescencia. Como señaló Piaget (1984), en la adolescencia es importante la relación con los iguales, tanto para el desarrollo de la inteligencia como para el desarrollo moral autónomo. Otros autores, como Sullivan (1959), señalan la importancia de los amigos en la adolescencia para mejorar la autoestima y una buena comprensión de los demás. Parece haber acuerdo entre los autores en que tener amigos es una señal de buen ajuste psicológico y de ser competente en las relaciones interpersonales.

En el entrenamiento de habilidades sociales, el refuerzo y la retroalimentación son las dos técnicas de aprendizaje fundamentales.

Figura 1. Resumen de los aprendizajes y las metodologías específicas para la organización del aula



Según Caballo (1993), la retroalimentación se refiere a toda aquella información que recibe el alumnado del grupo acerca de su propio desempeño. De esta forma, el alumno, a partir de esta información, puede hacer los cambios o modificaciones necesarios para lograr un adecuado desenvolvimiento. Esta técnica de aprendizaje de habilidades sociales siempre se hace de forma positiva, por lo que va acompañada de refuerzo social positivo. La retroalimentación puede ser dada por la profesora o por otros miembros del grupo. Preferiblemente, vamos a fomentar la segunda opción.

Por su parte, el refuerzo, según este mismo autor, es la «recompensa» a la conducta realizada por el alumno. Señala una actuación como adecuada para que sea incorporada a la actuación socialmente habilidosa. La recompensa social es el refuerzo

RIVAS, S. (2017). Todos juntos hacia la inclusión: jugando con Onciño. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 8-41.

más utilizado en esta experiencia educativa, y se administra por medio de la alabanza y de dar ánimos. Generalmente, se va a reforzar positivamente de forma verbal a la alumna ciega, y con otro alumnado el refuerzo podrá ser no verbal: expresión facial, asentir con la cabeza, etc.

### *Aprendizaje a través del juego*

A través del juego, el alumnado controla su propio cuerpo y coordina sus movimientos, organiza su pensamiento, explora el mundo que le rodea, controla sus sentimientos y resuelve sus problemas emocionales. En definitiva, se convierte en un ser social y aprende a ocupar un lugar dentro de su comunidad.

Para emplear el juego como recurso educativo adecuamos las actividades a los intereses y necesidades del alumnado promoviendo la participación activa y creadora. De este modo, los contenidos y las actividades son amplios y variados, ofreciendo la mayor riqueza de opciones posible, y promoviendo espacios nuevos y estimulantes que favorezcan la participación por parte del alumnado y estimule sus capacidades creativas.

### *Las ocho inteligencias de Gardner*

Howard Gardner (1995) plantea que la inteligencia humana puede expresarse de distintas formas. La teoría de Gardner intenta superar la noción tradicional de la psicología, que considera el coeficiente intelectual (CI) como el único parámetro de medición de la capacidad intelectual de un alumno. De acuerdo con Gardner (1995), hay ocho formas de aprender: lingüístico-verbal, lógico-matemática, espacial, corporal-cinestésica, musical, interpersonal, intrapersonal y naturalista.

## 2. Material y método

### 2.1. Instrumentos de análisis y medida

Se han utilizado los siguientes instrumentos de análisis y medida:

a) **DAFO**. Es una matriz que estudia las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de un proyecto. Permite realizar una reflexión tanto interna (fortalezas y debilidades) como externa (oportunidades y amenazas), que facilita el análisis de

cuáles son las posibles dificultades a las que se enfrenta el proyecto, con qué potencialidades y aliados cuenta, etc. Con este análisis inicial podemos prever las acciones a emprender desde una perspectiva más amplia, pudiendo planificar una estrategia y acciones que utilicen las fortalezas de la escuela y el profesorado, saquen partido a las oportunidades e intenten ser conscientes de las amenazas y debilidades a las que se enfrenta la experiencia educativa.

b) **Registro de habilidades sociales.** Además de la observación en clase y fuera del aula (recreos, salón de actos), es fundamental contar con un sistema de registro de conductas que nos proporcione datos observables y cuantificables. En nuestro caso, utilizamos una hoja de evaluación para cada alumno del aula.

La Tabla 1 presenta la hoja de registro que utilizamos para evaluar el estado general de las habilidades sociales entre iguales en el aula.

Tabla 1. Hoja de registro de habilidades sociales

Habilidades en la relación con sus iguales en el aula	Sí	No	A veces
1. Saluda a los compañeros de forma adecuada.			
2. Responde al saludo de forma adecuada.			
3. Pide de manera correcta los materiales que necesita: «Por favor, me puedes/Podrías...»			
4. Solicita ayuda a sus compañeros de manera adecuada para realizar tareas de clase (sin exigir y sin insistir).			
5. Agradece la ayuda o el favor solicitado después de recibirlo.			
6. Hace comentarios positivos sobre conductas correctas de los compañeros.			
7. Inicia conversaciones (realiza preguntas, cuenta algo...).			
<b>Gestión de conflictos en el aula</b>			
8. Si recibe reproches de algún compañero por haberse portado de forma inadecuada, es capaz de valorar si está justificada la protesta y no reacciona de forma inadecuada.			
9. Si la queja está justificada, pide disculpas.			

Habilidades en la relación con sus iguales en el aula	Sí	No	A veces
10. Es capaz de quejarse de forma correcta si ha recibido un trato incorrecto.			
11. Distingue cuando le gastan alguna broma y es capaz de responder de forma adecuada.			
12. Si existe un conflicto entre iguales, es capaz de intervenir de forma adecuada para reducir el conflicto.			
13. Si se ve involucrado en un conflicto entre iguales, es capaz de intervenir de forma adecuada para resolverlo.			
<b>En la realización de actividades en grupo (<i>Onciño en movimiento, Onciño canta, Onciño palabras</i>)</b>			
14. Respeta turnos.			
15. Respeta las funciones que se le asignan.			
16. Si no está de acuerdo con las funciones asignadas, expone de manera correcta las razones que justifican el cambio.			
17. Acepta la decisión final del grupo.			
18. Acepta y respeta las normas de juego.			
19. Expresa sus sentimientos y propuestas sin tratar de imponerse bajo cualquier pretexto al grupo.			
20. Atiende con interés mientras hablan los demás.			
21. Intenta comprender a los otros.			
22. Acepta la ideas de los otros aunque no renuncie a las suyas.			
23. Si los compañeros están realizando una tarea, juego, etc., solicita intervenir en ella antes de integrarse en el grupo.			
24. Cuando se une al grupo, sigue el tema, la tarea, etc., que estaba iniciada.			

## 2.2. Participantes y entorno

La experiencia se desarrolló en un colegio de Primaria ubicado dentro del área de influencia metropolitana de La Coruña que alberga uno de los mayores parques industriales y empresariales de Galicia, dando trabajo a un gran número de padres y madres del alumnado.

RIVAS, S. (2017). Todos juntos hacia la inclusión: jugando con Onciño. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 8-41.

La población destinataria de la experiencia fue un grupo de 26 alumnos de edades comprendidas entre los 10 y 11 años. La alumna ciega tenía 13 años debido a su incorporación tardía al sistema educativo español. Los alumnos tenían un perfil muy variado, ya que procedían del mundo urbano, semiurbano y rural. A eso hay que añadir, además, un alumnado muy diverso procedente de otras nacionalidades: países latinoamericanos y africanos.

Teniendo en cuenta el nivel educativo, el aula contaba con alumnos con necesidades educativas especiales, entre los que se encontraba la alumna ciega, pero tenía también alumnos con notas medias que iban desde el sobresaliente al suficiente.

En cuanto a las habilidades sociales en el aula, se observaron diferentes niveles, ya que algunos alumnos presentan déficits en habilidades sociales (interactuar fluidamente, persuadir, dirigir y negociar) y en resolución de conflictos.

El clima del aula era positivo, ya que se propiciaba un clima hogareño, dinámico, divertido en donde la alumna ciega estaba integrada con las adaptaciones necesarias para seguir las clases. No obstante, por diferentes motivos, parte del alumnado parecía no disponer de las herramientas o experiencias mínimas suficientes para desarrollarse plenamente en el ámbito de las habilidades sociales, como pudimos comprobar en los registros realizados.

### **2.3. La importancia de la fase de investigación: conocer las necesidades del alumnado**

Para conocer las necesidades y circunstancias de la alumna ciega y de sus compañeros de aula y tener en cuenta las preferencias del alumnado, las actividades transversales, etc., realizamos un proceso de análisis siguiendo el método empírico-analítico en tres fases:

1. Observación directa y participante.
2. Registro de datos y posterior análisis e interpretación
3. Elaboración de gráficas y un DAFO con los resultados y las conclusiones.

La observación de la alumna ciega en el centro escolar, sin duda fue lo que nos permitió cubrir diversos objetivos, entre los cuales cabe destacar los siguientes:

---

RIVAS, S. (2017). Todos juntos hacia la inclusión: jugando con Onciño. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 8-41.

- Tener mejor conocimiento del alumnado que convivía en el aula a diario con la alumna ciega: nivel de desarrollo, características de personalidad, conflictos, dificultades...
- Ser capaces de comprender, entre los diversos momentos de cada día, cuál o cuáles eran los objetivamente reveladores.
- Descubrir qué dinámicas se establecían dentro del aula: interacciones entre iguales, interacciones de la alumna ciega con adultos (el profesorado, cuidadora...), interacciones de la alumna ciega con el grupo, etc.
- Establecer patrones de conducta que nos permitiesen determinar actitudes particulares de la alumna ciega, ante situaciones específicas para poder definir cuál o cuáles podían ser sus necesidades educativas.
- Adaptar los aprendizajes a las capacidades y necesidades de todo el alumnado, comprobando su idoneidad y sus efectos en el desarrollo de la experiencia educativa.

## 2.4. Resultados de la investigación inicial

El alumnado propuso 64 actividades diferentes —en la redacción inicial y durante la duración del proyecto—, de las cuales el 52 % no se adecuaban a las circunstancias de una alumna ciega con discapacidad física (Figura 2).

Asimismo, como se puede ver en la Figura 3, clasificamos las actividades propuestas teniendo en cuenta la teoría de inteligencias múltiples de Gardner. La mayoría de las actividades que preferían los alumnos tenían en común el desarrollo de la inteligencia corporal cinestésica (37 %) y la inteligencia intrapersonal (30 %). También el alumnado destacaba en actividades relacionadas con la inteligencia musical (9 %), visual espacial (9 %) o lingüístico-verbal (6 %). Además, en el registro de habilidades sociales, se observó que parte del alumnado parecía no disponer de las herramientas o experiencias mínimas suficientes para desarrollarse plenamente en este ámbito. De hecho, el 15 % de los alumnos de la clase obtuvieron en el registro más de 12 ítems negativos, porque les costaba aceptar las normas básicas de los juegos, respetar los turnos, aceptar las decisiones finales de los grupos, etc.

Figura 2. Actividades preferidas del alumnado

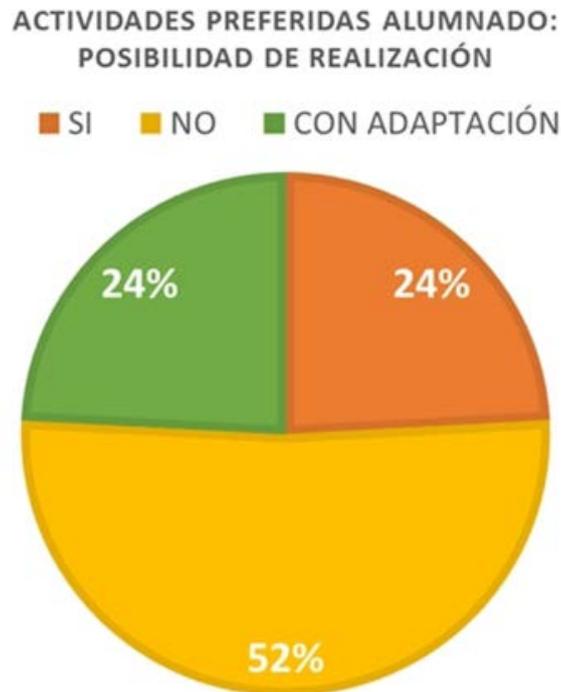
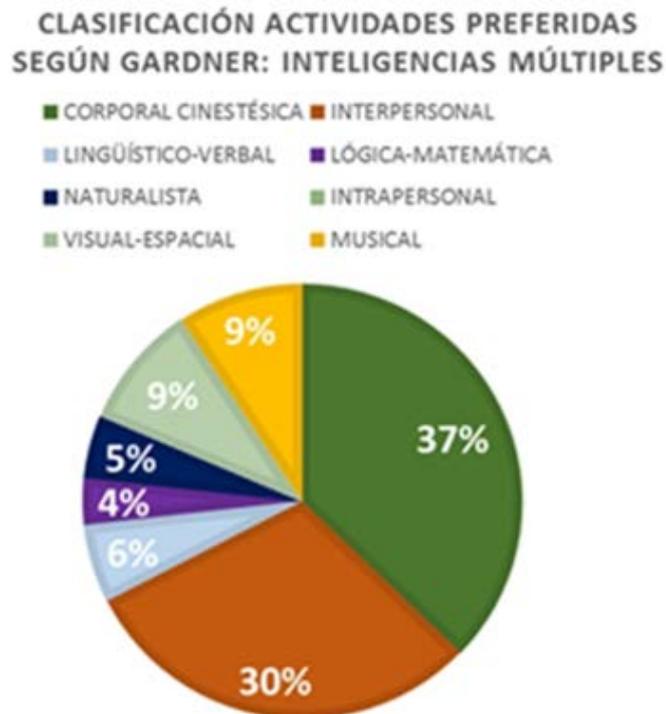


Figura 3. Clasificación de las actividades preferidas según Gardner: inteligencias múltiples



RIVAS, S. (2017). Todos juntos hacia la inclusión: jugando con Onciño. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 8-41.

Por otro lado, tal como reflejamos en el análisis DAFO (Figura 4), se destacó que al inicio de esta experiencia existe un desconocimiento previo de cómo se comporta el alumnado (nivel de desarrollo, características de personalidad, capacidades, conflictos, dificultades...) para organizar los grupos de forma heterogénea y equilibrada. Además, el tiempo para realizar el programa fue limitado, ya que el currículo de Primaria es muy extenso y la implementación debe realizarse en cinco meses y medio.

Figura 4. DAFO



Entre las fortalezas, se puede resaltar que el programa de actividades se ajustó a las competencias básicas de la Educación Primaria y a las elecciones o preferencias del alumnado.

Asimismo, esta experiencia educativa supuso una oportunidad para todo el alumnado, porque incluye, en actividades organizadas, las carencias educativas que puedan existir en la formación de todo el alumnado, las necesidades educativas de la alumna

ciega y las actividades elegidas por ella misma y sus compañeros de aula, teniendo en cuenta las inteligencias múltiples.

En nuestro análisis a nivel externo, destacaríamos que la colaboración del centro fue elevada y el profesorado se implicó y participó en el proyecto de forma muy activa. No obstante, existieron dificultades en la organización de actividades, dado que la ratio de alumno-profesor era elevada y el espacio era reducido para trabajar en grupo. En consecuencia, la movilidad dentro del aula para la alumna ciega con discapacidad física no resultaba sencilla.

## 2.5. Las fases de la experiencia educativa: evolucionamos con el alumnado

Las actividades propuestas para trabajar con los alumnos y las alumnas se pueden secuenciar en tres fases (Figura 5): en primer lugar, las actividades iniciales o de investigación; a continuación, la fase de sensibilización «Conoce a Onciño», donde se dieron a conocer el braille y la discapacidad visual; y, por último, la fase lúdica, donde se realizaron actividades en grupos reducidos en «Onciño juega» y con la totalidad del grupo en «Onciño canta».

Figura 5. Fases de la experiencia educativa



## *Fase Investigación*

Los objetivos principales de esta fase fueron conocer las necesidades y circunstancias de la alumna ciega y de sus compañeros de aula.

- Actividad 1: Esta fase de investigación comenzó con una redacción titulada *¿Cuáles son tus actividades preferidas?* En esta primera tarea, el alumnado realizó una redacción individual y un dibujo, contando qué le gusta hacer en su tiempo libre.
- Actividad 2: Se dieron a conocer los resultados al alumnado y se realizó un mural que quedó expuesto en el corcho del aula. Algunos de estos dibujos se utilizaron después como imagen de las actividades «Conoce a Onciño», «Onciño juega», «Onciño canta» y «Onciño palabras». Así nuestra mascota estuvo presente a lo largo de toda la experiencia educativa.

## *Fase sensibilización: Conoce a Onciño*

En esta fase se realizaron seis sesiones diferentes con los siguientes objetivos: conocer las ideas previas que posee el alumnado sobre la discapacidad visual y reforzar conocimientos acerca de la misma, así como dar a conocer el braille, la discapacidad visual y fomentar la inclusión de la alumna con discapacidad visual. Todas estas sesiones se realizaron con todo el grupo en el aula durante su horario habitual de clase. Se creó un cartel que se muestra en la Figura 6.

Figura 6. Cartel «Conoce a Onciño»



La primera sesión (30 min) tuvo como objetivo que todos los alumnos se pusiesen en la piel de una persona ciega. Aprovechando que el alumnado está trabajando el Sistema Solar en el aula, se les propone una actividad donde uno de los planetas es protagonista. Se les pidió que escribiesen una redacción sobre las flores en Marte, y se les dijo que podían buscar información. Las respuestas fueron muy variopintas: unos opinaban que no existían, otros creían que sí y daban muchos detalles, otros se basaban en información encontrada en Internet para decir que sí que existían las flores en Marte, etc.

En la segunda sesión (40 min) visionaron un vídeo cuyo argumento tiene relación con la primera actividad de esta fase de sensibilización. En este corto audiovisual, el protagonista es un niño ciego al que le encargan en el cole que haga una redacción sobre *Los colores de las flores*. A pesar de que muchos compañeros a su alrededor se ofrecen a ayudarle, Diego decide hacer su redacción en solitario recurriendo a su familia y a otros sentidos, como el olfato, el tacto o el oído.

Después del visionado de este corto, se fomentó un debate en el que los alumnos pudieron dar su opinión y analizar la actitud del protagonista. En esta segunda sesión, el objetivo principal es promover actitudes positivas de estudiantes y docentes hacia las personas con discapacidad, dirigidas a un fortalecimiento de valores de inclusión (respeto, tolerancia, solidaridad, empatía y aceptación de las diferencias) que permita prevenir la discriminación y promover los procesos de inclusión educativa e inserción social de las personas con discapacidad y lograr su integración en el centro.

En la tercera sesión (30 min) se realizó un mural con todas las ideas de los alumnos del aula con respecto a las flores de Marte.

En la cuarta sesión (40 min) de este apartado de sensibilización se organizó un monográfico sobre braille en el que se explican los procedimientos para escritura y lectura, y se repasó el abecedario completo en horario de clase.

En la quinta sesión (30 min) se repartieron a los alumnos en horario de clase diferentes adivinanzas escritas en braille. El alumnado tenía que descifrar el texto escrito en braille y resolver la adivinanza.

En la sexta sesión (40 min) se organizó un juego en el salón de actos del colegio, con toda la clase dividida en grupos de cinco alumnos. Los materiales necesarios para

este juego fueron globos y mensajes en braille. Los alumnos formaron un círculo y se pasaron el globo hasta que el alumno encargado de los turnos/organización del juego dio una palmada. El alumno que tenía en la mano el globo tenía que explotarlo, descifrar el mensaje y representárselo al resto del equipo.

### *Fase lúdica en grupo: Onciño juega*

En esta fase, se puso el foco en las habilidades sociales y la cooperación entre iguales (respetar el turno de palabra, pedir y dar ayuda, cuidar el tono de voz, animar a los compañeros, argumentar el punto de vista propio, aceptar el punto de vista de los demás, ponerse en el lugar de otro...). Los objetivos generales de educación emocional pueden resumirse en los siguientes términos: adquirir un mejor conocimiento de las propias emociones, prevenir los efectos nocivos de las emociones negativas, desarrollar la habilidad para generar emociones positivas, adoptar una actitud positiva ante la vida, desarrollar la habilidad de automotivarse, aprender a fluir, etc. Se creó un cartel que se muestra en la Figura 7.

Figura 7. Cartel Onciño juega



En la elección de actividades para esta fase tuvimos en cuenta:

- Las inteligencias múltiples de Gardner: Cuando los programas de enseñanza se limitan a concentrarse en el predominio de las inteligencias lingüística y matemática, se minimiza la importancia de otras formas de conocimiento. Si bien en esta experiencia educativa organizamos juegos donde la inteligencia lingüístico-verbal y la lógico-matemática estaban presentes, también se desarrollaron ac-

tividades con otras inteligencias, como la corporal cinestésica, espacial, musical e interpersonal.

- Momento evolutivo del alumnado: Estaba en un momento de transición de la infancia a la preadolescencia. Las alumnas empezaban a relacionarse más entre ellas y hacían piña como grupo. Les gustaba más pasar las horas hablando o jugando a juegos tranquilos con mucha interacción oral. Los alumnos, en cambio, también hacían pandilla y solían escoger juegos muy activos con mucho contacto físico, como el fútbol.
- Características del momento en el que se va a desarrollar el juego: Los juegos se desarrollaron mayoritariamente en el recreo. Imperó la sencillez: pretendíamos que fuesen juegos de duración corta que necesitasen pocos recursos materiales, humanos y apenas adaptaciones, para que el alumnado tuviese la posibilidad de jugar en los recreos de forma autónoma. Las instrucciones de los juegos fueron claras y les permitieron a los alumnos un desarrollo autónomo.
- Objetivos a desarrollar: En esta fase, fundamentalmente, se desarrolló trabajo cooperativo para la inclusión de la alumna ciega. Además, nos centramos en las habilidades sociales de todo el grupo.
- Contexto socio-cultural: El alumnado tenía un perfil muy variado, ya que existían alumnos procedentes del mundo urbano, semiurbano y rural. A eso hay que añadir, además, un alumnado muy diverso procedente de otras nacionalidades, países de América Latina y de África. El municipio donde está ubicado el colegio está dentro del área de influencia metropolitana de La Coruña que alberga uno de los mayores parques industriales y empresariales de Galicia, que daba trabajo a un gran número de padres y madres del alumnado.
- Ritmos de aprendizaje del alumnado: El aula contaba con alumnos que tenían refuerzo educativo y desfase curricular, pero también en el aula había alumnos con notas medias desde el sobresaliente al suficiente.

## **2.6. Metodología específica para la organización del aula**

En el mes de octubre, cuando se empezaron a investigar las circunstancias del alumnado en el aula, se utilizó el trabajo individualizado, ya que los estudiantes hicieron

---

RIVAS, S. (2017). Todos juntos hacia la inclusión: jugando con Onciño. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 8-41.

una redacción de preferencias lúdicas de forma individualizada. En noviembre, cuando se inició la fase de sensibilización «Conoce a Onciño», se desarrolló un monográfico sobre braille y discapacidad visual con un método de clase magistral. También en esta fase, en una de las actividades llamada *Las flores de Marte*, el trabajo realizado por el alumnado fue individual. Finalmente, en la mayor parte del proyecto, se llevó a cabo un aprendizaje cooperativo en grupo. Este aprendizaje se aplicó desde octubre de 2015 hasta marzo de 2016. Empezamos poco a poco, con equipos organizados en los recreos mínimamente: cada alumno tenía una función (un responsable de material, un responsable de organización de turnos, un responsable de mantener el orden en el juego, etc.). El resumen de las diferentes metodologías desarrolladas en el aula se puede ver en la Figura 8.

Figura 8. Resumen de las metodologías específicas para la organización del aula



Además, se organizaron diferentes agrupamientos teniendo en cuenta el tipo de actividad:

### *Agrupamiento colectivo*

Para las actividades iniciales («Conoce a Onciño») se trabajó con todo el grupo de clase con el objetivo de conocer al alumnado por parte del profesorado y con la finalidad de aprender conceptos y contenidos sobre discapacidad visual, braille... por parte de los alumnos. Además, el alumnado estaba adaptado a la metodología de clase tradicional con trabajo individual, por lo que, en un primer momento, esta fue la opción empleada.

### *Grupos espontáneos Onciño*

Son grupos de aprendizaje cooperativo informal que se formaron en los juegos organizados dentro del aula y fuera de la misma durante los recreos. Nuestro objetivo prioritario fue trabajar las habilidades sociales de todo el grupo y desarrollar la autonomía y movilidad de la alumna ciega.

### *Grupos estables Onciño*

Son grupos cooperativos de base heterogéneos, que empezaron a forjarse hacia el final de la experiencia educativa. Durante los últimos meses, los grupos de alumnos que jugaban con la alumna ciega en los recreos se estabilizaron. Así, en este periodo, el objetivo principal fue hacer que los integrantes del grupo se ofreciesen entre sí el apoyo, la ayuda y el aliento necesarios para la inclusión y el aprendizaje de todos los miembros.

## **2.7. Calendario de actividades**

Las actividades se organizaron durante cinco meses y medio del curso 2015-2016, correspondientes al periodo de prácticas de Integración Social de la autora de este artículo. Como se puede ver en la Tabla 2, todos los jueves desde el 15 de octubre hasta el 31 de marzo, en horario de 10.00 a 14.00 horas, el tiempo se repartió de la siguiente forma:

- En la fase de investigación, se observó al alumnado en su ambiente natural y se realizaron los registros en habilidades sociales.

- En la fase de sensibilización y lúdica, aunque se siguieron haciendo registros, el tiempo se repartió entre la preparación de actividades o juegos que se organizaron durante la media hora de los recreos (confección de los diplomas, poner las gomas a los antifaces, hinchar globos...) y otras actividades cuya duración supera los 30 minutos, como redacciones, *Pasapalabra*... Dichas tareas o juegos se ajustaban a contenidos que estaba dando la profesora en el aula y a las competencias básicas de Primaria. Por ejemplo, en uno de los *Pasapalabras* organizados se hizo un repaso de un examen de Naturales que iban a tener la semana siguiente. En otros juegos se reforzaron conceptos con adjetivos, sinónimos...

Tabla 2. Calendario de actividades



## 2.8. Programa de actividades

Se dividieron los juegos realizados en esta experiencia educativa en tres grupos (Figura 9). En todos los grupos impera una de las inteligencias de Gardner, y la inteligencia

intrapersonal es común en todos los grupos formados. En este apartado se realizaron juegos tradicionales y juegos propuestos por el alumnado o la profesora del aula.

Figura 9. Clasificación de los juegos según Gardner



### 2.8.1. Onciño en movimiento

En estas sesiones se trabajaron las capacidades motrices generales y los distintos tipos de desplazamiento y equilibrio con los ojos cerrados. Además, se incluyeron juegos que ayudan a la función auditiva (juegos con antifaz y con orientación por sonido) y los que ayudan al desarrollo del sentido del tacto (identificación de objetos, texturas...).

El objetivo fue desenvolver la inteligencia corporal cinestésica (equilibrio, desplazamiento, orientación...), íntimamente relacionada con la inteligencia espacial, pues, a la vez que los alumnos exploraban su cuerpo, estaban explorando el espacio: cómo este estaba dispuesto, cómo se encontraba y comportaba su cuerpo en relación al espacio, etc. En la organización del juego, el alumnado se distribuyó mayoritariamente en grupos y asumieron diferentes roles: organizador del juego, responsable de material, organizador de turnos o director del juego (Figura 10).

Asimismo, con estas actividades se consiguió que todo el alumnado se pusiese en el lugar de una persona ciega. Por ello, se pudieron dar cuenta de que fue necesario que los jugadores verbalizasen durante determinados juegos lo que estaba sucediendo, que para algunos juegos había que dar indicaciones del recorrido o que en alguna actividad se necesitaba un balón sonoro para poder jugar sin ver.

Figura 10. Roles del alumnado que participa en *Onciño en movimiento*



**Materiales:** Para la práctica de algunos de estos juegos se elaboraron unos antifaces de cartón con cartulinas, pegatinas y gomas. También se usó una pelota sonora en otros juegos.

**Lugar y tiempo:** La mayoría de las actividades de este apartado se realizaron durante el recreo, dentro del aula en días lluviosos o en el patio del colegio en pequeños grupos. El tiempo de duración que se indica es orientativo: algunos juegos se realizaron muchas veces y otros tan solo una. Esta cuestión dependía de la decisión conjunta del alumnado.

**Busca al Onciño ruidoso (5 min):** Un alumno realiza ruido con una pelota sonora y los demás, con los ojos tapados, lo tienen que encontrar. Se va cambiando el rol (excepto el profesorado, que nunca podrá taparse los ojos para no perder el control del grupo).

**Dime por dónde voy (10 min):** Se forman grupos de 3, 4 o 5 alumnos, y uno se pone en el centro con los ojos abiertos y los demás se tienen que agarrar al del centro y llevar los ojos tapados con los antifaces. El guía debe dirigir a todos los «ciegos» hasta un lugar determinado. Luego, se van cambiando el rol de guía. La alumna ciega, si quiere hacer de guía, tendrá que buscar el apoyo en alguno de sus compañeros. La primera vez que se realiza esta actividad en la explicación del juego se comentará que necesita apoyo. Si el juego se repite más veces, se puede recordar en las primeras ocasiones, después se debe fomentar que ellos mismos gestionen esta cuestión de la forma más normalizada y natural. Por ejemplo, que la alumna ciega pida ayuda ella misma o que algún compañero se ofrezca.

*Dime un número* (9 min): Cada equipo de 5 alumnos se sitúa formando una fila india separados a la distancia de un brazo. Los equipos se colocan uno al lado de otro a una distancia de 2 metros aproximadamente. Todos los alumnos deben estar al mismo nivel. Cada fila se numera del 1 al 5 (del principio al final). A continuación, el alumno encargado de dirigir el juego dirá un número del 1 al 5, y los alumnos de cada equipo que lo tengan deberán salir de la fila por su derecha, dar una vuelta completa a su fila y volver a su sitio. El primero que llegue consigue un punto para su equipo. Al igual que el juego *Dime dónde voy*, la alumna ciega necesitará apoyo, que gestionarán entre todos. En este caso, el desplazamiento de los alumnos sin discapacidad motriz puede ser a la pata coja, para estar todos en igualdad de condiciones.

*¿He llegado ya?* (5 min): Todos los alumnos con los ojos tapados parten desde una línea y deben quedarse lo más cerca posible de un punto previamente determinado. El alumno encargado de dirigir el juego deberá dar unas instrucciones generales para llegar al lugar indicado.

*Onciño y el viento* (7 min): Se designa de forma consensuada a un jugador como Onciño, y a otro como «el viento». Los demás jugadores se dispersan por el espacio de juego. Todos los jugadores escapan del *viento*, porque si los toca los dejará petrificados. Onciño es el único que, al tocarlos, los salva y les permite moverse. El jugador que es designado *viento* deberá mover la pelota sonora muy fuerte para que el resto de jugadores le oigan y puedan huir de él. Cuando algún jugador sea tocado por el viento, deberá quedarse quieto y llamar a Onciño para que pueda salvarlo. Al igual que en los juegos *Dime dónde voy* y *Dime un número*, la alumna ciega necesitará apoyo que gestionarán entre todos.

*El arca de Onciño* (10 min): Cada pareja elige el sonido de un animal y se desplaza por el espacio imitando el sonido y su forma de desplazamiento (pata coja, de la mano...). Con el antifaz puesto, se dispersan por el espacio. A la señal del alumno encargado de dirigir el juego, los miembros de cada pareja deben localizarse. Una vez se localicen, deben ir juntos a un lugar determinado que previamente se ha designado como ONCE, donde se encuentra el alumno encargado de los turnos/organización del juego.

*Ponte en el lugar de Onciño* (7 min): El alumnado se reparte por el aula/patio/salón de actos en parejas. Uno de ellos se pone el antifaz, mientras el otro crea una figura con todo su cuerpo. Entonces, cuando la figura está lista, el que tiene

el antifaz puesto debe averiguar, a través del tacto, cómo es la figura, con todos sus detalles. Una vez que la tiene «representada», se ubica en la misma posición. Después, el alumno se quitará el antifaz y cotejará con su pareja si la figura está correcta. Luego, se cambian de rol.

*Encuentra tus zapatos* (15 min): Se forman grupos de 3 alumnos. Todos los jugadores deberán quitarse uno de sus zapatos y dejarlo en el lugar indicado previamente. Después, se podrán los antifaces. El alumno encargado de los turnos/organización del juego revolverá todos los zapatos. Cuando suene la señal, cada jugador deberá ir en busca de su zapato y ponérselo correctamente. Cuando vuelva a sonar la señal, pasado un tiempo prudencial, se quitarán los antifaces y mirarán cómo está el calzado de su equipo.

*El terremoto* (10 min): Se forman grupos de 3 alumnos. El alumno encargado de la organización/turnos familiariza a los participantes en el espacio yendo de un lugar a otro y diciendo: «Aquí están las sillas, aquí el encerado, aquí el corcho, aquí la puerta de salida, por aquí se va a los baños, por aquí se va al salón de actos, etc.». Posteriormente, irá nombrando los lugares identificados y los alumnos deberán girar sobre sí mismos hasta encarar el lugar y señalarlo. Se le darán tres vidas a cada equipo, que irán perdiendo a medida que se equivoquen. Al perder las tres vidas, se quedarán sentados donde estén. Gana el jugador que queda de pie. Si el alumno encargado de dirigir el juego da la consigna «terremoto», los jugadores darán tres vueltas sobre sí mismos. En este juego se incluyeron las ubicaciones más importantes del colegio para aprender a orientarse dentro del centro escolar. Cuando en el juego se les da la indicación de por dónde se va al salón de actos, el alumnado primero tiene que llegar a la puerta de salida del aula y, si lo consigue, una vez allí debe indicar la dirección ubicándose correctamente.

### 2.8.2. *Onciño palabras*

La inteligencia lingüístico-verbal es la capacidad de manejar eficazmente las palabras, manipulando la estructura o sintaxis del lenguaje, la fonética, la semántica y sus dimensiones prácticas.

A pesar de que el aprendizaje tradicional de la escuela en el ámbito de la lengua ha sido a través de la escritura y la lectura, en la actualidad, la necesidad de

desarrollar un buen nivel de comunicación oral, tan alto como el de la escrita, nos llevó a incluirla en las actividades, e incluso priorizar este aspecto del lenguaje. No se trata de enseñar a hablar, sino de desarrollar la capacidad de desenvolvernos en situaciones sociales más complicadas (diálogo entre iguales, debate de ideas, trabajar en equipo, hacer una pregunta de la forma adecuada al contexto, escucha activa, interpretar intenciones de la persona que está hablando, etc.). Así, en este apartado recogimos juegos con palabras y letras, pero también juegos tradicionales, de ingenio y de habilidad, conectando los aprendizajes gramaticales con el trabajo de la expresión. En este tipo de juegos, la alumna con discapacidad visual se desenvolvió con mucha soltura.

*Materiales:* Para la realización del juego «Ahorcado», que llamamos *Onciño palabras*, se realizó una adaptación del tablero con cartulinas, pegatinas y velcro adhesivo. También se usó una pelota sonora en otros juegos.

*Lugar y tiempo:* Algunos de estos juegos se realizaron durante el recreo, dentro del aula en días lluviosos o en el patio del colegio en pequeños grupos, pero también en el salón de actos.

Estos fueron algunos de los juegos tradicionales propuestos por el alumnado y el profesorado que podemos incluir en este apartado:

*Onciño se vuelve loco (7 min):* Un jugador será elegido para ser Onciño. Este dará órdenes a los demás alumnos, y ellos deberán hacer lo contrario que Onciño dice. Si Onciño dice: «Sentaos», deberán ponerse de pie. Si dice: «Reíros», todos tendrán que llorar; si manda «Caminad», tendrán que estar quietos... Onciño será reemplazado por alguien que falle y le obedezca.

*Palabras encadenadas (10 min):* Organizamos el orden del juego, consensuamos quién juega primero y, una vez que sepamos nuestro turno de palabra, podemos empezar a jugar. El primer jugador dice una palabra cualquiera y el jugador que le sigue debe decir una palabra que comience con la última sílaba o letra de la palabra anterior. La idea es no repetir las palabras ya dichas.

*Dime qué es (10 min):* Se forman grupos de 3 alumnos. Se coge una caja y se guardan muchos objetos diferentes sin que lo vea ninguno de los participantes. Todos los alumnos se tapan los ojos con antifaces. Se va pasando la caja de uno en uno a los participantes. El primero debe mirar el objeto y decir una cualidad, el siguiente

debe decir lo que piensa que puede ser antes de verlo. Si acierta, sigue intentando identificar objetos y seguimos el juego empezando por este alumno, que debe tratar de identificar otro objeto diciendo otra cualidad para que el siguiente intente adivinarlo, y así sucesivamente. El objetivo del juego es desarrollar el sentido del tacto y aplicar conocimientos lingüísticos.

*Tierra, agua, aire o fuego (7 min):* En este juego, un jugador será el juez y tendrá que situarse en el centro de un círculo formado por todos los participantes y portar un balón sonoro. A partir de ese momento, el alumno que posee la pelota deberá dejarla rodar por el suelo hacia alguno de los demás jugadores, mientras grita «tierra», «aire», «fuego» o «agua»:

- Si grita «tierra», el alumno que reciba la pelota deberá mencionar algún animal que viva en la tierra.
- Si grita «agua», el alumno que reciba la pelota deberá mencionar el nombre de algún pez.
- Si grita «fuego», el alumno que reciba la pelota deberá mencionar el nombre de algún objeto que pueda resistir el fuego.
- Si grita «aire», el alumno que reciba la pelota deberá mencionar el nombre de algún ave.

En el caso de que pasen 5 segundos y el jugador no haya contestado o su respuesta sea errónea, quedará eliminado y tendrá que hacer de juez.

*Onciño palabras (20 min):* Este juego es una adaptación del juego del ahorcado, como se puede ver en la Figura 11. La persona encargada de dibujar a Onciño elige una palabra, y se dibujan en el encerado tantas líneas como letras tenga dicha palabra. Los demás alumnos, por turnos, van diciendo las letras que contiene la palabra. Cuando una letra es correcta, el encargado de dibujar a Onciño pone las letras en el lugar que corresponde. Cuando se falla una letra, se escribe a un lado y se hace el primer trazo del dibujo del Onciño. Si los alumnos consiguen acertar la palabra antes de que se complete el dibujo, ganan el juego. Se juega simultáneamente en el tablero y en el encerado.

Figura 11. El ahorcado



*Pasapalabra* (40 min): Para este juego se elaboró un rosco de *Pasapalabra* con las letras en braille y en tinta. Estas fueron las fases del juego:

1. Se divide la clase en dos equipos: Amarillo y Verde.
2. Se designa a dos alumnos que cronometren el tiempo de cada equipo y a otros dos para que lean las definiciones de cada equipo (Figura 12).

Figura 12. Roles del alumnado que participa en el juego *Pasapalabra*



RIVAS, S. (2017). Todos juntos hacia la inclusión: jugando con Onciño. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 8-41.

3. Los equipos deberán acertar 29 palabras relacionadas con el tema propuesto en el tiempo asignado.

Los lectores leerán una definición corta correspondiente a cada una de ellas. Antes de leer la definición, el lector debe decir por qué letra empieza o qué letra contiene. Por ejemplo: «Empieza por Z» o «Contiene la R» y, seguidamente, leerá la definición correspondiente. Las palabras se irán sucediendo en orden alfabético.

4. Se pone el cronómetro en marcha. El equipo Amarillo empezará a adivinar las palabras que corresponden a las definiciones. Cuando fallen o pidan una pausa se debe detener el cronómetro. Para pedir pausa deben decir *Pasapalabra*. El turno pasa al equipo Verde y se repite el proceso. El equipo Amarillo retomará el turno a partir de la palabra en que se detuvo y se reanuda el cómputo del tiempo.
5. Los turnos se irán intercambiando hasta que cada equipo agote su tiempo.
6. El equipo que acierte todas las palabras será el ganador. De no ser así, ganará el equipo que más palabras haya acertado. En el caso de que ambos equipos acierten el mismo número de palabras, ganará el que menos fallos haya cometido.

### 2.8.3. *Onciño canta*

La inteligencia musical es la capacidad para escuchar, cantar, componer y tocar instrumentos. Se define como la capacidad para discriminar, observar y distinguir los elementos musicales, incluyendo la sensibilización y reproducción del timbre, tono y ritmo.

Gardner (1995) manifiesta la importancia de la música, pues la inteligencia musical está relacionada con el desarrollo integral del alumnado, ayudando al desarrollo del resto de inteligencias. Todas ellas trabajan en armonía, y cualquier acción mínimamente compleja implica la utilización de varias inteligencias.

*Materiales:* Para la práctica de esta actividad, se elaboraron tres galones de premio de fieltro, flores de papel, cartelería y 26 diplomas para todos los participantes, impresos en papel y con un lazo verde (Figura 13). Asimismo, fue necesario material audiovisual (micrófonos, pantalla, ordenador, equipo de música...).

Figura 13. Final Onciño canta



*Lugar y tiempo:* Esta actividad se organizó en el salón de actos del colegio en horas de clase.

*Onciño canta* (50 min):

- En las primeras sesiones, el alumnado elige las canciones y se establecen unas reglas de juego entre todos.
- Se reparte la clase en grupos: cantantes, bailarines, jurados y organizadores (Figura 14).

Figura 14. Diferentes roles en *Onciño canta*



RIVAS, S. (2017). Todos juntos hacia la inclusión: jugando con Onciño. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 8-41.

- Se realizan varias sesiones en las que se ensayan pruebas de sonido, el uso del micrófono, la modulación de la voz, la memorización de la canción...
- Se decide, entre todo el alumnado, organizar una final en la que participará toda la clase.

#### 2.8.4. Otros juegos en el aula: juegos de mesa

Esta categoría combina la espontaneidad del juego con el cumplimiento de las reglas que conlleva. Tienen una función esencialmente social, estimulan la participación y favorecen el disfrute del proceso sobre los resultados. Los juegos de mesa también fomentan la concentración, el desarrollo cognitivo, la capacidad de asociación y la agilidad mental, la aceptación de las reglas, la resolución de problemas, las habilidades sociales, la participación, la constancia, el juego en equipo y la autonomía. En este tipo de juegos también fue necesario un trabajo previo con la alumna con discapacidad visual, para que, cuando se presentase el juego al grupo, ella pudiese participar sin una gran desventaja inicial. Se pensó en este juego por si en algún momento el alumnado que decidía espontáneamente jugar en el recreo con la alumna ciega era muy reducido. Nunca se dio esta circunstancia, por lo el grupo de alumnos se organizó en equipos para jugar a juegos de mesa.

*Tres en raya:* Se realizó una adaptación en fieltro del juego de las tres en raya, como se puede ver en la Figura 15. El alumnado se organizó en parejas: perrito y huesito. Colocaban sus figuras en los espacios de un tablero de 3×3 alternadamente. El jugador resulta ganador cuando consigue formar con sus símbolos una línea de tres: la línea puede ser horizontal, vertical o diagonal.

Figura 15. Juego de las tres en raya hecho a mano



### 3. Resultados

La experiencia educativa con la alumna ciega y sus compañeros de aula aportó varios resultados muy positivos, tanto cuantitativa como cualitativamente.

Entre los primeros, se pueden señalar los siguientes:

- Un elevado número de beneficiarios, ya que, finalmente, participaron los 26 alumnos que formaban parte del aula de la alumna ciega y otros compañeros de Educación Primaria, con una participación media de más de 20 de ellos en las actividades organizadas en el patio durante los recreos.
- El incremento considerable de la práctica de otros juegos diferentes al fútbol entre los niños, al haber incorporado juegos y actividades alternativos y de carácter mixto.
- Se logró que aproximadamente el 10 % de la clase apoyara a la alumna ciega en actividades de la vida diaria en el aula (lectura, selección de libros de texto...) gracias a los conocimientos adquiridos en braille.

Las mejoras de carácter cualitativo han sido las siguientes:

- La mejora del clima de convivencia, que, especialmente, se percibió en la reducción de los conflictos durante el tiempo de recreo.
- La normalización de la participación en las actividades del alumnado con necesidades educativas especiales.
- La generalización de un ambiente de libertad, alegría, respeto y convivencia en el recreo y el aula.

Gracias a esta experiencia educativa, se han transformado el tiempo del recreo y del aula en un espacio educativo, en el que la realización de diversas actividades cooperativas y la convivencia del alumnado han supuesto variadas oportunidades, no solo de juego, sino de aprendizaje, socialización e inclusión. Todo esto se ha logrado en un ambiente de colaboración que facilitó la difusión de los valores de aceptación y de respeto por las diferencias entre el alumnado.

## 4. Conclusiones

En esta experiencia conseguimos, por medio del aprendizaje cooperativo (como base de la metodología y organización de aula), que el alumnado aprendiera en el mismo contexto, con su esfuerzo individual y a través del trabajo en grupo. Además, desarrollamos:

- La adquisición de habilidades sociales y comunicativas.
- La atención a la diversidad.
- La cultura de colaboración entre iguales.
- El desarrollo de la competencia comunicativa.
- La gestión eficaz del tiempo, del trabajo y del aprendizaje.
- La interacción social que potencia el aprendizaje.

El aprendizaje cooperativo en esta experiencia educativa se ha presentado como una de las herramientas que ponen en marcha y desarrollan la transmisión de valores (respeto, tolerancia, solidaridad, empatía y aceptación a las diferencias), indispensables para la vida en sociedad, una sociedad diversa en cuanto a culturas, aptitudes y creencias.

La base del aprendizaje cooperativo son los agrupamientos del alumnado, que, en esta experiencia educativa, generaron resultados diferentes.

Los primeros grupos esporádicos que participaron en las actividades de los recreos sirvieron para crear un clima positivo de trabajo en equipo. Los miembros de estos primeros equipos desarrollan, con el paso de los meses, las habilidades sociales básicas en su conjunto (respetar el turno de palabra, pedir y dar ayuda, cuidar el tono de voz, animar a sus compañeros, argumentar el punto de vista propio, aceptar el punto de vista de los demás, ponerse en el lugar de otro...). Los miembros de estos grupos esporádicos interactúan, hablan antes de hacer una actividad, se ponen de acuerdo sobre cuál es la mejor manera de hacerla, se ayudan entre ellos (piden ayuda, si la necesitan; prestan ayuda, si alguien se la pide...), se alientan, se animan mutuamente si alguien no se ve capaz de hacer un juego, o si está desanimado...

Hemos podido comprobar que los equipos de aprendizaje esporádicos van evolucionando hacia equipos estables que funcionan muy bien cuando se trata de grupos muy cohesionados, en los cuales los alumnos, en su conjunto, son amigos, aunque unos lo sean más que otros. Llevan mucho tiempo juntos y se han ido creando, entre ellos, con el paso de los años, fuertes lazos de amistad.

En esta experiencia educativa demostramos que una discapacidad física o visual no imposibilita el desarrollo pleno de otras capacidades. Pero, además, tener otras capacidades (musicales, creativas...) y poder desarrollarlas ayuda a que allí donde tienen dificultades, surjan avances y mejoras, y que aquellos temas o conceptos que puedan resistirse más en el aprendizaje, se logren con la aproximación desde las capacidades más que desde las limitaciones.

Figura 16. Actuación de la alumna ciega en *Onciño canta*



La realización de estas actividades generó efectos positivos en el alumnado. En el plano socioafectivo, a través de esta experiencia educativa se desarrolla la capacidad de integración, relación y participación con los compañeros y con los adultos de forma lúdica. En la parte afectiva, el alumnado experimenta emociones, sentimientos, espontaneidad, fortalece la autoestima, es un medio de motivación y descubre un nuevo medio para expresarse y comunicarse. En lo que respecta al plano psicomotor, las actividades permiten el desarrollo de la psicomotricidad fina y gruesa, la autonomía, la orientación, el conocimiento del propio cuerpo y el descubrimiento de las posibilidades sonoras y motoras del mismo.

Asimismo nos parece importante que en estas actividades tengamos una mascota, Onciño, una imagen visual que refleja los valores de marca de la ONCE. Los diseños, los colores, el sentimiento de pertenencia a una comunidad, la creación de mascotas o personajes de ficción son herramientas que hoy se utilizan en el *kids marketing*. De esta forma, se coloca al niño en el centro del mensaje para conseguir un objetivo, el cual puede ser muy diverso: atraer a un lugar concreto al *target* familiar (terminal punto de venta del cupón de la ONCE), influir en la elección de un producto y que ese producto te acompañe el resto de tu vida, etc.

---

RIVAS, S. (2017). Todos juntos hacia la inclusión: jugando con Onciño. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 8-41.

En resumen, el aprendizaje cooperativo favorece la convivencia desde la aceptación de las diferencias, siendo una poderosa herramienta de integración, comprensión e inclusión de la alumna ciega, además de una metodología que trata de garantizar un aprendizaje de calidad.

En relación con todo lo expuesto anteriormente, se entiende que, mediante esta experiencia educativa, se contribuirá no solo a la formación integral del alumnado y, consecuentemente, a su desarrollo social y personal, sino también a la existencia de una adecuada convivencia escolar. Educar las relaciones interpersonales en Primaria tiene la ventaja de prevenir el desarrollo de problemas que puedan aparecer más tarde, durante la Secundaria Obligatoria. Asimismo, se trata de una experiencia educativa fácilmente trasladable a otros centros, dado que necesita pocos recursos económicos y humanos.

## 5. Referencias bibliográficas

- CABALLO, V. E. (1991). El entrenamiento en habilidades sociales. En: V. E. CABALLO (comp.), *Manual de técnicas de terapia y modificación de conductas*. Madrid: Siglo XXI.
- CABALLO, V. E. (1993). *Manual de evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. Madrid: Siglo XXI.
- GARDNER, H. (1995). *Estructuras de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples*. Colombia: Fondo de Cultura Económica.
- PIAGET, J. (1984). *El criterio moral en el niño*. Barcelona: Martínez Roca.
- PUJOLÀS, P. (2004). *Aprender juntos alumnos diferentes: los equipos de aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Octaedro.
- SULLIVAN, H. S. (1959). *La teoría interpersonal de la Psiquiatría*. Traducción de Federico López Cruz del original de 1953, *The interpersonal theory of Psychiatry* (Nueva York: Norton). Buenos Aires: Psique.
- UNESCO (2008). *La educación inclusiva: el camino hacia el futuro* [formato PDF]. Ginebra: Unesco.
- 
- RIVAS, S. (2017). Todos juntos hacia la inclusión: jugando con Onciño. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 8-41.

## Experiencias

### Taller *Cocina Divertida «Feliz aprendiendo»*

#### Cooking is fun 'Happy learning' *workshop*

M. P. Bello Jiménez, A. M. Cruz Campo<sup>1</sup>

---

#### Resumen

Con la elaboración de sencillas recetas por parte de alumnos con ceguera o discapacidad visual, siendo estos de diferentes edades y etapas educativas, se persigue como objetivo educativo que, además de divertirse, consigan reforzar la autonomía, la autoestima, la competencia social, el nivel de coordinación visomanual y demostrar a sus progenitores que son capaces de desenvolverse en la vida diaria con independencia y autonomía, sin ser ninguna carga social, ni familiar, así como disuadirlos de la imagen negativa de la discapacidad visual.

#### Palabras clave

Autonomía personal. Autoestima. Competencias sociales. Coordinación visomanual. Cocina.

#### Abstract

Visually impaired pupils of various ages and years of schooling prepared food from simple recipes in a fun-filled exercise designed to reinforce autonomy, self-esteem, social skills and hand-eye coordination. With this exercise, participants proved to their parents that they were able to perform daily living tasks independently and constituted neither a social nor a family burden, thereby countering the negative connotations of visual disability.

---

<sup>1</sup> M.<sup>a</sup> de la Paz Bello Jiménez ([mpbj@once.es](mailto:mpbj@once.es)) y Ana M.<sup>a</sup> Cruz Campo ([amcc@once.es](mailto:amcc@once.es)). Maestras en el Equipo Específico de Discapacidad Visual de Ciudad Real, calle Ruiz Morote, 9, 13001 Ciudad Real (España).

## Key words

Personal autonomy. Self-esteem. Social skills. Hand-eye coordination. Cuisine.

---

## **Segundo Premio del II Concurso de Experiencias de Innovación en Servicios Sociales de la ONCE, 2017**

### Presentación y justificación

En la actualidad, uno de los principales retos sociales de los países desarrollados es la atención a las personas en situación de dependencia. Se trata de atender las necesidades de aquellos individuos que requieren ayuda para la realización de las actividades básicas de la vida diaria y para poder ejercer plenamente sus derechos de ciudadanía, como pueden ser, entre otros, los niños y jóvenes ciegos y deficientes visuales.

En nuestro país, los poderes públicos deben realizar «una política de previsión, tratamiento, rehabilitación e integración de los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos a los que prestarán la atención especializada que requieran», amparándoles en sus derechos (Constitución Española, art. 49).

La Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social protege de manera singular a las niñas, los niños y las mujeres con algún tipo de discapacidad. Y, en lo referente al derecho a la Educación, se asegura un sistema educativo inclusivo, prestando atención a la diversidad de necesidades educativas del alumnado con discapacidad, mediante la regulación de los apoyos y ajustes correspondientes (Real Decreto Legislativo 1/2013).

«La ONCE colabora, en régimen de complementariedad, con las administraciones públicas, para el mejor cumplimiento de sus fines sociales y para el desarrollo de políticas transversales que favorezcan su implantación y arraigo en la sociedad» (Real Decreto 394/2011).

Los niños y jóvenes con baja visión o ceguera total pueden verse discriminados en una sociedad en la que se juzga a los individuos por su apariencia física más que por

sus cualidades como personas. Esta realidad puede repercutir de gran manera en su autopercepción e imagen social, provocando el que vivan su discapacidad visual como algo negativo, que de alguna manera impida sus posibilidades de relación y consideración social. Ello deriva en muchas ocasiones en una cierta «invisibilidad», dejando de participar y de asumir actividades y las funciones habituales de su edad y género.

Hay una gran variedad de factores que, sumados, pueden producir una baja autoestima en los niños con discapacidad visual:

- En algunas familias se tiende a sobreprotegerlos, considerándolos incapaces de cuidarse por sí mismos o de tomar decisiones que les atañen.
- Desde que nacen o adquieren la ceguera o baja visión, algunos los consideran personas dependientes.
- En la mayoría de las ocasiones no se piensa en ellos como personas capaces de llevar una vida normalizada, al igual que las personas sin ninguna discapacidad.
- Parte de la sociedad puede llegar a considerarlos como personas débiles, enfermas, una carga, improductivas y, en ocasiones, «dan lástima».

En una sociedad tan competitiva como en la que vivimos y en la que priman los valores externos y físicos, se hace necesario un gran trabajo personal de construcción de autoestima positiva, siendo una de sus finalidades el buen ajuste a la discapacidad visual.

Es fundamental educar a las familias, educar en las escuelas y educar a la sociedad, pero, sobre todo, se hace necesario educar, en primer lugar, a los propios niños con baja visión o ceguera total, para que tengan noción de su ser, para reafirmar su personalidad y para fomentar su autonomía y participación social. Ya que, como dice John Dewey, «La educación es un proceso social. La educación es un crecimiento. La educación no es una preparación para la vida, la educación es la vida misma».

Con referencia a lo anteriormente dicho, la influencia sobreprotectora y negativa familiar y las características de la sociedad actual hacen que estos niños puedan presentar, en algunos casos, complejos de todo tipo, inhibiciones, miedos, ausencia de habilidades sociales, dificultades para tomar decisiones, etc.

Todo esto causa, a la vez, dificultades para la inclusión escolar y social de nuestros alumnos. Sin un buen nivel de autoestima personal y sin un adecuado manejo de las interacciones sociales, es muy difícil enfrentarse a un mundo tan hostil como puede serlo, muchas veces, el nuestro. Por ello, es necesario intervenir en este terreno, fomentando la capacidad de aceptarse a sí mismo para favorecer una valoración positiva de su ser, para saber relacionarse con el entorno y creerse valedor en las habilidades diarias.

«Descubrir lo que uno está capacitado para hacer y asegurarse una oportunidad para hacerlo, es la clave de la felicidad» (Dewey, 1995).

Partiendo de estas premisas, hemos considerado importante realizar este taller en el que los alumnos, desde los 2 años hasta los 12, pueden aprender a valorarse y a relacionarse adecuadamente, teniendo como hilo conductor de toda la actividad fomentar la autonomía personal. De esta forma, también se contribuirá a mejorar la calidad de vida de este colectivo que, durante años, se le ha considerado dependiente del resto.

Creemos que es en los primeros años cuando las familias tienen que hacer frente a todo lo que supone que un hijo tenga un déficit visual, tanto desde un punto de vista emocional, como familiar (organización de la unidad de convivencia, cambio de roles, normas educativas, ocio y tiempo libre, atención a otros hijos, relación de pareja...). El cómo se lleve a cabo el ajuste a la nueva situación y cómo se reorganicen las relaciones familiares van a determinar el desarrollo más o menos adecuado del menor y la funcionalidad o disfuncionalidad de las relaciones familiares.

Consideramos que la comunicación entre personas con experiencias parecidas, ayuda a superar las «crisis» y a «normalizar» la vida cotidiana. Con el fin general de aportar experiencias que ayuden al alumnado y a sus familias a adquirir conocimiento sobre cómo desenvolverse en esas situaciones cotidianas y para que desde el conocimiento puedan potenciar su autonomía en distintos espacios domésticos, se creyó conveniente proponer esta actividad dirigida a la unidad familiar:

- Por una parte, propiciando la autonomía del alumnado a través del disfrute en la elaboración de las recetas propuestas, así como de la socialización entre el grupo de iguales.

- Por otra, los padres asistieron a una charla-tertulia, de la mano de la psicóloga del equipo y de la trabajadora social. En dicha tertulia se abordaron temas de sumo interés relacionados con la autonomía y la gestión de las emociones.

Para llevar la idea a la realidad basamos la actividad en los principios pedagógicos de la Escuela Nueva, como **marco teórico** de nuestra acción, siendo las principales teorías que forman este movimiento (La Escuela Nueva, 2010):

- *La escuela debe estar situada en la vida.* Debe ser vitalista y los alumnos deben aprender para la vida. Debe ser dinámica y evolucionar al mismo ritmo que lo hace la sociedad en la que se encuentra.
- El niño es la única realidad en torno a la cual debe efectuarse la programación escolar y las actividades del docente. El niño debe manifestar sus intereses espontáneamente y ha de motivársele para el trabajo. Ha de tener autonomía para desarrollarlos. Los intereses del niño son el centro en torno al que se organizan los contenidos y actividades.
- *La escuela debe ser activa.* Para que la enseñanza y el aprendizaje sean más eficaces. La escuela ha de ser una institución en la que predomine la espontaneidad, la autonomía y la autoactividad.
- *La escuela debe ser una auténtica comunidad vital:* En la escuela debe vivirse como en una verdadera sociedad, con compañerismo y solidaridad.

Esta idea tiene que ser encauzada mediante la colaboración de los padres y de otros elementos del colectivo social.

- *Es necesario revalorizar el papel del maestro.* La autonomía y libertad del niño produce necesariamente un cambio en el papel del maestro. Este ha de ser observador y descubrir los intereses y necesidades de los niños, y despertar sus posibilidades.

## Objetivos

### Objetivos generales

- Potenciar en el alumnado el desarrollo de la autonomía en las actividades de la vida diaria y propiciar experiencias en las que incentivar la competencia social.
- Facilitar el encuentro entre familias, dándoles la oportunidad de interactuar y exponer su experiencia vital como padres de niños con déficit visual grave.

- Demostrar a los padres, a través de las distintas recetas elaboradas, que sus hijos pueden ser capaces de alcanzar una autonomía funcional que les permita ser independientes.
- Aumentar la autoestima y el ajuste a la discapacidad visual.

## Objetivos específicos

### Autonomía. Desarrollo

- Visual: Localizar objetos estáticos y dinámicos. Detectar obstáculos al desplazarse en un espacio reducido como es la cocina.
- Auditivo: Identificar, localizar, discriminar y familiarizarse con los sonidos relacionados con este espacio.
- Táctil: Reconocer peso, forma, tamaño, dureza, textura, temperatura de los ingredientes y utensilios que se usen en el proceso de elaboración de las recetas.
- Olfativo: Familiarizarse y llegar a reconocer los distintos olores.
- Gustativo: Identificar sustancias, dulce, salado, agrio....
- Motricidad fina: Trabajar la coordinación visomotora, bimanual y la prensión de objetos.
- Conceptos corporales: Movimiento de diferentes partes del cuerpo. Identificar las funciones de algunas partes del cuerpo. En este caso: miembros superiores, presión y desinhibición de los dedos.
- Lateralidad. Reforzar: izquierda, derecha, sobre sí y en el otro y en los objetos.
- Conceptos espacio-temporales. Trabajar conceptos: dentro, fuera, encima, debajo...; círculo, cuadrado...; mucho, poco...; largo, corto...; subir, tirar...; antes, después...

## **Autonomía. Actividades de la vida diaria**

- Hábitos de higiene: usar el baño, lavarse las manos.
- Habilidades instrumentales: desenvolver y abrir alimentos (paquetes de galletas, azúcar, cacao, bolsa de patatas, tetrabrik), desenroscar tapas y tapones, envolver con papel de aluminio, film transparente...
- Utilizar electrodomésticos: enchufar, desenchufar, conocer las medidas de seguridad... Conocer el reloj digital (tiempos de elaboración de la receta).
- Limpieza: recoger, ordenar, colocar, fregar, secar, dosificar jabón...
- Poner y quitar la mesa: colocar mantel, cubiertos...
- Cocina: conocer la función de algunos elementos de la cocina (microondas, exprimidor, fuentes, platos, cubiertos...); conocer las técnicas básicas para cocinar (pelar, cortar mitades, en trozos, rebanadas, pelar huevos, batir, exprimir, untar, amasar, mezclar y remover...; dosificar ingredientes, seguir recetas, controlar el tiempo de cocción).
- Comportamiento en la mesa: Sentarse bien en la mesa y mantener comportamientos adecuados. Localizar, reconocer y utilizar correctamente los útiles de la mesa (cuchara, tenedor, cuchillo, servilleta...).

## **Competencia social**

- Conocer y actuar de acuerdo a sus posibilidades y limitaciones... Autoconcepto y autoestima.
- Reflejar emociones a través de la expresión facial. Saber iniciar, mantener y terminar una interacción con el otro. Habilidades no verbales y verbales.
- Pedir, ofrecer y rechazar adecuadamente ayuda. Compartir materiales. Cooperación.
- Conocer y respetar normas, en el contexto. Normas.

- Reconocer, identificar, reaccionar, expresar y manifestar sus sentimientos y los de otros. Asertividad.
- Pedir y esperar turno, valorar el trabajo de sus compañeros, asumir responsabilidad, iniciar y terminar tarea, participar espontáneamente de forma adecuada. Habilidades interactivas.

### **Para atención temprana**

- Sujetar, coger, apretar, soltar objetos.
- Pasar un objeto de una mano a otra.
- Utilizar pinza doble y triple.
- Sacar/meter objetos pequeños de/en envases.
- Ensartar macarrones.
- Clasificar legumbres.
- Tocar y modelar: harina, arroz, azúcar...

### **Para el encuentro con padres**

- Facilitar espacio de encuentro para padres de niños de atención temprana, Infantil y Primaria.
- Posibilitar la exposición, por parte de las familias, de la experiencia vital de cada una de ellas.
- Orientar, desde la experiencia y la formación profesional, respecto a pautas que pueden considerarse adecuadas para facilitar la funcionalidad familiar.

## **Población destinataria de la experiencia**

Este taller va dirigido a alumnos de atención temprana, Educación Infantil, Primaria y a sus acompañantes, así como familias atendidas por el Equipo Específico de Atención Educativa al alumnado con ceguera o deficiencia visual grave, porque, en nuestra sociedad en general y en los familiares en particular, se tiende a considerar al deficiente visual o ciego total como una persona dependiente del resto y, por tanto, una carga social, llevándoles a tener, inequívocamente, una imagen negativa de la discapacidad visual.

---

BELLO, M. P., y CRUZ, A. M. (2017). Taller *Cocina Divertida «Feliz aprendiendo»*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 42-67.

Esta actividad se ha realizado con la idea de crear espacios para el desarrollo de una ocupación creativa del ocio y el tiempo libre de los niños afiliados. Pero, además, con la idea de que la participación en actividades de promoción cultural, recreativa, artística y deportiva aportan beneficios para la aceptación de la ceguera o deficiencia visual, la autonomía personal, la adquisición de habilidades sociales, la participación en actividades de grupo y la progresiva inclusión social de su entorno. También se llevó a cabo con la idea de que el grupo de niños ciegos y deficientes visuales que atendemos se vea capaz de desarrollar una vida autónoma y, de esta manera, no se sientan diferentes al resto, ya que aunque ellos hacen lo posible por integrarse en la sociedad a la que pertenecen, a menudo se les acusa de no poder por su baja visión, creándoles el problema de su ceguera, un sentimiento de aislamiento, una situación de soledad, de disminución de sus relaciones sociales, de sentirse encerrados en su propio domicilio.

## Temporalización y fecha de realización

La actividad se realizó el sábado día 9 de abril de 2016, de 10.30 horas a 16.30 horas, llevando a cabo la secuencia de actividades como sigue:

- 10.30 h – Presentación de los componentes del grupo y familias, del entorno, de los materiales y de las recetas que íbamos a realizar, para pasar posteriormente a separar al grupo en dos. Por un lado, un grupo de padres, para la actividad del encuentro entre familias y, por otro lado, un grupo con los alumnos para la realización de las diferentes recetas.
- 13.00 h – Finalización del recetario y preparación de la mesa.
- 13.30 h – Se unen los papás y compartimos tanto los platos aportados por las familias desde su domicilio como los realizados por los alumnos en la actividad.
- 15.30 h – Recoger, limpiar lo manchado y ordenar.
- 16.00 h – *Photocall* y entrega de diplomas.
- 16.30 h – Despedida.

---

BELLO, M. P., y CRUZ, A. M. (2017). Taller *Cocina Divertida* «Feliz aprendiendo». *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 42-67.

## Metodología

El taller fue un medio para promover, a través de la realización activa, creativa y personal del tiempo libre:

- La participación dinámica.
- Las relaciones interpersonales.
- El desarrollo personal.
- La mejora de la visión familiar de este colectivo.
- La aceptación de la ceguera o deficiencia visual.
- La autonomía personal.
- La adquisición de habilidades sociales.
- La inclusión social.

Para la realización de este taller nos hemos inspirado, entre otros, en las teorías pedagógicas de María Montessori: «El niño que tiene libertad y oportunidad de manipular y usar su mano en una forma lógica, con consecuencias y usando elementos reales, desarrolla una fuerte personalidad». Y de las de Dewey: «La educación es la reconstrucción continua de la experiencia, que tiene por objeto extender y profundizar el contenido social». «El ideal no es que un niño desarrolle conocimientos, sino que desarrolle capacidades».

Teniendo en cuenta las teorías mencionadas, hicimos que, desde los inicios, el alumnado tuviese una máxima participación en cada momento del desarrollo de la actividad. Desde la decoración de los espacios, la elección de recetas, a su posterior realización.

El grupo era heterogéneo, estaba formado por niños con distintos déficits visuales, sin déficit visual (familiares, amigos, compañeros de colegio), diferentes culturas y diferentes edades, de tal forma que formamos varios subgrupos manteniendo esa heterogeneidad. Los de mayor edad hacían el papel de monitores del resto de niños que formaban el subgrupo, siempre guiados por el adulto.

## Los maestros

Se hacía necesario contar con la participación de profesionales debidamente formados y conocedores de estos alumnos, de sus necesidades y problemáticas para

trasmitirles el conocimiento de que son capaces de actuar sin depender en todo momento de sus padres y profesores, y favorecer que se conviertan en personas curiosas y creativas, respetando al niño en sus aptitudes y capacidades para que lleguen a aprender y a pensar por sí mismos.

Estos profesionales hemos sido dos maestras, un maestro, la trabajadora social y la psicóloga, personal apoyado por el resto del Equipo de deficientes visuales y ceguera total de la ONCE y voluntarios (familiares y acompañantes).

## Espacios ordenados

Se cuidó la organización de los distintos espacios procurando ofrecer a los alumnos un ambiente ordenado, donde se pudieran mover libremente y que les facilitara el autoaprendizaje.

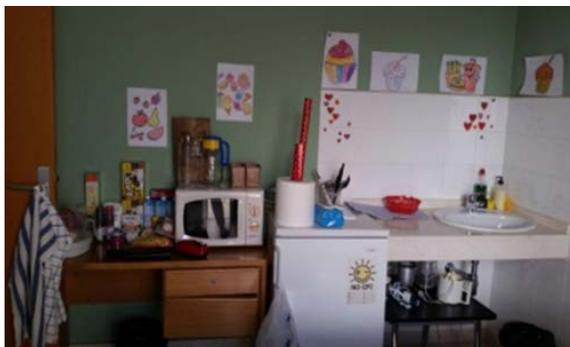
En él se tuvo en cuenta:

- El orden y la seguridad, prestando atención a las características del alumnado y las del ambiente, para que pudiesen trabajar sin la asistencia constante de los profesionales.
- Algunos elementos que mejorasen o interfiriesen la percepción espacial, que podían ser visuales (el sol, las ventanas, otros focos de luz...), auditivos (voz del profesor, compañeros, ruidos de la calle...) y físicos (los que se perciben mediante el tacto de manos y pies; barandilla, paredes, escaleras...).
- Cada zona de trabajo y de juego se equipó con mesas adaptadas al tamaño de los niños, dejando espacios libres en el suelo para las manipulaciones de los más pequeños. La organización de los materiales se hizo de forma sistemática y por grado de dificultad.

Para llevar a cabo las distintas actividades que se realizaron, se contó con el local de la Agencia Administrativa de la ONCE. Concretamente, con:

- El despacho del Servicio Médico, el cual se habilitó como cocina, con frigorífico, microondas, batidora, fregadero, tres contenedores de desechos (uno para pa-

pel, otro para plásticos y, por último, uno para orgánicos) y otros enseres que se necesitaron para la realización de las diferentes recetas.



- Un patio de luces, contiguo al despacho del médico, en el que se pusieron unas mesas a modo de encimera para la realización de las tareas.



- El despacho de los maestros, que se utilizó para las actividades de atención temprana e Infantil, al que, con un cartel, lo llamamos *Cocina-mini*. En él se puso una cocinita realizada por las maestras con material reciclado y diferentes recursos relacionados con la alimentación y acordes con el taller que se iba a realizar.



- El salón de vendedores lo llamamos *comedor*, ya que se utilizó para preparar la mesa donde más tarde compartiríamos con los padres y familiares las recetas realizadas.



- El salón de actos se utilizó para la actividad que realizaron la trabajadora social y la psicóloga con los padres mientras los alumnos preparaban la comida.

Todas estas zonas fueron adornadas con diferentes dibujos que, con anterioridad, habían elaborado los niños, y cuyo motivo era la cocina.



## Competencia social y ajuste a la discapacidad visual

Teniendo en cuenta los aspectos sociales, la actividad fue como una prolongación de la vida escolar, llevando a ella la libertad, el orden, la responsabilidad, etc. Conceptos estos que solo tienen sentido en el grupo humano donde niños y niñas han de aprender a convivir y a colaborar con otros, tal como en la sociedad real.

Promovimos la interacción entre el alumnado que componía el grupo, utilizando el lenguaje corporal, la expresión facial y la verbal, para asegurar, de esta forma,

---

BELLO, M. P., y CRUZ, A. M. (2017). Taller *Cocina Divertida* «Feliz aprendiendo». *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 42-67.

la comunicación, el intercambio de ideas, el aprendizaje de la cultura, la moral, la ética, etc.

Consideramos que la realización de actividades en grupo hace que el niño desarrolle hábitos de convivencia y cooperación que le prepara para la vida que le toque vivir. Por ello, se fomentó la convivencia entre iguales: socialización, trabajo en equipo, respeto a los demás, tolerancia, resolución de conflictos.

Se reforzó su implicación, su participación de manera espontánea en el desempeño en las distintas tareas, la manera de relacionarse entre ellos, para ayudarles en la formación positiva de su autoimagen.

Con la exposición a esta actividad, los niños tuvieron la oportunidad de conocer sus propias posibilidades y limitaciones, así como afrontar una postura positiva ante ella.

## Familia

Intentamos hacer llegar a los padres y familiares la filosofía Montessori: «El rol del adulto es guiar al niño y darle a conocer el ambiente en forma respetuosa y cariñosa. Ser un observador consciente y estar en continuo aprendizaje y desarrollo personal».

## Materiales

Seleccionamos materiales lo más diversos posibles y que fueran sencillos, naturales y que el alumno pudiera encontrar en su día a día, resultándoles motivadores y significativos, presentándolos de forma agrupada según su utilidad y función. Tanto en la cocina como en la guardería, los materiales fueron adecuados a la edad y a lo que se iba a trabajar en cada momento.

Dimos importancia a los elementos utilizados por considerarlos una fundamental fuente de información, facilitadores de juegos, idóneos para captar el deseo y la curiosidad de aprender.

De manera general, a los materiales usados en la actividad se les dio un sentido didáctico, con una consideración experimental, funcional, de relación, potenciando la

estimulación visual sin olvidar la importancia del resto de estimulaciones (el gusto, el tacto, el oído). De los diferentes alimentos pudieron apreciar: texturas, color, olor, formas y figuras geométricas, etc., abriendo de esta forma su mente a esta experiencia.

## Desarrollo de la actividad

### Previo a la actividad

En días previos a la actividad, se hizo una preparación de la misma.



Pensamos recetas fáciles, saludables y adaptables de las que ellos elegirían las que más les gustasen, y se escogieron para su elaboración, de entre todas, las que obtuvieron más votos. Más tarde, y antes del día de la experiencia, hicimos con los niños una lista de los ingredientes que se necesitaban para las recetas e ir a comprarlos al supermercado. Después, las maestras las elaboramos para ver si eran acordes con los objetivos planteados y para mostrarle el resultado al alumnado, como ejemplo de lo que iban a cocinar.



---

BELLO, M. P., y CRUZ, A. M. (2017). Taller *Cocina Divertida «Feliz aprendiendo»*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 42-67.

Anticipándonos a la actividad, y con el fin de animarlos a participar, les proporcionamos la idea de que decorasen ellos mismos el lugar con láminas con el tema de la cocina, que colgaríamos en las paredes y puertas. Este trabajo lo realizaron como parte de algunas de las intervenciones individuales que llevamos a cabo con ellos.

Realizamos un díptico para entregar a las familias, en el que constaba en qué consistía el taller y los objetivos que queríamos alcanzar.



Para que fuese más cercano a la realidad y los niños se metiesen en el papel de cocineros, hicimos unos gorros y mandiles, los cuales se fueron poniendo nada más empezar.



Preparamos los utensilios de la cocina-mini y simulamos una cocinita, con hueveras, cubiertos, botes de distintos tamaños, legumbres, frutas, etc., para que, a través del juego simbólico, se familiarizaran y representaran el rol de un chef de cocina.

Realizamos un premio para el final del día, consistente en un cocinero hecho con rollos de papel de cocina.



Todo el material a utilizar para la elaboración de gorros, mandiles, utensilios para la cocina-mini, regalos de final de la actividad, etc., y siempre que nos fue posible, los hicimos con productos reciclables.



## Día de la actividad

Una vez llegado el día de la actividad, lo primero que hicimos fue presentar a todos los asistentes a la misma, ya que, por la distancia entre las poblaciones, algunos no se conocían. Mostramos el lugar, los materiales y el recetario a realizar.

Acto seguido, los padres se fueron con la psicóloga y la trabajadora social a la charla-coloquio que tenían preparada para ellos.

Los alumnos de atención temprana e Infantil se pusieron en la cocina-mini con el maestro.

---

BELLO, M. P., y CRUZ, A. M. (2017). Taller *Cocina Divertida «Feliz aprendiendo»*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 42-67.

Los de Primaria estuvieron con las dos maestras en la improvisada cocina y el patio de luces. Aquellos niños que tienen ftofobia no salieron al patio.

Una vez organizados los grupos, nos pusimos manos a la obra. Estuvieron participativos e ilusionados.

En primer lugar, le indicamos la ubicación de cada utensilio y cada ingrediente. Acto seguido, nos fuimos a lavar las manos. A continuación, se les facilitaron las recetas, que estaban plastificadas, ajustadas a su nivel de comprensión y adaptadas a su déficit visual, con los ingredientes y los pasos a seguir. Se pusieron a realizar la comida con la supervisión e indicaciones, en todo momento, de las maestras.



Llegó la finalización del recetario y prepararon la mesa. Más tarde les dieron a los padres la sorpresa de todo lo que habían realizado. Compartimos, tanto los platos aportados por las familias desde su domicilio, como los realizados por los alumnos en la actividad. Una vez terminada la comida, recogieron, limpiaron lo manchado y ordenaron.



---

BELLO, M. P., y CRUZ, A. M. (2017). Taller *Cocina Divertida «Feliz aprendiendo»*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 42-67.

## Final de la actividad

Para terminar, hicimos un *photocall*, les entregamos bolsas de golosinas, diplomas y el cocinerito, por su trabajo, dedicación, interés, motivación y esfuerzo. A las 16.30 h tuvo lugar la despedida.



Aparte de las intervenciones que reciben, los alumnos cuentan con un tiempo libre que no ocupan de una forma organizada ni intencionada, pudiendo, con la puesta en marcha de este tipo de experiencias, hacer una utilización activa del tiempo libre que, a su vez, contribuya a la promoción social y cultural de este colectivo y a su integración social.

En todo momento, la metodología fue siempre activa: el alumnado fue protagonista de su participación, de su intervención y de su propio aprendizaje, incidiendo en la importancia de la cooperación y del grupo. Nos inspiramos en la frase de María Montessori «Ayúdame a hacerlo por mí mismo».

## Resultados

Durante toda la actividad, se realizó un seguimiento y una evaluación continua para valorar si los objetivos se iban cumpliendo. Se fueron comparando los progresos del grupo por si era necesario introducir cambios o mejoras en cualquiera de los elemen-

tos que intervenían. Teniendo como referencia los objetivos, se analizaron aquellos factores que pudiesen incidir en su cumplimiento.

La evaluación de la actividad fue elaborada por los responsables de la realización de la misma, es decir, maestros, trabajadora social, psicóloga y padres. En primer lugar, se llevó a cabo una **evaluación inicial** basada en el análisis de la situación y en las necesidades de los alumnos.

Para ello, se utilizaron los siguientes instrumentos:

- Bibliografía.
- Observación.
- Matriz DAFO, como herramienta para análisis de la realidad, analizando las características internas (Debilidades y Fortalezas) y la situación externa (Amenazas y Oportunidades).

También se llevó a cabo una **evaluación continua** para ir valorando el desarrollo y la ejecución del taller. Los profesionales, verbalmente, hicimos preguntas de valoración a los niños y padres sobre distintos aspectos. Mediante la observación, se recogió información de las conductas, actitudes, implicación, cooperación, etc., viendo que los alumnos disfrutaron y participaron de manera espontánea, relacionándose de forma adecuada con sus iguales. Aprovecharon la actividad para conocer sus posibilidades y limitaciones y ser capaces de actuar de acuerdo a ellas. Igualmente, supieron establecer vínculos afectivos, demostrando tolerancia y capacidad adecuada tanto de respuesta en los fracasos como de valoración en los éxitos. Expresaron sus propios sentimientos e identificaron los de otros en situaciones determinadas, sabiendo reaccionar de forma adecuada, proporcionando atención, ayuda, afecto y empatía.

En la reunión de equipo mensual se realizó una **evaluación final** con una valoración general de la actividad, de los profesionales implicados, de la planificación, del deseo de seguir haciendo esta clase de intervenciones, de los alumnos asistentes, de lo que se podía mantener en próximos trabajos de este tipo, de lo que se debería de cambiar y de lo que habría que introducir.

Para ver los resultados, también utilizamos como instrumento de ordenar la información una matriz DAFO, quedando como sigue:

	<b>Negativa Factores de riesgo</b>	<b>Positiva Factores de éxito</b>
Circunstancias internas	<b>Debilidades</b> Falta de apoyo de algunos familiares para la autonomía. Sobreprotección de los alumnos por parte de estos.	<b>Fortalezas</b> Buenas relaciones sociales entre los usuarios de los servicios de la ONCE. Además, están motivados.
Circunstancias externas	<b>Amenazas</b> Dificultad en la asistencia de la mayoría de los alumnos que atendemos para realizar esta actividad y otras por problema de distancia entre localidades.	<b>Oportunidades</b> Posibilidades de revalorizar la imagen que los alumnos tienen de ellos mismos y la que tienen sus familiares hacia ellos.

## Conclusiones

La idea de actuar con este tipo de actividades es la de apoyar en la consecución de alcanzar el objetivo de la aceptación de la ceguera y de la deficiencia visual, así como la adquisición de autonomía e independencia, pues, como dice de nuevo Montessori: «El instinto más grande del niño es liberarse del adulto», y considerando que, para una buena calidad de vida, tan importante es intervenir a nivel sanitario y rehabilitador con los usuarios como que estos ocupen activa y positivamente su tiempo libre.

La estrategia de intervención a seguir, para conseguir los objetivos de esta actividad, ha consistido en el empleo de una metodología activa y participativa, utilizando técnicas como la observación y la dinámica de grupo.

Podemos determinar que la elaboración de este taller, con la evidencia y el producto obtenido en la realización de los distintos platos por los alumnos, así como su posterior degustación por ellos y su familia, ha sido muy positiva, ya que han podido comprobar que son capaces de alcanzar metas si se lo proponen.

Su realización marca las valoraciones necesarias para que se puedan conseguir efectos muy significativos a nivel de autonomía, habilidades sociales y de vida diaria; físicos, psicológicos y emocionales de todos los participantes, y, con respecto a los padres, les hemos llevado a visualizar que a través de la experimentación, la exploración y la exposición de sus hijos a nuevos retos, estos pueden alcanzar capacidades

óptimas de autonomía y llegar a la normalización y la inclusión en la sociedad en que vivimos.

Con la puesta en práctica de las diferentes actividades se han conseguido los objetivos marcados al inicio del programa, pudiéndose generalizar de manera útil y aplicable a otros contextos y colectivos.

## Reflexión

«Lo que ocurre en el pasado vuelve a ser vivido en la memoria» (Dewey).

Como maestras, lo más sustancial que nos mueve es ofrecer al niño oportunidades que le den recuerdos y experiencias para aplicar en el devenir de su vida, que favorezcan la imagen como persona que tengan de sí mismos y que les ayude a derribar los muros con los que se vayan encontrando.

Debemos contribuir a hacer niños resilientes, para que sean capaces de recomponerse emocionalmente ante momentos difíciles o traumáticos que se les puedan presentar en un momento dado.

Las intervenciones que hacemos para llevar a los alumnos al conocimiento del mundo que les rodea, no solo se deben basar en teorías y clases magistrales: hay que tener en cuenta la práctica y la experimentación. La enseñanza se basa en los hechos y la experiencia, la teoría viene siempre después de la práctica.

Con esta experiencia práctica, hemos bajado a la realidad y hecho que los niños actúen de manera natural en un espacio cotidiano y de manera lúdica en actividades de la vida diaria, dejando atrás la soledad del aula en la que actuamos y trabajamos diariamente.

Hemos aprendido a batir, mezclar, amasar, medir tiempos, untar, alinear... También a ordenar, limpiar, colocar, reciclar, poner y quitar la mesa, a comer de todo, disfrutar, socializar y convivir, que es, en resumen, de lo que se trataba.

«La mayor señal de éxito de un profesor es poder decir "Ahora los niños trabajan como si yo no existiera"» (Montessori).

## Referencias bibliográficas

CHECA, J., DÍAZ, P., y PALLERO, R. (coords.) (2003). *Psicología y ceguera: manual para la intervención psicológica en el ajuste a la discapacidad visual* [formato DOC]. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.

*Constitución Española* [formato PDF] (1978). Boletín Oficial del Estado, núm. 311, de 29 de diciembre [texto consolidado].

DELORS, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.

DEWEY, J. (1995). *Democracia y educación: una introducción a la filosofía de la educación* [formato PDF]. Primera edición en inglés en 1916. Madrid: Morata.

*La Escuela Nueva, María Montessori y Decroly* [página web] (2010).

FAURE, E. (1973). *Aprender a ser: la educación del futuro* [formato PDF]. Madrid: Alianza/Unesco.

LUCERGA, R., y SANZ, M. J. (2003). *Puentes invisibles: el desarrollo emocional de los niños con discapacidad visual grave* [formato DOC]. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.

MONTESORI, M. (1917). *Método avanzado Montessori*, 2 vol. [S. l.].

MONTESORI, M. (1921). *Antropología pedagógica*. Primera edición en 1913. Barcelona: Araluce.

ORTIZ, P. (coord. ed.), y MATEY, M. Á. (coord. téc.) (2011). *Discapacidad visual y autonomía personal: enfoque práctico de la rehabilitación* [formato PDF]. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.

*Real Decreto 394/2011, de 18 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 358/1991, de 15 de marzo, por el que se reordena la Organización Nacional de Ciegos Españoles* [formato PDF]. Boletín Oficial del Estado, núm. 69, de 22 de marzo de 2011, pp. 30323-30331.

*Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su*

---

BELLO, M. P., y CRUZ, A. M. (2017). Taller *Cocina Divertida «Feliz aprendiendo»*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 42-67.

*inclusión social* [formato PDF]. Boletín Oficial del Estado, núm. 289, de 3 de diciembre de 2013, pp. 95635-95673.

RUIZ, F., SÁNCHEZ, J. P., OLIVA, F., ESPEJO, B., BUENO, M., ALMENDROS, I. M., TORRES, R., PLATERO, M. P., GONZÁLEZ, A., y SEVILLA, J. (1989). *Intervención educativa con niños de baja visión*. Málaga: Consejería de Educación y Ciencia.

## Anexo - Recetas

### Albondi-trufis: trufas de galletas Oreo y Nutella

Las ya famosas *albondi-trufis* llevan solo tres ingredientes: galletas Oreo, chocolate y crema de cacao y avellanas. Son tan sencillas de hacer que estoy segura de que en tu próxima fiesta las pondrás. Y es que tanto si las decoras como yo he hecho o a tu manera, conquistarás a todos.

**Ingredientes:** 20 galletas Oreo original, 5 cucharadas rasas de Nutella y bolitas para decorar (opcional).

**Preparación:** Separamos la galletas Oreo de la crema. Trituramos las galletas dentro de una bolsa con un rodillo o en una batidora hasta que se hagan polvo. Ponemos en un bol el polvo de galletas y lo mezclamos con la crema de las galletas y la Nutella.



---

BELLO, M. P., y CRUZ, A. M. (2017). Taller *Cocina Divertida «Feliz aprendiendo»*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 42-67.

## Canapés divertidos

**Ingredientes:** Pan de molde familiar sin corteza (16 rebanadas) y sin lactosa, 2 latas de atún, 1 lata de paté, ¼ de terrina de sobrasada, margarina, tranchetes de queso, jamón dulce, salmón ahumado y mayonesa. Para decorar, pepinillo, nueces, huevo de codorniz, aceitunas, etc.

**Preparación:** Primero, haremos las mezclas: mantequilla con sobrasada, atún con mayonesa y paté con mantequilla. También podéis utilizar el queso en crema que más os guste. Estas son las mezclas que yo hice, pero admiten más variaciones.

Cuando lo tengamos todo preparado, untaremos por las dos caras con las mezclas que hemos hecho, y, entre capa y capa, rellenaremos con los complementos que más os gusten. En este caso, nosotros pusimos jamón dulce en las de paté y mantequilla, queso en las de sobrasada y mantequilla, y salmón ahumado en las de atún y mayonesa. Ya están listas para cortar en nueve trozos y decorar como más nos guste.

## Cupcakes «Arcoiris»

**Ingredientes:** 1 huevo, 3 cucharadas de azúcar, ½ yogurt de sabores sin lactosa, 2 cucharadas de aceite, 1 cucharadita de levadura en polvo, sirope de fresa o caramelo, 3 cucharadas de harina.

**Para la decoración:** 3 cucharadas de margarina sin lactosa, 2 cucharadas de azúcar glas, fideos de colores (tanto para la receta como para la decoración), y colorantes alimenticios.



### **Pasos:**

- Mezclar todos los ingredientes y añadir el colorante que queramos.
- En cada molde verter unas gotas de sirope del sabor que nos guste.
- Vaciar la mezcla en los moldes para *cupcakes*.
- Meter en el microondas entre 1 minuto y 1 minuto y medio.
- Cuando veamos que están listos, pinchamos con un palillo y, si sale limpio, sacar del microondas y dejar enfriar.
- Mientras, mezclar la margarina con las cucharadas de azúcar glas y un poco de colorante. Batir y ponerlo por encima de cada *cupcake* y decorar con los fideos de colores. ¡Listo!

### ***Pop cakes de nubes***

**Ingredientes:** Nubes de chocolate para fundir, granillos de colores, palitos de brocheta.

**Preparación:** Tan fácil como insertar un palito de brocheta en cada nube, derretir el chocolate, mojar cada nube en él y espolvorear los granillos por encima antes de que el chocolate se haya endurecido.

Para que los palitos queden en vertical, podéis presentarlos en un vaso lleno de azúcar. Quedarán más bonitos si cortáis los palitos de diferente tamaño. ¡Y a la fiesta!

## Experiencias

### Caja aritmética mini

#### *Mini arithmetic box*

G. Martínez Suárez, M. Martín González<sup>1</sup>

---

#### Resumen

A través de esta experiencia se ha realizado una actualización de las cajas aritméticas que, tradicionalmente, se han venido utilizando para facilitar el aprendizaje del cálculo y otras operaciones matemáticas de las personas ciegas o con discapacidad visual, pero cuya fabricación se estaba haciendo cada vez más compleja y costosa. Utilizando las nuevas tecnologías de impresión 3D se ha creado un nuevo modelo de caja aritmética más reducido, atractivo y cómodo, ventajas que se añaden a la propia portabilidad que ofrece la impresión 3D. Como innovación, se le ha añadido una tapa con imanes y elementos en relieve, así como la propia funda de la caja. Esta experiencia ha demostrado, primero, que era un producto cuyo diseño era mejorable sin perder su usabilidad, y, segundo, que su producción puede abarataarse sin perder calidad.

#### Palabras clave

Matemáticas. Cálculo. Enseñanza Primaria. Caja aritmética. Impresión 3D.

#### Abstract

This experience consisted in updating the arithmetic box traditionally used to teach blind and visually impaired people to perform arithmetic and other mathematical operations, for the manufacture of the original device has gradually become more complex and costly. Additive

---

1 **Guillermo Martínez Suárez** ([gms@once.es](mailto:gms@once.es)), Oficial 1.º de producción, y **Manuel Martínez González** ([mmgo@once.es](mailto:mmgo@once.es)), Personal de soporte auxiliar. Centro de Investigación, Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica (CIDAT) de la ONCE. Camino de Hormigueras, 172, 28031 Madrid (España).

printing technology was used to create a new, smaller, more attractive and convenient arithmetic box. The portability of the technology proved to be yet another advantage to the approach. The new version features a magnetised lid with raised elements and an innovative case. The experience showed that the design of arithmetic boxes can be improved upon without forfeiting usability and that they can be manufactured more economically with no detriment to quality.

### Key words

Mathematics. Arithmetic. Elementary education. Arithmetic box. 3D printing.

---

### ***Tercer Premio del II Concurso de Experiencias de Innovación en Servicios Sociales de la ONCE, 2017***

La caja aritmética es un instrumento para facilitar el aprendizaje del cálculo y las operaciones matemáticas de las personas ciegas o con discapacidad visual grave. Consiste en una caja con dos zonas de trabajo. En una hay una rejilla con muchas cuadrículas iguales, a modo de cuaderno, en el que se efectúan las operaciones. En la otra se almacenan, de forma organizada, los números en braille y los signos matemáticos.

Aprovechando la nueva tecnología emergente, como es la fabricación aditiva con impresoras 3D, se empezaron a realizar una serie de pruebas a modo de planos y pequeños prototipos en impresión 3D con la finalidad de conseguir una caja aritmética más manejable, atractiva y cómoda, sin que por ello dejase de ser igual de funcional que la original. El resultado final es la impresión con tecnología 3D de cuatro piezas (tapa de la caja, base, rejilla y tapa de sujeción de los números) que, una vez ensambladas, forman en su conjunto la caja aritmética. En un segundo paso se acoplan los imanes para conseguir un sistema de cierre/abertura realmente innovador, y en un tercer paso se imprime, con otra tecnología 3D distinta de la primera, la caja principal de la caja y la funda de tela. Esta última impresión se hace con una tinta que, por curación ultravioleta, nos permite conseguir en relieve los elementos que se determinen que va a llevar la portada de la caja aritmética y su funda, incluido el braille. El hecho de que las bisagras de la caja estén formadas por imanes hace que se pueda trabajar con la caja abierta y unida o separar ambas partes, a gusto y/o comodidad del usuario. Y no solamente teníamos que llegar al usuario con un producto atractivo, funcional y cómodo, sino que también estábamos obligados a que el educador fuese totalmente

---

MARTÍNEZ, G., y MARTÍN, M. (2017). Caja aritmética mini. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 68-74.

receptivo a la utilización del producto para, así, potenciar aún más su funcionalidad educativa entre los niños.

La viabilidad de cualquier proyecto pasa por que lo sea económicamente. Con este sistema, no solamente se reducen los costes de fabricación —al no ser necesaria ni una inversión en utillaje ni realizar grandes producciones para rentabilizar el producto, ya que estas técnicas permiten la fabricación de pequeñas series—, además, durante el proceso, hemos descubierto algo más importante y extenso que la propia ejecución de un solo producto: la posibilidad de poder lanzar cualquier producción aditiva a cualquier parte del mundo que posea los recursos suficientes para hacer efectiva la información que se les envía: llámense escuelas, fundaciones, centros culturales, etc.



## Presentación y justificación

Desde hace más de cinco años, se viene detectando una demanda esporádica y constante de la caja de aritmética, fabricada y comercializada por el CIDAT y de gran utilidad durante el periodo educativo de los niños ciegos o con discapacidad visual grave.

Ante dicha demanda y ante la imposibilidad de fabricar eficazmente con los métodos antiguos nuevas unidades y aprovechando la nueva tecnología emergente, como es la

fabricación aditiva con impresoras 3D, para hacer un rediseño y una fabricación nueva más personalizada y ajustada a las necesidades de cada usuario, se empezaron a realizar una serie de pruebas a modo de planos y pequeños prototipos en impresión 3D con la finalidad de conseguir una caja aritmética más manejable, atractiva y cómoda, sin que por ello dejase de ser igual de funcional que la original.

El resultado ha sido una caja aritmética de un tamaño de 124 mm de ancho por 210 mm de alto y con un grosor de 28 mm, donde hay cabida para un total de 294 celdillas en una parte de la caja y de 19 compartimentos para las fichas en la otra parte, completamente impresa en 3D, usando dos tecnologías diferentes. Además de poder fabricar íntegramente dicha caja en etapas y partes bien diferenciadas para su posterior montaje, se le ha añadido un sistema de cierre/abertura y de bisagras totalmente innovador basado en imanes, que ofrece al usuario la opción de separar, una vez abierta, las dos partes de la caja.

## Objetivos

Podríamos afirmar que el objetivo fundamental a la hora de desarrollar esta caja aritmética es dotar a los estudiantes ciegos o con discapacidad visual grave de una herramienta didáctica y de gran ayuda durante el aprendizaje de las operaciones matemáticas. Pero existe un objetivo también esencial: que este producto sea más manejable que el anterior, al ser más pequeño y ligero, y que tenga un diseño moderno y atractivo para los niños, con el fin de facilitar y estimular el aprendizaje.

Otro de los objetivos es el económico, ya que la viabilidad de cualquier proyecto pasa por que lo sea económicamente. Con este sistema se reducen los costes de fabricación, al no ser necesario ni una inversión en utillaje ni realizar grandes producciones para rentabilizar el producto, ya que estas técnicas permiten la fabricación de pequeñas series.

## Población destinataria de la experiencia

Una de las razones por la cual el desarrollo de este producto ha sido posible es la unanimidad por parte del personal implicado en querer ofrecer una herramienta didáctica, manejable, divertida y funcional a un colectivo que representa

el futuro de cualquier sociedad y, por tanto, de una organización que se preocupa tanto de su desarrollo e integración: los niños en edad escolar, nuestro principal destinatario.

Otra de las cuestiones que se tuvo en cuenta a la hora de realizar este proyecto fue la importancia de conseguir una valoración positiva del conjunto de los educadores. O, dicho de otra manera, estábamos obligados a que el educador fuese totalmente receptivo a la utilización del producto, para, así, potenciar aún más su funcionalidad educativa entre los niños.

Si lográbamos la comunión entre producto, educador y principal destinatario, sabíamos que, además, el proyecto no solamente se convertiría en una herramienta educativa, sino en un artículo disponible en el mercado para cualquier persona ciega o con discapacidad visual.

La gran ventaja de nuestro sistema de fabricación aditiva es la fabricación a medida, con lo que se puede llegar de forma rápida y con un producto muy personalizado, a cualquier pequeño colectivo.

## Temporalización y fechas de realización

Los tiempos que tardamos en realizar una caja aritmética son mínimos, teniendo en cuenta que nuestras fases están muy bien diferenciadas y que las máquinas implicadas en la fabricación —una vez puestas en marcha— no necesitan de ningún operario, por lo que pueden estar trabajando automáticamente las 24 horas del día.

Si se tuviese que realizar cualquier modificación en el diseño original por necesidad del usuario o por cualquier otro motivo (personalización del mismo, etc.), podríamos asegurar que los tiempos de ejecución en el nuevo diseño, dado que trabajamos con herramientas paramétricas, serían muy reducidos, y el coste y el tiempo de fabricación del producto apenas se verían afectados.

Una vez finalizado el diseño, la fase de fabricación permite la producción, como mínimo, de una unidad diaria, teniendo en cuenta todas las partes que la componen, la fase de montaje, etc., tal y como se detalla en los apartados siguientes.

## Metodología

Todo proyecto tiene un inicio, una fundamentación, un porqué. Esto es algo que ya hemos expresado con anterioridad. Creemos en el valor humano que se le da a una idea para que se convierta en un proyecto y este en una realidad. Es por ello que, casi sin darnos cuenta, nuestra idea iba transformándose, sin prisa pero sin pausa, en algo muy real y palpable gracias, sobre todo, a una metodología de comunicación —santo y seña de nuestra forma de trabajar— en la cual se valoraba absolutamente cualquier aspecto relacionado con el paso siguiente a dar.

Dicha comunicación se va traduciendo en un nivel de participación activo, óptimo y coordinado por parte de todas las personas implicadas en la realización de todas las actividades que este proyecto conlleva. El resultado final es la impresión con tecnología 3D de cuatro piezas (tapa de la caja, base, rejilla y tapa de sujeción de los números) que, una vez ensambladas, forman en su conjunto la caja aritmética. En un segundo paso se acoplan los imanes para conseguir un sistema de cierre/abertura realmente innovador, y en un tercer paso se imprime, con otra tecnología 3D distinta de la primera, la cara principal de la caja y la funda de tela. Esta última impresión se hace con una tinta que, por curación ultravioleta, nos permite conseguir en relieve los elementos que se determinen que va a llevar la portada de la caja aritmética y su funda, incluido el braille. De esta forma, ya tenemos totalmente personalizado nuestro producto.

## Resultados

Tenemos ya nuestro producto terminado. Una caja aritmética totalmente adaptada, funcional y didáctica que se compone de una parte donde se encuentra la rejilla y donde se interactúa colocando las fichas, y otra parte donde se encuentran los diferentes compartimentos para guardar dichas fichas.

El hecho de que las bisagras de la caja estén formadas por imanes hace que se pueda trabajar con la caja abierta y unida o separar ambas partes, a gusto y/o comodidad del usuario.

Lo más importante de este proyecto es que tenemos totalmente definido y estructurado un sistema de fabricación aditiva consiguiendo un producto activo en diseño y

funcionalidad, sujeto a cualquier tipo de modificación y/o adaptación según la necesidad de cada usuario.

Este sistema de fabricación con esta tecnología favorece que proyectos como este se puedan poner en marcha en cualquier momento y las veces que se consideren necesarias, así como en cualquier parte del mundo.

## Conclusiones

Concluir que tras una serie de pruebas, ensayos, modificaciones o, en definitiva, que tras un esfuerzo de los recursos humanos participantes y tecnológicos disponibles se ha llegado a la finalidad que se perseguía en un principio (la fabricación de la caja aritmética), sería quedarnos bastante cortos, dado que durante el proceso hemos descubierto algo más importante y extenso que la propia ejecución de un solo producto: la posibilidad de poder lanzar cualquier producción aditiva a cualquier parte del mundo que posea los recursos suficientes para hacer efectiva la información que se les envía: llámense escuelas, fundaciones, centros culturales, etc.

## Experiencias

# La canción: un recurso para generar entornos educativos inclusivos en el aula de Inglés

## *Singing: a resource for educational inclusion in English class*

C. Ernica Vogel<sup>1</sup>

---

### Resumen

Los principales desafíos a los cuales se enfrenta el sistema educativo son, por un lado, mantener la motivación del alumnado y, por otro, generar procesos de enseñanza-aprendizaje capaces de atender a la diversidad en contextos inclusivos. En este sentido, este trabajo surge con la intención de presentar un recurso útil, que posibilite una respuesta eficaz a estas necesidades dentro del aula de lengua extranjera y que, especialmente, responda a las dificultades de aprendizaje derivadas de la discapacidad visual.

### Palabras clave

Diversidad. Música. Aprendizaje de idiomas. Inglés.

### Abstract

The education system faces two key challenges: keeping students motivated and generating teaching-learning processes able to deal with the diversity characteristic of inclusive educational environments. This study introduced a resource that responds effectively to needs in a foreign language classroom and in particular to the learning difficulties stemming from visual disability.

---

<sup>1</sup> **Claudia Ernica Vogel**. Maestra del Equipo Específico de Atención Educativa. Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Barcelona. Gran Vía de les Corts Catalanes, 394, 08015 Barcelona (España).

Correo electrónico: [cev@once.es](mailto:cev@once.es).

## Key words

Diversity. Music. Learning foreign languages. English.

---

## **Primer Accésit del II Concurso de Experiencias de Innovación en Servicios Sociales de la ONCE, 2017**

### 1. Introducción

El presente trabajo nace con la intención de ayudar en la consecución de uno de los principales retos a los que se enfrenta el sistema educativo: ofrecer una educación de calidad en entornos inclusivos de aprendizaje. En este sentido, se pretende proveer al docente especialista de lengua extranjera de un recurso didáctico a través del cual crear entornos de enseñanza-aprendizaje que consideren la atención a la diversidad desde su más amplio significado.

Es bien conocido que la enseñanza de lenguas extranjeras se presenta, casi siempre, a través de metodologías estrechamente dependientes del *input* visual. En consecuencia, por un lado, se propone un recurso que permitirá atender a las necesidades educativas derivadas de la baja visión o ceguera y, por el otro, tomar en consideración a grupos de alumnos con diferentes niveles de destreza comunicativa, estilos de aprendizaje y motivación hacia la lengua objeto de estudio.

De forma general, la tarea del profesional es favorecer el pleno desarrollo intelectual, social y personal de sus alumnos. A su vez, debe centrarse en desarrollar los contenidos que marca el currículo educativo para la etapa. Además, el especialista en lengua extranjera debe propiciar la práctica comunicativa, con la finalidad de favorecer el adecuado desarrollo de las cuatro destrezas lingüísticas (comprensión oral, comprensión escrita, expresión oral y expresión escrita). En consecuencia, la inclusión educativa requiere de un esfuerzo especial por integrar el uso de los diferentes sentidos en el proceso de aprendizaje, desarrollando estrategias que apoyen la transmisión del significado.

Así, crear entornos verdaderamente inclusivos obliga a generar cambios, a complementar y a flexibilizar las programaciones de aula; es decir, cualquier planificación deberá concretarse y adaptarse a las necesidades del contexto donde se desarrolla. Por

lo tanto, el docente debe ser consciente de que ha de adaptar los recursos disponibles a los distintos niveles de aprendizaje y a las diferentes formas de acceso a los contenidos curriculares, con la finalidad de atender a las necesidades particulares de cada individuo.

Si bien se ha confirmado que la discapacidad visual no condiciona especialmente el desarrollo lingüístico del alumno con ceguera o deficiencia visual grave (Pérez, 1991), sí que es necesario abordar adaptaciones metodológicas y recursos didácticos que permitan a estos alumnos desarrollar normalmente su competencia lingüística (Santana, 2003; p. 7).

En este sentido, cabe destacar que este documento surge como resultado de la observación, experimentación, evaluación y reflexión efectuadas sobre los actuales procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula de inglés. Asimismo, se ha constatado la existencia generalizada de grupos especialmente heterogéneos en el aula de lengua extranjera. También, de las dificultades organizativas que ello comporta respecto al diseño de las sesiones y al desarrollo de las actividades. Por todo ello, se estima que existe la urgente necesidad de guiar y surtir a los equipos educativos de ideas útiles y material que permita atender eficazmente a la diversidad en el aula de idiomas.

En contra de lo que habitualmente se ha creído, la discriminación auditiva para una lengua extranjera en alumnos con discapacidad visual necesita de un entrenamiento que ayude a la adquisición de destrezas para una mejor discriminación de la misma (Santana, 2003; p. 18). Por consiguiente, el recurso educativo que se expone promueve el concepto de aprendizaje mediante un enfoque comunicativo y multisensorial, que permite que el alumno tome, en todo momento, un papel activo dentro del proceso de aprendizaje.

En definitiva, la intención ha sido definir y ofrecer una propuesta educativa que, tomando la canción como herramienta de aprendizaje y promoción de la lengua extranjera, ayude al docente a generar entornos educativos de calidad que garanticen una plena atención a la diversidad.

## 2. Justificación teórica

En la actualidad, resulta evidente afirmar que «la diversidad es una característica intrínseca de los grupos humanos» (Gobierno de Cantabria, 2004; p. 3). En conse-

cuencia, los profesionales de la educación deben contar con un amplio abanico de estrategias que faciliten la atención a la diversidad y generen igualdad de oportunidades. Además, «la atención a la diversidad en el entorno educativo implica beneficios para todo el alumnado» (Barrera, 2009; p. 2) ya que constituye una individualización de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por tanto, tal y como se ha dicho anteriormente, en cualquier ámbito educativo es necesario que el docente sea capaz de planificar y ejecutar procesos de enseñanza-aprendizaje flexibles. Así pues, estos procesos deben desarrollarse en correspondencia a los distintos ritmos de aprendizaje y formas de acceso al currículo. También deberán posibilitar, a aquellos alumnos con diferentes niveles de competencia comunicativa, la consecución de los objetivos curriculares individuales previamente establecidos

Con todo, cualquier enfoque que pretenda atender a la diversidad exige profesionalidad, alta motivación y una formación continuada y actualizada. Todo ello, junto con la ayuda y el asesoramiento del resto de especialistas, permitirá al docente conocer psicopedagógicamente al alumnado, definir sus necesidades y planificar una intervención individualizada, en consonancia con el trabajo que desarrolla su grupo de referencia (Pineda y Melián, 2011). Es decir, «la atención a la diversidad en el aula supone la adopción de un conjunto de decisiones y medidas encaminadas a obtener una respuesta educativa adaptada a las características y necesidades de los alumnos que constituyen el grupo» (Martin y Mauri, 2001; p. 57), las cuales permitirán a cada individuo rendir al máximo dentro de sus posibilidades.

## **2.1. La atención a la diversidad en el aula de Inglés**

Durante los últimos años, se han producido cambios importantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En la actualidad, los roles del alumno y del maestro o profesor han sido modificados sustancialmente. Hoy en día, y como resultado del enfoque comunicativo para el aprendizaje de lenguas, el proceso se basa en la interacción constante alumno-profesor y alumno-alumno, lo cual favorece el uso de la lengua objeto de estudio. De forma análoga, el alumno debe desarrollar un papel activo mientras se ofrece al docente la oportunidad de desempeñar el rol de facilitador, orientador y coordinador, ayudando a sus estudiantes durante el proceso de aprendizaje.

Al mismo tiempo, el profesional debe desarrollar un análisis crítico de todos aquellos factores que intervienen en la actividad: habilidades multisensoriales

previas, intereses, tipo de motivación (instrumental o integradora), factores afectivos, destrezas interpersonales, autoimplicación (orientación hacia la tarea y hacia objetivos individuales o del grupo), habilidades comunicativas en la lengua nativa, formación propia, adecuación en cuanto a formas de acceso a la información, etc. (Mayor, 2004; p. 43-68). También, debe ser consciente de los contenidos lingüísticos y no lingüísticos que intervendrán en las actividades propuestas. Asimismo, deberá tomar en consideración el orden natural en la adquisición de conocimientos, nociones de interlingua y el papel que desempeñan los errores en el proceso de aprendizaje de un idioma. En consecuencia, cualquier especialista en enseñanza-aprendizaje de lenguas ha de tener un conocimiento profundo de los diferentes recursos educativos y de todas aquellas cuestiones psicolingüísticas que perfilarán la metodología.

Así pues, la metodología de enseñanza-aprendizaje que se utiliza en la actualidad surge como una combinación entre varias teorías del aprendizaje. En primer lugar, el cognitivismo (basado en el modelo constructivista de Piaget) el cual explica que la adquisición de una lengua extranjera es diferente a la adquisición de la lengua materna. En este sentido, se deben practicar una serie de subdestrezas para llegar a automatizarlas, integrarlas y organizarlas en sus representaciones mentales. De esta diferencia nace también la división en dos tipos de procesos: controlados y automáticos, conocimiento declarativo o explícito y conocimiento procedimental o implícito, conocimiento consciente e inconsciente. Se tiende a relacionar el primero con el aprendizaje de lenguas, y el segundo, con su adquisición (Fernández, 2009; p. 5-6)

Dado que el lenguaje no es una capacidad independiente, tiene que existir una conexión entre el conocimiento explícito y el implícito: la práctica. Así, frente a la formación del individuo con ceguera o baja visión, los recursos que se introducen en el aula deben ofrecer condiciones ajustadas a sus necesidades, de modo que le permitan superar aquellos problemas figurativos causados por la falta de visión y de relación con el entorno.

En segundo lugar, la teoría del constructivismo social de Lev Vygotsky, que defendía el papel de la sociedad como medio fundamental para el desarrollo del individuo. Del mismo modo, sugiere que el alumno es el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual se desarrolla dentro de un contexto que genera oportunidades para la interacción: cooperación y reciprocidad.

---

ERNICA, C. (2017). La canción: un recurso para generar entornos educativos inclusivos en el aula de Inglés. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 75-102.

Asimismo, Vygotsky sostiene que existe compensación ante la carencia de visión, aunque «no específicamente como la sustitución de las funciones fisiológicas derivadas de la visión [...], sino como una reestructuración de toda la actividad fisiológica», gracias al entrenamiento y la adaptación (Ormelezi, 2000). Es decir, se trata de que el especialista cuente con recursos para accionar los mecanismos de compensación y, de una forma ajustada, ayudar a cada individuo en su proceso de adquisición de la nueva lengua.

Además, el aprendizaje debe desarrollarse en contextos reales que promuevan la interacción, ya que «todas las funciones se originan como relaciones entre seres humanos» (Vygotsky, 1978; p. 94). De esta manera, un contexto que favorezca un ambiente cooperativo de trabajo promoverá que el alumno se convierta en un sujeto crítico y, al mismo tiempo, sea protagonista de su proceso de aprendizaje, aspecto que, sin duda, favorecerá la adquisición de la nueva lengua.

Pero la motivación no es una característica permanente de los individuos, sino que, por el contrario, es flexible y cambia como resultado de las interacciones del individuo con su entorno (Dörnyei, 2008). En el aprendizaje de lenguas, la motivación aumenta a través de experiencias positivas, tales como el uso de la lengua meta, el éxito en la comunicación o la diversión que se experimenta durante el proceso de aprendizaje. También, el hecho de favorecer la experimentación a través de actividades significativas, fruto de la interacción social, supone un efecto positivo. En este sentido, el planteamiento de procesos de enseñanza-aprendizaje en los que la música resulta el hilo conductor se muestra de gran utilidad.

En su teoría de la mente, Howard Gardner considera las inteligencias como capacidades necesarias para resolver problemas o elaborar productos en un contexto determinado. Según Gardner, existen nueve inteligencias diferenciadas, las cuales todo ser humano posee en distinto grado de desarrollo. Asimismo, mediante su teoría de las inteligencias múltiples, Gardner demostró que los alumnos con inferiores calificaciones académicas no siempre tienen un potencial cognitivo menor, y viceversa. En este sentido, Gardner defiende que dependerá del contexto y del nivel de estímulo y motivación que cada individuo las desarrolle en mayor o menor medida (Gardner, 1994). Es por ello que el docente debe actuar sobre aquellos factores afectivos que ayudan a potenciar las capacidades de sus alumnos. Esta teoría toma en consideración hasta nueve tipos diferentes de inteligencia: lingüística, lógico-matemática, visual-espacial, kinestésico-corporal, musical, naturalista, interpersonal e intrapersonal, y

defiende la idea de que «no todas las personas aprendemos ni representamos lo que aprendemos de la misma manera» (Larraz, 2007; p. 9).

Seguidamente, se enumeran aquellas inteligencias que, generalmente, se desarrollan en el aula de Inglés y, especialmente, cuando el recurso didáctico protagonista es la canción.

- *Inteligencia lingüística*: Capacidad para comprender el orden y el significado de las palabras en la lectura, la escritura, al hablar y escuchar.
- *Inteligencia intrapersonal*: Capacidad para plantearse metas, evaluar habilidades y desventajas personales y controlar el pensamiento propio.
- *Inteligencia interpersonal*: Capacidad para trabajar con gente, ayudar a las personas a identificar y superar problemas.
- *Inteligencia musical*: Capacidad para escuchar, cantar, tocar instrumentos, así como analizar sonido en general.
- *Inteligencia kinestésica*: Capacidad para utilizar las manos para crear o para expresarse a través del cuerpo (Richards y Rodgers, 2010; p. 117).

Cabe destacar que, en primer término, estas son las inteligencias que un alumno con deficiencia visual o ceguera deberá desarrollar para lograr una buena interacción con su entorno.

Además, se debe considerar que la afectividad ejerce una gran importancia en los procesos de enseñanza-aprendizaje actuales. Esta idea se relaciona con la teoría del filtro afectivo (Krashen, 1985) la cual afirma que el aprendizaje incluye factores como la motivación, la autoestima o la ansiedad. Así, si este filtro es alto, actuará a modo de barrera entre el *input* y el aprendiz. Si, por el contrario, es bajo, facilitará la adquisición de la segunda lengua. En este sentido, la música puede hacer que disminuyan la ansiedad y el miedo al error, agilizando, por tanto, el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, «el método no es el aspecto más importante en la enseñanza de una segunda lengua, sino la realización de tareas específicas y la motivación de los estudiantes para el aprendizaje» (Richards y Rodgers, 2010).

Pero, un proceso de enseñanza-aprendizaje que pretende atender a la diversidad no debe limitarse a diseñar intervenciones contextualizadas o con posibilidad de atender a estas múltiples capacidades. También, debe tomar en consideración la realidad intercultural presente actualmente en las escuelas de cualquier país.

La educación intercultural supone un proceso educativo continuo, el cual afecta a todas las dimensiones educativas dentro y fuera del aula. También, procura una educación para todos, es decir, no se dirige a una determinada minoría, sino que es un enfoque inclusivo. Además, la diversidad es percibida como un valor añadido que es necesario explotar y que genera una educación de calidad (Aguado, 1991; p. 94).

En resumen, la educación intercultural persigue cuatro objetivos generales:

- Generar igualdad de oportunidades en la escuela.
- Desarrollar actitudes positivas hacia diferentes grupos culturales, raciales, étnicos y religiosos.
- Favorecer la comunicación y ayudar al alumnado a desarrollar competencias interculturales.
- Apoyar el cambio social.

Finalmente, la diversidad cultural incrementa las oportunidades de aprender del grupo y debe afrontarse desde todas las áreas curriculares, incluida el área de lengua extranjera.

## 2.2. ¿Por qué la canción?

Existen diversas estrategias y recursos de aprendizaje que pueden utilizarse para la enseñanza de una lengua extranjera. Escuchar, aprender y cantar canciones en clase es una práctica de valor didáctico incalculable. Las canciones son textos orales ideales para practicar aspectos como el ritmo y la pronunciación de una forma lúdica (Cassany, Luna y Sanz, 1994; p. 409). En definitiva, la canción es una herramienta de gran utilidad en la enseñanza de un idioma.

A continuación, se describen algunos de los motivos que han llevado a elegir este recurso como protagonista de la intervención:

---

ERNICA, C. (2017). La canción: un recurso para generar entornos educativos inclusivos en el aula de Inglés. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 75-102.

1. Constituye un recurso comunicativo de gran utilidad, ya que resulta motivador para implicar al alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al mismo tiempo, despierta el interés y la curiosidad por el idioma y crea la necesidad de conocer nuevos significados en un contexto real de aprendizaje.
2. Posee amplias posibilidades de explotación: actividades para descubrir información, reforzar las estructuras gramaticales, aprender vocabulario y adquirir conocimientos sobre fonética, etc. La mejora de la pronunciación a través de su uso es una evidencia más que probada.
3. Es una herramienta excepcional para fomentar la cohesión del grupo.
4. Posee un gran potencial como elemento comunicador de sentimientos y emociones.
5. Aporta contenidos temáticos de todo tipo, incluyendo aspectos culturales. Fomenta la interculturalidad.
6. El alumno necesita un motivo para escuchar y el docente debe ser quien se lo proporcione, seleccionando recursos y creando tareas en concordancia con la clase de estilo musical y texto que se quiera trabajar.
7. Ayuda a equilibrar diferencias en el nivel de conocimiento de los distintos miembros del grupo.

### 2.3. Objetivo

Esta propuesta intenta plantear una forma de intervención flexible, pero no pretende ser un producto final, sino que deberá ser adaptado al contexto concreto en el que se pretenda darle uso.

El objetivo fundamental planteado fue el de crear un material que permitiese atender a los distintos niveles de conocimiento y destreza, formas de acceso a la información y ritmos, y formas de aprendizaje. También, atender a las múltiples inteligencias desde una perspectiva inclusiva y tomando en consideración las teorías en las cuales se basa actualmente la intervención docente en el aula de idiomas.

Por último, subsanar aquellos inconvenientes derivados de la presencia en el aula de alumnos con dificultades para la observación directa de acciones, objetos, movimiento

del cuerpo, expresiones y gestos que, en este ámbito de aprendizaje, tanto ayudan a la comprensión.

## 2.4. Metodología

En este apartado se describen aquellos enfoques metodológicos en los cuales se ha apoyado esta intervención.

Con la finalidad de responder a las necesidades del alumno con deficiencia visual o ciega de trabajar utilizando diferentes sentidos, se plantea una propuesta basada en el trabajo multisensorial. De esta manera, el uso de sentidos diferentes del de la visión abre un abanico muy interesante de posibilidades y de recursos, lo cual les permitirá construir significados, adquirir conceptos y obtener nuevos canales de interacción con compañeros de aula y en la sociedad. Del mismo modo, en el ámbito del aprendizaje de una lengua extranjera, se puede considerar que este enfoque didáctico ofrece la posibilidad de fomentar, entre el 100 % del alumnado, los diferentes estilos de aprendizaje, ya que está estrechamente ligado a la explotación de las inteligencias múltiples.

De la misma manera, se toma en consideración el aprendizaje cooperativo como un recurso ineludible. Así, se han planteado una serie de actividades en las que todos los alumnos necesitan apoyarse los unos en los otros para progresar y llegar al resultado final. De esta forma, se potencia la autoestima y, en consecuencia, la asunción de un mejor autoconcepto, la cohesión grupal, la motivación hacia un aprendizaje activo y el sentimiento de protagonismo. Para ello, se ha seguido la siguiente pauta (Moreno, 2009):

- Organizar el aula en grupos heterogéneos de entre 5 y 6 alumnos.
- Animar a ayudar a los demás miembros del grupo.
- Recompensar el rendimiento del trabajo en grupo.

Aspectos que otorgan valor al aprendizaje cooperativo (Díaz-Aguado, 2003):

- Permite adaptar la enseñanza a la diversidad incluso en contextos muy heterogéneos, fomentando la integración.
- Produce motivación por el aprendizaje, estimula el desarrollo y permite trabajar la zona de desarrollo próximo. Además, ayuda a la cohesión del grupo. «A través

de la interacción entre iguales, podemos establecer distancias menores entre quien aprende y quien enseña» (Coloma, Jiménez y Sáez, 2007; p. 49).

- Pone en práctica el conjunto de habilidades comunicativas y el desarrollo del sistema lingüístico, ya que aumenta el nivel de interacción.
- Contribuye a la interiorización de conductas de dar y pedir ayuda, favoreciendo así el desarrollo de la solidaridad.
- Permite al profesor una mejor gestión de su tiempo en el aula y le aporta independencia para la atención al alumnado con mayores dificultades.

En este tipo de organizaciones, cada aprendiz trabaja con sus compañeros en pequeños grupos para conseguir objetivos comunes e individuales interconectados. Esta estructura fomenta la colaboración con el resto de la clase: trabajo en equipo, búsqueda de motivaciones intrínsecas basadas en la satisfacción por aprender y por el progreso personal y social (Cassany, 2004; p. 15).

Además, esta propuesta pretende actuar en dos direcciones. Por un lado, pretende desarrollar un plan de trabajo divertido, motivador, lúdico, diferente, de autoaprendizaje, de desafío y de reto. Por otro lado, desarrolla una propuesta diversa, lo cual supone prestar atención a los diferentes ritmos y dificultades de aprendizaje dentro del aula.

Conviene destacar también que la evaluación representa una parte muy importante del aprendizaje cooperativo. Para elegir el procedimiento más adecuado conviene tener en cuenta cuál es el nivel inicial, las posibilidades de distribuir el éxito entre todo el alumnado y si existen o no dificultades iniciales para trabajar en equipos heterogéneos. A través del procedimiento de evaluación deben garantizarse estas tres condiciones, para que el grupo viva la heterogeneidad como algo positivo.

Por otro lado, el enfoque por tareas «implica a los aprendices en la comprensión, manipulación, producción e interacción haciendo uso de una lengua extranjera, mientras su atención se halla concentrada en el significado» (Nunan, 1976; p. 10). También se puede definir el aprendizaje por tareas como «una actividad orientada a un objetivo en la que los estudiantes usan el lenguaje para lograr un contenido real» (Willis, 1998; p. 3). Esta forma de trabajo genera un sistema de autoaprendizaje que

pretende desarrollar la capacidad de aprender a aprender y la autonomía del alumno, intentando que este asuma su propia responsabilidad en el proceso.

Asimismo, la diversificación de tareas es un aspecto clave en esta intervención. En este caso, para la misma actividad han sido programados diferentes niveles de complejidad y de acceso. Además, el cambio en el grado de dificultad, supone una variación en cuanto a las características de retroalimentación del grupo (trabajo individual, por grupos o la clase al completo).

Otros aspectos metodológicos que han guiado la propuesta:

- Tener un conocimiento claro y preciso de los últimos estudios sobre la enseñanza y el aprendizaje de segundas lenguas.
- Plantear intervenciones variadas (*variety of input*). Los alumnos están expuestos a una amplia variedad de usos del inglés, inglés para interactuar, inglés para pensar, inglés para hacer cosas o inglés para imaginar.
- Contenidos significativos: Los alumnos utilizarán contenidos a través de los cuales experimentar el hecho comunicativo.
- Prestar especial atención al factor «motivación».
- Los alumnos necesitan cambios constantes en la actividad, actividades que sean emocionantes y estimulen su curiosidad.
- Involucrar a los estudiantes en todo el proceso, incluyendo la toma de decisiones.
- Contribuir al aprendizaje a través de la adquisición de estrategias de estudio.
- Planificar los procedimientos que requieren el uso del inglés, de acuerdo con el nivel de los alumnos y teniendo en cuenta que, por lo general, entienden más de lo que son capaces de producir.
- Reforzar las explicaciones y correcciones a través de gestos, modulación del alumno, dibujos con rotulador o en papel positivo, objetos, el uso de la pizarra inteligente junto con otras tecnologías.

---

ERNICA, C. (2017). La canción: un recurso para generar entornos educativos inclusivos en el aula de Inglés. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 75-102.

- Verbalizar cualquier explicación, reforzando el canal auditivo de comunicación.
- Fomenta el uso del tacto.
- Potencia la capacidad de los alumnos para inferir el significado por medios lógicos, como, por ejemplo: el contexto, las asociaciones de imágenes (relieve, objetos o figuras) y las semejanzas con su lengua materna.
- Valorar a los alumnos como piezas fundamentales del proceso para ayudarles a mejorar su autoconcepto, su confianza y su compromiso con la tarea.
- Darles la oportunidad de tomar decisiones sobre el proceso.

Además, cabe destacar que, para el diseño de esta propuesta, se han considerado diferentes trabajos de investigación destinados al estudio de los procesos de enseñanza-aprendizaje de segundas lenguas en alumnos con discapacidad visual (Santana, 2003). Asimismo, se han tenido en cuenta las estrategias y estilos de aprendizaje de este colectivo, para propiciar entornos inclusivos que supongan una plena atención a la diversidad.

Por último, resulta del todo necesaria la evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Así, la observación directa, el análisis objetivo de los resultados obtenidos y la reflexión son las herramientas que se han utilizado. Igualmente, el proceso evaluativo se considera como un proceso bidireccional en el cual el alumnado evalúa el grado de dificultad de la tarea propuesta, los contenidos aprendidos y las habilidades comunicativas practicadas (hablar, escuchar, leer, escribir, interpretar o traducir).

### 3. Propuesta de intervención

#### 3.1. Descripción

La sesión diseñada ha sido fruto de la reflexión acerca de las características y necesidades educativas especiales del alumnado que actualmente ocupa las aulas de Inglés en las escuelas ordinarias, así como de la propia experiencia como maestros itinerantes. Además, se ha tenido en cuenta que la propuesta sea fácilmente adaptable al desarrollo de cualquier objetivo o contenido.

---

ERNICA, C. (2017). La canción: un recurso para generar entornos educativos inclusivos en el aula de Inglés. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 75-102.

Concretamente, la canción fue elegida para reforzar los contenidos que se estaban trabajando con el grupo en ese momento; de hecho, esta sesión supuso un complemento a la unidad didáctica que se estaba desarrollando. Al mismo tiempo, es importante destacar que los materiales y la metodología planteada fueron seleccionados con una finalidad primordial: atender a la diversidad y heterogeneidad del grupo al que se dirige la sesión. Por todo ello, el rasgo principal de la propuesta es su función claramente inclusiva.

En este sentido, por causas diversas, los niveles de lengua inglesa y los ritmos de aprendizaje eran muy diferentes entre unos alumnos y otros. Generar entornos inclusivos de enseñanza y aprendizaje supone atender las diferencias en cuanto al nivel de destreza en una lengua, así como la forma en la que cada alumno accede e interioriza la información, y deben ser atendidas a través del diseño de actividades que atiendan diferentes niveles de dificultad. También, favoreciendo el uso de diferentes estrategias de aprendizaje y utilizando herramientas de trabajo accesibles.

En respuesta a este planteamiento, se ha diseñado una única actividad dirigida a todos los alumnos del grupo, pero con cuatro niveles diferenciados de dificultad. La misma se desarrolló utilizando ordenadores con conexión a Internet para la lectura de textos, altavoces para escuchar las canciones, material para la realización de dibujos en papel positivo, y objetos y figuras para la dramatización.

El objetivo fue el de tomar en consideración la diversidad en cuanto a formas de acceso a la información, así como atender a alumnos con diferentes niveles cognitivos y de competencia lingüística, evitando el estrés, la ansiedad y favoreciendo la motivación.

Asimismo, se trata de una propuesta potencialmente flexible, integrada y transversal, que promueve el aprendizaje cooperativo. Además, su diseño ofrece diferentes formas de apoyo en función del nivel de dificultad al que el alumno decide enfrentarse. Por último, pretende potenciar una actitud de ciudadanía responsable, guiando al alumnado hacia la reflexión sobre las diferentes formas de comunicación que pueden utilizar en función de las características y necesidades del interlocutor, así como acerca de las normas de convivencia y participación que deben ser respetadas.

### *3.1.1. Nivel y etapa (población a la que se destinaba la experiencia)*

Este material fue diseñado para ser utilizado en diferentes grupos de 6.º curso de Educación Primaria de entre 24 y 26 alumnos, con una media de 4 alumnos con difi-

cultades de aprendizaje derivadas de factores diversos en un centro de escolarización ordinaria. Aun así, tal y como se ha mencionado con anterioridad, esta propuesta puede adecuarse, a través de las correspondientes adaptaciones en cuanto a metodología y contenido, a cualquier nivel educativo: desde Educación Infantil, pasando por cualquier nivel de Educación Primaria, hasta Educación Secundaria Obligatoria.

### 3.1.2. Temporalización y fechas de realización

La presente secuencia fue diseñada para ser llevada a cabo a lo largo de tres sesiones de 55 minutos. Cabe destacar que se puso en práctica en tres grupos-clase diferentes, lo cual permitió evaluar cada sesión planteando medidas de mejora que condujeron a un perfeccionamiento gradual de la propuesta.

### 3.1.3. Organización didáctica

Archivos informáticos en formato Word con la misma actividad diseñada para los cuatro niveles de dificultad. Siempre y cuando los ordenadores cuenten con las adaptaciones adecuadas para convertirlos en material de trabajo accesible, el tamaño de letra, tipo de letra y contraste del documento carecerán de importancia.

### 3.1.4. Espacios y recursos

<b>Espacios</b>	El aula de Inglés.
<b>Distribución del aula</b>	Grupos heterogéneos que permiten la presencia de diferentes niveles de dificultad en cada grupo.
<b>Recursos</b>	Pizarra inteligente conectada con Team-Viewer a los ordenadores, altavoces, ordenadores accesibles mediante ZoomText y/o Jaws conectados a la pizarra digital, línea braille, acceso a Internet, utensilios para acompañar la mímica (objetos, muñecos articulados, etc.) y plantillas de dibujo positivo. Alfabeto braille y máquina Perkins disponible para todo el grupo. Estos recursos podrán variar en función del contexto.

### 3.1.5. Evaluación

Se llevó a cabo una evaluación continuada de la actividad a través de observaciones etnográficas, así como una valoración cuantitativa y cualitativa respecto de la competencia lingüística observada. También, el alumno realizó un cuestionario de autoevaluación. Fue de vital importancia el desarrollo de procesos de autoevaluación de la tarea docente.

## 3.2. Puesta en práctica

Para empezar, se debía examinar qué se quería que los alumnos aprendiesen con la lección. También debía existir una reflexión sobre el nivel de lengua de los alumnos, su edad, accesibilidad, etc. (Simpson, 2015). Así, con la intención de contextualizar la propuesta, la elección de la canción tuvo que ver con la celebración del Día de San Valentín. Además, con la necesidad de reforzar contenidos del currículo, tales como el *Past Simple* y los verbos irregulares.

A continuación, los alumnos se dispusieron en grupos heterogéneos. Los grupos de trabajo se mantuvieron estables y estaban definidos previamente. El método utilizado para diseñar cada grupo de trabajo fue el Método Kagan (Kagan, 2003):

1. En primer lugar, se clasifica a los alumnos según su nivel de aprendizaje (observación en sesiones anteriores, revisión del cuaderno de actividades y revisión del cuaderno de notas del maestro):

<b>Aventajados</b>	4 alumnos.
<b>Nivel por encima de la media</b>	8 alumnos. Alguno de estos, según las necesidades, puede ocupar una posición de alumno aventajado en un momento determinado.
<b>Nivel medio</b>	10 alumnos.
<b>Nivel bajo</b>	4 alumnos.

2. En segundo lugar, se diseñan grupos heterogéneos de 5/6 miembros, en los que, de forma aproximada, había un alumno aventajado, dos alumnos con resultados por encima de la media, dos alumnos de nivel medio y un alumno de nivel bajo.

Para evitar cualquier tipo de discriminación, en ningún momento se informó a los alumnos sobre la metodología seguida para formar los grupos de trabajo.

**1.ª Sesión, 55 min, y 2.ª sesión, 55 min.** Primeramente, se escuchó la canción una vez, preguntando a los alumnos si la conocían y proponiéndoles averiguar el título. También, que buscasen información en inglés sobre la cantante, la época en que la canción se hizo famosa y cualquier otro dato que considerasen de interés para comentarlo con el gran grupo.

A continuación, cada alumno eligió a qué nivel de dificultad quería enfrentarse para realizar la actividad (cada nivel de dificultad está identificado con un número de estrellas determinado: nivel 1, una estrella; nivel 2, dos estrellas; nivel 3, tres estrellas; nivel 4 y más complicado, 4 estrellas). En el caso de que el alumno considerase que el nivel que había escogido en un primer momento era más difícil o más fácil de lo que esperaba, tenía la posibilidad de comunicarlo al maestro y cambiarlo.

### Nivel de dificultad 1 ☆ (una estrella)

<p><b>Material</b> (documentos en formato Word)</p>	<p><b>Actividad sobre verbos</b> en tres columnas: infinitivo, <i>Past Simple</i> y traducción al español (esta última sin completar). Canción desordenada con los <b>verbos en infinitivo entre paréntesis</b> para poner la forma correcta en <i>Past Simple</i>. Para completarla, utilizan la actividad descrita anteriormente. Ejemplo:</p> <p>For all those times you <sup>2</sup> _____ (stand) by me For all the truth that you <sup>3</sup> _____ (make) me see For all the joy you <sup>4</sup> _____ (bring) to my life For all the wrong that you <sup>5</sup> _____ (make) right</p>
<p><b>¿Qué hicieron?</b></p>	<p>Los alumnos que eligieron el primer nivel de dificultad tenían dos actividades. Por lo general, este grupo de alumnos desconocía el significado de la mayoría de las palabras. Para que realizaran la primera actividad (la tabla de verbos irregulares) se les dio una pista: debían fijarse en la lista de verbos en infinitivo y en la lista de verbos en pasado, tratando de buscar similitudes ortográficas entre cada una de las formas. En cuanto al resto de verbos, acabaron relacionándolos por eliminación.</p>

	<p>Para completar las traducciones, necesitaron la ayuda de los alumnos de niveles más avanzados, los cuales les dieron pistas sobre el significado de los verbos y de las frases de la canción. Para ello, hicieron uso de técnicas de expresión gestual utilizando diferentes objetos y enseres que previamente se prepararon.</p> <p>Estos alumnos resolvieron las dudas de los alumnos más aventajados en cuanto a la forma en <i>Past Simple</i> de algunos verbos, utilizando la técnica del deletreo (<i>spelling</i>).*</p>
--	---

### Nivel de dificultad 2 ★★(dos estrellas)

<p><b>Material</b> (documentos en formato Word)</p>	<p>Canción desordenada con los <b>verbos en infinitivo entre paréntesis</b> para poner la forma correcta en <i>Past Simple</i>. Ejemplo:</p> <p>For all those times you <sup>2</sup>_____ (stand) by me                  For all the truth that you <sup>3</sup>_____ (make) me see                  For all the joy you <sup>4</sup>_____ (bring) to my life                  For all the wrong that you <sup>5</sup>_____ (make) right</p>
<p><b>¿Qué hicieron?</b></p>	<p>Debían recordar cuál era la forma en pasado de los verbos en infinitivo que se indicaban entre paréntesis. También debían intentar formar las palabras que aparecían desordenadas en los huecos 29, 30 y 31.</p> <p>En el momento en el que necesitaron la ayuda de los alumnos de niveles más avanzados, estos les ofrecieron pistas sobre el significado de los verbos y de las frases de la canción. Además, hicieron uso del deletreo (<i>spelling</i>) para indicar la forma correcta de los verbos en <i>Past Simple</i>.*</p>

### Nivel de dificultad 3 ★★★ (tres estrellas)

<p><b>Material</b> (documentos en formato Word)</p>	<p>Canción desordenada con los <b>verbos en infinitivo desordenados entre paréntesis</b> para poner la forma correcta en <i>Past Simple</i>. Ejemplo:</p> <p>For all those times you <sup>2</sup>_____ (asntd) by me                  For all the truth that you <sup>3</sup>_____ (kmea) me see                  For all the joy you <sup>4</sup>_____ (ibnrg) to my life                  For all the wrong that you <sup>5</sup>_____ (kmea) right</p>
---	---

<b>¿Qué hicieron?</b>	<p>En primer lugar, debían descubrir qué verbos eran los que estaban entre paréntesis. Los dedujeron tanto ordenando las letras como por el contexto de cada frase. Después debían recordar cuál era su forma en <i>Past Simple</i>. También debían intentar formar las palabras que aparecían desordenadas en los huecos 29, 30 y 31.</p> <p>En el momento en el que necesitaron la ayuda de los alumnos del nivel más avanzado, estos les ofrecieron pistas sobre el significado de los verbos y de las frases de la canción. Además, hicieron uso del deletreo (<i>spelling</i>) para indicar la forma correcta de los verbos en <i>Past Simple</i>.*</p>
-----------------------	--

**Nivel de dificultad 4** ★★★★★ (cuatro estrellas)

<b>Material</b> (documentos en formato Word)	<p>Canción desordenada con los <b>huecos para poner la forma correcta en <i>Past Simple</i></b>; no se ofrece información adicional entre paréntesis. Ejemplo:</p> <p>For all those times you <sup>2</sup>_____ by me          For all the truth that you <sup>3</sup>_____ me see          For all the joy you <sup>4</sup>_____ to my life          For all the wrong that you <sup>5</sup>_____ right</p>
<b>¿Qué hicieron?</b>	<p>Debían deducir el verbo por el contexto de la canción y por el significado de cada frase. Además, debían recordar cuál era la forma en <i>Past Simple</i> para cada uno de ellos. También debían deducir, por el contexto, las palabras que faltaban en los huecos 29, 30 y 31. Se les permitió el uso de diccionarios y diccionarios en línea para resolver las dudas que les planteaban alumnos que desarrollaban la actividad con niveles de dificultad inferiores. Habitualmente, los alumnos con niveles más avanzados terminan las tareas más pronto que sus compañeros. En este caso, estos alumnos se dedicaron entonces a ayudar al resto de sus compañeros del grupo.*</p>

\*Es importante destacar que, al mismo tiempo, pueden utilizarse técnicas de expresión gráfica mediante la plantilla de dibujo positivo, a través de la cual los alumnos ofrecen pistas a sus compañeros (secuencias gráficas o dibujos formados por elementos y trazos sencillos). Además, no es obligatorio que para hacer uso de estas herramientas los alumnos deban padecer algún tipo de discapacidad visual, sino que su uso se puede hacer extensible a todo el grupo. También, se pueden utilizar muñecos articulados o la articulación del propio alumno con discapacidad visual para representar gestos o acciones convirtiéndolas en palpables, o se puede usar al propio alumno con deficiencia visual grave o ceguera como modelo (ayudar al alumno con discapacidad visual a hacer, por sí mismo, los gestos que le permitan identificar la acción a la cual se están refiriendo). Además, esta forma de trabajo no es únicamente útil para los alumnos con discapa-

cidad visual, sino que también puede serlo para el resto de alumnos, ya que estos pueden intentar adivinar con los ojos tapados. Y, por último, la máquina Perkins o los ordenadores accesibles pueden resultar útiles para hacer aclaraciones de tipo ortográfico y/o desarrollar explicaciones gramaticales.

Los alumnos de los niveles de dificultad 3 y 4 ayudaron a los alumnos de nivel 1 a traducir cada uno de los verbos de la lista gesticulando, usando la mímica, modelando a los propios alumnos y a través de dibujos en relieve que permitieron generar acciones, aunque también nombres para identificar el significado de algunas frases.

Por su parte, el alumnado de nivel de dificultad 1, ayudó a los alumnos de nivel de dificultad 2, 3 y 4 a conocer las formas correctas en *Past Simple* de algunos verbos a través del deletreo. Puesto que tenían una tabla con los verbos en infinitivo y en pasado escritos correctamente, los alumnos que se ofrecieron voluntarios deletrearón al resto aquellas formas verbales sobre las cuales existían dudas, para que sus compañeros pudiesen corregir las respuestas. «Lo que podemos conseguir de este modo es que unos alumnos ayuden a otros y que no sean siempre los lingüísticamente más aptos los líderes del grupo» (Bueno, 2011; p. 2).

La actividad de nivel 4 era especialmente complicada. Así, algunos alumnos demandaron ayuda a otros compañeros, los cuales volvieron a hacer mímica, gestos utilizando objetos y a dibujar, para ayudarlos a identificar algunas de las soluciones del ejercicio que, por el contexto, no sabían responder. El objetivo que había sido planteado era que los alumnos con un conocimiento más básico del inglés pudiesen ayudar a solventar dudas del alumnado que tenía un nivel más avanzado.

Así, todos juntos escucharon la canción ([enlace a YouTube](#)). Los alumnos de nivel 4 de dificultad debían atender especialmente para identificar las tres palabras que faltaban en el texto (huecos 29, 30 y 31). Pese a que algunos alumnos comenzaron a cantar, la gran mayoría se perdían siguiendo la letra. Entonces cantaron sin música, leyendo la letra poco a poco para que tuviesen la oportunidad de reconocer cada estrofa. Después de practicar, escucharon y cantaron la canción al completo varias veces. Esta fue una forma muy divertida de afinar la escucha y mejorar la pronunciación.

Resulta emocionante el efecto que la música produce en un aula. Asimismo, es muy interesante la capacidad de generar aprendizaje inconsciente que este recurso nos ofrece.

---

ERNICA, C. (2017). La canción: un recurso para generar entornos educativos inclusivos en el aula de Inglés. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 75-102.

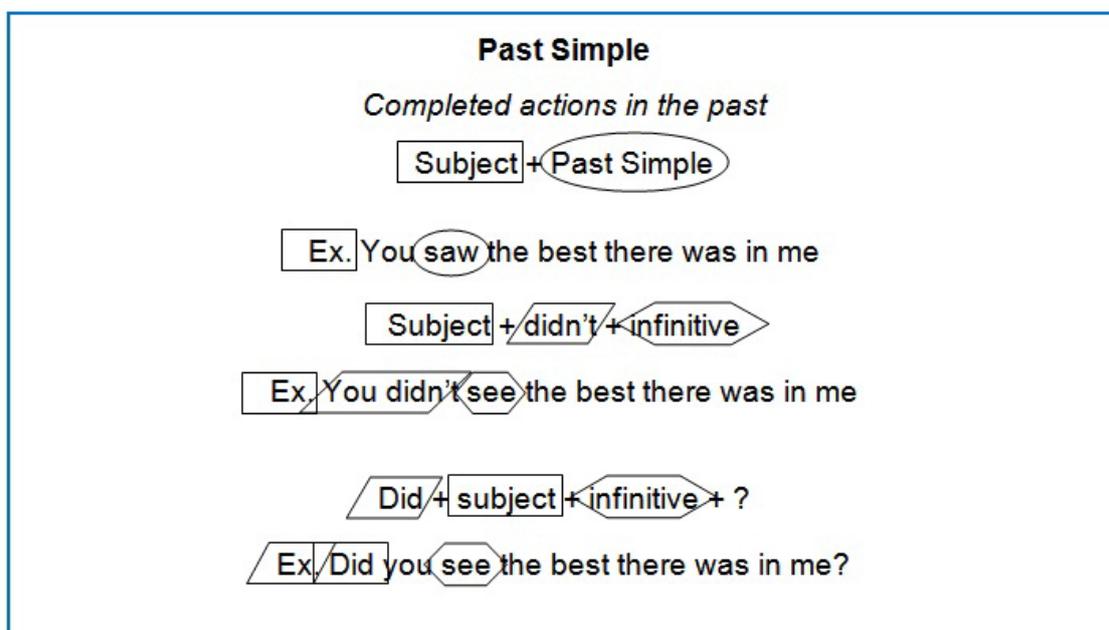
**3.ª Sesión, 55 min.** Por otro lado, además de enseñar contenidos, es muy importante enseñar procedimientos. Con el objetivo de que los alumnos contasen con recursos con los cuales enfrentarse al aprendizaje de vocabulario nuevo (en este caso, las formas en pasado de algunos verbos irregulares), se les enseñó el siguiente procedimiento:

Para memorizar una palabra nueva se siguieron cinco pasos:

1. *Look and read*: Identificar cada una de las letras que la forman y leerla mentalmente.
2. *Say*: Decir la palabra en voz alta.
3. *Cover or spell*: Tapar, dejar de mirarla o, en caso de alumnos ciegos, deletrear la palabra sin mirarla.
4. *Write*: Escribir la palabra sin mirarla, tratando de recordar cada una de las letras
5. *Check*: Comprobar el resultado.

A continuación, se les solicitó que reflexionasen sobre la diferencia entre los verbos regulares e irregulares. Se les pidió que pusiesen ejemplos tanto de verbos regulares como irregulares. También, se recordó que la forma en *Past Simple* es usada cuando se habla de acciones pasadas y acabadas. Se hizo hincapié en que al usar la forma negativa y la forma interrogativa, el verbo ha de usarse en infinitivo, ya que es el auxiliar quien adquiere la forma en pasado. Se les pidió que eligiesen frases de la canción y las transformasen en oraciones negativas e interrogativas.

En varias ocasiones, cometieron el error de utilizar la forma en *Past Simple* del verbo en frases negativas e interrogativas. Así, cuando verbalizaban ejemplos, otros compañeros les ayudaban a corregir el error. Las frases que se generaron las fueron apuntando en un documento de texto que se proyectaba en la pizarra inteligente y, cuando existían ya unos cuantos ejemplos en las diferentes formas (afirmativa, negativa e interrogativa), se les ayudó a reflexionar sobre la estructura gramatical del *Past Simple* con la finalidad que ellos mismos creasen su propio esquema gráfico o mental, del tipo:



Como propuesta complementaria, cabe sugerir que los alumnos pongan imagen a la letra de la canción. A cada grupo de trabajo se le asignaría una estrofa para ilustrarla utilizando material de diferentes colores y texturas. Esta actividad permite reflexionar sobre el significado de la canción, a la vez que recordar vocabulario relacionado con el dibujo, las formas, el material y los elementos de trabajo en el aula.

### 3.3. Evaluación de los resultados

La puesta en práctica de la secuencia permite la reflexión sobre su diseño, así como su evaluación y análisis crítico según su efectividad, adecuación al contexto y opinión de los alumnos. Todo ello ayudó a implementar mejoras hacia un producto que, como ha sido dicho anteriormente, no se puede adjetivar como «final».

La autoevaluación y la reflexión teórico-práctica han sido claves para la mejora del proceso. Ambas han ayudado a reafirmar la idea de que la formación de un maestro debe ser continua y multidisciplinar, y de que la experiencia diaria supone la parte más importante de la labor docente. También, que resulta de vital importancia que el docente trabaje en colaboración y con el asesoramiento de los diferentes especialistas. Además, ha quedado reflejado que un planteamiento didáctico puede generar unos resultados concretos en un grupo de alumnos, y que estos pueden ser sustancialmente diferentes cuando una propuesta parecida se desarrolla con otro grupo de alumnos.

Así, se afirma que cualquier intervención debe estar perfilada detalladamente para adecuarse al contexto. Además, la experiencia en el aula ha permitido considerar la complejidad que supone la gestión del aula, de los procesos de enseñanza-aprendizaje y, sobre todo, la gestión de los tiempos. En definitiva, un maestro o profesor, entre otras muchas cosas, debe tener capacidad de improvisación y flexibilidad para una total adaptación al contexto.

El resultado obtenido al desarrollar las sesiones descritas superó todas las expectativas. Un aspecto importante es el hecho de que los grupos a los que se dirigió la propuesta estaban acostumbrados a seguir día tras día el libro de texto, con las limitaciones que ello supone en alumnos con necesidades especiales de acceso o de adaptación al currículo. En este sentido, cualquier novedad que hubiese sido introducida en el proceso de enseñanza-aprendizaje hubiera supuesto alcanzar unos niveles de motivación extraordinarios. Aun así, se debe seguir creando e innovando mediante propuestas que emocionen, porque así lo exige la escuela del siglo XXI.

Ante la realidad educativa de la que se es testigo día a día, pese a la creencia de que se ha diseñado una secuencia didáctica bien definida y contextualizada, esta siempre deberá estar abierta a mejoras y rectificaciones, porque es eso lo que le añade el verdadero valor. Sin embargo, para llevar adelante a cualquier grupo de alumnos, el aspecto más importante no es la calidad de las propuestas, sino conocer los gustos, las personalidades, las sensibilidades y las dificultades de los alumnos, mostrándoles respeto, consideración y estima cada día.

## 4. Conclusiones

Esta propuesta ha sido desarrollada con la intención de aportar ideas y recursos que produzcan una mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje del inglés, favoreciendo la creación de contextos inclusivos. Así, la intención ha sido la de compartir una gran fascinación por el efecto que la música genera en el alumnado, idea que ha necesitado de un largo tiempo para ser desarrollada.

En este sentido, se puede afirmar que es posible realizar adaptaciones eficaces que complementen adecuadamente el actual modelo visiocentrista para el aprendizaje de segundas lenguas. Es decir, mediante el uso de diferentes recursos y metodologías se puede sustituir y complementar el *input* visual a través de instrucciones verbales, el uso de nuevas tecnologías y recursos táctiles y/o auditivos.

Pero, el aspecto más destacable de esta propuesta es que el tipo de modificaciones que han sido presentadas no suponen un beneficio exclusivo para los alumnos con discapacidad visual, sino que permiten explorar y explotar el resto de sentidos, así como el desarrollo de competencias sociales. Por este motivo, brinda la posibilidad de generar nuevas oportunidades de aprendizaje para el resto de miembros del grupo, beneficiándose igualmente aquellos estudiantes sin problemas de visión y cuyos estilos de aprendizaje varían entre el auditivo, el táctil, el kinestésico o el musical. En definitiva, tal y como ha sido descrito anteriormente, se ha tomado en consideración la teoría de las inteligencias múltiples junto con formas de trabajo propias de metodologías multisensoriales para la resolución de problemas.

Al mismo tiempo, es conveniente no olvidar que crear un recurso útil supone que el mismo tenga en cuenta que el perfil de un alumno con discapacidad visual puede variar según determinados factores (agudezas y campo visual, código de lectoescritura, uso de ordenador accesible o máquina Perkins, etc.). En este sentido, se prevé que la actividad planteada pueda integrar todo tipo de perfiles, facilitando así la tarea docente.

A partir de esta experiencia, se abre un campo de trabajo e investigación muy interesante. Así, la tarea debería comenzar con un estudio en profundidad de los manuales que en la actualidad están presentes en las aulas, para proponer, a continuación, adaptaciones didácticas y materiales específicos que complementen los mismos y ayuden al docente a generar contextos inclusivos de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, cabe destacar que la adaptación metodológica propuesta a lo largo de este trabajo no tiene utilidad exclusiva cuando se usa la canción como instrumento de aprendizaje, sino que resulta una metodología claramente extrapolable a otros muchos tipos de actividades de aula.

Por otro lado, durante el desarrollo de este trabajo ha aflorado la importancia que la motivación tiene para lograr un aprendizaje eficaz y significativo. Del mismo modo, la motivación en alumnos con necesidades educativas especiales se basa en la idoneidad de las adaptaciones que se lleven a cabo. También, la cantidad de competencias que pueden ponerse en juego en un aula durante el desarrollo de una única actividad. Además, plantear tareas que atiendan a las inteligencias múltiples, a las necesidades de acceso y a los intereses y niveles de conocimiento, hace despertar a todos aquellos alumnos que, generalmente, parecen ausentes, pero que se acaban convirtiendo en alumnos deseosos de compartir y aportar.

Cabe destacar también que los procesos de enseñanza-aprendizaje de un segundo idioma no deben tener como única finalidad la evaluación del desarrollo de la competencia comunicativa del estudiante. Es decir, también se ha de tomar en consideración la evaluación de todas aquellas habilidades, destrezas y actitudes que el alumno desarrolla día a día respecto de sí mismo.

De igual manera, el papel del maestro para atender a la diversidad en el aula de lengua extranjera es fundamental. Todo grupo de alumnos debe considerarse heterogéneo y, por lo tanto, el objetivo debe ser el de adaptar la programación de aula a las diferencias individuales, de tal forma que estas supongan un enriquecimiento tanto individual como colectivo.

Finalmente, para acertar de forma plena con la propuesta elegida, es necesario considerar las limitaciones que plantee el recurso con el cual se desea trabajar en el aula. En relación con las canciones, la presencia de vocabulario limitado (uso de jerga o argot), la necesidad de actualizar el repertorio musical atendiendo a los gustos del alumnado, la temporización de las programaciones, el tiempo del que se dispone para el desarrollo de la actividad, encontrar una temática idónea, la presencia de expresiones o actitudes inadecuadas, así como el necesario estudio previo sobre la temática de cada una de ellas, puede, todo ello, suponer determinados inconvenientes que requieren una inversión importante de tiempo por parte del docente.

Para terminar, en la actualidad no se ha de considerar ningún conocimiento o teoría como determinante o definitivo. Los profesionales de la educación, en cualquiera de sus niveles, deben estar dispuestos a ser cautelosos y a trabajar, en cierta manera, ante la incertidumbre, dado que las teorías con las que se interviene y los resultados de cualquier investigación son, a través de una práctica educativa reflexiva, inconclusos, cuestionables, siempre insuficientes y, por lo tanto, un camino por el cual no se debe dejar de avanzar.

## 5. Referencias bibliográficas

AGUADO, T. (1991). La educación intercultural: concepto, paradigmas y realizaciones. En: M. C. JIMÉNEZ (coord.), *Lecturas de pedagogía diferencial*, pp. 87-104. Madrid: Dykinson.

---

ERNICA, C. (2017). La canción: un recurso para generar entornos educativos inclusivos en el aula de Inglés. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 75-102.

- BARRERA, I. (2009). Atención a la diversidad en la materia de Inglés. *Innovación y experiencias educativas*, 21, 1-8.
- BUENO, R. (2011). [Diversidad de niveles para una gestión eficaz del aula \[formato PDF\]](#). En: R. BUENO, A. CASTIÑEIRAS y A. VALBUENA (coords.), *Actas de las IV Jornadas Didácticas del Instituto Cervantes de Mánchester*, 1 de julio de 2011, pp. 19-36. Mánchester: Instituto Cervantes.
- CASSANY, D. (2006). [Aprendizaje cooperativo para ELE \[formato PDF\]](#). En: C. PASTOR (coord.), *Actas del Programa de Formación para el Profesorado de Español como Lengua Extranjera 2003-2004*, pp. 8-25. Múnich: Instituto Cervantes.
- CASSANY, D., LUNA, M., y SANZ, G. (1994). *Enseñar lengua*. Barcelona: Graó.
- COLOMA, A., JIMÉNEZ, M. Á., y SÁEZ, M. (2007). *Metodología para desarrollar competencias y atender a la diversidad: guía para el cambio metodológico y ejemplos desde Infantil hasta la universidad*. Madrid: PPC.
- DÍAZ-AGUADO, M. J. (2003). *Educación intercultural y aprendizaje cooperativo*. Madrid: Pirámide.
- DÖRNYEI, Z., (2008). *Estrategias de motivación en el aula de lenguas*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- FERNÁNDEZ, P. (2009). [La influencia de las teorías psicolingüísticas en la didáctica de lenguas extranjeras: reflexiones en torno a la enseñanza del español L2 \[formato PDF\]](#). *MarcoELE: Revista de Didáctica Español como Lengua Extranjera*, 8, 1-33.
- GARDNER, H. (1994). *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. Nueva York: Basic Books.
- GOBIERNO DE CANTABRIA (2004). *La atención a la diversidad: una propuesta para los centros educativos; marco para Cantabria*. Cantabria: Consejería de Educación.
- KAGAN, S. (2003). [Breve historia de las estructuras Kagan \[formato PDF\]](#). S. l.: Kagan Cooperative Learning.
- KRASHEN, S. (1985). *The Input Hypothesis: issues and implications*. 4.<sup>a</sup> ed. Nueva York: Longman.
- 
- ERNICA, C. (2017). La canción: un recurso para generar entornos educativos inclusivos en el aula de Inglés. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 75-102.

- LARRAZ, R. A. (2007). *Laberintos digitales: una herramienta para la enseñanza y aprendizaje de ELE mediante e-learning* [formato PDF]. Memoria de Máster sin publicar. Universidad Antonio de Nebrija.
- MARTÍN, E., y MAURI, T. (coords.) (2001). *La atención a la diversidad en la Educación Secundaria*. Cuadernos de Formación del Profesorado, Educación Secundaria. Barcelona: Universitat de Barcelona, Horsori.
- MAYOR, J. (2004). Aportaciones de la psicolingüística. En: J. SÁNCHEZ, e I. SANTOS (coords.). *Vademécum para la formación de profesores: enseñar español como segunda lengua (L2)/Lengua Extranjera (LE)*, p. 43-68. Madrid: Sociedad General Española de Librería.
- MORENO, O. (2009). Escuela inclusiva: la importancia de atender a la diversidad. *Innovación y experiencias Educativas*, 19, 1-9.
- NUNAN, D. (1976). *Designing tasks for the communicative classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- ORMELEZI, E. M. (2000). *Os caminhos da aquisição do conhecimento e a cegueira: do universo do corpo ao universo simbólico* [formato PDF]. Tesina sin publicar. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- PÉREZ, M. (1991). *Algunos rasgos del lenguaje del niño ciego* [formato PDF]. *Anales de Psicología*, 7(2), 197-223.
- PINEDA, D., y MELIÁN, G. E. (2011). *La diversidad y el proceso docente educativo* [página web]. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 29(3).
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria* [formato PDF]. Boletín Oficial del Estado, núm. 52, de 1 de marzo de 2014, pp. 19349-19420.
- RICHARDS, C., y RODGERS, T. (2010). *Approaches and methods in language teaching: a description and analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SANTANA, M. E. (2003). *Adquisición de una segunda lengua en alumnos con discapacidad visual: la integración como variable en el aprendizaje del Inglés como lengua extranjera* [formato DOC]. *Integración: revista sobre ceguera y deficiencia visual*, 42, 7-18.
- 
- ERNICA, C. (2017). *La canción: un recurso para generar entornos educativos inclusivos en el aula de Inglés*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 75-102.

SIMPSON, A. J. (2015). *How to use songs in the English language classroom* [página web].  
Voices. British Council.

VYGOTSKY, L. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*.  
Cambridge, MA: Harvard University Press.

WILLIS, J. (1998). Task-based learning. *English Teaching Professional*, 9, 3-6.

## **Webs**

DION, Céline. *Because you loved me* [formato vídeo].

---

ERNICA, C. (2017). La canción: un recurso para generar entornos educativos inclusivos en el aula de Inglés.  
*Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 75-102.

## Experiencias

### Trabajo en red desde el Servicio de Atención Educativa de la ONCE. Acompañando a la familia

#### *Networking from the ONCE's Education Service: family support*

L. M. Yzuel Sanz, A. Ortiz Fernández<sup>1</sup>

---

#### Resumen

Partiendo de la máxima «Para educar a un niño hace falta la tribu entera», esta experiencia pone en práctica un sistema de gestión de la atención educativa en la intervención familiar de un niño con ceguera o discapacidad visual. A partir de objetivos muy concretos, se crean proyectos para los que se definen los distintos nodos de la red que han de trabajar conjunta y coordinadamente para lograr un objetivo aún mayor: mejorar la situación familiar del niño con discapacidad, lo que redundará en su bienestar y, por tanto, en su educación.

#### Palabras clave

Trabajo en red. Familias. Atención educativa. Intervención familiar. Exclusión social.

#### Abstract

Pursuant to the premise that 'it takes a village to teach a child', this experience implemented a system of educational support for families with blind or visually impaired children. Projects with very specific objectives were designed and network rules were established to ensure joint and coordinated interventions. The ultimate aim was to improve disabled children's family situations, favourably impacting their well-being and therefore their education.

---

<sup>1</sup> **Luisa M.ª Yzuel Sanz** ([lys@once.es](mailto:lys@once.es)), trabajadora social, y **Alicia Ortiz Fernández** ([aof@once.es](mailto:aof@once.es)), maestra de apoyo del Equipo Específico de Atención Educativa a Personas con Discapacidad Visual. Delegación Territorial de la ONCE en Aragón. Paseo Echegaray y Caballero, 76, 50003 Zaragoza (España).

## Key words

Networking. Families. Educational support. Family intervention. Social exclusion.

---

## **Segundo Accésit del II Concurso de Experiencias de Innovación en Servicios Sociales de la ONCE, 2017**

### 1. Presentación y justificación

El proverbio africano «Para educar a un niño hace falta la tribu entera» permite ilustrar, de manera sencilla, cómo se gestiona la atención educativa en la intervención familiar de un niño con ceguera o discapacidad visual grave desde el *trabajo en red*. Sirva este caso para ilustrar la práctica innovadora que queremos compartir, una práctica que consideramos mantiene un carácter muy novedoso. Un ejemplo también de un aprendizaje desde la práctica: en palabras de Fantova (2005), «la mera praxis desencadena siempre algún tipo de aprendizaje, tanto individual como colectivo».



En la práctica habitual de la intervención social —según recogen Fantova (2005) y Santos (2012)— como práctica profesional, se genera un *conocimiento útil* donde existe:

- un conocimiento conceptual y teórico, producido siguiendo las normas y los códigos vigentes en las diversas comunidades científicas;
- un saber hacer y un saber cómo, derivado de la experiencia, y
- también, cabe hablar de conocimientos de tipo filosófico, principios referenciales fruto de la reflexión compartida que, sin embargo, no son susceptibles de demostración científica.

---

YZUEL, L. M., y ORTIZ, A. (2017). Trabajo en red desde el Servicio de Atención Educativa de la ONCE: acompañando a la familia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 103-119.

Como nos recuerda Fantova (2005), «en la dinámica de generación del conocimiento queremos subrayar la importancia del aprendizaje desde la práctica», creando un espacio que permita la reflexión como una herramienta valiosa para la construcción de nuestra identidad profesional e institucional. La gestión del conocimiento nos ha de ayudar a construir un lenguaje común, necesario, como veremos más adelante, para el *trabajo en red*.

Desde el marco teórico del trabajo social comunitario, se requiere de una fuerte conexión de intervenciones para tratar de paliar algunos de los efectos de la pobreza infantil. Además, como todos sabemos, son muchas las ocasiones en las que familias en riesgo de exclusión social se ven desbordadas por el peregrinaje y la burocracia que supone recurrir a los diferentes servicios para atender sus necesidades básicas. Esta fragmentación de atenciones frente a los problemas complejos que viven las personas y familias con las que trabajamos requiere de una respuesta integral y complementaria entre los distintos profesionales, al que consideramos trabajo en red.

Tal como señalábamos al inicio de este texto, desde un caso concreto se quiere ilustrar la experiencia de intervención social seguida, teniendo en cuenta el contexto común en el que se desarrolla una niña, su familia y el acompañamiento realizado hacia los distintos servicios sociales, entidades y profesionales.

Así, este trabajo recogerá la «práctica profesional» de la intervención desde el Servicio de Atención Educativa de la ONCE en un ámbito urbano, diseñando estrategias de *intervención en red* para la atención de una familia en riesgo de exclusión social.

## 2. El trabajo en red desde Servicios Sociales

Hemos querido empezar el apartado con unas pequeñas notas aclaratorias que permitan y unifiquen los conceptos desde los que se ha creado la estructura de trabajo en red, teniendo en cuenta que dicha experiencia nace desde una organización con larga trayectoria y una clara especialización en la prestación de servicios y de la necesidad de ofrecer una metodología de intervención que mejore la práctica profesional, porque, como sabemos, los procesos de exclusión son sumamente complejos y superan el ámbito individual y familiar.

---

YZUEL, L. M., y ORTIZ, A. (2017). Trabajo en red desde el Servicio de Atención Educativa de la ONCE: acompañando a la familia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 103-119.

La creación de redes, entendidas como formas de interacción social, como espacios de conectividad y de intercambios entre las personas que las forman, tal como recoge Castillo (2009), brinda la oportunidad a los profesionales de ofrecer una respuesta más concreta y global a las personas con las que trabajan. Se trata de colaborar de forma estable y sistemática, compartiendo informaciones y aprendiendo de las experiencias de cada uno de los integrantes de la red, en la que tan importante es trabajar juntos como que cada uno aporte.

Entendemos los servicios sociales como redes formales que se conectan con redes informales para desencadenar efectos en esas redes y en las personas destinatarias. En esas redes, los diferentes profesionales y agentes tienen distintos papeles, que vienen, en cierto modo, marcados por esa estructura de la que hablamos. Sin embargo, hemos de ser conscientes de que nos encontramos en un proceso de cambio del tejido institucional de nuestras sociedades, de las administraciones públicas y del Sistema de Servicios Sociales, de modo que se multiplica el número de agentes presentes, algo que, sin duda, lleva aparejada la variación de las funciones de cada uno de ellos. En este contexto de cambio, y muchas veces de confusión, descubrimos diferentes interpretaciones de las funciones que debe desempeñar la ONCE. Muchas veces sentimos que se nos atribuyen competencias que no lo son y hay que reclamar derechos sociales, ya que nuestro papel complementario y subsidiario de la administración muchas veces no es entendido. En ocasiones, hay que recordar que «el niño o niña con discapacidad visual y su familia no son de la ONCE» y tienen sus derechos como ciudadanos.

Por ello, el enfoque de la atención de todas las necesidades de una familia con un niño con ceguera o discapacidad visual grave implica la participación de toda la red comunitaria en torno al niño y a su familia para poder abordar una «normalización» de su discapacidad.

## 2.1. Objetivos

El caso seleccionado permite exponer e ilustrar el trabajo en red llevado a cabo en una familia con menores afiliados a la ONCE para atender sus necesidades básicas. Los objetivos perseguidos han sido los siguientes:

1. Empoderar a una madre para conseguir la nacionalidad española.

---

YZUEL, L. M., y ORTIZ, A. (2017). Trabajo en red desde el Servicio de Atención Educativa de la ONCE: acompañando a la familia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 103-119.

2. Conseguir recursos económicos y prestaciones básicas.
3. Realizar tratamientos preventivos para la ceguera.

## 2.2. Población destinataria de la experiencia

Familia numerosa de cultura gambiana con residencia en una ciudad del norte de España con dos menores afiliados a la ONCE.

## 2.3. Marco temporal

Durante los tres últimos cursos académicos (septiembre 2014 - mayo 2017).

## 2.4. Metodología

Al hablar del *trabajo en red* nos referimos a la **colaboración de dos o más organizaciones o personas para alcanzar una meta**. En este caso, se creó una Red de Trabajo Social con las siguientes características:

- Gestión de medios para la Acción Social a través del intercambio y el aprendizaje mutuos.
- Atender procesos sostenidos a través de alguna forma de comunicación.
- Los miembros de la red comunitaria son los propietarios de la misma, compartiendo objetivos y medios de acción.
- Comprometerse para desarrollar una estructura conjunta y de responsabilidad compartida.
- Independencia de la ejecución de tareas y descentralización.
- Independencia entre el funcionamiento y la composición de la red.
- Dinamismo en su composición y en los objetivos de la red.
- Adaptación e intercambios con el contexto de la red: político, económico, cultural, comunitario, etc.

---

YZUEL, L. M., y ORTIZ, A. (2017). Trabajo en red desde el Servicio de Atención Educativa de la ONCE: acompañando a la familia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 103-119.

Se trata de gestionar un espacio común entre entidades públicas y privadas que den la cobertura de las necesidades básicas a una familia de menores afiliados a la ONCE, cuyos beneficios como metodología de intervención, garantizan:

- Realizar juntos lo que no podríamos realizar solos.
- Influir sobre otras entidades con el papel de la ONCE y su cometido.
- Generar una ampliación de miradas y comprensión de una acción desde todos los servicios.
- Reducir la duplicación de esfuerzos y el desperdicio de recursos.
- Promover el intercambio de ideas, visiones, experiencias y destrezas tanto de los profesionales implicados como de sus entidades.

El proceso de intervención del *trabajo en red* se lleva a cabo con las siguientes preguntas que nos cuestionamos y que es parte esencial del itinerario para la acción:

1. *¿Qué queremos hacer juntos?* Preparar una declaración de propósitos.
2. *¿De qué forma lo podemos hacer, que sean operativa y medible?* Definir los objetivos de la intervención.
3. *¿Cómo lo vamos hacer?* Desarrollar un plan de acción.
4. *¿Quiénes y de qué forma nos vamos a implicar?* Establecer unas reglas básicas de funcionamiento.
5. *¿Cómo vamos a distribuir las tareas?* Definición del proceso de toma de decisiones.
6. *¿De qué forma nos vamos a enterar de todo?* Preparar un plan de comunicaciones.
7. *¿Dónde vamos a trabajar conjuntamente y de qué forma?* Elegir una estructura de organización en red.

---

YZUEL, L. M., y ORTIZ, A. (2017). Trabajo en red desde el Servicio de Atención Educativa de la ONCE: acompañando a la familia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 103-119.

8. *¿Qué resultados e impactos vamos a obtener?* Evaluación: Garantizar y optimizar los recursos, analizando los procesos para la consecución del objetivo común y su impacto social.

Hemos de tener en cuenta que el sistema de Servicios Sociales, en nuestro entorno, es un sistema joven que no se enfrenta a la materia física regida por leyes, sino a relaciones sociales personales.

Estamos construyendo la intervención social en un determinado contexto y momento histórico: en la denominada *sociedad en red*.

La complejidad a la que nos enfrentamos nos lanza a la vez al reto de lo específico (atendiendo las necesidades de los menores derivadas de su discapacidad visual) y a las necesidades básicas, con implicación de los derechos sociales.

*Trabajar en red* en los Servicios Sociales, desde una entidad sin ánimo de lucro, nos sitúa en un plano pocas veces reconocido. Este sistema, a su vez, forma parte de una red más amplia, como es el sistema del bienestar o protección social.

Como sabemos, este sistema tiene una estructura organizativa en la que los Centros de Servicios Sociales de base o comunitarios, son la «puerta de entrada». Según García (1990) es, «en principio, el lugar privilegiado, el lugar natural para la gestión de los casos, dado que es el punto del Sistema más próximo a las personas, familias y comunidades. Es el lugar del Sistema que se ubica en el entorno de referencia de las destinatarias y destinatarios de la intervención social». Nos dirigimos con la familia o derivamos tras la puesta de contacto profesional, y solicitamos una demanda dirigida hacia el *trabajo en red*.

La experiencia nos ha aportado que siempre hemos encontrado buena disposición y la voluntad profesional abierta, por lo que hemos considerado crear un diseño de registro y no dejarlo en manos de la «buena voluntad».

Para poder recoger la experiencia práctica del *trabajo en red*, se ha elaborado una ficha que registra y sistematiza este trabajo.

---

YZUEL, L. M., y ORTIZ, A. (2017). Trabajo en red desde el Servicio de Atención Educativa de la ONCE: acompañando a la familia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 103-119.

Figura 1. Ficha de trabajo

**TÍTULO**  
**PROPÓSITO**  
**OBJETIVO**  
**PLAN DE ACCIÓN**  
**REGLAS BÁSICAS**  
**TOMA DE DECISIONES**  
**PLAN DE COMUNICACIONES**  
**ESTRUCTURA**  
**EVALUACIÓN**

Fuente: Elaboración propia.

El contenido de esta ficha es flexible y responde a los siguientes pasos:

1. *Preparar una declaración de propósitos* que sean simples. Todas las entidades deben llegar a uno en común, manifestando la declaración de intenciones.
2. *Definir objetivos y metas*. Entendiendo la meta con la descripción amplia de los cambios que queremos que sucedan y los objetivos operativos y medibles de los cambios deseados en un tiempo determinado.
3. *Desarrollo de un Plan de Acción*, entendido como el conjunto de pasos específicos a seguir para conseguir un objetivo, con el siguiente orden:
  - Identificar las acciones necesarias.
  - Designar responsabilidades en el grupo.
  - Identificar recursos.
  - Elaborar un cronograma para las acciones.
4. *Establecimiento de las reglas básicas de participación*, con el siguiente orden:
  - Asistir y participar en todas las reuniones de la red.
  - Preparar previamente el contenido a tratar en las reuniones.

---

YZUEL, L. M., y ORTIZ, A. (2017). Trabajo en red desde el Servicio de Atención Educativa de la ONCE: acompañando a la familia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 103-119.

- Actuar en el mejor interés de la red y en su conjunto.
  - Mantenerse informado acerca de los asuntos pertinentes.
  - Actualizar las necesidades del grupo.
5. *Definición del proceso de toma de decisiones:* Elaborar un modelo de toma de decisiones da a los miembros una clara idea de cómo participar en la red y aumenta la confianza en el proceso. Estructura para elegir:
- Mando: Líder o responsable del grupo en diferentes momentos.
  - Consulta: Convencimiento y apoyo de los miembros.
  - Consenso: Todas las partes del grupo apoyan la decisión final.
6. *Preparar un plan de comunicaciones.* Es el desafío más importante para la mayoría de las redes: el éxito de la red pasa por una comunicación permanente y fluida. Utilizando herramientas de comunicación, reuniones, correo electrónico, etc.
7. *Definir la estructura organizativa:* La estructura de la red refleja la manera en que la red desarrolla sus programas y servicios, además de alcanzar sus metas. Pueden ser formales o no formales, temporales, etc.
8. *Evaluación del trabajo en red.* Esto es importante para mejorar la implicación de todas las partes, independientemente del alcance del objetivo. Puede ser continua o al final, generando un ajuste de todos los miembros a la vez al Plan de Acción. Favorece la participación efectiva de todos y, como consecuencia, se consensuan las metas y los objetivos. **Permite mejoras continuas y aprender a trabajar juntos.**

### 3. Experiencia profesional de trabajo en red. Desarrollo y resultados

La aplicación en tres ocasiones del *trabajo en red* con diferentes entidades en la familia S. B. durante tres cursos completos ha puesto en valor esta metodología, alcanzando los objetivos propuestos con diferentes entidades.

---

YZUEL, L. M., y ORTIZ, A. (2017). Trabajo en red desde el Servicio de Atención Educativa de la ONCE: acompañando a la familia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 103-119.

Figura 2. Composición familiar (septiembre 2014)

Relación	Edad / Actividad	Nacionalidad	Discapacidad/dependencia
Padre	47 / En paro	Española	
Madre	41 / Ama de casa	Gambiana	
Hermana	15 / Estudiante	Española	
Niña afiliada	11 / Estudiante	Española	84 % de discapacidad y Grado I de dependencia
Hermano	7 / Estudiante	Española	
Hermana	4 / Estudiante	Española	
Hermana	1 / Estudiante	Española	

Fuente: Elaboración propia.

En septiembre de 2014, la familia S. B. se encuentra ante las dificultades ocasionadas por la crisis económica: el padre, desde 2008 en desempleo, acaba de decidir salir al extranjero a trabajar, ya que aquí no encuentra trabajo. La madre, que se encuentra sola ante la necesidad de gestionar las necesidades de sus hijos, nos solicita intervención y acompañamiento para lograr la nacionalidad española y la obtención de recursos económicos para cubrir las necesidades básicas.

Derivamos a los servicios públicos que le corresponden por zona y se realiza una labor de acompañamiento y seguimiento, ya que su nivel de español es bastante justo.

Se diseñan unas fichas de **Trabajo en red-1** y **Trabajo en red-2**:

Figura 3. Trabajo en red-1

<p><b>Título:</b> EMPODERAR A UNA MADRE Y CONSEGUIR NACIONALIDAD ESPAÑOLA.</p> <p><b>Propósito:</b> Acompañar a una madre para que consiga la nacionalidad.</p> <p><b>Objetivo:</b> Informarse y gestionar los papeles para la obtención de la nacionalidad española.</p> <p>A través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar asesoramiento legal para la representación de forma gratuita.</li> <li>• Gestionar la documentación y tramitación administrativa.</li> </ul>
--

YZUEL, L. M., y ORTIZ, A. (2017). Trabajo en red desde el Servicio de Atención Educativa de la ONCE: acompañando a la familia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 103-119.

**Plan de acción:**

- Trabajar con la Casa de las Culturas: información, formación y asesoría legal.
- Ofrecer información que favorezca la gestión de la documentación.
- Las profesionales de Trabajo Social de la red se distribuyen los pasos a seguir desde el procedimiento administrativo (solicitud, resolución, recurso, comparecencia y confección DNI).

**Reglas básicas:** Estar en comunicación con la Casa de las Culturas y su abogado.

**Toma de decisiones:** Las decisiones se tomarán en consenso.

**Plan de comunicaciones:** Se realizará una primera reunión en el despacho del asesor jurídico y luego será por correo electrónico.

**Estructura:** Será llevada por dos partes: la trabajadora social de la ONCE y el abogado, hasta obtener la nacionalidad española.

**Evaluación:** Es una evaluación continua desde el inicio de la solicitud hasta la obtención del DNI y el pasaporte.

**Temporalización:** Octubre 2014 hasta mayo 2016.

Figura 4. Trabajo en red-2

**Título:** CONSEGUIR RECURSOS ECONÓMICOS PARA CUBRIR NECESIDADES BÁSICAS.

**Propósito:** Acompañar a una familia a los Servicios Sociales para obtención de recursos económicos.

**Objetivo:** Ayudar a gestionar las prestaciones vinculadas a los derechos sociales. Conseguir la aprobación de una AYUDA FAMILIAR de primera necesidad.

**Plan de acción:** Realización conjunta de un estudio de necesidades de la familia por parte de las trabajadoras sociales de ambas entidades. Establecer pasos a seguir y procedimiento, citando a la familia en los despachos de ambas entidades. Tramitación y seguimiento conjunto hasta su aprobación.

**Reglas básicas:** Se comunicará a la red cada entrevista realizada a la familia y el procedimiento a seguir en cada despacho de ambas entidades, comunicándose con la familia cada miembro de la red.

**Toma de decisiones:** Se realizará en conjunto, a través del consenso.

**Plan de comunicaciones:** Todo se hará a través de llamadas telefónicas y correo electrónico.

**Estructura:** Se realiza en base a la COORDINACIÓN PROFESIONAL de buenas prácticas, en colaboración con los fines de ambas entidades.

**Evaluación:** Se realizará una evaluación continua y según el procedimiento administrativo para obtención de la ayuda. Al finalizar, revisaremos los pasos dados por el trabajo en red.

**Temporalización:** Octubre 2014 a septiembre 2015.

### 3.1. Desarrollo

En el Trabajo en red-1 se generó una alianza de trabajo. Se estableció una colaboración con el letrado, facilitando el conocimiento del proceso. Una vez presentada la solicitud, se realizó un seguimiento telefónico del expediente para tranquilizar a la madre. Cuando se denegó por motivos de «no justificación de formarse en español», se acompañó el recurso de un informe pericial con todos los justificantes para demostrar que ella estaba formada en los Centros de Adultos para mujeres inmigrantes. Posteriormente, y ante la inseguridad de acudir al «examen de nacionalidad», se le acompañó, consiguiendo finalmente la nacionalidad española.

En el Trabajo en red-2, se creó un ambiente muy colaborativo para la obtención de recursos económicos. Realizamos las trabajadoras sociales el estudio de necesidades y participamos en la elaboración de informes para las prestaciones.

Una vez aprobada la prestación, se incluyó la «colaboración con la ONCE» como un acuerdo de inserción y compartimos el seguimiento.

Como todo se realizó por correo electrónico y comunicación telefónica a través de la familia, se propició una buena colaboración para compartir la información y la gestión.

### 3.2. Resultados

Con fecha 27/5/2016 se obtiene el DNI de la madre y su pasaporte español.

Así mismo, se consigue reconocer el derecho a percibir la prestación económica del Ingreso Aragonés de Inserción por un período comprendido desde el 1/11/2014 hasta el 31/10/2015, quedando supeditada la prestación al cumplimiento de los acuerdos de inserción y las obligaciones suscritas.

De esta forma, se garantiza para ella y sus hijos una prestación complementaria a la prestación por hijo a cargo. Ello supone, además, conseguir una independencia, pues se le comunica que deberá ir renovando la prestación a su nombre sin precisar la autorización del padre.

### 3.3. Impacto

1. La experiencia nos aportó muchas ventajas a la hora de alcanzar el objetivo y poder contar con la colaboración de este letrado para otras ocasiones.
2. Ha tenido un efecto multiplicador, al compartir esta experiencia con otras madres inmigrantes, sirviendo de modelo a ellas y a sus hijas.

Figura 5. Características de la familia (septiembre 2015)

Relación	Edad / Actividad	Nacionalidad	Discapacidad/dependencia
Padre	48 / En paro	Española	
Madre	42 / Ama de casa	Gambiana	
Hermana	16 / Estudiante	Española	
Niña afiliada	12 / Estudiante	Española	84 % de discapacidad y Grado I de dependencia
Hermano	8 / Estudiante	Española	
Hermana	5 / Estudiante	Española	
Hermana	2 / Estudiante	Española	
Niño afiliado	1 mes	Española	73 % de discapacidad

La familia S. B. sigue viviendo con las prestaciones económicas asistenciales; el padre sigue en el extranjero intentando encontrar trabajo, visitando a la familia una vez al año. Ha nacido el pequeño con discapacidad visual grave y es requerida nuestra intervención, por parte del Departamento de Oftalmología del Hospital Infantil, para acompañar a la madre al tratamiento quirúrgico que precisa.

Figura 6. Trabajo en red-3

**Título:** COLABORAR CON EL HOSPITAL INFANTIL PARA EL TRATAMIENTO Y LA PREVENCIÓN DE LA CEGUERA

**Propósito:** Acompañar a una familia a los servicios sanitarios para recibir el diagnóstico de la discapacidad visual y recibir los tratamientos.

**Objetivo:** Acudir a las citas de oftalmología infantil propuestas por la oftalmóloga y conocer las características de la baja visión.

**Plan de acción:** Realizar un seguimiento para acudir con el bebé al hospital.

YZUEL, L. M., y ORTIZ, A. (2017). Trabajo en red desde el Servicio de Atención Educativa de la ONCE: acompañando a la familia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 103-119.

**Reglas básicas:** Estar en comunicación con el hospital, pendientes de las citaciones y tratamientos a seguir por el bebé.

**Toma de decisiones:** La médico del hospital determina cuándo y cómo tiene que ir.

**Plan de comunicaciones:** Todo se hará mediante llamadas telefónicas y correo electrónico.

**Estructura:** Se realiza en base a la COORDINACIÓN PROFESIONAL de buenas prácticas, en colaboración con los fines de ambas entidades.

**Evaluación:** La colaboración con el hospital se evalúa de excelente con muy buenos resultados en los tratamientos.

**Temporalización:** Octubre 2015 a mayo 2017.

### 3.4. Desarrollo

Tras las sospechas de los técnicos de la ONCE que atendían a la hermana mayor de la falta de visión del nuevo miembro de la familia, nos pusimos en contacto con el Departamento de Oftalmología del Hospital Infantil. Tras varias citas sin acudir, nos solicitaron colaboración para poder administrarle un tratamiento quirúrgico al bebé, estableciéndose una buena coordinación de profesionales (médico, enfermera del hospital y trabajadora social de la ONCE).

Acompañamos a la madre a solicitar información sobre la patología visual y confirmamos la puesta en marcha de nuestra intervención por parte del Equipo Específico de Atención Educativa a Personas con Discapacidad Visual.

### 3.5. Resultados

Según la valoración por parte de los profesionales implicados, el resultado de los tratamientos fue un éxito para mejorar la discapacidad visual del bebé. También se comprobó una mejora en el estado anímico de la madre para poder enfrentarse acompañada a la discapacidad visual de su hijo.

### 3.6. Impacto

La colaboración entre ambas entidades es excelente, ya que se han sucedido varias experiencias de *trabajo en red* conjuntamente para acompañar a las familias. Complementariamente, se ha favorecido una colaboración continuada a través de las familias, convirtiéndose esta en nuestra principal fuente de derivación de casos.

---

YZUEL, L. M., y ORTIZ, A. (2017). Trabajo en red desde el Servicio de Atención Educativa de la ONCE: acompañando a la familia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 103-119.

## 4. Conclusiones

Desde la característica de *tecnología social*, presente en la metodología del trabajo social, según defiende Natividad de la Red, y añadiendo el concepto de que el objeto del trabajo social de caso «es el ser humano en situación total», el sistema de intervención donde se desarrollan el menor afiliado a la ONCE y su familia se sitúa en el centro de una red de intervenciones comunitarias que requieren de una estructura y unos pasos muy coordinados entre profesionales y entidades.

El *trabajo en red* aporta una forma de concebir el trabajo y la intervención social, entendido como la esencia de la intervención comunitaria. Si una persona, una familia, un grupo requiere un abordaje integral e integrador, eso no se puede conseguir desde una sola instancia, entidad o profesional. Un profesional o una entidad solo pueden hacer trabajo asistencial: nada más que «poner parches». Los procesos de cambio y de mejora requieren cooperación, integración de las intervenciones: en definitiva, **trabajar en red** ofrece unas grandes oportunidades, ya que se multiplican y rentabilizan los recursos existentes. Favorece, asimismo, la vertebración de un tejido asociativo y la mayor presencia del **tercer sector** compartiendo intervenciones en red, y supone un cambio de modelo en la intervención comunitaria.

En relación con la **intervención familiar**, diseñada por el Equipo del Servicio de Atención Educativa de la ONCE, mejora notablemente el hecho de que el registro de la intervención por parte de los **trabajadores sociales** sea entendido y evaluado con métodos de indicadores de calidad, hasta ahora poco desarrollados. Según nos dicen García y Ramírez (2006), «la intervención social pretende incidir y modificar realidades complejas, porque compleja es [sic] la convivencia, las relaciones personales, la incorporación social, el cambio de valores y actitudes, la participación, etc.». Solo la labor de Equipo puede permitir, con ciertas garantías de éxito, una integración de perspectivas y un abordaje tan complejo como exige la complejidad del entorno en el que se interviene. En términos de impacto en la población atendida por la ONCE, somos el Equipo de Atención Educativa a Personas con Discapacidad Visual, compuesto por maestros, psicólogos, trabajadores sociales, técnicos de rehabilitación, tiflotecnólogos y animadores, los que generamos el cambio en los entornos hacia la normalización.

Finalmente, compartir que esta metodología se ha desarrollado también en **grupos de entidades**. Se lleva a cabo una experiencia continua en la Coordinadora Técnica de Atención Temprana en Huesca con Aspace, Fundación Down, Aspansor, Equipo de

Valoración IASS y el Equipo de Educación. Desde hace más de catorce años, se valora de forma inicial la Intervención con la Familia de los menores de 0-6 años como posibles beneficiarios del Programa de Atención Temprana en la provincia de Huesca. Experiencia que nos ha servido para sistematizar nuestra colaboración como entidades con los equipos técnicos de la Administración, adecuando nuestras intervenciones a los entornos familiares, generando un gran impacto y una valoración positiva entre todos los miembros que formamos dicha Coordinadora.

Valorando entre la *Red* que esto debe ser lo que visualice el **trabajo cooperativo** entre entidades, mejore la difusión de experiencias y reste protagonismo individual a las organizaciones. Cuestiones estas que consideramos necesarias, si quienes somos profesionales de la intervención social lo hacemos en contextos y con personas.

## 5. Referencias bibliográficas

BALLESTER, L., ORTE, C., OLIVER, J. L., y MARCH, M. X. (2004). *Metodología para el trabajo socioeducativo en red* [formato PDF]. Comunicación presentada en el IV Congreso Estatal del/a Educador/a Social, Santiago de Compostela, 30 de septiembre-2 de octubre de 2004.

CASTILLO, R. (2009). *El trabajo en red: reflexiones desde una experiencia* [formato PDF]. *Zerbitzuan*, 46, 149-162.

DE LA RED, N. (1993). *Aproximaciones al trabajo social*. Madrid: Siglo XXI.

E-VOLUNTAS (2015). *Formar y mantener una red de trabajo: organizaciones y trabajo conjunto en el entorno comunitario* [formato PDF]. Presentación.

FANTOVA, F. (2005). *Manual para la gestión de la intervención social: políticas, organizaciones y sistemas para la acción*. Madrid: CCS.

GARCÍA, G. (1990). *Los Centros de Servicios Sociales: conceptualización y desarrollo operativo*. Madrid: Siglo XXI.

GARCÍA, G., y RAMÍREZ, J. M. (2006). *Manual práctico para elaborar Proyectos Sociales*. Madrid: Siglo XXI.

---

YZUEL, L. M., y ORTIZ, A. (2017). Trabajo en red desde el Servicio de Atención Educativa de la ONCE: acompañando a la familia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 103-119.

SANTOS, J. (2012). *El Cuarto Pilar: un nuevo relato para los servicios sociales*. Madrid: Paraninfo.

## 6. Recursos en línea

Red Intergubernamental Iberoamericana de Cooperación para la Educación de Personas con Necesidades Educativas Especiales (RIINEE).

---

YZUEL, L. M., y ORTIZ, A. (2017). Trabajo en red desde el Servicio de Atención Educativa de la ONCE: acompañando a la familia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 103-119.

## Experiencias

### Los grupos de lectura como lanzadera<sup>1</sup>

#### *Reading groups as launch pads*

F. Pretel Mondéjar<sup>2</sup>

---

#### Resumen

Esta experiencia es un proyecto de animación a la lectura y de acercamiento a la ONCE y sus servicios, entendiendo además la lectura en grupo como una actividad socializadora a través de un interés común: la lectura en sí misma. Partiendo de un taller de lectura de un mes de duración y de periodicidad semanal, se obtiene un grupo primario compuesto por diez afiliados a la ONCE, adultos, ciegos y deficientes visuales que forman, con nuevas incorporaciones, un segundo club de lectura de duración anual, y también de periodicidad semanal, en el que se amplían los objetivos para compartir un espacio institucional en el que disfrutar de la lectura compartida y de las actividades culturales programadas.

#### Palabras clave

Animación a la lectura. Club de Lectura. Trabajo en grupo. Interacción. Socialización. Cultura.

#### Abstract

This experience consisted in a project designed to encourage reading and introduce participants to the ONCE and its services. Group reading was construed as a socialising activity based on a common interest... reading itself. A month-long, once-a-week workshop was

---

1 *Lanzadera*: Instrumento del telar en que va el carrete de hilo, que se pasa de un lado a otro de la trama alternativamente por encima y por debajo de la urdimbre.

2 **Felipa Pretel Mondéjar**. Especialista de la Unidad de Adaptación Documental (UAD) en la Delegación Territorial de la ONCE en Murcia, Departamento de Servicios Sociales para Afiliados. Plaza de San Agustín, 1A, 30005 Murcia (España). Correo electrónico: [fpmn@once.es](mailto:fpmn@once.es).

initiated with 10 ONCE members. These blind or visually impaired adults, together with other participants later joining the group, subsequently formed a second 12-month reading club, likewise meeting on a weekly basis. This second group enlarged its objectives, sharing the institutional space provided both for collective reading and other cultural activities.

## Key Words

Encouraging reading. Reading club. Teamwork. Interaction. Socialisation. Culture.

---

## ***Tercer Accésit del II Concurso de Experiencias de Innovación en Servicios Sociales de la ONCE, 2017***

Cuando es el tiempo de la siega, se recogen aquí las fiestas muchos segadores, y siempre hay algunos que saben leer, el cual coge un destos libros en las manos, y rodeamos dél más de treinta, y estámosle escuchando con tanto gusto, que nos quita mil canas.

*El ingenioso hidalgo don Quijote de la Mancha*

Miguel de Cervantes

## 1. Experiencia

Se trata de presentar la experiencia de un club de lectura que se lleva a cabo en la Biblioteca de la Delegación Territorial de la ONCE en Murcia, como actividad encuadrada en el ámbito de los Servicios Bibliográficos y Promoción Cultural.

La idea de realizar este tipo de actividad surge al detectar entre los usuarios de préstamo de la biblioteca de la Territorial un grupo de lectores adultos de reciente afiliación a la ONCE que, tras sufrir una pérdida visual y después de la petición y concesión de la condición de afiliado, están usando el Servicio Bibliográfico del que dispone la ONCE, pero leyendo en su domicilio de modo solitario.

Ante esta realidad, creyendo que podía ser muy positivo tanto para los usuarios como para mayor difusión de los servicios, y después de estudiar bibliografía relativa a la creación y dinámica de grupos, surge la idea de realizar un taller de lectura de corta duración que permita conocer sus necesidades como deficientes visuales y conseguir el acercamiento de estos usuarios a la institución y a sus servicios sociales, contando para ello con un interés común, que es la lectura.

---

PRETEL, F. (2017). Los grupos de lectura como lanzadera. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 120-136.

Entendiendo que la literatura se puede relacionar con diversos ámbitos y artes en los que expresar opiniones y relacionarse, decidimos elaborar un taller de lectura para usuarios adultos de edades y características diversas. Diez afiliados a la ONCE acuden a la cita. Como primera lectura, un libro de Jorge Bucay, *Déjame que te cuente*. La elección de este título no fue casual, se ajustaba al dedillo a la intención, y su lectura ofrecía un buen recurso para el inicio: relatos cortos a modo de parábolas de fácil comprensión y, sobre todo, facilitadores del intercambio de opiniones entre afiliados de diferente nivel lector que aún no se conocían.

La experiencia, como a continuación se describe, fue muy positiva, y tras la evaluación final de la misma nos encontramos con un grupo de diez usuarios dispuestos a continuar leyendo, con ganas de compartir lecturas, actividades, opiniones y de hacer amigos.

Ampliamos entonces la convocatoria a todos los usuarios adultos (mayores de 55 años) del ámbito de la Territorial, y, como respuesta, se inscriben quince afiliados más que están interesados en formar parte de este grupo. Con veinticinco personas iniciamos un club de lectura de duración anual —de octubre a junio—, variando, por tanto, la periodicidad, la metodología y el contenido de la programación.

En 2016 hay un grupo de veinticinco afiliados dinámico, comprometido y con un fuerte sentimiento de pertenencia, que ha sabido evolucionar y formar parte de un proyecto con continuidad en el futuro, y que, en la actualidad, continúa siendo una actividad permanente y en proceso de evolución, compuesta por dos grupos de lectura.

Siendo conscientes de cómo esta actividad grupal ha propiciado que muchos de los componentes se conviertan en usuarios activos de los servicios sociales de nuestra entidad, lo que ha contribuido a aumentar su bienestar, facilitando y propiciando la incorporación a una vida normalizada social, familiar y laboral, después de haber sufrido una pérdida visual grave.

El nombre del club nos viene dado: *Déjame que te cuente* es el título de nuestra primera lectura como grupo, pero, además, encierra otro significado. La ONCE, a través de este proyecto, acerca a los afiliados a sus servicios... *Déjame que te cuente*...

## 2. Objetivos

Los objetivos se han distribuido teniendo en cuenta los dos grandes bloques de interés perseguidos que han formado la experiencia: taller de lectura y club de lectura.

### 2.1. Taller de lectura

- Propiciar un punto de encuentro, a través de la lectura, para aquellos afiliados ciegos y deficientes visuales adultos de diferentes edades y pérdidas visuales que, como se ha indicado en la presentación, eran usuarios de la biblioteca, pero lectores de modo solitario en su domicilio y que no se conocían entre sí, por lo que, para elaborar el proyecto, se estudian diferentes técnicas y teorías sobre la naturaleza y la dinámica de los grupos.

«El grupo no es una suma de miembros; es una estructura que emerge de la interacción de los individuos y que induce ella misma cambios en los individuos» (Filloux, 1980).

- Descubrir y potenciar el valor de la lectura en sí misma, como entretenimiento y disfrute, «leer por el placer de leer», pero también como ampliación del bagaje cultural.
- Fomentar el hábito de la lectura compartida y el diálogo.
- Realizar una actividad socializadora dentro de la institución a través de la actividad lectora.
- Facilitar el acercamiento a la institución y al conocimiento de sus servicios, con especial atención en las personas de reciente afiliación.
- Ofrecer nuevas alternativas para el tiempo libre.
- Fomentar el diálogo y el intercambio de ideas y opiniones sobre los temas previamente elegidos y contenidos en los relatos en cada una de las 5 sesiones programadas.
- Al finalizar el taller, realizar cuestionarios de evaluación que, una vez cumplimentados, nos permitan la evaluación de resultados y valorar si las conclusiones nos acercan a la posible continuidad del grupo.

## 2.2. Club de lectura

Manteniendo alguno de los objetivos del taller y teniendo en cuenta la idea de durabilidad, la ampliación del tiempo y los contenidos, se incorporan nuevos objetivos propios de un club de lectura, pareciéndonos muy eficaz aprovechar la existencia de un grupo que empezaba a consolidarse.

- Potenciar el valor de la lectura en sí misma, pero también como una actividad que relaciona el conocimiento crítico de obras, autores y géneros literarios, y que amplía el bagaje cultural (poesía, ensayo, novela, etc.) con otras artes: música, cine, teatro, prensa.
- Difundir y dar a conocer el Servicio Bibliográfico y su funcionamiento y modos de acceso, así como los diferentes soportes con que cuenta, de modo que el usuario los conozca y esto le permita elegir cuál o cuáles de ellos se ajustan a sus necesidades en cuanto a la pérdida visual y a su práctica lectora.
- Aumentar el número de usuarios del Servicio de Préstamo de Biblioteca.
- Implicar de modo activo a los usuarios del club de lectura en el Club Braille, en las actividades y propuestas relacionadas con la difusión del código de lectoescritura.
- Dar a conocer, informando de las convocatorias y potenciando la participación de los usuarios, los concursos literarios de la ONCE: Tiflos, Prometeo, etc.
- Facilitar el acercamiento a la ONCE, haciendo especial esfuerzo en los usuarios de afiliación más reciente, difundiendo la cultura institucional y dándoles a conocer los servicios, facilitando y propiciando con ello su solicitud.
- Gestionar los pedidos de obras programadas, en cuanto al número de copias y soportes necesarios.
- Incorporar otras lecturas de interés de los usuarios o relacionadas con un tema de actualidad, un título, un autor, un aniversario, una efeméride, etc., leyendo, de este modo, libros de autores que no han sido previamente programados y que, quizás de otro modo, no se hubieran conocido.

- Crear un espacio en el que escritores, afiliados y no afiliados, puedan dar a conocer su obra y dialogar con los miembros del club, entendiendo como elemento dinamizador el comentario con el autor después de haber leído su obra.
- Proponer un grupo de WhatsApp en el que todos los miembros del club puedan tener acceso para expresar e intercambiar opiniones sobre literatura, actividades y otros asuntos de su interés.
- Realizar, como actividad anual del club de lectura, una excursión en el ámbito regional a un lugar que esté directamente relacionado con alguna de las lecturas realizadas o con alguna actividad cultural específica de la Región de Murcia.
- Difundir la cultura institucional. Fomentar el acercamiento y la participación de los miembros del club de lectura en las actividades que se llevan a cabo en el ámbito de la Territorial.
- Potenciar el uso del braille, dotando al club de las copias necesarias para el seguimiento de las lecturas programadas y facilitando su solicitud y su aprendizaje en coordinación con el Equipo Educativo.
- Coordinación con el Servicio de Voluntariado en aquellos casos que sea necesario el apoyo en el acompañamiento (distancia a la sede, movilidad, etc.).
- Ofrecer nuevas alternativas para el tiempo libre, informando y realizando actividades complementarias a las lecturas, con el fin de hacerlas más enriquecedoras y atractivas: presentaciones de libros, visitas a exposiciones, lecturas públicas, proyección de películas con audiodescripción (Audesc), etc.
- Potenciar el disfrute y la participación activa del club de lectura en la vida cultural de la Región.
- Promover la relación y cooperación con otros clubes de lectura de la Región.

### 3. Población destinataria

A continuación, se detalla la población a la que ha ido destinada esta experiencia, de la que forman parte, por un lado, los afiliados a la ONCE, adultos ciegos y deficientes

---

PRETEL, F. (2017). Los grupos de lectura como lanzadera. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 120-136.

visuales, que han participado en el taller de lectura, como grupo primario; y, por otro, los afiliados que han manifestado su interés respondiendo a la convocatoria del club, así como otros afiliados que, reuniendo los requisitos de afiliación y edad y no siendo usuarios del servicio, estén interesados en la lectura.

Tabla 1. Las características de la población

<b>Población Del Club De Lectura 2015-2016 (Edades Entre 55-92)</b>				
	Ciegos	Deficientes visuales	Sordociegos	<b>Total</b>
Braille	7		1	8
Daisy		13	2	15
Otros*		2		2
Coordinadora				1
Voluntarios				2
Mediador**				1
<b>Total</b>	7	15	3	29

\* Otros: Utilizan formatos diversos, como archivos de ordenador con síntesis de voz, uso de lupa o la línea braille.

\*\* Mediador de personas sordociegas (Foaps).

## 4. Temporalización y fechas de realización

Taller de lectura: junio de 2015, 5 sesiones (miércoles) en horario de 11.30 a 13.00 horas, en las dependencias de la Biblioteca de la Delegación Territorial.

Club de Lectura: octubre de 2015 a junio de 2016, periodicidad semanal (miércoles) en horario de 11.30 a 13.00 horas, en la Biblioteca de la Delegación Territorial.

## 5. Metodología

Se han usado en el proyecto global, tanto al inicio de la experiencia como taller y más tarde como club de lectura, técnicas de grupo como estrategia metodológica para la consecución de objetivos variables, grupales, de participación e inclusivos.

PRETEL, F. (2017). Los grupos de lectura como lanzadera. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 120-136.

El cambio metodológico que se plantea en el proceso de creación del club se basa en la idea unir en un mismo grupo, al usuario del taller, que es de reciente afiliación y posee escaso conocimiento de la institución, y la incorporación de otros usuarios con características diferentes, afiliados adultos —buenos lectores en su mayoría— con fuerte ligazón a la institución y con conocimiento de los servicios.

## 5.1. Taller de lectura

Se elige como lectura el libro *Déjame que te cuente*, de Jorge Bucay, porque se considera que responde a la consecución de los objetivos planteados, puesto que se trata de relatos cortos a modo de cuento o parábola que permiten elaborar los bloques temáticos que íbamos a trabajar y que nos facilitarían la lectura —puesto que se desconocía el nivel lector de los usuarios—, que se consideraba idónea para propiciar un intercambio de ideas y opiniones sobre el cuento leído.

División del libro en tres bloques de cinco cuentos cada uno, con temas como *las formas de vivir positivamente, el esfuerzo personal, la superación, la ambición...*, y agrupando las sesiones semanales en torno a estos tres bloques, trabajando un tema distinto en cada sesión.

Cada sesión constó de una introducción (una poesía, la lectura de un artículo de prensa, una noticia, una convocatoria cultural de la ONCE, etc.) y, después, un debate entre todos los participantes sobre los cuentos del libro elegido, debate dirigido a la reflexión en general y sobre la realidad personal.

**Detalle del Bloque II:** *Maneras de vivir positivamente, negativamente, en libertad, encadenado a ataduras convencionales...*

- Cuentos:
  - *El elefante encadenado*, pág. 11.
  - *Dos números menos*, pág. 41.
  - *Las alas son para volar*, pág. 89.
  - *¿Quién eres?*, pág. 91.
  - *La mirada del amor*, pág. 125.
  - *Los diez mandamientos*, pág. 174.
- Actividad: Reproducción de dos canciones, una de música clásica tradicional y otra de música actual.

- Debate.
- Materiales.

### **Materiales utilizados**

- Libro *Déjame que te cuente*, de Jorge Bucay; original en tinta.
- Libros en formato braille y sonoro.
- Periódicos.
- Fotocopias diversas de las actividades, noticias, poesías refranes...
- Libro *El porqué de los refranes*, de José María Iribarren; CD de música.

**Recursos humanos:** Coordinadora del taller (Especialista de Núcleos Periféricos).

Al finalizar esta actividad, se procede a la evaluación de la misma, pasando un cuestionario final a todos los usuarios que habían intervenido en el taller con preguntas relacionadas, sobre todo, con su grado de satisfacción y su interés en continuar con la experiencia.

### **Cuestionario**

*Evaluación final:* (conteste las preguntas por orden de intensidad: 1. Mucho, 2. Normal, 3. Poco, 4. Nada).

*¿Le han gustado los contenidos del programa que se le ha entregado?*

*¿Se siente cómodo con los compañeros y la coordinadora?*

*¿Le ha parecido corto el taller?*

*¿Se alegra de haber participado?*

*¿Le ha parecido adecuado el horario?*

*¿Le han gustado las lecturas y actividades que han realizado?*

*¿Le ha gustado compartirlas con sus compañeros?*

*¿Le gustaría que el taller continuara?*

## **5.2. Club de lectura**

Una vez analizadas las respuestas obtenidas, es cuando desde el Servicio de Biblioteca se detecta que les ha gustado la experiencia y que existe un grupo primario para organizar un club de lectura de larga duración.

Se parte del concepto de grupo altamente comprensivo, que se utiliza para designar conjuntos muy dispares en sus características. Dentro del campo de la dinámica, el grupo es considerado con un criterio mucho más restringido, que involucra, ante todo, un número reducido de miembros que van a interactuar cara a cara, siendo conscientes de la existencia del grupo, de su pertenencia a él y de la presencia de otros miembros que forman lo que se conoce como *grupo primario*.

Primero, y dado que ya disponemos de un grupo interesado en continuar asistiendo a las reuniones, se elabora una programación adecuada para la etapa inicial de un club de lectura. Se procede a la difusión de la convocatoria, utilizando los medios con que cuenta el Servicio para Afiliados y la base datos del préstamo de biblioteca, tratando así de llegar a todos los afiliados usuarios del Servicio Bibliográfico residentes en la Región de Murcia.

A medida que los afiliados fueron mostrando su interés por participar en el club de lectura se realizó la toma de datos, elaborando una ficha de inscripción, con varias preguntas que dieron información sobre sus lecturas, gustos y costumbres lectoras.

### *Modelo de ficha de inscripción*

- Nombre y apellidos:
- Fecha de nacimiento:
- Dirección:
- Número de teléfono:
- E-mail:
- *Preguntas sobre actividad lectora*
  - ¿Cuál es su sistema de lectura: braille, Daisy, otros...?
  - ¿Cuánto hace que leyó su último libro?
  - ¿Cuál fue?
  - ¿Cuáles son sus temas de lectura preferidos?

Existen múltiples posibilidades de elegir las lecturas, planificar una actividad y organizar las sesiones para llevar a cabo un club de lectura, pero hay tres cosas imprescindibles: *los lectores, los libros y el coordinador*:

Se decide que las reuniones, al igual que el taller, se celebren en la sala de lecturas de la biblioteca por las características del espacio, ya que queremos que el grupo se

siente en círculo para favorecer la conversación y el crecimiento de la confianza y por su entorno de libros, aunque, en ocasiones, estas reuniones puedan realizarse en otros escenarios por algún motivo, buscándose entonces otros espacios de encuentro, como museos, centros culturales, salas de exposiciones, etc.

Se eligen las nueve obras a leer durante los meses de octubre a junio con la participación de los miembros del club, que deberán proponer títulos, propuestas que serán sometidas a votación anónima. Se gestiona la petición al Servicio Bibliográfico de las copias necesarias (braille y Daisy), de modo que estén disponibles al inicio del club.

Con los nueve títulos obtenidos y las primeras actividades se elabora la programación de lecturas y actividades a realizar, teniendo en cuenta los períodos vacacionales y facilitando, posteriormente, el programa a los miembros del grupo a través de correo electrónico.

### *Primera sesión*

En la primera reunión se procede a la presentación de todos y cada uno de los miembros del grupo que, a partir de ahora, se encontrarán cada miércoles. A continuación, se informa de un modo claro y sencillo del programa del club de lectura en el que van a participar, de las normas básicas de funcionamiento de debate en un club y de las funciones de la coordinación, dejando después tiempo para las preguntas, el diálogo, recogida de ideas, etc.

Ideas básicas que deben quedar claras en la primera reunión:

- Deben asistir de forma periódica a las reuniones.
- No es obligatoria la intervención en los debates.
- No tienen que comprarse el libro: la biblioteca de la Unidad de Adaptación Documental gestiona la petición de las copias necesarias al Servicio Bibliográfico.
- No hay que pagar nada para pertenecer al club.
- Se lee en casa, de una forma personal.

- Se puede acudir a las reuniones aunque no haya dado tiempo a leer todo el libro completo.
- Sí, es obligatorio respetar las normas de funcionamiento.

### *Estructura mensual de la programación*

Aunque las sesiones son semanales, las lecturas se estructuran de forma mensual. Se expone la programación mensual tipo.

#### 1. Programación fija mensual

1.1. *Primera sesión del mes*: Entrega del libro elegido a cada usuario en los soportes necesarios. La coordinadora hace una introducción con notas sobre el autor, la obra, la época, el género literario y otros datos que sean de interés para emprender su lectura.

1.2. *Última sesión del mes*: El debate, habiendo dado a cada miembro del grupo tiempo suficiente para estudiar la obra y analizar las circunstancias sociales, políticas, históricas, culturales y económicas en que se desarrolla; el perfil de los personajes; las referencias culturales de la obra; la riqueza narrativa o literaria, además de comentarios personales, valoraciones, e interpretaciones..., para finalizar, al acabar la lectura de la obra, con una conclusión final conformada con las aportaciones de todos.

#### 2. Programación variable mensual

Las sesiones intermedias están dedicadas a otras actividades relacionadas con el libro, el autor, un evento cultural o de participación en el exterior, por lo que están sujetas a otras agendas, además de la propia, pero siempre se informará por correo electrónico de la programación mensual y del contenido de todas las sesiones.

### *Ejemplo de programación mensual*

#### **MAYO**

**Libro: *El tambor de hojalata*, de Günter Grass.**

**Día 4:** Entrega del libro y notas sobre el autor y la obra.

«Cuña poética: Gustavo Adolfo Bécquer», actividad preparada por uno de los miembros.

**Día 11:** Presentación del libro *Los ángeles feroces*, del escritor José Ovejero.

**Día 18:** Visita a la exposición temporal del Museo Arqueológico *Cautivo de la hermosa herida*, homenaje a Miguel de Cervantes en el cuarto centenario de su muerte.

**Día 25:** Debate del libro del mes *El tambor de hojalata*.

#### **Recursos humanos:**

- Una coordinadora.
- Dos voluntarias solicitadas al servicio de voluntariado de la Territorial.
- Un mediador solicitado a FOAPS (Fundación ONCE de Atención a Personas con Sordoceguera) para cubrir las necesidades de acceso a la información y comunicación de un usuario sordociego.

## **6. Resultados**

En junio de 2016, al finalizar el programa del club de lectura, se valoran los resultados obtenidos como muy positivos, debido al grado de consecución de los objetivos planteados al inicio, que han favorecido la creación de un grupo a través un interés común como es la lectura.

Se ha creado un grupo de WhatsApp llamado «*Amigos de la Literatura*» en el que los miembros del Club expresan e intercambian opiniones sobre lecturas y otros temas de su interés.

Se ha conseguido mejorar el nivel lector del grupo, así como el nivel de participación y debate entre ellos, y, aunque continúa siendo heterogéneo, es capaz de realizar la discusión de cualquier obra o autor. La lectura se ha convertido en un elemento gratificante y de intercambio de ideas, respetándose y valorándose las diferentes opiniones.

Se ha logrado cubrir las distintas necesidades de los usuarios:

- En cuanto a su código lector, dado que se han facilitado a los usuarios las lecturas en los diferentes soportes y se ha potenciado el uso de los servicios bibliográficos.
- La socialización de los miembros del grupo entre sí: Se han realizado actividades de ocio como forma de unir y cohesionar al grupo, como salidas gastronómicas, tanto al inicio y clausura de la temporada como con motivo de las fiestas locales. Se ha realizado una visita a la ciudad de Cartagena, visitando el teatro romano y el Museo Nacional de Arqueología Subacuática (ARQUA).
- Se han cubierto las necesidades de desplazamiento de varios usuarios con la incorporación y ayuda de dos voluntarias.
- La figura del mediador ha facilitado el acceso a la información de un usuario sordociego, facilitando su plena integración en el grupo.

Se ha logrado la difusión y participación de miembros del club en los distintos concursos literarios que se convocan anualmente, tanto desde nuestra institución como desde la Región de Murcia.

Se han potenciado, desde el propio club, charlas-coloquio con escritores afiliados y no afiliados, destacando, entre otras, la presentación de dos libros de autores afiliados que han recibido el premio Tiflos de Poesía con la obras *La puerta de la belleza*, de Francisco Javier Bernal, y *De colores*, de M.<sup>a</sup> Jesús Cascales.

Han pasado por el club escritores como Jerónimo Tristante, María Dueñas, Nieves Barambio y el escritor madrileño José Ovejero, que presentó en la Territorial su libro *Los ángeles feroces*.

Al mismo tiempo, los usuarios del club se han convertido en usuarios activos dentro de los servicios sociales. En concreto, es de destacar:

- La participación de cinco miembros en el grupo de voluntariado telefónico que se lleva a cabo desde la Delegación Territorial.

- El acercamiento a la ONCE y a sus servicios se ha visto confirmado por las solicitudes de los miembros del club (sobre todo nuevos afiliados) a los diferentes servicios de rehabilitación y movilidad, apoyo psicosocial, clases de tiflotecnología, aprendizaje del braille, viajes, o accesos a la biblioteca digital.
- El club de lectura se ha convertido en elemento activo de participación en el Club Braille, realizando actividades relacionadas con la difusión del este sistema y sobre el que informaron trimestralmente.
- Aumento en la participación en actividades socioculturales de la Delegación Territorial.
- En coordinación con el instructor tiflotécnico, algunos miembros del club realizan tareas de apoyo en el uso y manejo de reproductores Daisy y aparatos de telefónica móvil para aquellos usuarios que tienen dificultades en su aprendizaje y manejo.

El club ha participado en eventos culturales del ámbito de la región, como el Día de la Poesía, en el Museo Ramón Gaya, participando en la lectura pública de poesía; la visita al Museo Arqueológico (MAM); la participación en el IV Encuentro de Escritores en Cartagena (ELACT), etc.

Se observa el inicio de relación con los estamentos y espacios culturales de la Región de Murcia, formando parte en la programación de algunas actividades de los clubes de lectura municipales.

Al finalizar 2016, y debido a la difusión «boca a boca» y a la que emana de las relaciones interpersonales de los miembros del club y a las nuevas afiliaciones, se han producido nuevas solicitudes para participar en esta actividad. Esto nos da la certeza de que esta experiencia puede formar parte de un proyecto global que podría ser de larga duración y con un desarrollo versátil, con diferentes direcciones institucionales.

## 7. Conclusiones

En un contexto en el que la diversidad es la palabra clave, en lugar de considerarla un obstáculo, ha sido posible aprovecharla como una herramienta poderosa. Los gru-

pos interactivos que logran que los usuarios compartan sus lecturas, se relacionen e intercambien puntos de vista sobre las mismas, otros temas de interés o la vida diaria, permiten a sus miembros trabajar juntos las mismas actividades y contenidos. Cada uno contribuye con sus propias capacidades al proceso conjunto, el club de lectura. Las reuniones, el diálogo y el compromiso, el sentimiento de pertenencia a un grupo, construyen una experiencia inclusiva de calidad.

En el proceso adquieren especial relevancia las competencias, ligadas a conceptos como conocimientos, actitudes, habilidades, capacidades, destrezas, emociones, motivación, acciones, comportamientos, autoestima, etc., estableciendo una combinación de componentes personales, sociales y de conductas guiadas por los objetivos que se quieren conseguir.

Por ello, resaltar lo importante que se considera la realización de experiencias de este tipo, claramente inclusivas, que permiten a los afiliados usuarios convertirse en elementos activos de nuestra institución, sirviendo como modelos participativos para los nuevos afiliados.

Figura 1. Participantes en el Club de Lectura celebrando la Navidad (diciembre de 2016)



Un libro es como un viaje,  
se comienza con inquietud  
y se termina con melancolía

*Anónimo*

---

PRETEL, F. (2017). Los grupos de lectura como lanzadera. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 120-136.

## 8. Referencias bibliográficas

ASTA, G., y FEDERIGHI, P. (eds.) (2000). *El público y la biblioteca: metodologías para la difusión de la lectura*. Madrid: Trea.

BOIX, T., y VICHÉ, M. (1990). *Animación y gestión cultural*. Valencia: Grup Dissabte.

CALVO, B. (S. f.). *Receta para un club de lectura* [página web].

CIRIGLIANO, G. F. J., y VILLAVARDE, A. (1999). *Dinámica de grupos y educación: fundamentos y técnicas*. Buenos Aires: Humanitas.

FILLOUX, J. C. (1980). *Los pequeños grupos*. Buenos Aires: Libros de Tierra Firme.

MARLASCA, B. (193). *Taller de lectura para adultos* [formato PDF]. Educación y Biblioteca, 35, 60-61.

PUIG, M. (1993). *Programa de incentivación a la lectura en escuelas de adultos* [formato PDF]. Educación y Biblioteca, 35, 58-59.

REGIDOR, M., GUTIÉRREZ, M., y RODRÍGUEZ, V. (coords.) (2012). *Pautas de lectura compartida: planificación y desarrollo de un Club de Lectura* [formato PDF]. [S. l.]: Asociación El Libro de los Clubes.

RODRÍGUEZ, M. (1999). Leer para discutir, discutir para leer. *El País, suplemento Babelia*, 31 de julio de 1999.

---

PRETEL, F. (2017). Los grupos de lectura como lanzadera. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 120-136.

## Experiencias

# Estrategia didáctica para el aprendizaje de conceptos algebraicos en estudiantes con discapacidad visual

## *Strategy for teaching algebraic concepts to visually impaired students*

C. Fuentes Vargas<sup>1</sup>

---

### Resumen

Este trabajo muestra el diseño de una estrategia para el aprendizaje de conceptos algebraicos en estudiantes ciegos. Para ello, se utilizan los mosaicos algebraicos y una base diseñada exprofeso que permite su ubicación espacial, lo que posibilita realizar operaciones simples utilizando el sistema háptico. En esta primera etapa, se abordan las operaciones de suma, multiplicación, factorización y división, además de soluciones a ecuaciones con coeficientes enteros. La estrategia se aplicó a un grupo de ocho estudiantes de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Los resultados muestran una pronta adaptación al material y una profusa apropiación de los conceptos.

### Palabras clave

Mosaicos algebraicos. Sistema háptico. Aprendizaje de conceptos algebraicos. Estudiantes ciegos.

### Abstract

This paper describes the design of a strategy for teaching blind students algebraic concepts. It consists in algebraic tiles with a board designed to position the pieces in space to perform simple operations by touch. The operations envisaged in the first stage include addition, multiplication, factorising and division, as well as solving equations with whole number

---

<sup>1</sup> **Carlos Fuentes Vargas.** Maestro en Ciencias. Profesor-investigador de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Colegio de Ciencia y Tecnología. Calle Prolongación San Isidro, 151, Col. San Lorenzo Tezonco, Del. Iztapalapa, México, D.F., C.P. 09790 (México). Correo electrónico: [carlos.fuentes.vargas@uacm.edu.mx](mailto:carlos.fuentes.vargas@uacm.edu.mx).

coefficients. The strategy was deployed with a group of eight students enrolled at the National Autonomous University of Mexico. The findings showed that the materials and concepts were quickly and readily assimilated.

## Key words

Algebraic tiles. Haptic system. Learning algebraic concepts. Blind students.

---

## Introducción

En México, el Instituto de Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) reportó que las personas con algún tipo de discapacidad representan el **5,1 % de la población total** (Inegi, 2010). De esta población, el 27,2 % corresponde a la discapacidad visual, lo que equivale a 1561000 personas. En este sentido, México firmó y ratificó en 2007 la *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*, donde se reconoce el derecho inalienable de estas personas a la educación (ONU, 2006). Sin embargo, en este ámbito, el último censo mostró que el 25 % de las personas con esta discapacidad mayores de 15 años no completó ningún grado del sistema educativo, y solo el 8 % de ellas alcanzó el Nivel Medio Superior (Inegi, 2010). Este abandono se debe, entre otras causas, a los centros educativos carentes de recursos indispensables para que estos estudiantes lleven a buen término sus estudios.

Ante este panorama, la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM) creó un Programa con el objetivo de apoyar la actividad académica de los estudiantes ciegos y con discapacidad visual. Este programa pone a disposición de los estudiantes recursos humanos y materiales propios de la discapacidad. Sin embargo, el programa no cuenta con los recursos adecuados que apoyen a los estudiantes en el área de Matemáticas. Esto debido, principalmente, al desconocimiento de herramientas de apoyo en este ámbito por parte de una planta docente que tradicionalmente atiende a estudiantes sin discapacidad visual. Por ello, en un esfuerzo por contribuir a disminuir esta carencia, este trabajo se dirige a desarrollar e implementar herramientas para que los profesores puedan mejorar exitosamente los procesos de enseñanza-aprendizaje con los estudiantes ciegos que asistan a esta asignatura.

En general, las dificultades que tienen los estudiantes para el aprendizaje de las Matemáticas es una inquietud constante, y se puede encontrar en la literatura una

---

FUENTES, C. (2017). Estrategia didáctica para el aprendizaje de conceptos algebraicos en estudiantes con discapacidad visual. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 137-151.

cantidad generosa de publicaciones relacionadas con este tema (Maz, Torralbo, Vallejo, Fernández-Cano y Rico, 2009). Así, los estudiantes con discapacidad visual, por un lado, se enfrentan a las dificultades *per se* de las Matemáticas, y, por otro lado, como se mencionó anteriormente, a estrategias diseñadas solo para estudiantes sin discapacidad visual. En el caso de la UACM, la estrategia más recurrente en los cursos de Matemáticas son principalmente exposiciones de contenidos frente a grupo. Esta dinámica tiene como consecuencia que los estudiantes ciegos que se incorporan a estos cursos se limitan a escuchar exposiciones, lo que, evidentemente, resulta insuficiente para el aprendizaje.

En este sentido, los estudiantes con discapacidad visual requieren de métodos activos para apropiarse de conocimiento nuevo, en particular de conceptos matemáticos. Por consiguiente, es necesario que las estrategias a utilizar incorporen el sistema háptico. Es a través de este sistema que el cerebro recibe información corpórea de las cosas y algunas de sus propiedades. Con relación a este sistema, Camacaro (2013) menciona que el intercambio táctil es el primer nivel de integración sensorial humano, cimiento de niveles posteriores y determinante para los aprendizajes superiores. También muestra una sistematización de estrategias para el abordaje educativo desde el sentido táctil. Asimismo, Camacaro (2013) describe el sistema háptico como fuente de información sensorial primal, permanente y sustancial, así como la relación que tiene este sistema con el plano cognitivo para el desarrollo de los aprendizajes.

Dada la importancia del sistema háptico como detonador de aprendizajes, la estrategia que se propone para el caso de las Matemáticas, es la utilización de los mosaicos algebraicos (Fernández del Campo, 1996; Howden, 2001). Los mosaicos algebraicos son fichas de formas diferentes que representan tanto números como variables, y su manipulación está directamente relacionada con el sistema háptico. Si bien los mosaicos ya han sido propuestos como opción de aprendizaje de conceptos algebraicos para estudiantes ciegos (Fernández del Campo, 1996), en este trabajo se presentan con un aditamento que potencia las posibilidades de aprendizaje. Este aditamento es una base con espacios plenamente identificables donde los mosaicos adquieren diferentes significados. Esto es, no solo se trata de la manipulación de las fichas, sino, además, de su ubicación espacial. Particularmente en personas con discapacidad visual, la representación espacial adquiere una relevancia especial, porque está relacionada con el aprendizaje (Ochaíta, Huertas y Espinosa, 1991).

---

FUENTES, C. (2017). Estrategia didáctica para el aprendizaje de conceptos algebraicos en estudiantes con discapacidad visual. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 137-151.

Otro aspecto a considerar, y no menos importante, es conocer el bagaje de símbolos matemáticos que identifican los estudiantes. En el grupo de estudiantes ciegos que participaron en este estudio, se observó que, salvo algunos símbolos básicos como el de la suma, en general no están familiarizados con la simbología matemáticas (Castro, 1998; Comisión Braille Española, 2007). Los paréntesis o los exponentes son algunos ejemplos de símbolos matemáticos que, aunque los estudiantes conocen verbalmente, han tenido pocas oportunidades de identificarlos en braille. Esta situación se presenta como consecuencia, por un lado, del limitado acceso a textos matemáticos para ciegos, y, por otro lado, de las exposiciones orales que los profesores realizan frente a grupos conformados por estudiantes sin discapacidad visual: la inercia de esta práctica no hace diferencia cuando eventualmente está presente un estudiante con discapacidad visual. Así, los estudiantes que cursan inclusive el Nivel Medio Superior, no están habituados al código matemático, aun sabiendo escribir en braille.

No obstante, las exposiciones orales delegan al lenguaje hablado como principal canal de apropiación de conceptos. Sin embargo, el lenguaje cotidiano por sí mismo representa un obstáculo para el aprendizaje, especialmente de las Matemáticas (Ardila, 2002). Por ejemplo, cuando se menciona la frase «tres por equis al cuadrado más uno», esta expresión puede interpretarse como  $3x^2 + 1$ , o también  $3(x^2 + 1)$  y, además, como  $(3x)^2 + 1$ . El profesor omite los detalles porque comúnmente dice y escribe la expresión al mismo tiempo. Más aún, el lenguaje natural y el lenguaje de la aritmética están presentes, al menos inicialmente, en la interpretación de las expresiones algebraicas (Fillooy, Puig y Rojano, 2008). De esta manera, no solo es la manipulación de los mosaicos, sino también considerar tanto el lenguaje hablado durante las explicaciones como la simbología adecuada. Por ello, resulta imperativo que los estudiantes ciegos lean las expresiones matemáticas a trabajar, así como escribir los procedimientos que se lleven a cabo.

Con los elementos mencionados anteriormente, los estudiantes inician la manipulación de los mosaicos para trabajar las diferentes operaciones algebraicas. Por supuesto que las limitaciones de los mosaicos restringen en gran medida la diversidad del tipo de expresiones matemáticas que se pueden trabajar y acotan, también, el tipo de ecuaciones de las que se pueden determinar su solución. Sin embargo, el enfoque de la estrategia no está en la complejidad de las expresiones que se puedan resolver, sino en la apropiación de un nuevo lenguaje y su interpretación en las operaciones algebraicas.

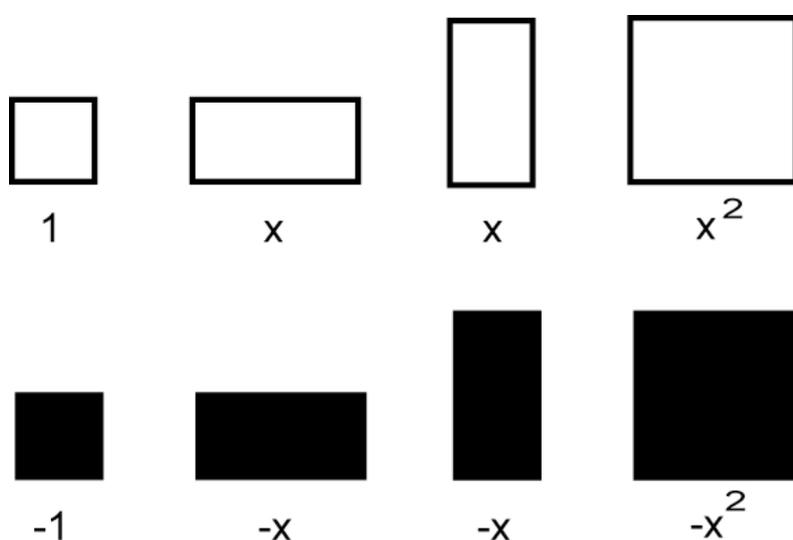
---

FUENTES, C. (2017). Estrategia didáctica para el aprendizaje de conceptos algebraicos en estudiantes con discapacidad visual. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 137-151.

## Desarrollo

Con formas y texturas diferentes, los mosaicos algebraicos representan a la unidad con un cuadrado de área  $1 \times 1$ , a la variable  $x$  con un rectángulo de área  $x \times 1$ , y a la variable  $x^2$  con un cuadrado de área  $x \times x$ . Para indicar el signo, utilizamos mosaicos de textura lisa para valores positivos y de textura rugosa para valores negativos. En la Figura 1 se muestran, gráficamente, los diferentes tipos de mosaicos: los blancos representan valores positivos y los oscuros valores negativos.

Figura 1. Representación gráfica de los mosaicos algebraicos



Es importante determinar los tamaños y las texturas de los mosaicos para que durante su manipulación se puedan identificar sin la menor duda. En este trabajo se utilizaron fichas de cartón liso y corrugado de áreas  $2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$ ,  $2 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$ , y  $1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$  para  $x^2$ ,  $x$  y  $1$ , respectivamente. El espacio diseñado para resolver ecuaciones consta de una base de material antiderrapante, cuyos bordes son táctilmente identificables; también cuenta con una línea que divide a la base, representando la igualdad (v. Figura 2). Para multiplicar, factorizar y dividir polinomios, el diseño de la base, además de identificar los bordes, tiene una línea del lado izquierdo y otra en la parte superior (v. Figura 3). Entre estas últimas líneas y los bordes se pueden colocar los mosaicos con los que operar. Por practicidad, ambas disposiciones para operar con los mosaicos pueden colocarse en el anverso y reverso de una misma base. La Figura 4 muestra la imagen de estudiantes ciegos manipulando los mosaicos algebraicos sobre la base.

Figura 2. Disposición de la base para resolver ecuaciones

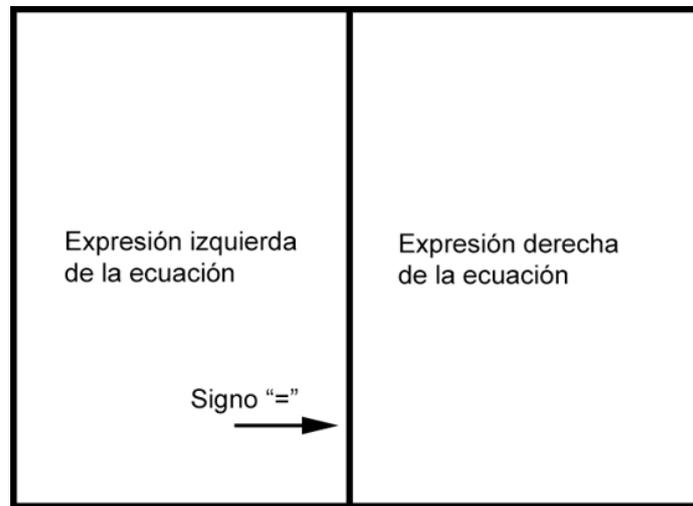


Figura 3. Disposición de la base para realizar el producto, factorización y división de polinomios

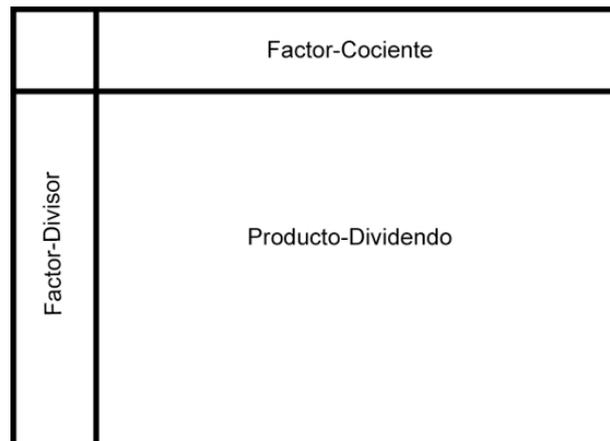


Figura 4. Estudiantes ciegos manipulando los mosaicos algebraicos



FUENTES, C. (2017). Estrategia didáctica para el aprendizaje de conceptos algebraicos en estudiantes con discapacidad visual. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 137-151.

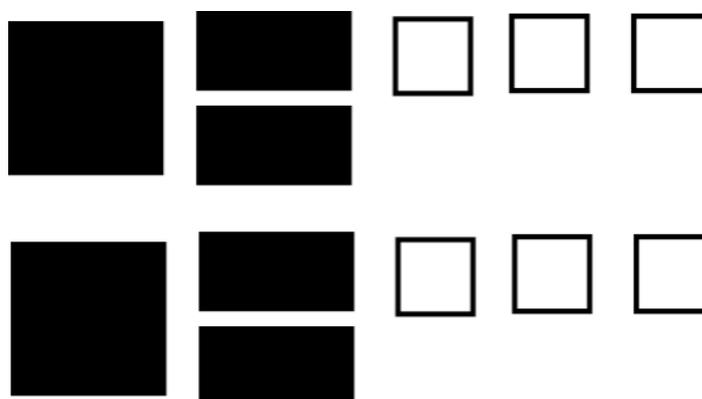
Otro aspecto a considerar es que, para ayudar a la apropiación de la simbología matemática, tanto las indicaciones como las expresiones matemáticas se deben proporcionar a los estudiantes en código braille. El Código Matemático Unificado (Castro, 1998; Comisión Braille Española, 2007) cuenta con la simbología necesaria para escribir en lenguaje algebraico. Es importante tener en cuenta que para escribir expresiones matemáticas en código braille se requiere mayor espacio. No es recomendable presentar ecuaciones que requieran más de una línea para escribirlas, porque, al menos en las primeras lecciones, se complica darle seguimiento a la ecuación cuando se cambia de renglón. En la Figura 5 se muestra un ejemplo del espacio que se requiere para escribir la expresión  $3x^2 + 2x + 1$ .

Figura 5. Código braille de la expresión  $3x^2 + 2x + 1$



Para ilustrar la representación de una expresión matemática con los mosaicos, la Figura 6 muestra la expresión  $2(-x^2 - 2x + 3)$ . En este caso, se colocan las fichas que corresponden a la expresión entre paréntesis y se repiten por el factor que multiplica, que en este caso es 2. Si se quiere sumar a esta cantidad otro polinomio, se agregan los respectivos mosaicos y se agrupan según el tipo de ficha. Dado el caso de tener dos fichas del mismo tipo pero de signos diferentes, entonces ambas fichas se retiran de la base. En el caso de la multiplicación, la textura del resultado es lisa si ambos mosaicos que se multiplican tienen la misma textura y rugosa si ambas texturas son diferentes.

Figura 6. Representación con mosaicos de la expresión  $2(-x^2 - 2x + 3)$



Para resolver ecuaciones, se colocan los mosaicos que correspondan a las expresiones de cada lado de la igualdad. Por ejemplo, para la ecuación  $x^2 + 3x + 1 = x^2 + 2x - 2$ , los mosaicos se colocan como se muestra en la Figura 7. Ahora bien, para determinar la solución, se agregan la misma cantidad de mosaicos en cada lado de la ecuación: con esto se pueden eliminar los términos necesarios para obtener el valor de  $x$  (v. Figura 8). Con los estudiantes, este procedimiento se hace paso por paso, eliminando un término a la vez. En la medida que los estudiantes adquieren habilidad, comienzan a eliminar más de un término a la vez. La Figura 9 muestra la disposición final de los mosaicos con el resultado  $x = -3$ .

Figura 7. Representación con mosaicos de la ecuación  $x^2 + 3x + 1 = x^2 + 2x - 2$

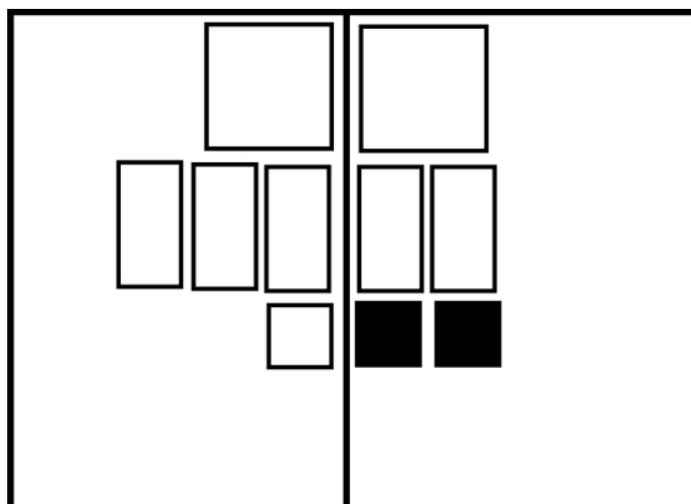


Figura 8. Mosaicos agregados en ambos lados de la igualdad para eliminar términos

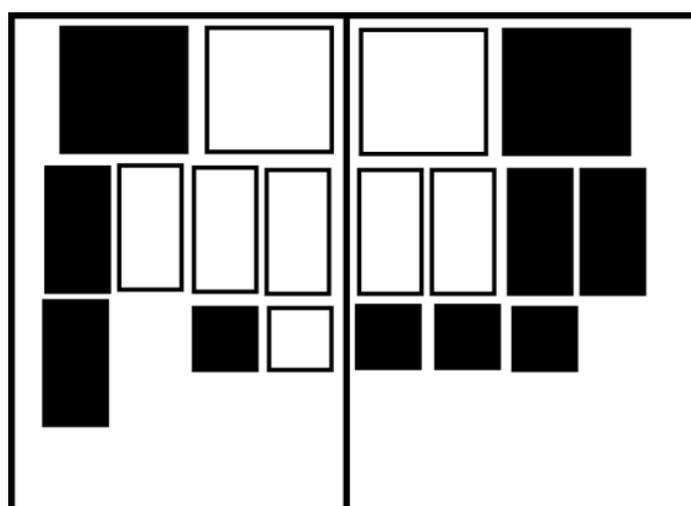
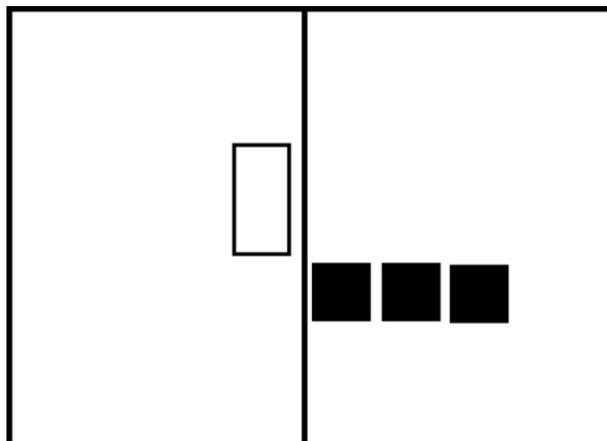
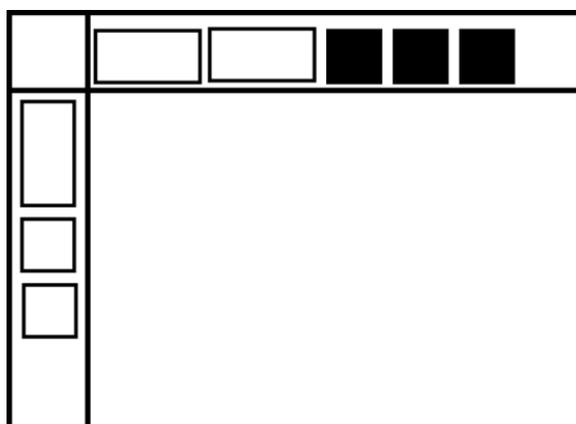


Figura 9. Solución  $x = -3$  para la ecuación  $x^2 + 3x + 1 = x^2 + 2x - 2$



En la representación de un producto de polinomios utilizamos el concepto de área, es decir, los factores son los lados de un cuadrado o rectángulo y el resultado del producto es el área de la figura formada. Esto es, si queremos resolver el producto  $(x + 2)(2x - 3)$ , entonces se colocan los mosaicos de cada uno de los factores en los lados lateral izquierdo y superior de la base de apoyo, como se ilustra en la Figura 10.

Figura 10. Disposición de mosaicos para el producto  $(x + 2)(2x - 3)$



Colocados los factores, se procede a realizar la multiplicación. Cada ficha del factor ubicado en el lado lateral izquierdo se multiplica por cada una de las fichas del factor ubicado en la parte superior. El resultado de multiplicar cada ficha se coloca en la intersección del reglón y la columna entre ambas fichas. La Figura 11 muestra el resultado de multiplicar todas las fichas. Enseguida, y cuando sea necesario, se retiran de la base la misma cantidad de fichas positivas que de negativas de un mismo tipo. En nuestro ejemplo, se retiran tres fichas  $-x$  y tres  $x$  (v. Figura 12). Finalmente, se

suman los mosaicos restantes de cada tipo. Así, el resultado del producto de  $(x + 2)(2x - 3)$  es  $(2x^2 + x - 6)$ .

Figura 11. Mosaicos generados por el producto  $(x + 2)(2x - 3)$

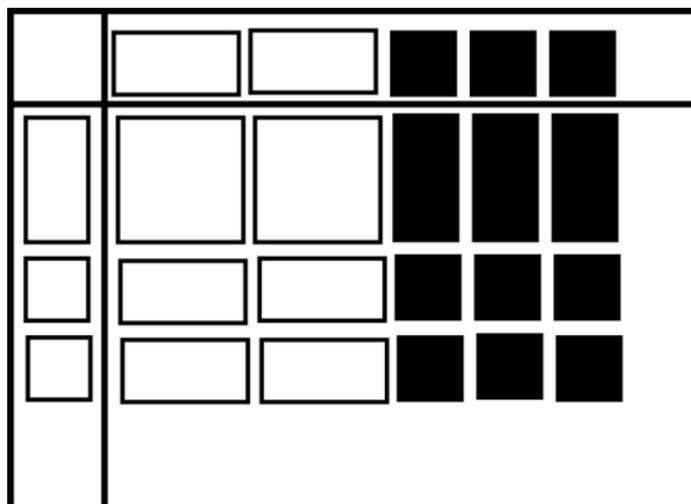
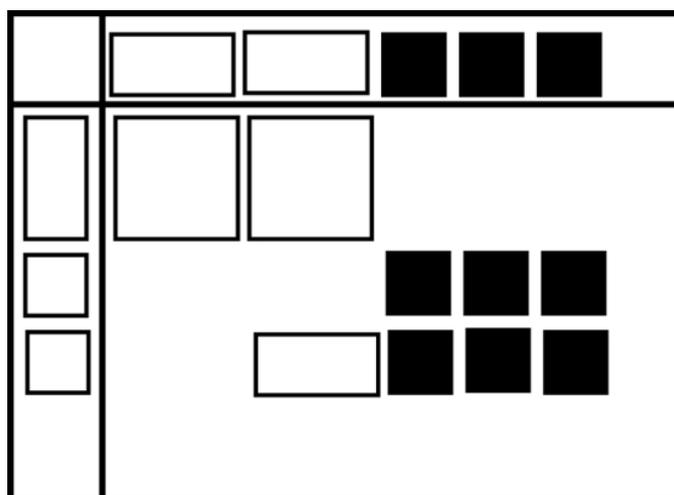


Figura 12. Resultado del producto  $(x + 2)(2x - 3) = (2x^2 + x - 6)$



Otra operación algebraica es la factorización. En esta, la expresión a factorizar representa el área de un cuadrado o rectángulo. Entonces, realizar la factorización es determinar los tamaños de los lados de dicha figura. Cabe la posibilidad de que una expresión a factorizar no contenga los mosaicos suficientes para formar la figura adecuada. Si es el caso, a fin de completarla, se pueden agregar mosaicos positivos y negativos cuidando no alterar la expresión original. Por ejemplo, para factorizar la expresión  $2x^2 + x - 3$ , dado que no es posible completar un rectángulo o cuadrado,

los mosaicos se colocan como se muestra en la Figura 13. De esta manera, se puede observar que si agregamos cuatro fichas, dos  $x$  y dos  $-x$ , queda conformado un rectángulo (v. Figura 14). Para obtener los lados de esta figura, se coloca el primer término de cada factor, que, al multiplicarlos, se obtenga el mosaico correspondiente del rectángulo. En este caso, para obtener  $x^2$  podemos multiplicar  $x \times x$ , o también  $-x \times -x$ . Al intentar obtener los mosaicos faltantes, los estudiantes se dan cuenta de si eligieron la opción correcta. La Figura 15 muestra que la expresión se puede factorizar como  $2x^2 + x - 3 = (x - 1)(2x + 3)$ .

Figura 13. Colocación de mosaicos de la expresión  $2x^2 + x - 3$  para factorizar

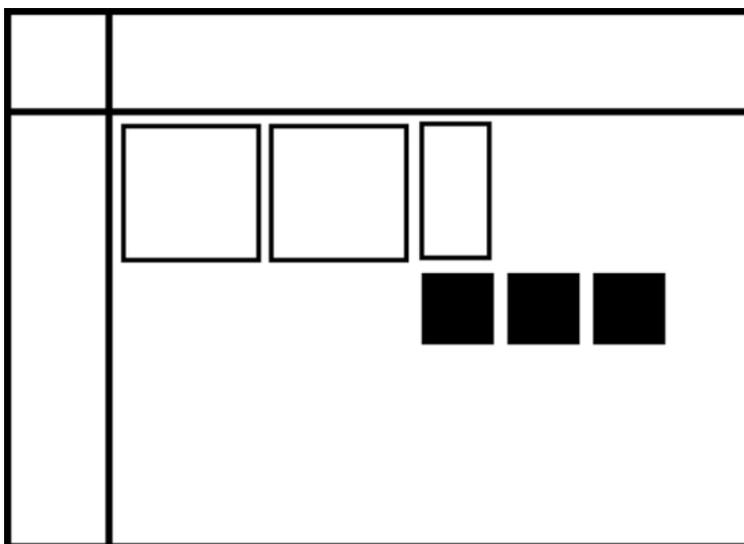
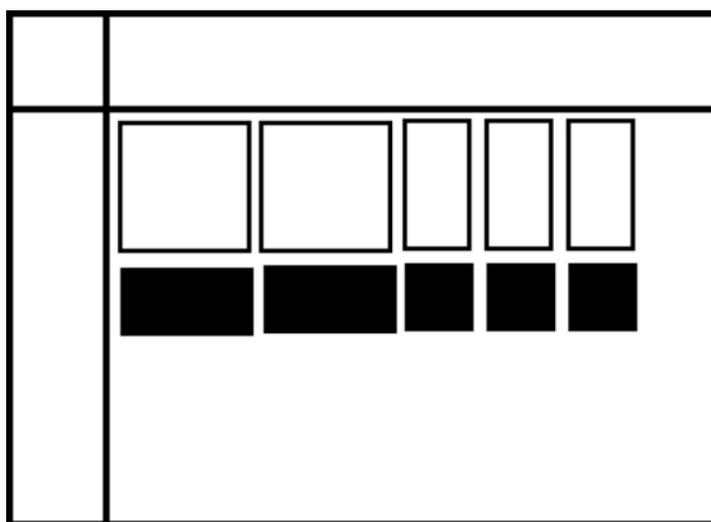
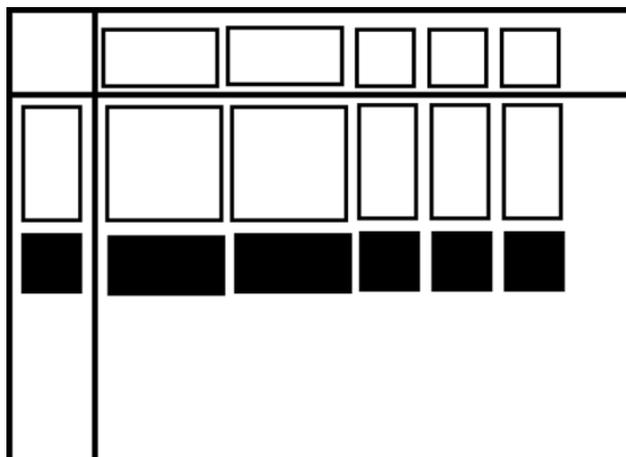


Figura 14. Rectángulo formado para la expresión  $2x^2 + x - 3$  agregando un par de  $x$  y a un par de  $-x$



FUENTES, C. (2017). Estrategia didáctica para el aprendizaje de conceptos algebraicos en estudiantes con discapacidad visual. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 137-151.

Figura 15. Factorización de la expresión  $2x^2 + x - 3 = (x - 1)(2x + 3)$



Efectuar la división utilizando la estrategia de los mosaicos se puede abordar considerando que el dividendo (numerador) es el área de un cuadrado o rectángulo cuyos tamaños de sus lados son el divisor (denominador) y el cociente (resultado). Así, realizar una división es determinar uno de los lados del área. Para llevar a cabo la división, es necesario antes, si es el caso, completar el área para un cuadrado o rectángulo agregando los mosaicos adecuados. Como ejemplo, la Figura 16 muestra la disposición de los mosaicos para la división  $(x^2 + 2x - 3) / (x + 3)$ . Como se puede observar, primero se tiene que completar el área del rectángulo. En este caso, agregamos un mosaico  $x$  y otro  $-x$ . La Figura 17 muestra el área completa del rectángulo. Luego, el factor a determinar queda restringido por el factor  $(x + 3)$ . La Figura 18 muestra que el resultado de la división se puede escribir como  $(x^2 + 2x - 3) / (x + 3) = x - 1$ .

Figura 16. Disposición de los mosaicos para  $(x^2 + 2x - 3) / (x + 3)$

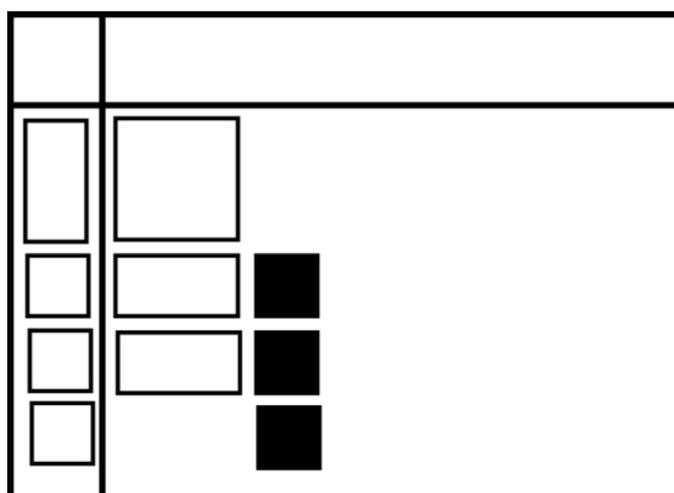


Figura 17. Completando el área del rectángulo de la división  $(x^2 + 2x - 3) / (x + 3)$  agregando  $x$  y  $-x$



Figura 18. Resultado de la división  $(x^2 + 2x - 3) / (x + 3) = x - 1$



Aunque el grupo de estudiantes mostró inicialmente una heterogeneidad en cuanto al reconocimiento de la simbología matemática, el acercamiento al lenguaje algebraico disminuyó estas diferencias. Es decir, la pronta apropiación de la simbología permitió reconocer las expresiones algebraicas sin dificultad. En general, las que abordaron los estudiantes se asimilaron eficazmente. Sin embargo, dar solución a ecuaciones resultó notablemente fructífero. Con el apoyo de los mosaicos, manipulados sobre la base, pudieron estructurar los diferentes pasos que se requieren para determinar el valor de la incógnita. El tiempo de duración de las clases fue el mismo que se da para grupos de estudiantes sin discapacidad visual, además de la misma frecuencia de sesiones, por lo que no hubo diferencias considerables en cuanto a la planificación de temas por clase.

FUENTES, C. (2017). Estrategia didáctica para el aprendizaje de conceptos algebraicos en estudiantes con discapacidad visual. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 137-151.

Las dificultades que se pudieron observar son el contraste entre la fluidez para resolver los ejercicios con los mosaicos y el poder plasmar con la escritura el procedimiento llevado a cabo. No necesariamente esta dificultad es atribuible a problemas con el manejo de la simbología, puesto que leer los ejercicios e inclusive los ejemplos lo realizaron sin ninguna dificultad. Esta situación puede estar relacionada ya no con la discapacidad, sino con esta dificultad *per se* en el aprendizaje de las Matemáticas, que, en el caso del álgebra, tiene que ver con pasar de un lenguaje coloquial a un lenguaje abstracto.

## Conclusiones

La experiencia recuperada con el grupo piloto muestra, en primera instancia, que, con ayuda de los mosaicos, los estudiantes incorporaron con fluidez los contenidos de álgebra que se imparten principalmente en el Nivel Medio Superior. Aunque la estrategia propuesta nos restringe a trabajar solo con coeficientes de números enteros y expresiones matemáticas hasta de segundo grado, lo importante fue la posibilidad de apropiarse tanto del lenguaje algebraico como de los conceptos. Cabe mencionar que los estudiantes del grupo piloto ya habían cursado asignaturas en las que abordaron estos conceptos, pero sin una estrategia que los incluyera para su aprendizaje. En este sentido, el material diseñado tiene que estar al alcance de los docentes que, finalmente, están frente al grupo, porque la mayoría de ellos no tiene las estrategias adecuadas para detonar procesos de aprendizaje a estudiantes ciegos y débiles visuales. El derecho a la educación de las personas con discapacidad no solo es incluirlos en instituciones educativas, que están conformadas en su mayoría por estudiantes sin discapacidad visual, sino proporcionarles los medios necesarios para que lleven a buen término sus estudios. Esto conlleva una tarea de sensibilización con los profesores y de apertura a sus estrategias de enseñanza.

## Referencias bibliográficas

ARDILA, A. (2002). El lenguaje matemático y el usual, como mediador de la comunicación. *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa*, 15, 1169-1176.

CAMACARO, M. (2013). [Estrategias para el abordaje educativo del sentido táctil en la Educación Física Infantil \[formato PDF\]](#). *Revista de Investigación*, 37(78), 93-108.

---

FUENTES, C. (2017). Estrategia didáctica para el aprendizaje de conceptos algebraicos en estudiantes con discapacidad visual. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 137-151.

- CASTRO, A. I. (1998). *Descripción gráfica y signografía braille del Código Matemático Unificado* [formato DOC]. Xalapa, México: Benemérita Escuela Normal Veracruzana «Enrique C. Rébsamen».
- COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2007). *Guías de la Comisión Braille Española: signografía matemática* [formato PDF]. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.
- FERNÁNDEZ DEL CAMPO, J. E. (1996). *La enseñanza de la Matemática a los ciegos* [formato DOC]. Madrid, España: Organización Nacional de Ciegos Españoles.
- FILLOY, E., PUIG, L., y ROJANO, T. (2008). *El estudio teórico local del desarrollo de competencias algebraicas* [formato PDF]. *Enseñanza de las ciencias*, 26(3), 327-342.
- HOWDEN, H. (2001). *Algebra tiles for the overhead projector*. Nueva York: Learning Resources.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI) (2010). *Censo de población y vivienda 2010* [página web]. Recurso web.
- MAZ, A., TORRALBO, M., VALLEJO, M., FERNÁNDEZ-CANO, A. y RICO, L. (2009). *La educación matemática en la revista Enseñanza de las Ciencias: 1983-2006* [formato PDF]. *Enseñanza de las Ciencias*, 27(2), 185-194.
- OCHAÍTA, E., HUERTAS, J. A., y ESPINOSA, A. (1991). *Representación espacial en los niños ciegos: una investigación sobre las principales variables que la determinan y los procedimientos de objetivación más adecuados* [formato PDF]. *Infancia y Aprendizaje*, 54, 53-79.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU) (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad* [formato PDF]. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas.

---

FUENTES, C. (2017). Estrategia didáctica para el aprendizaje de conceptos algebraicos en estudiantes con discapacidad visual. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 137-151.

## Experiencias

### Geología para todos. II Campus de Ciencias para Alumnos con Discapacidad Visual

---

#### *Geology for all: II Science Forum for Visually Impaired Students*

R. Coma Ferrer,<sup>1</sup> M. V. Durán Labrador,<sup>2</sup>  
J. Muñoz Carenas,<sup>3</sup> J. M. Villar Pérez<sup>4</sup>

---

#### Resumen

Con la intención de fomentar la cultura científica entre alumnos con discapacidad visual, el Seminario de Ciencias Experimentales de la ONCE ha organizado un Campus Científico de Geología junto al Departamento de Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente de la Universidad de Alicante. El programa de actividades ha recogido experiencias de distintas disciplinas de la Geología, como la Paleontología, Micropaleontología, Sismología, Hidrogeología y Mineralogía. Se ha ofrecido al alumnado la oportunidad de experimentar el trabajo del geólogo mediante el estudio de campo y el trabajo en laboratorios con una metodología personalizada, activa y utilizando recursos accesibles.

#### Palabras clave

Geología. Cultura científica. Diseño universal. Aprendizaje motivador. Experimentación multisensorial.

---

1 **Ramón Coma Ferrer** ([rcf@once.es](mailto:rcf@once.es)). Maestro de Ciencias y especialista del área curricular de especial dificultad de Ciencias. Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Barcelona. Gran Vía de les Corts Catalanes, 394, 08015 Barcelona (España).

2 **María del Valle Durán Labrador** ([mvd@once.es](mailto:mvd@once.es)). Maestra de Ciencias y especialista del área curricular de especial dificultad de Ciencias. Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Sevilla. Calle Campo de los Mártires, 10, 41018 Sevilla (España).

3 **Jaime Muñoz Carenas** ([jamc@once.es](mailto:jamc@once.es)). Profesor de Ciencias y especialista del área curricular de especial dificultad de Ciencias. Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Madrid. Avenida del Doctor García Tapia, 210, 28030 Madrid (España).

4 **José María Villar Pérez** ([jmvp@once.es](mailto:jmvp@once.es)). Maestro de Ciencias y especialista del área curricular de especial dificultad de Ciencias. Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Alicante. Avenida de Dénia, 171, 03559 Alicante (España).

## Abstract

ONCE's Experimental Science Seminar, in conjunction with the Department of Earth and Environmental Science of the University of Alicante, organised a Scientific Forum on Geology to further scientific culture among students with visual disabilities. The programme included experiences involving a number of geological disciplines, such as palaeontology, micropalaeontology, seismology, hydrogeology and mineralogy. Students were afforded the opportunity to participate in geological field and laboratory work in keeping with a personalised, active methodology that deployed accessible resources.

## Key words

Geology. Scientific culture. Universal design. Motivational learning. Multi-sensory learning.

---

## Introducción

Observar el medio que nos envuelve, recoger, analizar e interpretar datos y medidas de este entorno, formularse preguntas e hipótesis, comprobarlas, verificarlas y extraer conclusiones en el laboratorio son objetivos y competencias de las áreas de ciencias.

La visión es, en la mayoría de casos, el sentido más usado para realizar estas tareas. Por tanto, ¿es necesario el diseño de metodologías, didácticas, actividades y materiales específicos para los estudiantes con discapacidad visual en esta materia del currículo? La respuesta es sencilla y obvia: sí.

¿Cuáles son, por tanto, estas especificidades?

La visión es un sentido globalizador y capaz de anticipar a distancia, es decir, de descubrir aquello que está relativamente cerca de nosotros. Por el contrario, el tacto es un sentido analítico, secuencial, realista y muy cercano, pues solo podemos percibir aquello que se encuentra al alcance de las manos. El oído también es capaz de captar a distancia, pero tan solo un tipo de estímulos. Por tanto, si no se produce un sonido, no podemos percibir aquello que se encuentra a nuestro alrededor.

La manipulación, las clases activas y la experimentación multisensorial son fundamentales para cualquier alumno que aplique el método científico. Pero, para los estu-

diantes con discapacidad visual es imprescindible el tacto para adquirir la información (forma, textura, tamaño, posición relativa de los objetos a observar...).

Así pues, si el contacto físico es casi esencial para el trabajo científico de nuestros estudiantes, su seguridad será el primer factor a tener en cuenta a la hora de planificar cualquier actividad de campo o de laboratorio.

El segundo factor que los maestros y profesores deben contemplar a la hora de programar las unidades didácticas es que estas sean accesibles, es decir, que estén planteadas de forma que todos los alumnos de la clase puedan acceder sin dificultad a los objetivos, contenidos y actividades propuestos, tengan o no discapacidad visual.

Por tanto, los recursos y materiales utilizados habrán de ser de diseño universal, como, por ejemplo, metros adaptados con marcas en relieve o parlantes, para que el alumno con discapacidad visual trabaje con sus compañeros videntes sin ningún problema. Sin embargo, hemos de ser conscientes de que en ocasiones tenemos que adaptar estos materiales o recursos a nuestros alumnos ciegos para que accedan a la información.

Finalmente, la personalización de las actividades a las características individuales de nuestros alumnos será un factor más de calidad, porque no solo le daremos los materiales adecuados, sino que también les facilitaremos otro tipo de recursos, como el tiempo suficiente para la adquisición de los objetivos.

Los maestros y profesores especialistas de ciencias de la ONCE hemos organizado los llamados Campus Científicos para alumnos con ceguera y baja visión, convencidos de que nuestros alumnos requieren una actividad en donde se recojan estos cuatro factores, pues creemos que, en demasiadas ocasiones, los centros educativos en que estudian no pueden tenerlos en cuenta.

En febrero de 2017 tuvo lugar el II Campus Científico en el Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Alicante, con la geología como materia monográfica. Campus que tomaba el relevo del organizado en Sevilla en junio de 2015 y en el que la química, la biología, la física y la propia geología compartieron protagonismo. Es de destacar que, en este segundo encuentro, el estudio de campo y las actividades de laboratorio se combinaron, mientras que en el primero tan solo se trabajó en interiores.

---

COMA, R., DURÁN, V., MUÑOZ, J., y VILLAR, J. M. (2017). Geología para todos: II Campus de Ciencias para Alumnos con Discapacidad Visual. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 152-162.

Las actividades desarrolladas fueron planificadas y dirigidas por los especialistas de Ciencias Experimentales de la ONCE en colaboración con profesionales del Departamento de Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias, perteneciente a la Universidad de Alicante.

## Objetivos del Campus

- Contribuir a la formación integral de los participantes a través del aprendizaje de nuevas herramientas y técnicas científicas de forma práctica y personalizada, aproximándoles a la geología y la paleontología.
- Estudiar en el laboratorio los movimientos sísmicos, sus causas, formas de propagación y medición.
- Entender qué es un fósil y ser capaz de identificarlos y clasificarlos.
- Profundizar en algunos aspectos de la hidrogeología: localización de acuíferos, técnicas de sondeo, desalinización de aguas.
- Diferenciar rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas a través del tacto y del gusto. Reproducir en un modelo el ciclo de las rocas.
- Observar y reconocer los procesos y agentes geológicos que se producen e intervienen en la evolución del Cabo de la Huerta.

## Actividades realizadas

**Conferencia inaugural:** *Catástrofes naturales o desastres anunciados*. Ponente: D. Pedro Alfaro García. Doctor en Geodinámica Interna de la Universidad de Alicante. Analizó varias catástrofes, como la erupción del Nevado del Ruiz en 1985 o el tsunami de Indonesia en 2004, que conllevaron numerosas pérdidas materiales y personales. En todas ellas se habían detectado señales que, si bien no hacen posible que puedan evitarse, sí habría podido poner parte de la población a salvo.

**Estudio de campo.** *La geología en el Cabo de la Huerta*. En el propio terreno, los alumnos comprobaron y observaron de forma directa e indirecta los siguientes rasgos geológicos: formación del Cabo y playa de San Juan; formación de playas/dunas;

morfología dentada de la costa; meteorización; fracturas: fallas y diaclasas; pistas y bioturbación; formación de plataformas de abrasión; socavadura; karstificación del litoral: kamenitzas, microdolinas, lapiaces, etc.



**Taller 1. La máquina del terremoto:** *La máquina del terremoto* es un recurso que destaca por su sencillez y su enorme potencial didáctico. Nuestra «máquina de los terremotos» intenta reproducir a pequeña escala en el laboratorio los terremotos que tienen lugar en la Tierra. Con un ladrillo, una goma elástica y una superficie rugosa (p. ej., papel de lija), los alumnos pudieron modelizar el comportamiento de una falla, avanzar significativamente en el conocimiento de los terremotos y evidenciar la relación entre ambos. Se comprobó cómo la tensión en el terreno puede provocar estos movimientos.

**Taller 2. Los fósiles:** En la actividad de manipulación de fósiles se utilizaron tanto fósiles originales como réplicas. Tras una breve exposición sobre el origen y la información que nos aportan los fósiles, sobre el medio en el que vivieron y cómo se realiza su estudio por métodos mecánicos y químicos, se reconocieron manipulativamente. Los alumnos utilizaron una descripción de los rasgos de cada tipo de fósil y, posteriormente, identificaron las muestras de una colección: ammonites, trilobites, dientes de tiburón, bioturbación, bivalvo, xilópalo, erizo de mar...

---

COMA, R., DURÁN, V., MUÑOZ, J., y VILLAR, J. M. (2017). Geología para todos: II Campus de Ciencias para Alumnos con Discapacidad Visual. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 152-162.



**Taller 3. *Incitas*:** En este taller se introdujo al alumnado en una rama de la paleontología, la paleoicnología (estudio de las huellas fósiles) y, más concretamente, en la investigación de las huellas o *incitas* de dinosaurios. Comprobaron en qué tipo de sedimentos es más fácil que queden huellas: tierra, arcilla, piedra... Una vez analizado esto, pasaron a manipular tres tipos de huellas y a deducir características de los animales que las registran, así como a conocer la importancia y la información que aportan dichas huellas (número de individuos, itinerario, tipo de marcha —marcha, carrera—, etc.), secuencia de acontecimientos, comportamiento...



**Taller 4. *Sismografía*:** El taller tuvo lugar en la Unidad de Registro Sísmico de la Universidad. El sismólogo nos hizo una breve introducción al concepto de seísmo. Los estudiantes pudieron observar gráficos con los diferentes tipos de ondas sísmicas y un sismograma real. Conocieron el funcionamiento de un geófono y manipularon el

instrumento utilizado en la detección de movimientos en la corteza terrestre. También realizaron pruebas con la escopeta sísmica, provocando perturbaciones en el suelo que se registraban en un ordenador.

**Taller 5. Micropaleontología:** El taller trató de reproducir el trabajo de un geólogo en el área del tratamiento de los microfósiles.

- a. El trabajo en el campo: Recogida de muestras, concretamente recogida de rocas.
- b. El trabajo en el laboratorio: Nuestros alumnos realizaron todos los procesos de tratado con dichas muestras (disgregación, levigado, secado, visualización de lo obtenido). Los participantes mostraron gran sorpresa al percibir que el resultado de todo el proceso era un conjunto de microfósiles, para lo que utilizaron microscopios, binoculares y réplicas en 3D.
- c. Una vez obtenidos los datos en el laboratorio, el siguiente paso es analizarlos en una puesta en común dirigida por nuestro experto, que llevó a una hipótesis: ¿posible desecación del Mediterráneo?



**Taller 6. Hidrogeología:** Comprobamos sobre el propio terreno que el Campus se encuentra situado sobre rocas detríticas. Estas rocas tienen la particularidad de que entre sus granos hay huecos o poros que permiten el almacenamiento y circulación del agua, formando así el acuífero de San Vicente. En un mapa en relieve se analizó el

terreno ocupado por este acuífero. Contamos con la ayuda de una empresa externa que nos hizo una demostración de los métodos de extracción del agua del acuífero, del análisis de estas aguas y del proceso de desalación para su utilización como agua de riego para todo el Campus.

**Taller 7. *Minerales y rocas*:** «Todas las rocas son solubles». Partiendo de este principio, comenzamos a analizar las rocas más abundantes de la península Ibérica: granito y caliza. Las podemos diferenciar por el sonido al golpearlas con un martillo, por los fósiles que contienen e incluso por su temperatura (granito, frío; caliza, caliente). Se reprodujo una maqueta con el ciclo de las rocas. En dicha maqueta se localizaron los lugares donde se producen los procesos físicos de erosión, transporte y sedimentación. También se comprobó cómo el proceso químico de la disolución hace que la calidad de las aguas sea distinta a lo largo de todo el ciclo.



## Conclusiones

En el II Campus hemos contado con un grupo de alumnos que han demostrado un altísimo interés y motivación en las distintas actividades propuestas.

La charla inaugural a cargo del profesor Pedro Alfaro acaparó de inmediato su atención. Tras la charla, participaron activamente en un coloquio, preguntaron dudas, expresaron opiniones... Pudimos comprobar desde el principio que era un grupo con inquietudes y muy interesado por aprender.

---

COMA, R., DURÁN, V., MUÑOZ, J., y VILLAR, J. M. (2017). Geología para todos: II Campus de Ciencias para Alumnos con Discapacidad Visual. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 152-162.

Los datos obtenidos de la valoración realizada por los alumnos es la siguiente:

- El alumnado valora de forma general como muy interesante la charla inaugural y el trabajo realizado en el Estudio de Campo del Cabo de la Huerta.
- Los talleres realizados en las aulas de la Universidad han sido valorados también como muy interesantes; debemos resaltar que el de micropaleontología ha obtenido la puntuación máxima en el 100 % de los participantes.
- Los alumnos han destacado que se han acercado a la geología de forma activa y práctica, que les ha resultado mucho más atractiva e interesante de lo imaginado cuando se inscribieron.
- Han conocido la geología desde otro punto de vista, pareciéndoles, desde luego, más dinámica y divertida de lo que esperaban.

Las actividades realizadas en los talleres han estado adaptadas a las distintas características visuales del grupo. El material utilizado ha sido muy manipulativo, salvo en las experiencias puramente visuales, que han sido adaptadas mediante maquetas 3D. Las herramientas de medida utilizadas han sido: metros sonoros, reglas adaptadas, básculas parlantes y detectores de luz y color. Para el dibujo de gráficas se utilizó papel punteado sobre lámina de caucho. En definitiva, las adaptaciones se han considerado muy adecuadas.

Los talleres en la Universidad de Alicante se prepararon conjuntamente con los profesores de dicha universidad. Cada actividad contaba con un profesor de la Universidad y un especialista de la ONCE para configurarla y hacerla accesible.

El equipo de especialistas y profesores que han participado en el II Campus valoran muy positivamente este tipo de actividades para la formación integral de los alumnos con discapacidad visual. Aprenden ciencias, conviven y comparten experiencias con compañeros de otras ciudades y comunidades, se acostumbran a trabajar de forma cooperativa y, sobre todo, viven juntos, profesores y alumnos, de forma lúdica, el gusto por el pensamiento científico. A los alumnos les aporta recursos para interpretar el mundo que les rodea y a los profesores les ayuda a conocer, de primera mano, los intereses, necesidades y las posibilidades de los aprendizajes para acceder a las distintas áreas de las ciencias.

---

COMA, R., DURÁN, V., MUÑOZ, J., y VILLAR, J. M. (2017). Geología para todos: II Campus de Ciencias para Alumnos con Discapacidad Visual. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 152-162.

Después de las dos experiencias de Campus llevadas a cabo y teniendo en cuenta los logros alcanzados, es interesante y necesario seguir promoviendo nuevas experiencias de este tipo, explorando otros formatos, distintas áreas de ciencias, etc.

Todos sabemos que actividades como estas, con una frecuencia bienal, son insuficientes para el aprendizaje de las ciencias de los alumnos. No obstante, son continuadas y complementadas a través de las ofertadas desde los Centros de Recursos Educativos de la ONCE a los alumnos de sus ámbitos. A lo largo del curso académico, hay tres momentos en que se ofrecen los programas de prácticas de experimentales en los Servicios de Escolarización Grupal e Individual, SECG. La planificación de actividades del Seminario, no cabe duda que es de gran importancia, pues, en primer lugar, los alumnos experimentan otra manera de aprender, de familiarizarse con los procedimientos del área, de forma activa, práctica, accesible, motivadora y significativa. Por la parte que interesa a los Especialistas de Ciencias, aporta conocimiento del ajuste y de las posibilidades de aprendizaje de los alumnos con la diversidad de discapacidades visuales, comprobando que, poniendo a su disposición adaptaciones, estrategias y medios, se les permite participar en las experiencias.

Por último, nuestro agradecimiento, en primer lugar, a Pedro Alfaro García y a todos sus compañeros geólogos que han participado en el Campus, por la disponibilidad absoluta en la participación y el interés de todos ellos, por compartir los medios, espacios y el tiempo con el seminario de ciencias y los alumnos. Sin ellos, la experiencia no hubiera sido igual. También a todos los compañeros del Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Alicante que han colaborado, tanto docentes como técnicos de servicios. Y, por último, a la Dirección de Educación, Empleo y Promoción Cultural de la Dirección General de la ONCE por haber creído y apoyado nuestro proyecto.

## Referencias bibliográficas

CHICOTE, J. C., LÓPEZ-ACEVEDO, V., y GOÑI, J. (2015). [El lenguaje háptico de las piedras \[formato DOC\]](#). *Integración: revista digital sobre discapacidad visual*, 65.

CORBÍ, H., GIANNETTI, A., BAEZA-CARRATALÁ, J. F., y FALCES, S. (2012). [Los microfósiles y la Crisis de Salinidad del Mediterráneo como recurso didáctico en Ciencias de la Tierra \[formato PDF\]](#). *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 20(3), 249-261.

---

COMA, R., DURÁN, V., MUÑOZ, J., y VILLAR, J. M. (2017). [Geología para todos: II Campus de Ciencias para Alumnos con Discapacidad Visual](#). *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 152-162.

- GARCÍA-FRANK, A., GÓMEZ-HERAS, M., FESHARAKI, O., IGLESIAS, N., y GONZALO, L. (2016). «Science without barriers»: towards the take-off of social paleontology [formato PDF]. *The Paleontology Newsletter*, 91, 50-53.
- GÓMEZ-HERAS, M., GONZALO, L., GARCÍA-FRANK, A., SARMIENTO, G. N., GONZÁLEZ, L., MUÑOZ, M. B., GARCÍA, R., HONTECILLAS, D., URETA, M. S., y CANALES, M. L. (2014). *Geología para sordociegos: una experiencia multisensorial para la divulgación de la ciencia* [formato PDF]. En: E. MORENO (ed.), *El CSIC en la escuela: investigación sobre la enseñanza de la ciencia en el aula*, vol. 10, p. 45-55. Madrid: CSIC.
- NEUHAUSER, K. R. (2011). *On teaching a totally blind student Physical and Historical Geology* [formato PDF]. Ponencia presentada en la GSA Annual Meeting, Minneapolis, 9-12 de octubre de 2011.
- WILD, T. A., HILSON, M. P., y FARRAND, K. M. (2013). *Conceptual understanding of geological concepts by students with visual impairments* [formato PDF]. *Journal of Geoscience Education*, 61, 222-230.

---

COMA, R., DURÁN, V., MUÑOZ, J., y VILLAR, J. M. (2017). Geología para todos: II Campus de Ciencias para Alumnos con Discapacidad Visual. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 152-162.

## Informes

### ***Braitico: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora***

---

#### ***Braitico: ONCE method for alphabetisation and the enhancement of reading-writing skills***

E. Gastón López,<sup>1</sup> Comisión Braille Española<sup>2</sup>

---

#### **Resumen**

Tras décadas de experiencia en el campo de la educación y el apoyo a estudiantes con discapacidad visual, la ONCE, a través de la Comisión Braille Española (CBE), ha dado un paso importante con el desarrollo de una nueva metodología y didáctica del braille. Nacido de la idea de que su aprendizaje es una completa alfabetización y de que las TIC deben formar parte de ese proceso, el método se divide en cuatro módulos, desde el nacimiento hasta el final de la Educación Primaria. Los principios de esta nueva mirada hacia el braille se basan en la experiencia de muchos profesionales, en las investigaciones y métodos utilizados hasta ahora en diversos países y en las nuevas disciplinas de neuroeducación y neurodidáctica.

#### **Palabras clave**

Braille. Alfabetización. TIC. Didáctica. Neuroeducación. Neurodidáctica.

#### **Abstract**

After decades of experience in teaching and supporting students with visual disabilities, ONCE, through the Spanish Braille Commission (Spanish initial, CBE), has developed a new method for

---

1 **Elena Gastón López** ([egl@once.es](mailto:egl@once.es)). Maestra del Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Madrid. Avenida del Doctor García Tapia, 210, 28030 Madrid (España).

2 **Comisión Braille Española** ([comisionbraille@once.es](mailto:comisionbraille@once.es)). Dirección General de la ONCE. Calle del Prado, 24, 28014 Madrid (España).

teaching Braille. Building on the premise that learning Braille constitutes full alphabetisation and that ICTs should form part of that process, the method is divided into four modules, targeting children from birth through the end of elementary school. The principles of this new approach to Braille are based on the experience accumulated by ONCE professionals, research, the methods used to date in other countries and two new disciplines: neuroeducation and neurodidactics.

## Key words

Braille. Alphabetisation. ICTs. Teaching. Neuroeducation. Neurodidactics.

---

## Introducción

En España, los alumnos con discapacidad visual se encuentran incluidos en su práctica totalidad en aulas ordinarias. Durante décadas han venido compartiendo la metodología y los recursos educativos con sus compañeros con visión, que los maestros de aula, conjuntamente con los de apoyo, han ido adaptando a las peculiaridades de cada alumno y aula.

En cuanto al proceso de alfabetización cuando el alumno requería del manejo del tacto para la lectoescritura, este se realizaba en braille, tanto adaptando las cartillas y materiales del aula como creando recursos específicos.

Estos recursos se han creado habitualmente por los propios maestros de apoyo, perdiéndose en muchos casos, al ser de un único uso para un alumno concreto.

En las últimas décadas, se ha observado un descenso en el manejo y la motivación hacia el braille, a la vez que un aumento en el uso de las TIC con audio, provocando, en muchas ocasiones, una falta de alfabetización real en los alumnos, perjudicando, en algunos casos, su aprendizaje.

Tras el análisis de esta situación, la ONCE decidió, en el año 2012, formar, dentro de la Comisión Braille Española, un grupo de trabajo sobre Didáctica del Braille, con el propósito de investigar sobre las diferentes formas de enseñar braille, de compartir y divulgar información y buenas prácticas y de ofrecer formación en relación a la didáctica del braille.

---

GASTÓN, E., y COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2017). *Braitico: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 163-191.

A pesar de haber contado con excelentes cartillas y métodos usados por los profesionales de la educación a lo largo de los años, la ONCE no contaba con un método oficial de enseñanza del braille. Por ello, el primer cometido que se encargó a este grupo de trabajo fue la elaboración de una nueva metodología y didáctica del braille. Para ello, además del grupo de trabajo central, formado por cuatro coordinadores, organizó un grupo periférico, formado por más de 20 maestros de diferentes Equipos de Apoyo y Centros de Recursos Educativos de la ONCE. Todos ellos, trabajando a tiempo parcial y de forma paralela a su labor cotidiana, han diseñado el método *Braitico*.

La elaboración de esta nueva metodología y didáctica del braille se ha realizado en tres fases diferentes, en las que los maestros colaboradores han ido cambiando y se han ido incluyendo profesionales de otros centros, en función de las necesidades que se iban creando.

**La primera fase (2013-2014)** se dedicó a la investigación: Se leyeron más de 600 artículos, 25 manuales y 20 experiencias sobre diversos aspectos de la alfabetización, la neurodidáctica y la enseñanza del braille, tanto a nivel nacional como internacional. A la vez, se analizaron las investigaciones llevadas a cabo por el Grupo de Accesibilidad a Contenidos Educativos Digitales de la ONCE (en adelante, Grupo ACCEDO) sobre las posibilidades de manejo de las TIC para la enseñanza del braille, y se estudiaron otras experiencias de fuera de España, destacando *Braille Studio* (Bartiméus, 2015), de la organización Bartiméus, de Holanda.

**En la segunda fase (2014-2015)**, y como consecuencia de la anterior, se elaboró el manual *La didáctica del braille más allá del código. Nuevas perspectivas en la alfabetización del alumnado con discapacidad visual* (Comisión Braille Española, 2015), que sirve de base teórica y fundamento para el método y que se incorporó posteriormente como documento técnico B11 de la Comisión Braille Española.

**La tercera fase (2015-2018)**, en la que nos encontramos en la actualidad, se ha dedicado al diseño y elaboración del método de alfabetización braille *Braitico*. En esta fase, al trabajo de los coordinadores y los maestros, se ha añadido el de diversos centros y profesionales de la ONCE y externos de gran relevancia para el proyecto: el Servicio Bibliográfico de la ONCE (SBO), elaborando los materiales manipulativos, cuentos, materiales impresos en braille y las locuciones de los programas informáticos del método; el Centro de Investigación, Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica (CIDAT), con la programación de los cuatro programas informáticos correspondientes a cada uno de

los módulos; el Grupo ACCEDO, con el apoyo técnico a la accesibilidad y adaptación de materiales para las diferentes herramientas; una ilustradora externa que ha generado las imágenes para los programas informáticos; Ilunion, para la elaboración de planos en relieve, y la solidez que ofrece el apoyo de la Comisión Braille Española. Todos ellos son parte esencial de este trabajo.

## ¿Por qué un nuevo método? ¿Por qué alfabetización?

Al iniciar el trabajo, fuimos conscientes de la magnitud de la cuestión: no se trataba de renovar materiales ni de hablar sobre la enseñanza de un código. Se requería una nueva mirada hacia el braille y su didáctica, un cambio de perspectiva global. ¿Por qué?

En primer lugar, el braille como tal es un código, una forma diferente de leer y escribir las mismas letras y palabras de nuestro idioma. No es, por tanto, un lenguaje diferente. De esta manera, una persona ya alfabetizada que pierda la visión únicamente tiene que aprender el código, con independencia de las complicaciones que esto supone a nivel de percepción háptica. Sin embargo, cuando hablamos de niños con ceguera no alfabetizados, no se trata de enseñarles un código, se trata de hacerles llegar el mundo a través del lenguaje escrito, de que entiendan lo que leen y puedan expresarse por escrito. Eso implica dotarles de multitud de experiencias vitales previas: deseo por conocer el mundo, situaciones en las que pueda desarrollar el tacto y tocar braille para que nazca la motivación por descifrarlo, el reconocimiento de los sonidos y palabras a nivel fonológico para poder trasladarlos posteriormente al lenguaje escrito, etc. En definitiva, un completo proceso de alfabetización, desde la cuna hasta donde cada uno sea capaz de llegar a lo largo de su vida.

Por otro lado, las investigaciones neurológicas asociadas a la educación y las realizadas en cuanto a la percepción táctil nos daban nuevas pistas sobre cómo abordar la enseñanza a través del tacto, sobre cuál era la forma más adecuada de presentar los materiales y, especialmente, sobre la importancia de respetar el ritmo individual de cada alumno y generar la motivación y el deseo por aprender. Según estas investigaciones, el aprendizaje nace del deseo. Por tanto, antes de enseñar braille, era necesario despertar en el niño el deseo por comunicarse, por conocer el mundo y provocar el interés por el lenguaje escrito.

---

GASTÓN, E., y COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2017). *Braitico: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 163-191.

Por último, en las investigaciones analizadas en cuanto a los nuevos métodos de lectoescritura del mercado, quedaba claro que la eficacia lectoescritora está íntimamente vinculada a la cantidad de experiencias vitales y de vocabulario adquirido.

Todo esto nos llevó a ir más allá de la mera enseñanza del braille y plantear un completo método de alfabetización.

## Los diez fundamentos de la nueva didáctica del braille

Para el desarrollo de esta nueva didáctica del braille se han considerado dos tipos de investigaciones: por una lado, las relacionadas con los aspectos de la percepción, el desarrollo cognitivo y los métodos de lectoescritura, y, por otro, las relacionadas con el posible manejo de las TIC para la enseñanza del braille.

Fruto del análisis de todas ellas, en el año 2015 se publicó, como ya hemos apuntado, *La didáctica del braille más allá del código: nuevas perspectivas en la alfabetización del alumnado con discapacidad visual* (Comisión Braille Española, 2015), que conforma la base teórica del método *Braitico* y que expone la nueva didáctica del braille.

De este documento podemos extraer sus diez fundamentos básicos.

### Alfabetización

La alfabetización es algo mucho más amplio e importante que el mero aprendizaje de un código. Se trata del aprendizaje de la lectura y la escritura para la adquisición y el intercambio de experiencias intelectuales, sociales y emocionales. Abarca, por tanto, aspectos mucho más amplios que la mera adquisición e interpretación de un sistema de símbolos escritos: desde el deseo por comunicarse a la vivencia de multitud de experiencias que permitan el intercambio, pasando por el conocimiento del vocabulario o la conciencia fonológica, todo es alfabetización.

Es un proceso que se inicia en el nacimiento y que tiene algunos rasgos similares y otros diferenciales en los niños sin visión en relación a los que no presentan problemas visuales. Por un lado, el lenguaje oral se puede desarrollar de la misma manera en los niños ciegos que en los que ven, Sin embargo, para ello es necesario que los padres y adultos que los acompañan entiendan algunas claves en su comunicación, como las

señales de que el niño está atento, activo, que son diferentes en el niño sin visión; que le faciliten la vivencia de experiencias que no están a su alcance, y que incorporen el braille en su vida cotidiana desde el principio, ya que, mientras el lenguaje escrito está continuamente presente en el mundo del bebé con visión normal, en el caso del niño ciego, solo estará presente si los demás se lo acercamos.

## El derecho a aprender

Por encima de las concepciones del maestro o la familia en cuanto al braille, el derecho del menor al acceso al mismo está claramente recogido en el artículo 24.3.a de la *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad* (Naciones Unidas, 2006):

24.3. Los Estados Partes brindarán a las personas con discapacidad la posibilidad de aprender habilidades para la vida y desarrollo social, a fin de propiciar su participación plena y en igualdad de condiciones en la educación y como miembros de la comunidad. A este fin, los Estados Partes adoptarán las medidas pertinentes, entre ellas:

a. Facilitar el aprendizaje del Braille [sic], la escritura alternativa, otros modos, medios y formatos de comunicación aumentativos o alternativos y habilidades de orientación y de movilidad, así como la tutoría y el apoyo entre pares [...].

Por tanto, uno de los fundamentos de la nueva didáctica del braille es la necesidad de concienciar a maestros y familias del derecho que tiene el niño a ser alfabetizado en braille, con independencia de que en su vida adulta pueda elegir la forma en que lo vaya a utilizar y cuánto.

## La neurodidáctica

La neurodidáctica es una disciplina que se dedica a la aplicación de descubrimientos de la neuropsicología al contexto educativo. Además de constatar muchas cuestiones que los maestros hemos observado con la práctica, nos descubre nuevos avances en la ciencia, demostrados a través de neuroimagen y otras técnicas, que nos sirven de referente.

Ya era conocida la plasticidad neuronal y que en los seis primeros años de vida existe una mayor posibilidad de conexión y especialización entre las neuronas.

Las últimas investigaciones hacen, además, referencia a las áreas cerebrales que se activan con un tipo u otro de lectura, así como a la importancia del estrés y la motivación en el aprendizaje.

---

GASTÓN, E., y COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2017). *Braitico: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 163-191.

De esta manera, refrenda lo dicho anteriormente en cuanto a la alfabetización, ya que demuestra que en el aprendizaje del braille influye de manera notable la estimulación de lenguaje oral, sobre todo hasta los 3 años de vida, encontrándose este aprendizaje muy relacionado con las zonas de cerebro que leen braille.

Por otro lado, la neurodidáctica nos muestra que si el aprendizaje del braille se limita al aprendizaje de un código, se activan vías neuronales cortas y se harán conexiones restringidas, mientras que, cuanto más amplias sean las experiencias, estas conexiones serán más amplias, lo que mejorará la comprensión y la eficacia lectoescritoras.

## La inclusión

La asistencia del alumno con discapacidad visual a una escuela ordinaria no implica necesariamente que se comprenda en ellas el concepto de inclusión.

Todos los niños/as y jóvenes del mundo, con sus fortalezas y debilidades individuales, con sus esperanzas y expectativas, tienen el derecho a la educación. No son los sistemas educativos los que tienen derecho a cierto tipo de niños/as. Es por ello, que es el sistema educativo de un país el que debe ajustarse para satisfacer las necesidades de todos los niños/as y jóvenes. [B. Lindqvist, Rapporteur de las Naciones Unidas; 1994].

La inclusión supone analizar, comprender y respetar las necesidades individuales de cada alumno y ajustar en función de estas los contenidos, materiales, adaptaciones y ritmos de aprendizaje, algo que en muchos casos estamos lejos de alcanzar.

En las escuelas se prima el ritmo del libro de texto y del programa del aula por encima del de los individuos, obteniendo como resultado tanto alumnos hiperadaptados como otros que fracasan.

Seguimos manteniendo una escuela que obliga al niño a adaptarse a ella y no al revés, como indica el principio de la inclusión.

Desde la didáctica del braille tratamos de apoyar esa verdadera inclusión creando un método lo suficientemente flexible y versátil como para que se pueda adaptar a cada niño y ser utilizado en la escuela como herramienta básica de aprendizaje o como complemento al desarrollado en el aula.

---

GASTÓN, E., y COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2017). *Braitico: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 163-191.

Por otro lado, es un método inclusivo en el sentido de que el alumno con ceguera lo puede trabajar conjuntamente con sus compañeros o maestros con visión, ya que los materiales se encuentran elaborados tanto en tinta como en braille, y cualquier persona, con independencia de que conozca o no este código, puede interactuar con el alumno sin encontrar en el braille la barrera que hasta ahora se podían encontrar.

## **El deseo y la motivación**

La neurología viene hoy a demostrar científicamente lo que la mayoría sabíamos desde la práctica docente: las emociones influyen en el aprendizaje. Se aprende desde el deseo. Es necesario sentir que se lee y escribe para algo.

Pero va más allá. No solo destaca la importancia del aprendizaje desde el deseo y la motivación, sino que habla de los efectos nocivos del estrés al que, en muchas ocasiones, sometemos a los alumnos en el aprendizaje. Según las investigaciones neurológicas analizadas, el estrés genera alteraciones en el hipocampo, relacionado con la memoria en general y con la espacial en particular, vinculada directamente con el braille. Se produce cortisol y adrenalina, que provocan pérdida de memoria.

Sin embargo, la tranquilidad y el disfrute generan dopamina y acetilcolina, que producen sensación de bienestar, permiten que se grabe la información aprendida, favorecen la memoria, la retentiva y aumentan el deseo por repetir la situación de aprendizaje.

Esto nos hace pensar en la necesidad de hacer que el niño disfrute del aprendizaje y disminuya el estrés, aunque para aquellos que no lo hayan conseguido hasta ahora, la buena noticia es que la falta de memoria provocada por el estrés no hace perder las capacidades, sino que, cuando disminuye el estrés, se pueden recuperar. Por tanto, si hemos tenido a un alumno sometido a altas dosis de estrés, estamos a tiempo de revertir la situación y de favorecer su bienestar y su aprendizaje.

En la nueva didáctica del braille damos una gran importancia al contenido emocional del aprendizaje, vinculándolo con los intereses propios del grupo de edad del niño.

## **El alumno como centro de aprendizaje**

Teniendo en cuenta lo anterior, queda claro que es el alumno el que debe ser el centro del aprendizaje y marcar tanto las prioridades como el ritmo, sin que sean las prioridades y necesidades de los profesionales o de la escuela las que marquen su ritmo.

Esa es una de las ideas que guía la nueva didáctica, tratando de adaptarse al ritmo individual de cada niño, favoreciendo situaciones de éxito y ayudándole poco a poco a entender el fallo o el fracaso como parte implícita del aprendizaje.

## **Flexibilidad**

La nueva didáctica del braille propone una metodología flexible que se adapte a las necesidades del alumno, a las posibilidades de cada escuela, y que permita el intercambio, la réplica y la modificación de materiales entre profesionales.

Entendemos que el aprendizaje del braille requiere de un trabajo individual y diferenciado en algunas cuestiones, pero, teniendo la flexibilidad como fundamento, tratamos de minimizar las diferencias entre el método de la escuela y el de braille, y se facilitará al maestro gran cantidad de ideas y materiales para poder utilizar en el aula.

## **La familia**

La familia debe ser uno de los pilares básicos de la alfabetización braille.

Su cometido principal será favorecer en el niño el deseo por descubrir el mundo, proporcionarle el máximo número de experiencias vitales, favorecer el conocimiento de los elementos del entorno, tanto directo como con réplicas cuando sean elementos complicados de conocer directamente, y motivar al niño para que lea y escriba sobre cuestiones que le interesen.

Es importante ayudar a las familias a entender la importancia de la alfabetización y hacerles partícipes en el aprendizaje desde el primer momento. Debemos explicarles la importancia de que el braille esté presente en el hogar, tanto en los cuentos como en cualquier material al que tenga acceso el niño. Basta con colocar una etiqueta

transparente con braille en su biberón, en la caja de un juguete o en su trona, para que el niño empiece a descubrir algo que de momento no conoce, pero que, poco a poco, deseará descifrar. De esta forma iremos introduciendo el braille con naturalidad.

El hecho de que los padres participen en la alfabetización favorecerá la motivación del menor, que, como ya hemos dicho, favorece el aprendizaje. Y será, en cualquier caso, una herramienta de comunicación y cohesión familiar.

Las TIC ayudan en este proceso, ya que los padres y hermanos pueden divertirse con el niño mientras juegan viendo en el ordenador las imágenes a la vez que los textos en tinta y en braille. Como se ha demostrado en las investigaciones realizadas al respecto, las TIC favorecen la relación y el intercambio entre las personas que ven y las que no.

## **El maestro**

El maestro es otra de las piezas clave en la didáctica del braille. Es importante que se haga consciente de la importancia que su actitud tiene en el aprendizaje del niño.

Es importante que se conozca y conozca a su alumno para poder avanzar en su práctica docente. En relación con la didáctica del braille, al igual que en cualquier otro aprendizaje, debe:

- Ser consciente de las consecuencias que tienen tanto la metodología como su actitud en el desarrollo del cerebro del niño y en su aprendizaje.
- Exponer al niño al aprendizaje sin prejuicios sobre sus límites. No hay nada que limite más que las creencias del otro.
- Motivar al niño para explorar el mundo, los objetos, los cuentos, todo lo que le rodea.
- Acompañarle para aprender y favorecer su aprendizaje, equilibrando adecuadamente el deseo, el esfuerzo, la motivación y el control del estrés.
- Intermediar entre el niño y el mundo, comprendiendo que en el caso de un niño con ceguera, su conocimiento de lo que le rodea, al menos en las prime-

ras etapas, debe ser convenientemente explicado por parte del adulto que le acompaña para que pueda hacerse una imagen mental del mismo, conocer sus características y comprender su uso.

- Disfrutar con él. No hay nada que motive más a un niño que el entusiasmo de los que le acompañan en su aprendizaje. Si el maestro piensa que el braille es difícil, aburrido y poco útil, poca motivación podrá transmitir al niño para su aprendizaje y manejo. El nuevo método cuenta con gran cantidad de materiales que el maestro podrá utilizar para divertirse con el niño y disfrutar con él de su alfabetización.
- Cuidar su entorno. El maestro debe ser empático con el entorno del niño y, desde la comprensión del mismo, favorecer los cambios que sean pertinentes para el bienestar del menor, tanto en la familia como en la escuela. No se trata de ser imperativos con los padres ni con los maestros de aula, sino colocarse a su lado para analizar las dificultades que puede suponerles enfrentarse a la ceguera del niño y a la necesidad de aprender braille, y, desde esa comprensión, favorecer la relación, la comunicación y, finalmente, el aprendizaje.
- Enseñarle a equivocarse y aprender del error. En ocasiones, ofrecemos al niño un aprendizaje tan dirigido que no damos cabida al error, provocando de forma involuntaria una baja resistencia a la frustración. Es importante que el niño aprenda que todos nos equivocamos y que en el error encuentre la oportunidad de avanzar y aprender. Las TIC son muy favorables para ello, ya que el error se suele marcar de forma graciosa y divertida, consiguiendo que el alumno no lo viva de forma punitiva, sino como parte del proceso de aprender.
- Retirarse y observar. Muchos maestros sienten ansiedad ante las dificultades que algunos alumnos pueden presentar en momentos puntuales del aprendizaje. Esa ansiedad provoca un elevado deseo de solucionar de forma rápida los problemas, anticipando soluciones que en muchas ocasiones no son las más apropiadas. Es importante entender que, en muchas ocasiones, lo que más va a favorecer el avance es que el maestro se retire de la actuación directa y simplemente observe al niño, la forma en la que realiza las cosas, su grado de autonomía práctica y emocional ante las tareas, las estrategias de aprendizaje que utiliza, sus motivaciones... De esta observación saldrán soluciones mucho más ajustadas a la realidad.

- Consultar lo que no sabe y trabajar en equipo. En ocasiones, la gran experiencia de algunos maestros juega en su contra, ya que consideran que reconocer sus dudas o ignorancia en algunos aspectos de su trabajo será valorado negativamente por los demás. Nada más lejos de la realidad. Es precisamente el aprendizaje continuo y compartido el que nos permite avanzar. Ningún maestro lo sabe todo, y únicamente desde el reconocimiento de nuestras carencias podremos mejorar en nuestra práctica cotidiana. El trabajo en equipo es esencial siempre, pero especialmente cuando se trabaja con material humano en continua evolución y ante el cual los mismos criterios utilizados con un alumno no sirven para otro.

## Una nueva mirada hacia el braille

Para cerrar estos diez fundamentos de la didáctica del braille, es necesario que todos los que trabajamos alrededor de los niños con grave discapacidad visual enfoquemos el braille con una nueva mirada, que escuchemos la voz de los alumnos y adultos ciegos, que entendamos la importancia que tiene para sus vidas. Lejos de ser aburrido, el braille abre las puertas al conocimiento, la creatividad y el intercambio; lejos de ser una barrera, posibilita el contacto con los demás; lejos de ser difícil de enseñar, debemos hacerlo divertido de aprender.

## ¿Por qué el uso de las TIC en la alfabetización braille?

Las investigaciones desarrolladas en la última década por el Grupo ACCEDO de la ONCE demuestran, además del beneficio de las TIC para los alumnos con discapacidad visual, que estas pueden ser utilizadas desde etapas muy tempranas para la alfabetización braille.

Las investigaciones llevadas a cabo entre los cursos 2011-2012 y 2015-2016 muestran el potencial de las TIC para la alfabetización braille en todas sus fases: desde los requisitos previos hasta la eficacia lectoescritora. Además, las TIC favorecen la autonomía, la autoestima y la inclusión de los alumnos.

Es esencial tener en cuenta, además, el poder de atracción y la motivación que ejerce la tecnología sobre los niños. La misma actividad realizada en papel o en ordenador tiene un sentido diferente para el alumno.

---

GASTÓN, E., y COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2017). *Braitico: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 163-191.

## Las herramientas

En las investigaciones desarrolladas se han probado distintas herramientas que se pueden utilizar para iniciar al niño sin visión en el manejo de la tecnología. Todas estas herramientas permiten organizar actividades atractivas para trabajar desde los requisitos previos al braille a la eficacia lectoescritora.

Las herramientas TIC que se han mostrado más útiles para la alfabetización braille son la tableta digitalizadora y la línea braille, así como el lápiz lector LEO, como complemento y herramienta de motivación.

La tableta digitalizadora es una plancha magnética de material plástico sobre la que, mediante un lápiz magnético (que hace las veces de ratón), se puede dibujar, escribir, navegar..., convirtiéndose en una especie de pantalla interactiva. Esto permite, siempre y cuando el *software* con el que vayamos a trabajar cumpla unos mínimos criterios de accesibilidad, elaborar una lámina en relieve, reflejo de la imagen de la pantalla, de forma que el niño sin visión puede interactuar con el lápiz sobre la tableta de la misma manera que sus compañeros lo hacen con el ratón.

Las principales ventajas de la tableta digitalizadora son que permite el trabajo en superficie, favoreciendo tareas de exploración, seguimientos y organización espacial, pudiendo el alumno realizar actividades interactivas del tipo de pinchar y soltar, arrastrar, seleccionar, etc.

Figura 1. Tableta conectada al ordenador con lámina adaptada



---

GASTÓN, E., y COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2017). *Braitico: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 163-191.

La adaptación de las láminas es muy sencilla, y puede hacerse tanto en braille como en papel microcapsulado o incluso con materiales con texturas y relieve.

Las mayores desventajas de la tableta digitalizadora son que es un dispositivo solo de salida —y, por tanto, no sirve para la escritura— y que las láminas adaptadas son algo estable cuya imagen no puede cambiar cuando se producen cambios en la pantalla, debiendo buscar otros recursos para que el alumno comprenda la parte dinámica de las actividades.

La línea braille es un periférico de entrada y salida en braille de la información textual captada por el revisor de pantalla, que es el *software* que reconoce dicho texto y se lo muestra al usuario, bien a través de síntesis de voz o de la línea braille.

Las ventajas más evidentes de la línea braille son su portabilidad y el ahorro en papel y almacenaje del braille, con los consiguientes beneficios ambientales. Pero, además, las ventajas descubiertas en las investigaciones se refieren a la inmediatez de corrección y comunicación con los maestros y compañeros, que, a su vez, pueden crear fácilmente contenidos para el alumno; a las posibilidades, como en el caso de la tableta, del trabajo simultáneo con los compañeros con visión; a que es un dispositivo tanto de salida como de entrada y a la posibilidad de corrección inmediata.

Figura 2. Alumna de 5 años utilizando la línea braille



La mayor desventaja que encontramos en la línea braille, aparte de su elevado coste económico y su fragilidad, es que la lectura se produce solo en una línea, sin aportar al alumno información sobre el contexto, la configuración de la hoja... Por este

motivo es tan importante que, a pesar de que el alumno se inicie en el manejo de la línea braille, mantenga el trabajo en papel, libros y máquina de escribir Perkins.

LEO es un lector óptico en forma de lápiz que permite la grabación y reproducción de mensajes de voz y su asociación a distintos objetos mediante pegatinas. La grabación de los mensajes se realiza de forma rápida, sencilla y completamente accesible, sin requerir entrenamiento ni formación específica, por lo que cualquier persona —e incluso el propio niño— puede realizarlas como apoyo a las tareas de aprendizaje o de autonomía. Para escuchar los mensajes, basta con tocar las pegatinas con el lector óptico que porta el aparato.

La gran facilidad de manejo, su gran portabilidad y la completa accesibilidad se encuentran entre sus ventajas, mientras que la gran desventaja en relación al braille es que la salida de información se produce a través de audio. Por este motivo, es importante usarlo únicamente como elemento de motivación y refuerzo.

Figura 3. Lápiz lector leyendo una pegatina en un cuaderno



No obstante, siempre se ha de tener en cuenta que el ordenador es una herramienta más de apoyo, imprescindible para el futuro del niño, pero que, en ningún caso, debe sustituir los aprendizajes manipulativos y las experiencias directas, imprescindibles en la vida del niño.

## El nuevo método: *Braitico*

*Braitico* es el método de alfabetización braille que nace como consecuencia de la nueva didáctica del braille planteada en la publicación antes mencionada (Comisión Braille Española, 2015).

Es una propuesta didáctica y metodológica para todos aquellos que vayan a trabajar con alumnos con ceguera o grave discapacidad visual, que recoge tanto los materiales que se han venido utilizando durante años como otros novedosos y una serie de ideas para la elaboración de materiales por parte de las familias o los maestros.

Se trata de un método vivo, que se irá enriqueciendo con la práctica docente.

Servirá de base para cualquier maestro que se inicie en la didáctica del braille y podrá aportar ideas y sugerencias a los que llevan tiempo haciéndolo. Pero será la experiencia de cada uno en su manejo o en el trabajo con él y con otros métodos existentes la que permitirá personalizar la alfabetización a cada caso y circunstancia.

Es un método que combina la continuidad respecto de lo que existía hasta el momento con la novedad, tanto de las TIC como de lo aprendido de la neurodidáctica.

Por esta novedad del manejo de las TIC, estas se han incorporado a su nombre: *Brai* (braille) *TIC* (a través de las TIC) *O* (de la ONCE).

Su sobrenombre explica todo el ámbito que recoge: *Método braille de la ONCE para la alfabetización y la competencia lectoescritora*. Es decir, desde el nacimiento hasta que el alumno consigue una competencia en la lectura y la escritura que le permitan utilizarlas para su vida personal, escolar y social.

Las características de *Braitico*, además de ser un completo método de alfabetización, son las siguientes:

- Está concebido para los alumnos con ceguera o grave discapacidad visual que inician su alfabetización en braille. En el caso de alumnos que pierdan la visión a lo largo de su escolaridad, será necesario valorar su conveniencia en función del momento de alfabetización en que se encuentren, y siempre habrá que adaptarlo o completarlo con otras actividades. En cuanto a los alumnos que

pierdan la visión en etapas escolares superiores o los adultos ya alfabetizados, deberá adaptarse el método en un futuro, tanto por el contenido de los textos y actividades como por la propia concepción del aprendizaje, que, en este caso, no se centraría en la alfabetización, sino en la adquisición de habilidades perceptivas y en el propio aprendizaje del código.

- En el caso de los alumnos con baja visión que puedan utilizar dicha visión para algunas tareas de aprendizaje, habrá que valorar el beneficio de este método, y, en su caso, adaptarlo o modificarlo para dicha población.
- Es un método utilizable en entornos inclusivos. Tanto si el maestro de aula quiere usarlo como método de lectoescritura, como si lo utiliza como complemento, el método puede ser usado por alumnos con y sin visión de forma simultánea, al igual que en el hogar con familiares o amigos.
- *Braitico* respeta las necesidades psicopedagógicas y sensoriales derivadas de la ceguera. Las actividades previas al braille, las propias de iniciación a la lectura y la escritura, así como las de eficacia, se han desarrollado teniendo en cuenta cuáles son las habilidades que la lectura táctil requiere, qué letras o símbolos son más fáciles o difíciles de percibir al tacto, cuáles son las peculiaridades en la comprensión o velocidad lectoras en braille, etc. No obstante, cualquier alumno que se alfabetice en tinta podrá beneficiarse igualmente del método.
- Responde a los principios metodológicos de su base teórica (Comisión Braille Española, 2015), si bien a través de ella se podrán producir nuevos métodos o enriquecer el existente.
- Utiliza las TIC como un medio más para el aprendizaje. Como ya se ha dicho, no solo consta de materiales manipulativos y de papel, sino que las TIC juegan un papel esencial en el método en un doble sentido. Por un lado, todos los contenidos didácticos para los maestros se encuentran integrados dentro del *software* de cada módulo. Por otro, en todas las etapas, el niño cuenta con recursos en el ordenador, con el que podrá interactuar desde los 2 y medio o 3 años a través de la tableta digitalizadora y la línea braille.
- *Braitico* se irá enriqueciendo con la práctica profesional, las opiniones de los usuarios y los avances en las teorías y metodologías del aprendizaje.

---

GASTÓN, E., y COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2017). *Braitico: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 163-191.

- El método ha sido registrado y cuenta con *copyright*, siendo la ONCE su titular exclusivo, si bien, reconociendo esto, el objetivo es que se difunda y utilice por el mayor número posible de usuarios, para lo cual el *software* que lo compone estará en un futuro próximo disponible en la web de Educación de la ONCE y en la de la Comisión Braille Española.

## Estructura y materiales

Como ya se ha mencionado, *Braitico* se inicia desde el nacimiento y finaliza al terminar la Educación Primaria.

Se estructura en cuatro módulos, cada uno de los cuales tiene un objetivo concreto y cuenta con actividades y materiales específicos.

Contar con materiales apropiados para los alumnos sin visión y atractivos para el aprendizaje del braille ha sido otro objetivo del Grupo de Trabajo sobre Didáctica del Braille.

Así, en cada módulo se han analizado las necesidades al respecto y, en función de eso, se han aconsejado algunos materiales, otros se han diseñado y producido y, en otros casos, se proporcionan ideas sobre cómo poder elaborarlos artesanalmente.

Además, todos los módulos cuentan con un programa informático, que sirve tanto de base para el maestro como para la realización de actividades por parte del alumno.

En todos los materiales se ha tenido en cuenta que sean adecuados para la percepción táctil, a la vez que divertidos e inclusivos.

En la aplicación informática pueden encontrarse las guías didácticas de cada módulo, y otros documentos para el profesorado que pueden ser de interés para el desarrollo del módulo, la elaboración de materiales y el juego con el niño.

Se describen a continuación brevemente cada uno de los módulos y su contenido.

---

GASTÓN, E., y COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2017). *Braitico: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 163-191.

## Módulo 1. *Manitas*. Alfabetización y habilidades previas al braille (0 a 2 años)

- Objetivo: Despertar el deseo por el mundo y proporcionar experiencias.
- Dirigido a los bebés que inician el proceso de alfabetización.
- Comienza a ejercitarse el desarrollo sensorial, el esquema corporal y la lateralidad, la coordinación psicomotora, la percepción sensorial, los conceptos básicos, el desarrollo de la percepción háptica y la motivación hacia la lectura.
- Aunque en este momento el desarrollo del niño es completamente global, se ha estructurado de dos formas diferentes para un manejo más sencillo por parte del profesorado: se puede trabajar por cuatro tramos de edad —0-6, 6-12, 12-18 y 18-24 meses— o por áreas —habilidades manipulativas, conocimiento del cuerpo, comunicación y lenguaje, y atención auditiva—.
- Cuenta con un *software* para el maestro en el que puede seguir toda la secuencia y los objetivos y actividades para esta etapa. Además, cuenta con un banco de recursos, consistente en las canciones y retahílas que se utilizan en las diferentes actividades.

Figura 4. Portada y pantalla de objetivos y actividades del Módulo 1: *Manitas*



GASTÓN, E., y COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2017). *Braitico*: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 163-191.

- En este módulo no se han elaborado materiales manipulativos, ya que todos los que se proponen son materiales propios de las escuelas infantiles o guarderías. Sí cuenta con una guía sobre cómo elaborar juguetes y cuentos manipulativos a nivel casero.

## **Módulo 2. A punto. Prelectura y preescritura braille (2 a 4/5 años)**

- Objetivo: Iniciar un aprendizaje intencional, pasar del tridimensional al plano y comprender la estructura del signo generador y, por tanto, del braille.
- Destrezas previas al aprendizaje formal del braille relacionadas con las características del propio sistema braille y su estructura. El desarrollo del tacto: prelectura, coordinación bimanual, interiorización de la estructura espacial del signo generador, barridos bidimensionales, seguimientos, el punto braille o el signo generador, sin dar nombre a las letras.
- Se trabaja la atención, la memoria, la capacidad simbólica, la estructuración rítmico-temporal, la estructuración espacial y la lateralidad, las motricidades gruesa y fina, los procesos perceptivos, el vocabulario, las habilidades metalingüísticas y la motivación.
- Se ha dividido en cinco competencias: lenguaje oral, competencia motriz y manipulativa, competencia cognitiva, técnica prelectora y técnica preescritora, cada una de las cuales se ha relacionado con un tema vinculado a los niños de Educación Infantil (la granja-escuela, el cumpleaños, el parque, el colegio y la banda de música). Estos centros de interés han servido tanto para la descripción de las actividades de cada área como para la parte infantil del *software*, en la que el niño podrá acceder a las actividades desde cada uno de esos temas. Además, cuentan con un baúl de recursos con cuentos —uno de introducción para cada área y otros relacionados con actividades—, retahílas y poemas, canciones, trabalenguas y adivinanzas.
- En este módulo se han elaborado algunos materiales manipulativos. Algunos de ellos, aun encontrándose entre los materiales de la etapa —como los puzles—, son tan complejos para un niño sin visión que los hemos hecho más sencillos. Otros, como el franelo «mi carpeta», son materiales específicos para los niños sin visión, aunque pueden ser usados por los demás, pero no se encuentran en el mercado.

Figura 5. Portada, competencias y áreas de trabajo del Módulo 2: *A punto*



Figura 6. Cuadernillos «uno a uno» del módulo 2



GASTÓN, E., y COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2017). *Braitico*: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 163-191.

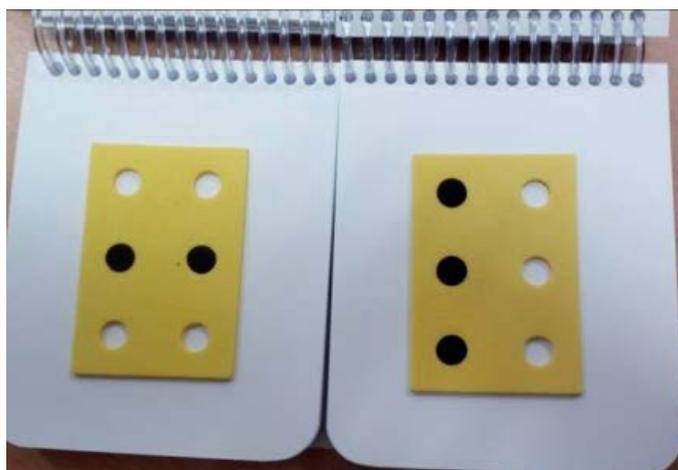
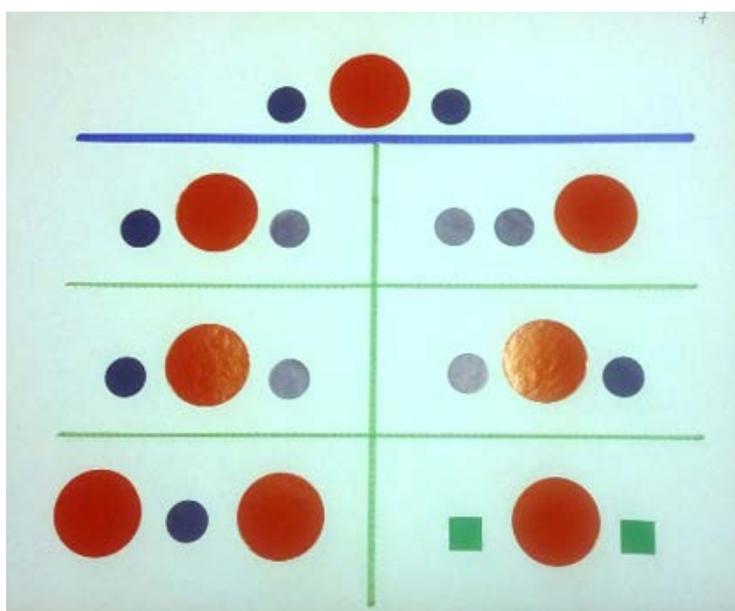


Figura 7. Secuencia en tres pasos del nacimiento de un pollito. Módulo 2



Figura 8. Cuaderno *Practico* de prebraille



GASTÓN, E., y COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2017). *Brailico*: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 163-191.

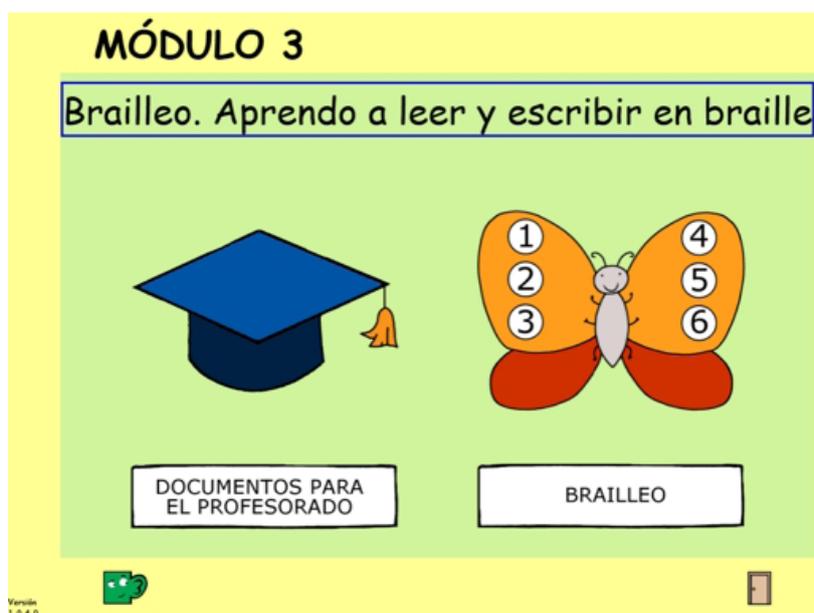
Figura 9. Perkins *tuneada* y huevera. Ideas para padres y maestros



### Módulo 3. Brailleo. Aprendo a leer y escribir en braille (4/5 a 7/8 años)

- Objetivo: Enseñanza de la lectoescritura como tal. Inicio del aprendizaje del código de forma sistemática, con el objetivo de que sea un código funcional para su nivel educativo.
- Se trabaja la secuencia de letras más acorde con las necesidades del alumno ciego y las que impone el propio sistema braille.

Figura 10. Portada del software del Módulo 3: Brailleo



GASTÓN, E., y COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2017). *Braitico*: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 163-191.

- Es la propia enseñanza de la lectoescritura: aprendizaje de las combinaciones de puntos braille que conforman las letras y los signos más utilizados por los lectores en estas primeras edades —letras, vocales acentuadas, signos especiales (mayúscula y de número), de puntuación (punto, coma, dos puntos, exclamación, interrogación) y los signos matemáticos (suma, resta, igual)—.

Figura 11. Juego de la mariposa *Maripoints*



Figura 12. Cubiertas de dos cuentos del Módulo 3



GASTÓN, E., y COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2017). *Braitico: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 163-191.

Figura 13. Taller de lectura de la letra «a» del Módulo 3

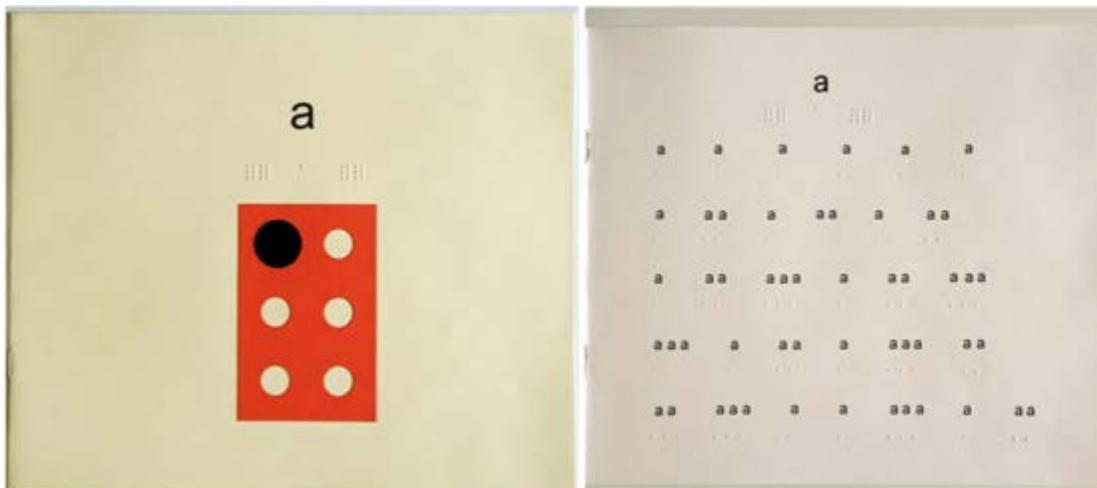
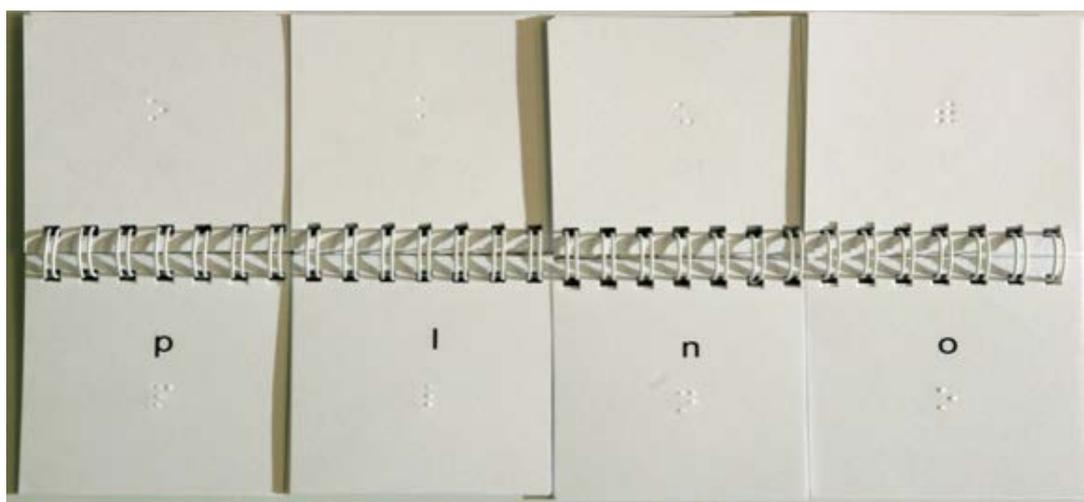


Figura 14. Juego *Palabritas* del Módulo 3



#### **Módulo 4. *Superbraille* 4.0. Eficacia y competencia lectoescritora (7/8 a 12/13 años)**

- Objetivo: Afianzar la lectoescritura braille y dotar al alumno de recursos para que lo use con eficacia, utilidad y placer.
- Perfeccionamiento de la utilización del braille dirigido al alumnado que ya conoce el sistema, pero que tienen que mejorarlo para que realmente llegue a ser funcional.

---

GASTÓN, E., y COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2017). *Braitico: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 163-191.

- Se ha distribuido en cinco competencias: precisión, técnica lectoescritora, organización y tratamiento de la información, y técnicas de estudio, comprensión y velocidad.
- Se trata de que el braille deje de ser el objetivo para convertirse en un instrumento de aprendizaje, comunicación, expresión y reflexión.
- Los centros de interés se basan todos en un centro comercial con diversas plantas, tiendas y actividades.
- Se trabaja fundamentalmente desde el ordenador y con libros y papel.
- El módulo cuenta además con algunos materiales manipulativos, como los planos del centro comercial, el libro *Moviletra* para formar palabras más complejas que en el Módulo 3, o calendarios y horarios como ejemplos para el alumno, que también pueden imprimirse desde el programa.

Figura 15. Portada del *software* del Módulo 4



GASTÓN, E., y COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2017). *Braitico: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 163-191.

Figura 16. Planos en relieve del centro comercial del Módulo 4



## Conclusiones

La nueva didáctica del braille está siendo difundida tanto desde la web de la Comisión Braille Española con la inclusión de la publicación de su parte teórica como *Documento Técnico B11*, como con los cursos de formación que se están ofreciendo a los maestros de los Equipos Específicos de Atención a las Personas con Discapacidad Visual y con los diversos congresos nacionales e internacionales del Centro Escolar de la ONCE.

Además, a lo largo del curso pasado, se empezó a probar con algunos alumnos, comprobando su valor motivacional e integrador.

Ahora es el momento de empezar a difundir el método *Braitico* y de comenzar a utilizarlo, bien de forma individual con el alumno o dentro del aula.

Queda ahora una gran labor dentro de los Equipos Específicos en cuanto al desarrollo de investigaciones puntuales o longitudinales, de grupos de trabajo con alumnos y familias para potenciar el uso del braille, de la puesta en común entre los profesionales, de la elaboración de encuestas o cuestionarios entre las familias para valorar el uso que los alumnos hacen del braille, etc. Todo ello, con el espíritu de mantener vivo el método, en continua mejora y en crecimiento permanente.

Como se ha comentado, los programas informáticos de cada módulo estarán disponibles en la web de Educación de la ONCE y en la de la Comisión Braille Española, y, por tanto, cualquier persona, profesional de la educación o no, podrá acceder a ellos.

Sin embargo, es importante que las familias entiendan que *Braitico* es un método de aprendizaje: no son juegos para usar aleatoriamente. Por tanto, aunque en cualquier momento podrán utilizarlos, es necesario que se dejen guiar por el criterio pedagógico de los maestros a la hora de seleccionar los materiales y de comprender el porqué del manejo de unos u otros.

Por último, decir que, aunque es un método y, como tal, tiene objetivos y actividades delimitados, es importante permitir a los niños usar sus propias estrategias de aprendizaje y ser flexibles en la utilización del método. Como hemos dicho en repetidas ocasiones, es la motivación lo que le va a ayudar a aprender por encima de cualquier actividad, material o estrategia aportados por el maestro.

Desde este criterio, debemos favorecer la participación y el disfrute, la propia toma de decisiones y la autonomía en el aprendizaje.

Nosotros, como profesionales, y también las familias tendremos un importante papel de acompañamiento, observación y reflexión sobre la forma en la que el niño está aprendiendo y sobre cómo podemos favorecer ese aprendizaje. Debemos colocarnos en un papel menos instructivo y más inspirador para el alumno.

Necesitamos, por tanto, una nueva mirada hacia el braille, hacia el niño y hacia nosotros mismos como docentes.

## Referencias bibliográficas

BARTIMÉUS (2015). *BrailleStudio* [página web, en holandés].

COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2015). *La didáctica del braille más allá del código: Nuevas perspectivas en la alfabetización del alumnado con discapacidad visual* [formato PDF]. Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles.

GARCÍA, J. (2012). *Las TIC como elemento de inclusión en el aula: metodología inicial* [formato PDF]. VII Congreso Nacional de Tecnología Educativa y Atención a la Diversidad DEA-TecnONEET, Murcia (España), 18-20 de octubre.

GASTÓN, E. (2011). *Braille and 21st century technologies* [formato DOC]. World Congress Braille21: innovations in Braille in the 21st century, Leipzig (Alemania), 27-30 de septiembre.

---

GASTÓN, E., y COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2017). *Braitico: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 163-191.

GASTÓN, E. (2012). *Las TIC, facilitadoras de la inclusión en el aprendizaje de la lectoescritura para alumnos con discapacidad visual* [formato PDF]. *VII Congreso Nacional de Tecnología Educativa y Atención a la Diversidad DEA-TecnONEET*, Murcia (España), 18-20 de octubre.

NACIONES UNIDAS (2006). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad* [formato PDF]. Nueva York: Naciones Unidas.

VECILLA, I. (2012). *Luz o contacto, las TIC nos dan la mano* [formato PDF]. *VII Congreso Nacional de Tecnología Educativa y Atención a la Diversidad DEA-TecnONEET*, Murcia (España), 18-20 de octubre.

---

GASTÓN, E., y COMISIÓN BRAILLE ESPAÑOLA (2017). *Braitico: método de la ONCE para la alfabetización y competencia lectoescritora*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 163-191.

## Investigación

# Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia

*Families in Valencia at risk of social exclusion with visually impaired children under the age of 12, members of the Organización Nacional de Ciegos Españoles*

C. Roca Palop<sup>1</sup>

---

### Resumen

Tras los cambios socioeconómicos acaecidos en España en los últimos años y gracias a la práctica profesional, se detecta en Valencia la existencia de familias en situación de riesgo de exclusión social con hijos menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE) que precisan de una intervención más específica. Por ello, la presente investigación tiene como objetivo general conocer el perfil y las necesidades sociales de dichas familias. La falta de herramientas intelectuales, sociales, económicas y culturales supondrá una importante limitación por parte de la familia para enseñar al menor las pautas educativas necesarias para su desarrollo normalizado, activo e integrado. Por ello, si se desea el óptimo progreso y bienestar de este, se deberá favorecer la mejora de sus condiciones de vida, así como el empoderamiento de sus familias. Se trata de una investigación cualitativa de carácter descriptivo que utiliza la Investigación-Acción Participativa como línea metodológica sobre una muestra de 15 familias seleccionadas según criterios de riesgo de exclusión social. Para otorgarle el máximo rigor científico a esta investigación, se ha contrastado la información obtenida en las familias con la aportada por los profesores de apoyo a la educación integrada de la ONCE y por los trabajadores sociales municipales correspondientes.

---

<sup>1</sup> **Cristina Roca Palop**. Trabajadora social del Departamento de Servicios Sociales para Afiliados de la Delegación Territorial de la ONCE en Valencia. Gran Vía Ramón y Cajal, 11, 46007 Valencia (España). Correo electrónico: [crp@once.es](mailto:crp@once.es).

---

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

## Palabras clave

Familias. Exclusión social. Necesidades sociales. Educación. Pautas educativas.

## Abstract

In the wake of socio-economic change in Spain in recent years and thanks to professional intervention in Valencia, a series of families with children under the age of 12 were identified to be at risk of social exclusion. These youngsters, members of the Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE), were found to require more specific support. The present study consequently aimed primarily to determine these families' profiles and social needs. The lack of intellectual, social, economic and cultural resources limited families' ability to guide their children to normalised, active and integrated development. The children's optimal progress and well-being were found to be contingent upon improving their living conditions and empowering their families. This qualitative, descriptive study based on research-participatory action methodology analysed a sample of 15 families selected on the grounds of risk of social exclusion criteria. The information collected on the families was compared to data furnished by the ONCE's integrated education support teachers and the municipal social workers concerned to enhance the scientific rigour of the study.

## Key words

Families. Social exclusion. Social needs. Education. Educational guidelines.

---

## Introducción

Por mi experiencia laboral como trabajadora social en la ONCE en Valencia durante casi tres décadas, observo la existencia de familias con hijos con ceguera o deficiencia visual en situación de riesgo de exclusión social que precisarían de una intervención más específica y de un mayor acompañamiento profesional.

Cuando, además de las múltiples desventajas sociales en las que se encuentran inmersas, se tiene un hijo con discapacidad visual, elemento estresante que condicionará todos los aspectos de sus vidas, nos situamos ante un sector de población con gran necesidad de apoyo e intervención multidisciplinar e interinstitucional.

---

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

Tal y como mencionan los trabajadores sociales Mercado y García (2010, p. 10), «la familia es el primer contexto socializador donde evolucionan sus miembros y se desarrollan a nivel afectivo, físico, intelectual y social». Por ello, si confluyen circunstancias que las hacen más vulnerables, el crecimiento del menor se verá afectado, reduciéndose así sus posibilidades de desarrollo y bienestar futuro.

Por otro lado, la Constitución Española en su artículo 14 señala que:

Los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

Por ello, considero de especial relevancia poder identificar las características de estas familias en riesgo de exclusión social y, concretamente, sus necesidades sociales al objeto de favorecer el conocimiento y la utilización de los Servicios Sociales que la ONCE ofrece a sus afiliados, así como el máximo aprovechamiento de los servicios públicos y privados existentes, sin olvidar que las personas somos el principal recurso para nuestro desarrollo.

Por su parte, el principal objetivo de la ONCE es, a través de sus Servicios Sociales Especializados, promover y facilitar la autonomía personal y la plena integración educativa, social y laboral de la persona con ceguera o deficiencia visual.

Por ello, si deseamos el óptimo desarrollo y bienestar del menor con discapacidad visual, deberemos favorecer la mejora de las condiciones de vida, así como el empoderamiento, de sus familias.

Existen pocos estudios que relacionen simultáneamente los descriptores que nos ocupan: familia, riesgo social y discapacidad visual. Por ello, este estudio contribuirá al progreso del conocimiento relativo a este sector de población.

El objetivo general de este estudio es conocer el perfil y las necesidades de las familias en situación de riesgo social con hijos de 0 a 12 años afiliados a la ONCE en Valencia.

Para su consecución, se establecen seis objetivos específicos:

- Identificar las características sociodemográficas de los miembros que conforman la unidad familiar.

---

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

- Detallar los rasgos que caracterizan a la familia.
- Describir las condiciones de la vivienda y el entorno.
- Identificar las características que definen la situación general del menor con deficiencia visual.
- Comprender la posición de la familia ante la discapacidad visual del menor.
- Identificar los recursos sociales de la ONCE, así como públicos y privados, que las familias conocen, han utilizado y/o se valora necesario movilizar.

Además de todo lo mencionado hasta el momento, el presente trabajo pretende, por un lado, contribuir a concienciar a la sociedad de la necesidad del establecimiento de líneas de actuación específicas para estas familias, y, por otro, motivar a profesionales de las distintas disciplinas hacia nuevas líneas de investigación, potenciando la colaboración y coordinación interinstitucionales de las entidades que trabajan en los distintos ámbitos de vulnerabilidad de las familias. Por todo ello, considero que los beneficiarios de esta investigación no solo son las propias unidades familiares y sus hijos con discapacidad visual, sino los profesionales, las instituciones y la sociedad en general.

## Proceso metodológico

El estudio se llevó a cabo entre febrero y junio de 2015.

En él, se distinguen dos fases: la primera, relativa a la elaboración de instrumentos de recogida de información y selección de la muestra, y la segunda, la ejecución de la investigación propiamente dicha.

Se basa en una metodología cualitativa de carácter descriptivo, desde el enfoque de la Investigación-Acción Participativa, ya que en estudios sociales como este y desde el punto de vista del Trabajo Social, se hace muy difícil solicitar la participación del usuario con el fin de obtener información sobre sus situaciones-problema y no informar, orientar o trabajar sobre las vías de resolución de las mismas.

---

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

A medida que se han ido identificando las necesidades de estas familias, se ha favorecido el conocimiento y utilización de los Servicios Sociales que la ONCE ofrece a sus afiliados, así como los recursos de los sectores público y privado orientados a la mejora de dichas situaciones.

Teniendo en cuenta la singularidad de la investigación y la inexistencia de escalas de valoración adecuadas al objetivo, fue necesario diseñar los siguientes **instrumentos** para la selección de la muestra y la recogida de información:

- Ficha de criterios para la preselección de las familias.
- Ficha para la triangulación de datos.
- Entrevista familiar en profundidad.
- Cuestionario para los profesores de apoyo.
- Entrevista para los trabajadores sociales del sector público.

**La ficha de criterios para la preselección de familias** contempla ocho apartados de riesgo con explicación de su contenido: 1) Escasos recursos económicos; 2) Situaciones de desempleo, realización de actividades inestables o temporales, poco cualificadas o de tipo marginal; 3) Desarraigo social por factores culturales; 4) Aislamiento socio-educativo; 5) Absentismo escolar; 6) Enfermedades limitantes en los padres o tutores; 7) Dificultades en el ejercicio de rol del cuidador, y 8) Relaciones familiares conflictivas.

**La ficha para la triangulación** de datos cuenta con ocho columnas en las que se refleja el nombre del menor escogido, las cuatro categorías profesionales, la localidad de residencia de las familias, la edad del menor y si quedaba seleccionada o no para el estudio, con especificación del motivo.

El **guion de entrevista familiar** elaborado como ampliación del Protocolo de Valoración de Necesidades corporativo que utilizamos los trabajadores sociales de la ONCE, recoge, entre otros aspectos de la unidad familiar, las características sociodemográficas, rasgos generales, actitud familiar ante la discapacidad visual del menor y los recursos sociales que las familias conocen, han utilizado y se precisa movilizar.

El **cuestionario para los profesores de apoyo** y el **guion de entrevista para los trabajadores sociales externos** contemplan una síntesis de los datos más relevantes de la entrevista familiar relacionados con el menor, al objeto de corroborar la información ofrecida por las familias.

---

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

## Procedimiento

Para la selección de la **muestra**, se facilitó la ficha de criterios de riesgo social a 28 profesionales de la ONCE, colaboradores del estudio, pertenecientes a las siguientes categorías profesionales: Coordinador de Educación, Trabajador Social, Psicólogo y Profesor de Apoyo, de tal manera que rellenasen una ficha por cada familia que, a su juicio, pudiera estar en riesgo de exclusión social. Quedaron seleccionadas 40 familias.

A continuación, la autora del presente trabajo adoptó como **criterios de inclusión** que las familias cumplieran al menos cuatro de los criterios de riesgo social y hubieran sido seleccionadas por las cuatro categorías profesionales, y, como **criterios de exclusión**, no ser afiliado —aunque estuvieran recibiendo apoyo educativo de la ONCE— ni presentar patologías añadidas a la deficiencia visual, ya que requerirían un estudio específico.

Tras cruzar los datos aportados por los distintos profesionales, se redujo la muestra a un total de 15 familias.

Seleccionada la muestra, se hizo necesaria la búsqueda y consulta de documentación relativa a las intervenciones realizadas por los profesionales de la ONCE, de cara a conocer el historial social de cada unidad familiar. Por ello, se consultaron las bases de datos informáticas, los expedientes de los menores y todo aquello que pudiera situar a quien realiza el estudio en la mejor posición para establecer el contacto con las familias y obtener la información necesaria.

La recogida de información se centró en tres agentes: los profesionales de la ONCE, las familias y los trabajadores sociales de la Administración pública, al objeto de contrastar la información obtenida y otorgar mayor fiabilidad a los resultados del estudio. Así pues, se solicitó a los profesores de la ONCE la cumplimentación del cuestionario sobre los menores muestra de estudio. Se concertó y realizó la entrevista familiar en profundidad en el despacho profesional y se entrevistó telefónicamente a los trabajadores sociales de los ayuntamientos.

## Resultados

Debido a la limitada extensión del presente artículo, no se han podido reflejar todos los datos obtenidos en la investigación, mostrándose, únicamente, los de mayor relevancia.

---

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la unidad familiar: nacionalidad de origen, edad y parentesco de los tutores, estado civil, formación y ocupación

Nacionalidad de origen de las familias	Familias	Porcentaje
Libanesa	1	6,66
Ecuatoriana	1	6,66
Marroquí	3	20
Española	10	66,66
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Edad y parentesco	Padre/madre	Porcentaje	Abuelos	Porcentaje
De 20 a 30 años	6	23,07		
De 31 a 40 años	12	46,15		
De 41 a 50 años	5	19,23	2	7,69
+ de 50 años	0	0	1	3,84
<b>Total (26 tutores)</b>	<b>23</b>	<b>88,45</b>	<b>3</b>	<b>11,53</b>

Estado civil	Tutores	Porcentaje
Soltero	6	23,07
Casado	16	61,53
Divorciado/separado	4	15,38
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Formación	Tutores	Porcentaje
Primarios incompletos	6	34,61
Primarios	9	34,61
Secundarios	4	15,38
Formación Profesional	2	7,69
Universitarios	2	7,69
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

Ocupación	Tutores	Porcentaje
Desempleo	8	30,77
Empleo no remunerado	4	15,38
Empleo remunerado	14	53,84
Sumergido	10	71,42
Autónomo	2	14,28
Trabajador por cuenta ajena	2	14,28
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Tabla 2. Rasgos que caracterizan al núcleo de convivencia: tipos de familia, antecedentes conflictivos familiares, redes de apoyo y grado de satisfacción, ingresos, gastos de alquiler o hipoteca, gastos básicos, condiciones térmicas del hogar, vehículo propio, teléfono móvil y ordenador

Tipo de familia	N.º de familias	Porcentaje
Sustitutiva extensa	2	13,33
Convencional nuclear completa	8	53,33
Reconstituida	2	13,33
Separada/divorciada	2	13,33
Ampliada/reunificada/familia extensa	1	6,66
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Antecedentes conflictivos familiares	N.º de familias	Porcentaje
Actitudes violentas y malos tratos	4	26,6
Abandono del padre y/o madre	5	33,33
Adicciones	4	26,6
Problemas internos de etnia gitana	4	26,6
Problemas judiciales y prisión	6	40
Prostitución	1	6,6
Desarraigo cultural	6	40

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

Redes de apoyo	N.º de familias	Porcentaje
Apoyo profesional externo a la ONCE	6	40
Familia extensa y apoyo profesional	4	26,66
Familia extensa, apoyo profesional y amigos	1	6,66
Familia extensa, apoyo profesional, amigos y vecinos	3	20
Apoyo profesional, amigos y vecinos	1	6,66
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Grado de satisfacción respecto a sus redes de apoyo	N.º de familias	Porcentaje
Insatisfecho	7	46,66
Satisfecho	5	33,33
Muy satisfecho	3	20
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Ingresos mensuales de la unidad familiar						
N.º de miembros	N.º de familias	Hasta 50 % smi 324 €	50-100 % smi 324-648 €	100-150 % smi 648-972 €	50-200 % smi 972-1296 €	200-250 % smi 1296-1620 €
2	1	1				
3	1	1				
4	4		1	1		2
5	8	1	3	1	1	2
9	1				1	
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>26,66</b>	<b>13,33</b>	<b>13,33</b>	<b>26,66</b>

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

Gastos mensuales de alquiler o hipoteca					
N.º de miembros	N.º de familias	Ningún gasto	Hasta 50 % smi 324 €	50-100 % smi 324-648 €	100-150 % smi 648-972 €
2	1			1	
3	1		1		
4	4		1	2	1
5	8	2	4	1	1
9	1	1			1
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>26,66</b>	<b>13,33</b>

Necesidades básicas	Agua	%	Luz	%	Gas	%	Ropa	%
Cubren gastos	2	13,33	2	13,33	10	66,66	4	26,66
Dificultades económicas	13	86,66	13	86,66	4	26,66	11	73,33
No destinan presupuesto	0	0	0	0	1	6,66	0	0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Condiciones térmicas inadecuadas del hogar	N.º de familias	Porcentaje
Sí	10	66,66
No	5	33,33
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Vehículo propio (segunda mano)	N.º de familias	Porcentaje
Poseen	7	46,66
No poseen	8	53,33
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Teléfono móvil	N.º de familias	Porcentaje
Tarjeta	12	80
Contrato	3	20
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

<b>Ordenador en casa</b>	<b>N.º de familias</b>	<b>Porcentaje</b>
Disponen	10	40
No disponen	9	60
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Tabla 3. Condiciones de vivienda y entorno: régimen de tenencia de la vivienda, disponibilidad de baños y sentimiento de integración en el barrio

<b>Tenencia de la vivienda</b>	<b>N.º de familias</b>	<b>Porcentaje</b>
Alquiler	7	46,66
Periodo de amortización	5	33,33
Propiedad de algún familiar	3	20
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

<b>Número de baños</b>	<b>N.º de familias</b>	<b>Porcentaje</b>
1 baño	12	80
2 baños	3	20
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

<b>Sentimiento de integración en el barrio</b>	<b>N.º de familias</b>	<b>Porcentaje</b>
Integrados	9	60
No integrados	6	40
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Tabla 4. Características del menor con discapacidad visual: edad, sexo, patología visual, origen de la deficiencia, funcionalidad, edad del diagnóstico, tiempo transcurrido hasta solicitar atención en la ONCE, desarrollo general, edad de primera escolarización, comportamiento del menor en el colegio, actividades extraescolares, tiempo de televisión y de ordenador

<b>Edad</b>	<b>N.º de menores</b>	<b>Porcentaje</b>
De 0 a 6 años	8	53,33
De 6 a 12 años	7	46,66
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

<b>Sexo</b>	<b>N.º de menores</b>	<b>Porcentaje</b>
Chicos	6	40
Chicas	9	60
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

<b>Patología visual</b>	<b>N.º de menores</b>	<b>Porcentaje</b>
Albinismo	1	6,66
Aniridia	2	13,33
Trastorno del quiasma	2	13,33
Atrofia óptica	4	26,66
Coloboma	1	6,66
Catarata	1	6,66
Anomalía de la cámara anterior	1	6,66
Trastornos de córnea	2	13,33
Problema de retina	1	6,66
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

<b>Origen de la deficiencia</b>	<b>N.º de menores</b>	<b>Porcentaje</b>
Congénita	13	86,66
Adquirida	2	13,33
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

<b>Tipo de deficiencia visual</b>	<b>N.º de menores</b>	<b>Porcentaje</b>
Funcional	11	73,33
No funcional	4	26,66
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

<b>Edad del diagnóstico</b>	<b>N.º de menores</b>	<b>Porcentaje</b>
De 0 a 3 meses	4	26,66
De 3 a 6 meses	5	33,33
De 6 meses a 1 año	2	13,33
De 1 a 3 años	4	26,66
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

<b>Tiempo hasta solicitar atención en la ONCE</b>	<b>N.º de menores</b>	<b>Porcentaje</b>
Hasta 6 meses	3	20
De 6 meses a 1 año	2	13,33
De 1 a 2 años	6	40
De 2 a 3 años	3	20
De 3 a 4 años	1	6,66
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

<b>Desarrollo general</b>	<b>N.º de menores</b>	<b>Porcentaje</b>
Normalizado	7	46,66
Retraso madurativo	8	53,33
Retraso lenguaje	3	20
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

<b>Primera escolarización</b>	<b>N.º de menores</b>	<b>Porcentaje</b>
Sin escolarizar	1	6,66
De 0 a 1 año	2	13,33
De 1 a 2 años	3	20
De 2 a 3 años	8	53,33
De 3 a 4 años	1	6,66
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

<b>Comportamiento del menor en el colegio</b>	<b>N.º de menores</b>	<b>Porcentaje</b>
No escolarizado	1	6,66
Normal/adaptado	11	73,33
Exigente/rebelde	3	20
Aislado/triste	0	0
Pasivo/falta de iniciativa social	0	0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

<b>Actividades extraescolares</b>	<b>N.º de menores</b>	<b>Porcentaje</b>
Natación	2	13,33
Otras	0	0
Ninguna	13	86,66
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

<b>Horas de televisión al día</b>	<b>N.º de menores</b>	<b>Porcentaje</b>
No ve televisión	4	26,66
De 0 a 1 hora	4	26,66
De 1 a 2 horas	3	20
Más de 2 horas	4	26,66
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

<b>Horas de TIC al día</b>	<b>N.º de menores</b>	<b>Porcentaje</b>
No tienen ordenador	6	40
De 0 a 1 hora	7	46,66
De 1 a 2 horas	2	13,33
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Tabla 5. Posición de las familias ante la discapacidad visual: cuidador principal, reacción

<b>Cuidador principal del menor afiliado</b>	<b>N.º de menores</b>	<b>Porcentaje</b>
Madre	11	73,33
Padre	1	6,66
Abuela	3	20
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

<b>Reacción familiar ante el diagnóstico</b>	<b>N.º de familias</b>	<b>Porcentaje</b>
Desorientación	14	93,33
Inseguridad en rol de padre/madre	13	86,66
Estrés	15	100
Crisis personal	12	80

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

Reacción familiar ante el diagnóstico	N.º de familias	Porcentaje		
Aislamiento	6	40		
Conducta de evitación	4	26,66		
Soledad	7	46,66		

Repercusión discapacidad visual en la familia	Sí	%	No	%
En la organización familiar	14	93,33	1	6,66
En las relaciones familiares	14	93,33	1	6,66
En las relaciones sociales	12	80	3	20
En la relación fraternal	12	80	3	20
En el ocio y tiempo libre	12	80	3	20
En la situación económica	15	100	0	0

## Conclusiones en función de los objetivos

### Objetivo específico 1. Identificar las características sociodemográficas de las unidades familiares

El 33,33 % de las familias estudiadas son extranjeras y el 66,66 % son españolas, siendo la mitad de estas últimas de raza gitana. Se podría decir que se ha trabajado con tres bloques de población culturalmente distintos y que las características de riesgo social no dependen de la etnia o la nacionalidad.

El 79,99 % de núcleos de convivencia son de tamaño medio, entre 4 y 5 miembros. La media de hijos por mujer es superior a la media nacional española, dato que concuerda con diversos estudios que afirman que las familias en riesgo social tienen mayor número de hijos. Así, por ejemplo, la Obra Social la Caixa y el informe del INE (2015) señalan que la media de hijos por mujer en España «está situada en 1,32» respecto a la población del año 2012. Sin embargo, en el presente estudio se constata que la media de hijo por mujer asciende a 2,13.

Aunque la mayor parte de los tutores son progenitores (86,66 %), la existencia de abuelos, en calidad de tutores por abandono de los padres y el que los abuelos sean muy jóvenes, evidencia parentalidad temprana, con los factores de riesgo de exclu-

---

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

sión social que conlleva. Gómez, Muñoz y Haz (2007) afirman que en estas familias multiproblemáticas el subsistema parental delega sistemáticamente el cuidado de sus hijos en terceros, vecinos, profesionales o familiares.

El 61,53 % de las parejas son matrimonio, el 15,38 % divorciados y el 23,07 % solteros, porcentajes no esperados dadas las características de la muestra.

Uno de los factores internos que sitúan a estas familias (69,22 %) en un estado de vulnerabilidad es el bajo nivel de formación para el desarrollo de las capacidades (profesionales, intelectuales, ocupacionales, culturales...) (Ramírez, 1992; p. 27).

Tanto el elevado índice de desempleo (46,15 %) como el empleo en economía sumergida (38,46 %) llevan a la conclusión de la existencia de condiciones laborales deficitarias y carencia de cobertura sanitaria. Situación corroborada por Escartín (1992) al expresar que a los conflictos internos suelen unirse una serie de variables de tipo socioeconómico y cultural: carencia y/o ausencia de recursos económicos, actividades laborales de tipo marginal, deudas, etc. Así mismo, Ramírez (1992; p. 27) hace hincapié en los «altos índices de desempleo» como elemento destacado entre los factores externos de riesgo.

En mi opinión como profesional del trabajo social que realiza el presente estudio, el paro es la génesis de múltiples problemas sociales, estableciéndose una relación circular entre los factores de riesgo.

## **Objetivo específico 2. Detallar los rasgos que caracterizan a la familia**

Las familias presentan, mayoritariamente, antecedentes de riesgo: problemas con la Justicia (40 %), abandono de los hijos (33,33 %), malos tratos (26,66 %) y adicciones (26,66 %).

En el 100 % de las familias extranjeras se constata desarraigo cultural, y en la cultura gitana, conflictos internos de la etnia (26,66 %). Cualquiera de ellos, y más aún si se dan varios a la vez, supone un impacto adverso en la estructura familiar y/o en su evolución, (Rodríguez, Camacho, Rodrigo, Martín y Máiquez, 2006). E incluso Matos y Sousa (2004) hablan de la simultaneidad de las situaciones problemáticas, no apareciendo una en particular, sino una cadena de factores y problemas como reacción ante dificultades materiales o físicas, conflicto con el entorno o en el interior

del sistema familiar, como afirma Casas (1998; citado en Navarro, 2002). Además, las dificultades familiares repercuten en el desarrollo del menor en términos de inserción y adaptación social, ya que no interiorizan las normas y valores culturales de su entorno (Linares, 1997; p. 32).

Como dato favorable, señalar que el 73,33 % de las familias estudiadas ha reducido considerablemente sus situaciones de riesgo, aunque no sus consecuencias. En cambio, esta reducción de las situaciones de riesgo no se da en las familias que presentan desarraigo cultural.

Se ha detectado un porcentaje equilibrado entre el número de estructuras familiares nucleares completas, 53,33 %, y los distintos y nuevos modelos de familia: sustitutiva extensa (13,33 %), reconstituida (13,33 %), separada o divorciada (13,33 %) y reunificada (6,66 %). Dato sorprendente, ya que se esperaba encontrar mayor número de familias desestructuradas teniendo en cuenta los criterios de selección de la muestra elegida. No obstante, los genogramas de dichas familias son, al igual que en la sociedad en general, cada vez más complejos.

El 40 % de progenitores varones no mantienen relación con sus hijos por abandono, separación matrimonial o malos tratos, evidenciándose una carencia de patrones de comportamiento masculino adecuados para el desarrollo del menor. Las dificultades en la comunicación interna (66,66 % de las familias), así como el escaso tiempo de ocio compartido, provocarán una frágil vinculación entre sus miembros.

Mientras que la totalidad de las familias de etnia gitana (33,33 %) y de origen marroquí (20 %) expresan tener muy clara la jerarquía en la familia, recayendo la toma de decisiones en el padre, del 46,66 % restante, la toma de decisiones recae en la mujer (26,66 %) o en ambos progenitores (19,33 %).

Se constatan carencias en las estrategias de comunicación y resolución de conflictos. Mientras que el 20 % informa ejercer un estilo autoritario y el 26,66 % democrático, el 53,33 % manifiesta actitudes que tienden a un estilo inconsecuente, donde unas veces se decide una cosa y otras lo contrario para la misma situación. Aunque este último es el que se da con mayor incidencia, en muchas ocasiones no es reconocido por la propia familia, teniendo que ser contrastado por los trabajadores sociales. Así mismo, se observan patrones incongruentes de comunicación verbal y no verbal, manifestación de la ambivalencia relacional e historia de desórdenes en la que se encuentra anclada la familia.

---

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

El 60 % de las familias estudiadas no tiene horarios estables para la realización de funciones cotidianas como comer, aseo personal, deberes, etc., dejando dichas funciones a la improvisación. La carencia de horarios repercute en hábitos de sueño y alimentación inadecuados, así como en cansancio y falta de rendimiento en el centro escolar o laboral, o incumplimiento laboral en trabajos con condiciones deficitarias, en el caso de los adultos. Todo ello, cronifica y perpetúa las condiciones desfavorables a nivel social.

La familia extensa, como red de apoyo, adquiere un valor fundamental, ya que únicamente manifiestan satisfacción aquellos núcleos que cuentan con esta (53,33 %). Contrariamente, las unidades de convivencia que manifiestan recibir solo apoyo institucional expresan sentimientos de soledad, falta de arraigo e integración y aislamiento. Trigo (2012) destaca la ausencia o carencia de apoyos sociales como factor que favorece la situación de riesgo. No obstante, mientras que el apoyo de la ONCE lo reciben el 100 % de las familias, teniendo a la institución como un referente y pilar básico para el desarrollo de su hijo con discapacidad, el 80 % de las familias considera que los servicios sociales públicos no pueden cubrir sus necesidades básicas, siendo el 20 % quienes opinan lo contrario.

El factor vivienda ocupa una posición avanzada en la escala de prioridades y constituye un elemento desestabilizador de las familias, ya sea por el elevado coste del alquiler en relación con sus ingresos (46,66 %) o por la imposibilidad de hacer frente al plan de amortización del préstamo hipotecario (26,66 %), llegando a situaciones de desahucio o negociación de dación en pago. La precariedad económica constituye el primer elemento de preocupación y estrés de la muestra estudiada. Tienen serias dificultades para cubrir tanto el alquiler o préstamo hipotecario como los gastos de agua y luz (86,66 %), llegando a pasar frío en invierno por impago (66,66 %). Otros aspectos afectados por la precaria situación económica son la alimentación y el vestuario. Según el INE (2015), en el año 2014 el umbral de riesgo de pobreza para los hogares compuestos por dos adultos y dos menores de 14 años fue de 16.719 euros/año, por lo que la muestra estudiada podría considerarse básicamente en situación de pobreza. Por otro lado, la discapacidad genera gastos económicos extra que, cuando no se pueden afrontar, frecuentemente originan una crisis económica dentro de la familia (Ortega, 2002; citado por Ortega, Torres, Reyes y Garrido, 2012).

En cuanto a artículos que no son de primera necesidad, la posesión de un vehículo incrementa la carga económica a soportar por los problemas derivados de su mante-

nimiento. En esta misma línea, la mayoría dispone de teléfono móvil de prepago (80 %), carece de ordenador en su vivienda (60 %) y de medios para ir de vacaciones (100 %).

### **Objetivo específico 3. Describir las condiciones de la vivienda y del entorno**

Una importante barrera arquitectónica para los menores afiliados de esta muestra es el hecho de vivir en alturas superiores a una 2.<sup>a</sup> planta (86,66 %) en edificios sin ascensor (76,92 %). Por otro lado, el 80 % de las familias disponen únicamente de un baño, independientemente del número de personas que convivan; el 33,33 % residen en un barrio con escasos servicios y características marginales, no sintiéndose integrados en el mismo.

### **Objetivo específico 4. Identificar las características que definen la situación general del menor con deficiencia visual**

Cualquier menor de 0 a 12 años depende de los cuidados de terceros, pero si además presenta una discapacidad, las necesidades de atención, estímulo, vinculación afectiva, exploración del medio para su ubicación, etc., le sitúan en un estado de máxima fragilidad y dependencia.

Las patologías visuales que presentan los menores afiliados son mayoritariamente congénitas (86,66 %): atrofia óptica (26,66 %), aniridia, trastorno de quiasma y córnea, con el 13,33 %, cada una de ellas. El que las patologías adquiridas sean minoritarias (13,33 %) y haya un diagnóstico precoz en el 73,33 % de los casos, es señal de cuidado y control. En nuestro país, la atención posnatal y el seguimiento pediátrico, así como las vacunaciones obligatorias, ayudan al control de la salud de los menores, a diferencia de lo que ocurre en otros países que no disponen de esta protección social.

El tiempo transcurrido desde que se diagnostica el problema visual al menor hasta que la familia acude a la ONCE en busca de información y asesoramiento es fundamental para el desarrollo de estrategias y habilidades que suplan las limitaciones de la deficiencia visual. El 40 % de las familias acude a la ONCE durante el primer año. Por los años de experiencia como trabajadora social podría afirmar que los menores con deficiencia visual son detectados con mayor diligencia que en décadas anterior-

---

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

res, el control médico es mejor y la sociedad va concienciándose de la necesidad de detección temprana de las personas con capacidades diferentes. Para que este avance social se mantenga estable en el tiempo, son fundamentales las campañas de sensibilización.

El hecho de que el 53,33 % de los menores estudiados presenten cierto retraso madurativo y/o del lenguaje, supone una carga añadida al cuidador y al conjunto de la familia, ya que la atención de este afectará directa o indirectamente a los distintos miembros de la unidad familiar.

Como es de esperar, los centros educativos a los que asisten estos menores son públicos (86,66 %), y las familias deben solicitar, en todos los casos, ayudas o becas para material escolar, libros, comedor, etc. Sus solicitudes no llegan a término, ya sea por no realizar correctamente las gestiones informáticas, las cuales solicitan a terceros, ya sea por perderse en el entramado de gestiones y documentos necesarios. Precisan de un apoyo profesional cercano que estimule sus posibilidades y haga de guía para el buen término de las gestiones, así como medidas institucionales que les sitúe en igualdad de oportunidades.

Debido a la deficiencia visual, el total de niños estudiados escolarizados utiliza adaptaciones de acceso al currículo o instrumentales. Además, el 40 % precisa adaptaciones curriculares significativas debido a limitaciones cognitivas.

Si la economía de estas familias llega difícilmente a cubrir sus necesidades básicas, es absolutamente predecible que el 86,66 % carezca de asistencia a actividades extraescolares privadas, limitándose al 13,33 % la asistencia a actividades municipales (natación). En estas familias, las actividades extraescolares adquieren un papel muy importante, ya que no solo contribuye a la socialización y al aprendizaje de contenidos y habilidades, sino que disminuye la probabilidad de que permanezca solo en su domicilio en situación de vulnerabilidad. Sin embargo, estos menores tienen un acceso muy limitado a estas actividades.

Tal y como sucede en la sociedad, la gran mayoría de los menores (76,33 %) ve la televisión diariamente, y la mitad de ellos, además, dedican, también diariamente, tiempo de ocio a las nuevas tecnologías, ya sea con ordenador, tableta o móvil. En estas familias, tanto la televisión como las TIC tienen una importante «función niñera».

---

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

El vínculo de apego y la función de cuidador principal recaen sobre la mujer. Aunque la tendencia va cambiando, en estas familias todavía se da el predominio de distribución clásica de roles, según el género. De forma especial en las familias que tienen algún menor con discapacidad, la mujer es la encargada de la crianza de los hijos. En el presente estudio, la persona de apego, coincidiendo con el cuidador principal, es una mujer en el 79,99 % de las familias, ejerciendo de tutora una abuela por cada cuatro madres. Datos que corroboran la información facilitada por el Observatorio Estatal de la Discapacidad (2010) cuando afirma que el cuidador principal de tres de cada cuatro niños con alguna limitación es la madre.

Las ayudas técnicas específicas para personas de baja visión —como los amplificadores de caracteres en los ordenadores, las lupas, los telescopios o la máquina Perkins— son mayoritariamente aceptadas por parte de las familias. No obstante, una minoría de tutores (20 %) manifiesta rechazo a la utilización del bastón blanco por parte del menor deficiente visual, por lo que se hace patente la necesidad de seguir trabajando por la aceptación y la normalización de la imagen pública del bastón blanco.

Finalmente, el 53 % de las familias informan prestar mayor atención de la necesaria a sus pequeños, implicando una falta de concienciación sobre la importancia de potenciar al máximo los recursos personales de cada menor.

### **Objetivo específico 5. Comprender la posición de la familia ante la discapacidad visual del menor**

Ante la noticia del diagnóstico visual del menor, las familias estudiadas expresan haber sufrido estrés (100 %), desorientación (93,33 %), inseguridad en el rol de padre/madre (86,66 %) y crisis personal (80 %), al igual que las que no se encuentran en riesgo social. Ante esta crisis, los padres presentan síntomas de inseguridad, desorientación, dudas y falta de confianza en el ejercicio de su rol frente a este hijo diferente (Núñez, 2003).

Es de destacar que, actualmente, el 100 % de los tutores se sienten competentes para cuidar a su hijo con discapacidad gracias a la intervención profesional.

El problema visual de los menores afecta a los distintos ámbitos de la vida familiar. Generalmente, estos niños requieren atención de diversos profesionales (médicos, neurólogos, pediatras, optometristas, nutricionistas, terapeutas físicos, del lenguaje),

---

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

lo que supone para los familiares una carga emocional y laboral importante, así como una nueva definición de roles, funciones y responsabilidades (Muñoz, 2011).

El ámbito económico se ve profundamente afectado en el 100 % de las familias debido al incremento de gastos que conlleva la patología visual (asistencia médica, medicinas, cuidados, tratamientos, etc.). Así mismo, se ven afectados los aspectos relacionados con la organización y las relaciones familiares (93,33 %), manifestando unanimidad en la necesidad de reorganizar el tiempo, las responsabilidades, los roles, etc., por la sobrecarga instrumental. Igualmente, se ven alteradas las relaciones familiares y sociales, haciéndose más complejas las primeras y minimizándose las segundas. En cuanto a la relación fraternal, es frecuente que aparezcan comportamientos de parentalización y celos. Por todo ello, se evidencia la necesidad de intervención profesional que ayude, oriente y acompañe en la búsqueda de una nueva homeostasis.

### **Objetivo específico 6. Identificar los recursos sociales de la ONCE así como servicios públicos que las familias estudiadas conocen, han utilizado y/o se valora necesario movilizar**

Se constata que las familias precisan de la intervención de los trabajadores sociales como agentes de cambio que faciliten la información necesaria para activar las potencialidades de sus miembros. Profesionales como Ramírez (1992) se centran en el estudio de las demandas de los usuarios, estableciendo distintas categorías, como: demandas económicas, de información y orientación de recursos, clarificación de dudas y alternativas sociales, etc., englobando un sinfín de situaciones a afrontar con el propio interesado.

En temas educativos, se han detectado nuevas necesidades de información y asesoramiento sobre recursos únicamente en el 6,66 % de los casos, ya que el seguimiento de los profesionales es continuo y las familias disponen de información actualizada.

Sin embargo, en el área de apoyo al bienestar social se ha detectado la necesidad de gestión de ayudas ópticas derivadas de nuevas necesidades en el 20 % de los afiliados, y el asesoramiento genético en el 86,66 % de las familias, coincidiendo con aquellas cuyos menores presentan patologías congénitas.

En el área de recursos externos, los trabajadores sociales de la ONCE contamos con un amplísimo campo de información, asesoramiento, apoyo, acompañamiento, derivación,

etc., sin olvidar que esta ayuda siempre se ofrecerá en coherencia con las necesidades de las personas, el cumplimiento de requisitos y el período de solicitud o vigencia, en coordinación con los servicios sociales municipales y como subsidiarios de estos.

Con el tiempo, las necesidades y los recursos cambian y, por tanto, la información a ofrecer por parte de los profesionales también se modifica. En el 100 % de las familias se han detectado recursos a movilizar. En algunos casos, la información facilitada responde a nuevos recursos que desconocen (vivienda social, ayudas al alquiler, etc.) y, en otros, se trata de retomar cuestiones que ya se trabajaron con anterioridad (certificado de discapacidad caducados, nuevos beneficios del mismo, modificaciones de la condición de familia numerosa, etc.).

## Aportaciones

Este trabajo ofrece una primera aproximación de carácter exploratorio y descriptivo que podría resultar útil tanto a los trabajadores sociales que realizan funciones en los distintos ámbitos sociales como a otros profesionales, tanto de la salud como de la educación, que deseen profundizar sobre el tema.

La tarea de ser padre/madre de menores con discapacidad visual se ve dificultada en mayor medida por la presencia de estresores (precariedad económica, bajo nivel educativo, problemas con la justicia, falta de empleo o toma de decisiones rápida), tal y como se ha evidenciado mediante esta investigación, constatándose la necesidad de intervención profesional.

La vulnerabilidad y el riesgo social en la que se encuentran inmersas estas familias tienen una naturaleza multidimensional que debe abordarse de forma integrada: facilitando el acceso a todos los servicios oportunos (educativos, sanitarios, vivienda...), reconociendo la necesidad de apoyar de una manera más eficiente a las familias con hijos con discapacidad visual, fomentando el acceso al empleo de los progenitores, adoptando medidas de conciliación y apoyando a los hogares con escasos recursos económicos, etc. Solo desde ese enfoque holístico se favorecerá la ruptura de la repetición de dichos patrones (Roldán y García, 2006; p.20).

Respecto a las aportaciones metodológicas, cabe destacar que haber obtenido el 100 % de participación de las familias seleccionadas supone la confirmación de un

---

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

buen planteamiento en la transmisión del objetivo de la investigación y de su interés para las familias.

La presente investigación, llevada a cabo mediante la metodología de la Investigación-Acción Participativa, ha permitido la intervención sobre situaciones problemáticas que las familias objeto del estudio no hubiesen demandado por iniciativa propia.

En su ejecución, se ha puesto en práctica la coordinación interprofesional tanto interna, entre los distintos miembros de la ONCE, como externa, con los profesionales de los Centros Municipales de Servicios Sociales, estableciendo así criterios de buenas prácticas.

El rastreo sobre cuestionarios de valoración adecuados existentes y la constatación de la inexistencia de aquellos que pudieran adecuarse al objetivo deseado, propició la elaboración de otros instrumentos de recogida de información diseñados específicamente para el presente estudio. En especial, la guía de entrevista a las familias podría servir de base para la elaboración de un instrumento de recogida de información sobre las familias en riesgo de exclusión social con hijos menores con discapacidad visual.

Por otro lado, el contraste de información desde distintos puntos de vista profesionales ha quedado probado que aporta mayor rigor científico a la investigación.

Se hace evidente la necesidad de potenciar la parentalidad positiva apoyada en la responsabilidad, cuyo fin último es el bienestar del menor. Ante la crisis actual de autoridad, se buscará el reconocimiento legitimado, basado en el respeto, la tolerancia y la búsqueda de acuerdos entre los distintos miembros de la unidad familiar.

Igualmente, será necesario fomentar el empoderamiento (*empowerment*) de las familias, la capacidad de control interno, la autoeficacia y las habilidades para alcanzar metas y objetivos diseñados por ellos mismos, abordando así la vida en términos de oportunidades personales y sociales (Segado, 2011).

La intervención familiar temprana, no solamente reducirá los problemas del momento sino que evitará la cronicidad de los mismos.

Por todo esto, se hace imprescindible la atención a las necesidades de las familias, desde distintas disciplinas y perspectivas, dada la riqueza de las variables que intervienen.

---

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

El Trabajo Social no puede reducirse a la gestión de recursos, debe ir mucho más allá. Debe partir con el profesional como primer agente socializador y el usuario como protagonista de su cambio e integración social.

Para finalizar, habría que destacar que trabajar sobre este tema, sobre el que se carece de investigaciones que combinen los conceptos que nos ocupan —familia, riesgo social y discapacidad visual—, supone un avance para el conocimiento, una motivación para la apertura a nuevas investigaciones y la ampliación de la base teórica de nuestro saber en el campo del trabajo social.

Por ello, dentro del Marco de la Estrategia Española de la Discapacidad 2012-2020, en el que se anima a iniciativas relacionadas con el estudio de las condiciones de vida de las personas con discapacidad, y el Plan Integral de Apoyo a la Familia 2015-2017, la presente investigación podría considerarse como un instrumento más de conocimiento. Solo mediante la realización de investigaciones que faciliten y transmitan un profundo conocimiento de la realidad en la que estamos inmersos se podrán elaborar nuevas políticas de discriminación positiva que minimicen las situaciones de vulnerabilidad y riesgo social.

Además de lo señalado hasta aquí, es necesario mencionar que la presente investigación ha servido, entre otras cosas, para que los profesionales que trabajamos con las familias de los menores afiliados a la ONCE de Valencia seamos conscientes de la necesidad de revisar y actualizar los protocolos de actuación profesional.

Profesionalmente, ha supuesto un gran reto, un orgullo y un disfrute investigar y trabajar con las familias que más precisan de nuestra intervención.

## Referencias bibliográficas

CANCRINI, L., DE GREGORIO, F., y NOCERINO, S. (1997). Las familias multiproblemáticas. En: M. COLETTI y J. L. LINARES (comps.), *La intervención sistémica en los servicios sociales ante la familia multiproblemática: la experiencia de Ciutat Vella*. Barcelona: Paidós ibérica.

ESCARTÍN, M. J. (1992). [El sistema familiar y el trabajo social \[formato PDF\]](#). *Alternativas: Cuadernos de Trabajo Social*, 1, 55-75.

---

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

- GÓMEZ, E., MUÑOZ, M. M., y HAZ, A. M. (2007). [Familias multiproblemáticas y en riesgo social: características e intervención \[página web\]](#). *Psyche*, 16(2), 43-54.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2015). [España en Cifras 2014 \[página web\]](#). Madrid: Instituto Nacional de Estadística.
- LINARES, J. (1997). Modelo sistémico y familia multiproblemática. En: M. COLETTI y J. L. LINARES (comps.), *La intervención sistémica en los servicios sociales ante la familia multiproblemática: la experiencia de Ciutat Vella*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- LORENZO, J. (1993). [La intervención profesional con familias multiproblema desde los Servicios Sociales Municipales \[formato PDF\]](#). *Alternativas: Cuadernos de Trabajo Social*, 2, 153-168.
- MATOS, A. R., y SOUSA, L. M. (2004). How multiproblem families try to find support in Social Services. *Journal of Social Work Practice*, 18(1), 65-80.
- MERCADO, E., y GARCÍA, L. M. (2010). [Necesidades sociales de las personas con discapacidad en edad escolar y sus familias \[formato PDF\]](#). *Cuadernos de Trabajo Social*, 23, 9-24.
- MONTES, A., y MONTES, A. (2014). *Guía para proyectos de investigación en Ciencias Sociales: cómo elaborar un TFG, un TFM o una Tesis Doctoral*. Murcia: DM.
- MUÑOZ, A. (2011). [Impacto de la discapacidad en las familias \[página web\]](#). *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 38.
- NAVARRO, M. I. (2002). [La intervención psicosocial con familias multiproblemáticas: la perspectiva ecológica \[formato PDF\]](#). Tesis Doctoral. Valencia: Universidad de Valencia.
- NÚÑEZ, B. (2003). [La familia con un hijo con discapacidad: sus conflictos vinculares \[formato PDF\]](#). *Archivo argentino de pediatría*, 101(2), 133-142.
- OBSERVATORIO ESTATAL DE LA DISCAPACIDAD (2010). [Las personas con discapacidad en España: Informe Olivenza 2010 \[formato PDF\]](#). Olivenza: Observatorio Estatal de la Discapacidad.
- ORTEGA, P., TORRES, L. E., REYES, A., y GARRIDO, A. (2012). [Cambios en la dinámica familiar con hijos con discapacidad \[página web\]](#). *Revista Psicologiacientífica.com*, 17.
- 
- ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

- RAMÍREZ, I. (1992). [Trabajo social familiar \[formato PDF\]](#). *Alternativas: Cuadernos de Trabajo Social*, 1, 25-31.
- RODRÍGUEZ, G., CAMACHO, J., RODRIGO, M. J., MARTÍN, J. C., y MÁIQUEZ, M. L. (2006). [Evaluación del riesgo psicosocial en familias usuarias de servicios sociales municipales \[formato PDF\]](#). *Psicothema*, 18(2), 200-206.
- ROLDÁN, E., y GARCÍA, T. (2006). *Políticas de servicios sociales*. Madrid: Síntesis.
- ROLLAND, J. S. (2000). *Familias, enfermedad y discapacidad: una propuesta desde la terapia sistémica*. Barcelona: Gedisa.
- SEGADO, S. (2011). *Nuevas tendencias en trabajo social con familias: una propuesta para la práctica desde el empowerment*. Madrid: Trotta.
- SUÁREZ, E., y PALOMAR, M. (1993). [El cliente en el trabajo social: cuestiones conceptuales y análisis tipológico \[formato PDF\]](#). *Alternativas: Cuadernos de Trabajo Social*, 2, 101-117.
- TRIGO, J. (2012). [Indicadores de riesgo en familias atendidas por los servicios sociales \[formato PDF\]](#). *Apuntes de Psicología*, 30(1-3), 227-237.

---

ROCA, C. (2017). Familias en riesgo de exclusión social con hijos con discapacidad visual menores de 12 años, afiliados a la Organización Nacional de Ciegos Españoles en Valencia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 192-218.

## Notas y comentarios

### Braille, nuevas tecnologías y educación

#### *Braille, new technologies and education*

M. A. Soler Martí<sup>1</sup>

El braille, como bien sabemos, es un código de lectoescritura y, por tanto, es aplicable a cualquier idioma, tanto en su parte verbal cuando leemos, como en su vertiente gráfica cuando escribimos. Se trata, como también sabemos, de un código de lectoescritura táctil y funcional, por lo que ha sido el invento que ha posibilitado la auténtica alfabetización de las personas ciegas, confiriéndoles plena autonomía para leer y escribir y, por tanto, acceso a la información y a la expresión escrita de la misma. La obtención directa de la información y su comunicación escrita son procedimientos culturales, educativos, recreativos, sociales y laborales que, al poder ser realizados por las mismas personas ciegas, aumentan considerablemente las oportunidades de integración e inclusión con éxito en todos estos ámbitos. Pero el código braille no ha ayudado solo a las personas ciegas en los términos expuestos, sino que también muchas personas con disminuciones visuales graves se han beneficiado del código táctil como complemento al código visual que perciben con dificultades minoradoras inherentes a la baja visión. Actualmente, estas dificultades minoradoras, han sido reducidas gracias a las ayudas ópticas; sin embargo, siguen persistiendo dificultades minoradoras importantes, como la baja resistencia lectora, la cual puede ser superada gracias al complemento del braille. Cabe decir que el código braille ha tenido también su compañero complementario: lo que actualmente se denomina el libro en audio. El *libro hablado* o libro en audio accesible surgió, por un lado, para suplir la carencia en la producción de libros en braille, que eran costosos de hacer, y, por otra parte, pensando en aquellas personas que, por pérdida visual, se habían quedado sin su código de lectoescritura en edad avanzada, lo que

---

<sup>1</sup> **Miquel Albert Soler Martí**. Profesor y doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad de Barcelona. Travesera de les Corts, 222, 7-3.ª, 08028 Barcelona (España). Correo electrónico: [miquelalbertsoler@gmail.com](mailto:miquelalbertsoler@gmail.com).

les dificultaba el aprendizaje del braille. Hay que considerar, sin embargo, que el libro en audio no se lee, sino que se escucha. Por tanto, no se trata de un código lectoescritor complementario en este caso, sino de un sistema complementario de acceso a la información, como quien escucha la radio.

Las tecnologías de la información y la comunicación, por su parte, facilitan y dinamizan el archivo, la circulación y el acceso a la información utilizando medios electrónicos e informáticos. Estas tecnologías, que ya no son tan nuevas porque van cumpliendo años, al tiempo que siempre son nuevas porque se renuevan constantemente, se fundamentan en los códigos de lectoescritura y sistemas que permiten el almacenamiento y comunicación de la información. En el caso de las personas con diversidad funcional visual, las TIC han tenido muy en cuenta, como es lógico, el código braille, su código de lectoescritura por excelencia. Pero también han tenido presentes a sus compañeros de viaje: los sistemas de comunicación auditiva y las ayudas ópticas.

El código braille nunca ha sido ignorado por los artífices e impulsores de las TIC, porque son bien conscientes de su funcionalidad e importancia en la diversidad funcional visual, por lo que forman parte de la lista de inventos de nuestro tiempo toda una serie de dispositivos basados en el mismo código que elaboró Louis Braille, el cual se ha visto incluso enriquecido con el braille computerizado. Así, hoy podemos disfrutar de una gran variedad de líneas braille, a la vez que se está trabajando intensamente en el ámbito de la investigación en el llamado papel electrónico braille: una hoja de material flexible con gran capacidad de modificación que, una vez conectado a un ordenador u otro aparato informático, puede mostrar en braille no solo una línea, sino toda una página. Al mismo tiempo, esto abre una nueva puerta a la presentación de gráficos en relieve previamente digitalizados. Igualmente, han aparecido las impresoras braille, domésticas o industriales, sin olvidar las de última generación, que son, a la vez, máquinas de escritura braille electrónicas y con memoria, e impresoras braille (como, por ejemplo, la Perkins inteligente). Incluso han aparecido las impresoras que hacen braille y tinta, relieve y color. Todas ellas, sean del tipo que sean, han contribuido a la facilitación y abaratamiento de la producción de libros en código braille, así como también de revistas, boletines y otros documentos escritos en este código. Tampoco debemos olvidar aquí, toda la retahíla de dispositivos específicos de nueva tecnología basados en el código braille que han ido surgiendo en las últimas décadas: podríamos decir que el prototipo fue el VersaBraille, el pionero el Braille 'n Speak, y los líderes actuales son los aparatos tipo Pronto, VoiceSense, BrailleSense, Perkins Mini, etc. Por

todo ello, se hace patente que braille y nuevas tecnologías van cogidos de la mano, en buena convivencia y armonía.

Aunque no sean códigos lectoescritores, las TIC han tenido en cuenta también los sistemas de comunicación para el acceso a la información que son de gran utilidad para las personas con diversidad funcional visual. Así, basados en el sistema de comunicación auditiva, han aparecido, por un lado, diversidad de programas lectores de pantalla o de texto digitalizado, que proporcionan información oral al usuario y que son muy conocidos en la actualidad. Por otra parte, han aparecido también diferentes programas o dispositivos especializados en la grabación y reproducción del sistema Daisy, empleado internacionalmente en los libros en audio accesibles. En este mismo sentido, y basados en la utilidad de las ayudas ópticas, han aparecido también diferentes magnificadores o ampliadores de pantalla.

La educación, por su parte, es la encargada de velar para que, mediante las diferentes ciencias pedagógicas o ciencias de la educación, haya una buena enseñanza, un buen aprendizaje y una buena practicidad, tanto del braille como de las TIC. Actualmente consideramos que hay un principio pedagógico fundamental: el de los aprendizajes integrados. Así, aparecen conceptos como los de *interdisciplinariedad*, *transdisciplinariedad*, *aprendizaje global*, *aprendizaje significativo*, etc. O sea, que si un alumno aprende matemáticas por una parte, y ciencias sociales por otra, pero no aplica la matemática en las ciencias sociales, ni las ciencias sociales en las matemáticas, no estamos cumpliendo el principio mencionado. Por tanto, en el caso que nos ocupa, se debe conseguir necesariamente que el braille y las TIC se enseñen, aprendan y apliquen en la práctica de forma interdependiente y equitativa. Si el aprendizaje de las TIC conlleva una disminución en el uso del braille, o bien, el aprendizaje del braille supone un retraso en el dominio de las TIC, no se está aplicando correctamente el principio de los aprendizajes integrados. Ejemplos: el de un alumno que, desde que tiene el portátil con lector de pantalla, ya no escribe casi nunca en braille y disminuye igualmente su lectura, o un alumno que aprende el braille al margen de las nuevas tecnologías. Cuando no se aplica el principio de los aprendizajes integrados, sobre todo en el primer ejemplo, se originan problemas importantes de ortografía, de estructuración del texto en la página, de realización de lecturas poco profundas, etc. Y, en el segundo ejemplo, se originan problemas de desvinculación del braille para con las TIC. Por ello, es imprescindible interrelacionar equilibradamente los aprendizajes del braille y las nuevas tecnologías, por lo que hay que potenciar el uso de los

utensilios anteriormente mencionados que ya los integran: línea braille, dispositivos braille de nueva tecnología, impresoras braille, máquinas de escritura braille inteligentes, lectura braille de libros aprovechando que las nuevas tecnologías facilitan su producción, etc.

Otra ciencia de la educación muy importante es la didáctica. A ella le corresponde determinar cómo se deben enseñar las diferentes materias, diseñando el gradiente de contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales), los recursos y estrategias más adecuados en cada momento y situación, con el fin de que los alumnos consoliden y apliquen los aprendizajes. Por lo tanto, hay que establecer una didáctica del braille y las nuevas tecnologías, considerando los aspectos concretos de cada materia pero, sobre todo, considerando, al mismo tiempo, los aspectos que las interrelacione, de modo que cuando nos referimos a personas con diversidad funcional visual, no se pueda concebir el braille sin las TIC, ni las nuevas tecnologías sin el braille. De hecho, en las últimas décadas, ya se ha ampliado en este sentido la definición de tiflotecnología, incluida dentro la tiflogía.

A nivel didáctico, podríamos escribir un libro entero sobre este tema, pero de momento, en este artículo, desgranaremos algunos aspectos interesantes, formulándonos las siguientes cuestiones:

- ¿Qué enseñar? Código braille y TIC, empleando recursos tradicionales y de nueva tecnología. En caso de ceguera total o visión muy limitada, no hay que olvidar la enseñanza del dispositivo específico de escritura braille de nueva tecnología más desarrollado en cada momento. En nuestro país, esto no se está produciendo en la actualidad, de forma que se pasa directamente de la máquina de escritura braille al ordenador portátil de teclado *qwerty*, produciéndose así una alteración en el gradiente de contenidos que ha originado una gran diferencia estadística en el uso de estos aparatos en nuestro país en comparación con otros países europeos y con los Estados Unidos.
- ¿Quién lo enseña? Profesionales especialistas, o sea, que han recibido una formación técnica y didáctica específica en centros reconocidos, potenciando a los usuarios directos que, además, pueden transmitir conocimientos de gran valor basados en su propia experiencia.
- ¿Dónde se enseña? Desde la escuela infantil y primaria, habiendo recibido una estimulación sensorial adecuada.

- ¿A quién se enseña? A todas las personas con diversidad funcional visual de acuerdo con programas personalizados que respondan a las necesidades individuales, por lo que estos programas deben contemplar siempre, en el grado de profundización que corresponda, el aprendizaje tanto del braille como de las nuevas tecnologías. Algunos profesionales creen, además, que las personas con baja visión que pueden leer en tinta, no necesitan saber nada de braille. Esto es erróneo. Pero como no es el objetivo de este artículo argumentarlo, solo nos limitaremos a dar a conocer un caso que no es aislado, es decir, es muy representativo en cuanto al tema del braille. Recomendaremos fervorosamente la lectura del Primer Premio del Concurso Mundial de Relatos en Braille organizado por la Unión Europea de Ciegos (EBU). Se trata de un relato escrito por Roobi Roobi, una chica de 18 años de origen paquistaní que vive en Italia, y que lleva por título *El braille puede hacerte volar* [[página web, en inglés](#)], en su traducción al castellano.
- ¿Cuándo enseñarlo? Cuanto antes mejor. Es un grave error enseñar el braille cumplidos los 11 años, principalmente cuando hay una limitación visual grave o se ha diagnosticado una patología visual progresiva. Muchas personas a las que se les enseña el braille superados los 11 años no logran un aprendizaje funcional del código por falta de velocidad y de resistencia lectora; solo un reducido porcentaje no determinado logra un aprendizaje funcional. En estos casos, esto se hubiera podido evitar enseñando el braille antes de los 11 años. Hoy, las ciencias neurológicas tienen la explicación a este fenómeno observado en la experiencia pedagógica y clínica. En este sentido, citaremos a la Dra. Cheryl Kamei Hannan, de la Universidad de Arizona:

Los investigadores médicos tienen razones anatómicas establecidas sobre la importancia de la enseñanza del braille a edad temprana. Han llegado a la conclusión de que la edad puede limitar el espectro de oportunidades para crear conexiones neuronales en la corteza visual primaria; por tanto, destacan la necesidad de habilidades de alfabetización temprana en braille.

Se consideran muchos factores cuando se evalúa a un estudiante para enseñarle braille. A menudo, los factores más decisivos son la aceptación emocional del problema visual y la disposición a aprender una forma alternativa de lectura.<sup>2</sup>

---

2 HANNAN, C. K. (2006). Neurociencia e impacto de la plasticidad cerebral en la lectura braille: una revisión de la investigación realizada. *Entre dos mundos: revista de traducción sobre discapacidad visual*, 32, 27-43. Traducción del original en inglés: [Review of research: Neuroscience and the impact of brain plasticity on Braille reading \[formato PDF\]](#).

- ¿Cómo enseñarlo? En forma atractiva y motivadora, ya que el braille no es árido, al contrario. Presentarlo a la familia y al alumno como un recurso altamente positivo en todos los ámbitos, y no porque sea una simulación falsa, sino porque es una realidad. Entonces, el braille es muy agradecido y rápidamente se ve su necesidad y funcionalidad. Presentarlo, igualmente, interrelacionado con las TIC, con el estudio en cualquier etapa, con la integración social y laboral, etc. Cabe también hacer mención en este párrafo que es necesario producir libros braille más motivadores, más atractivos, con estructura clara, con gráficos y dibujos en relieve coloreado y de sensación agradable, etc., lo que hoy, gracias a las nuevas tecnologías, es posible.
- ¿Por qué enseñarlo? Porque está demostrado que es un factor favorecedor de la autonomía, de los aprendizajes, y de la integración laboral, el fin más importante de la educación.

Para terminar, hablaremos muy brevemente de otros dos principios pedagógicos muy importantes:

- El principio de igualdad de oportunidades. Porque todos somos iguales ante las oportunidades educativas, a la vez que todos somos diferentes en cuanto a las necesidades. Por ello, hay que hacer asequible todo tipo de aparato braille de nueva tecnología. Primero, hay que apostar por el diseño para todos, es decir, la normalización de los materiales tecnológicos, de forma que salgan al mercado siendo accesibles para todos. Esto posibilita la fabricación en serie y, como consecuencia, su abaratamiento. Pero cuando la especificidad hace inviable la normalización, entonces hay que pensar en subvenciones, ayudas económicas, facilidades de pago, implicación directa de la administración, etc.
- El principio de sensibilización social. Porque hay que incrementar el uso social del braille, en general y en las TIC. Esto solo se logrará concienciando desde la escuela. Permítanme citar aquí que, con este objetivo, publiqué el cuento infantil ilustrado *Los seis clavitos mágicos*,<sup>3</sup> editado en catalán y español, y que explica en forma amena y divertida la vida y obra de Louis Braille a los niños y niñas sin limitaciones visuales, proponiendo a su vez actividades y juegos de conocimiento y sensibilización.

---

3 SOLER, M. A. (2012). *Los seis clavitos mágicos*. Barcelona: Claret.

## Conclusión

Es difícil expresar en pocas palabras tantas ideas como han ido apareciendo a lo largo de este artículo. Por lo tanto, es preferible concluirlo con una frase extraída del relato *El braille te puede hacer volar*, escrito por Roobi, una chica de 18 años, y del que antes ya hemos recomendado su lectura completa:

Gracias a todas las herramientas que he aprendido a utilizar, y sobre todo gracias al braille, me siento más segura e independiente; espero que los nuevos avances tecnológicos no reemplacen al braille, porque es verdad que son muy cómodos, pero con el braille pueden ser incluso más útiles.

## Hemos leído

### Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión<sup>1</sup>

#### *Needs and challenges of seniors with combined hearing and vision loss*

M. C. McDonnall, A. Crudden, B. J. LeJeune, A. Steverson,<sup>2</sup>  
N. O'Donnell<sup>3</sup>

---

#### Resumen

*Introducción:* El objetivo de este estudio era identificar las necesidades y los desafíos de las personas mayores con pérdida sensorial dual (pérdida combinada de audición y visión) y determinar las prioridades a la hora de entrenar a familiares, proveedores de servicios comunitarios y profesionales que trabajan con este colectivo. *Metodología:* 131 personas con pérdida sensorial dual de entre 55 y 99 años participaron en una encuesta diseñada para recopilar información sobre sus principales necesidades, los desafíos asociados a la pérdida sensorial y los requisitos de formación de las personas con las que interactúan. Los resultados se analizaron con estadísticas descriptivas y se hicieron comparaciones entre personas con aparición temprana y tardía de pérdida sensorial. *Resultados:* Las necesidades identificadas con mayor frecuencia fueron: transporte, formación tecnológica, ayuda para hacer los recados y mejora

---

1 Esta investigación recibió una subvención del Helen Keller National Center for Deaf-Blind Youths and Adults (HKNC). La financiación para el HKNC fue proporcionada por The Helmsley Charitable Trust. Publicado en la revista *Journal of Visual Impairment and Blindness*. Vol. 110, n.º 6, noviembre-diciembre 2016, págs. 399-411 [formato PDF]. © 2016 AFB. Todos los derechos reservados. Traducido por Rocío Flores Suárez con permiso de la American Foundation for the Blind.

2 **Michele C. McDonnall**, Ph. D. ([m.mcdonnall@msstate.edu](mailto:m.mcdonnall@msstate.edu)), directora y doctora de Investigación. **Adele Crudden**, Ph. D. ([crudden@colled.msstate.edu](mailto:crudden@colled.msstate.edu)), doctora. **B. J. LeJeune**, M. Ed. ([bjlejeune@colled.msstate.edu](mailto:bjlejeune@colled.msstate.edu)), supervisor de formación. **Anne Steverson**, M. S. ([acarter@colled.msstate.edu](mailto:acarter@colled.msstate.edu)), coordinadora de Investigación. The National Research and Training Center on Blindness and Low Vision, Mississippi State University; 150 Industrial, Education Building, 108 Herbert South, Mississippi State, ms 39762 (Estados Unidos).

3 **Nancy O'Donnell**, M. S. ([nancy.odonnell0813@gmail.com](mailto:nancy.odonnell0813@gmail.com)), directora de Información, Investigación y Desarrollo Profesional. Helen Keller National Center for Deaf-Blind Youths and Adults, 141 Middle Neck Road, Sands Point, NY 11050 (Estados Unidos).

de la comunicación. Se determinó que los profesionales médicos eran los prestadores de servicios que más formación necesitaban en cuanto a pérdida sensorial dual. La mayoría de los participantes contestó que sus vecinos, sus amigos y familiares también necesitan formación. Se notaron algunas diferencias entre las personas, dependiendo de la edad en que había hecho aparición la pérdida sensorial. *Discusión:* Las necesidades del grupo variaron dependiendo de la edad de aparición de la pérdida sensorial: las necesidades de las personas con aparición temprana de una o ambas pérdidas sensoriales se centraban sobre todo en el transporte y la formación tecnológica, mientras que aquellos con pérdida sensorial dual de aparición tardía estaban más interesados en recibir información sobre productos para mejorar la audición o la visión y en mejorar su capacidad de comunicación con los familiares. *Aspectos de aplicación práctica profesional:* La formación tecnológica es una de las necesidades más importantes de este colectivo, aunque no siempre sea abordada por los prestadores de servicios, ya que puede contribuir a una mejora global de la calidad de vida al ampliar las opciones de comunicación y reducir la sensación de aislamiento. Los profesionales de la salud son un objetivo importante en cuanto a formarles sobre cómo interactuar con personas con pérdida sensorial dual.

## Palabras clave

Pérdida sensorial dual. Sordoceguera. Comunicación. Necesidades de la vida diaria. Prestadores de servicios.

## Abstract

*Introduction:* The purpose of this study was to identify the needs and challenges of seniors with dual sensory loss (combined hearing and vision loss) and to determine priorities for training family members, community service providers, and professionals who work with them. *Methods:* Individuals (N = 131) with dual sensory loss between the ages of 55 and 99 years participated in a survey designed to collect information about their most important needs, challenges encountered associated with sensory losses, and the training requirements of the people who interact with them. Results were analyzed with descriptive statistics, and comparisons were made between persons with early and late onset of sensory loss. *Results:* The most commonly identified needs were transportation, technology training, assistance with errands, and improved communication. Medical providers were identified as the service providers who most need training about dual sensory loss. A majority of respondents thought their local community members, friends, and family also need education. Some differences were noted based on age of onset of sensory losses. *Discussion:* Needs differed by age of onset group: needs of participants with early onset of one or both sensory losses focused on

---

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

transportation and training to use technology, while needs for those with later onset focused on information about devices to improve hearing or vision and better ability to communicate with family. *Implications for practitioners:* Training to use technology is an important area of need that may not always be addressed for this population by service providers, but it may contribute to overall improved quality of life, since it has the potential to improve communication options and reduce feelings of isolation. Health care providers are an important group to target for education regarding how to interact with people with dual sensory loss.

### Key words

Dual sensory loss. Deafblindness. Communication. Daily living needs. Service providers.

---

La *pérdida sensorial dual*, definida como la pérdida combinada de audición y visión, aumenta considerablemente con la edad. Las estimaciones del número de personas mayores que experimentan pérdida sensorial dual han variado mucho en función del método de medición utilizado y la edad de la población estudiada (Schneider, Gopinath, McMahon, Leeder, Mitchell y Wang, 2011). Caban, David, Gómez-Marín, Lam y Zheng (2005), basándose en los datos de la National Health Interview Survey, documentaron un índice de prevalencia del 7,3 % en el autodiagnóstico de la pérdida sensorial dual en personas entre 65 y 79 años, y un 16,6 % en las personas mayores de 80 años. Cuando la prevalencia de la pérdida sensorial dual se evalúa en lugar de ser autodiagnosticada, los valores son mucho menores: menos del 1 % en personas entre 50 y 69 años, 2,2 % para aquellos entre 70 y 79 años, y 11,3 % en aquellas personas mayores de 80 años (Swenor, Ramulu, Willis, Friedman y Lin, 2013). Dado que, tanto la pérdida de audición como la de visión son más comunes en edades más avanzadas, se espera que la pérdida sensorial dual aumente en los próximos años debido al envejecimiento de la población y al incremento de la esperanza de vida.

Es posible que la detección del aumento de la pérdida sensorial dual debido a estos factores haya provocado un incremento en la investigación empírica de esta afección, especialmente respecto a la depresión y las enfermedades mentales, las limitaciones en la actividad o la adaptación (Brennan, Su, y Horowitz, 2006; Chou, 2008; Fischer, Cruickshanks, Klein, Klein, Schubert y Wiley, 2009; Kiely, Anstey y Luszcz, 2013; McDonnall, 2009, 2011). La mayor parte de estas investigaciones implica el uso de extensas bases de datos nacionales, aunque se han realizado pocos estudios directos para examinar las vivencias y necesidades de las personas mayores con pérdida sensorial dual.

---

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

La mayoría de las personas mayores tiene en común algunas necesidades asociadas con la edad, como es el transporte práctico y seguro, la aceptación y el respeto, sentirse útiles, tener oportunidades sociales y acceso a servicios sanitarios de calidad (Brossoie, Roberto, Willis-Walton y Reynolds, 2010). Este colectivo se enfrenta a muchos desafíos y puede tener ciertas necesidades específicas relacionadas con su pérdida sensorial. Un estudio anterior, llevado a cabo por los autores de este informe, recogía unas encuestas realizadas a 406 personas mayores con pérdida combinada de audición y visión, con las que identificaron algunos de los desafíos a los que se enfrentaban (problemas de comunicación, aislamiento social, adaptación a la vida con estas afecciones, depresión, dificultad con actividades de la vida diaria), así como algunas de las necesidades de este colectivo (productos de apoyo, acceso a servicios médicos) (LeJeune, Sansing, McDonnall, Steinman, Stika, Berry, Mascia, Kirchner, Wynn, Butler, Freeman y Schaefer, 2009). Basándose en un repaso de la bibliografía anterior, Schneider et al. (2011) determinaron que las personas con pérdida sensorial dual tienden a sufrir una situación de bienestar y comunicación reducida, que provoca aislamiento, depresión, dependencia, incremento de la mortalidad y deterioro cognitivo. Dada la complejidad de las necesidades de este colectivo, se recomiendan las evaluaciones multidisciplinares y la mediación (Heine y Browning, 2002). Sin embargo, es importante que los profesionales tomen parte en la formación interdisciplinar para conseguir alcanzar una comprensión plena del impacto de la pérdida sensorial dual, así como para poder incorporar estrategias prácticas (Saunders y Echt, 2007).

## Objetivo del estudio

El objetivo de este estudio era identificar las necesidades y desafíos a los que se enfrentan las personas mayores con pérdida sensorial dual para poder contribuir a establecer las prioridades a la hora de formar a familiares, prestadores de servicios comunitarios y profesionales que trabajan con este colectivo. El estudio contó con personas a partir de los 55 años con esta afección. La razón de que se eligiera esta edad mínima para poder participar es que las personas con pérdida de visión pueden acceder a los servicios del programa Independent Living Services for Older Individuals Who Are Blind a partir de los 55 años. Se realizó una encuesta con dos finalidades principales: identificar las necesidades y desafíos más importantes y dejar que fueran los propios participantes los que diesen prioridad a los requisitos esenciales en la formación de las personas con las que interactúan y que tendrían el mayor impacto en su calidad de vida. Los resultados de esta encuesta se utilizarán para desarrollar

---

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

un programa de formación que mejore las competencias y el conocimiento de las personas que están en contacto con este colectivo.

## Metodología

### Desarrollo de la encuesta

El equipo de investigación se reunió para debatir la información específica necesaria para la encuesta y se crearon una serie de preguntas que tratarían los objetivos del estudio. Se realizó un borrador inicial basado en investigaciones previas y en la contribución de un grupo de expertos compuesto por tres profesionales del campo de la sordoceguera que trabajan con personas mayores con esta afección. El borrador inicial se probó de forma experimental con siete personas mayores de este colectivo. También se creó con ellos un grupo de debate para analizar sus necesidades y los desafíos que habían encontrado en relación con la pérdida sensorial, así como sus respuestas y reacciones a los elementos de la encuesta. A partir de esta información y de la prueba experimental se modificaron varios de los elementos e instrucciones de la encuesta.

La versión revisada se probó por teléfono con dos personas: una persona mayor con pérdida sensorial dual y un familiar de una persona de este colectivo (dado que esperábamos que los familiares ayudaran o realizaran íntegramente las encuestas de algunos de los participantes). Se realizó una última prueba experimental de los otros formatos de la encuesta (electrónico, braille, macrocaracteres). Finalmente, se hizo algún pequeño cambio a las instrucciones basándose en los resultados de las tres pruebas experimentales.

### Elementos de la encuesta

La encuesta estaba formada por doce preguntas abiertas y de selección múltiple, además de preguntas demográficas y específicas sobre las discapacidades. La información sobre los mayores desafíos, los mejores servicios recibidos, qué proveedores de servicios requerían mayor formación y el conocimiento o destrezas que necesitan se obtuvieron a través de preguntas abiertas. La información sobre las tres necesidades principales, los servicios utilizados, los servicios que necesitaban pero no habían recibido a causa de la pérdida de audición o visión y otros grupos adicionales que requieren formación en materia de pérdida sensorial se obtuvo a través de preguntas

---

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

de selección múltiple. El equipo de investigación y el grupo de expertos desarrollaron una lista con 20 necesidades principales potenciales identificadas en estudios previos, las experiencias profesionales de los expertos y los resultados del estudio previo de los investigadores con este colectivo.

## Formatos de la encuesta

Los participantes tenían la opción de completar la encuesta en cinco formatos distintos: en línea, en braille, en macrocaracteres, en caracteres convencionales o por teléfono. La mayoría de los participantes la completó en línea (48,1 %) o por teléfono (26,7 %). Las versiones impresas fueron elegidas en menor proporción: 16,0 % en macrocaracteres; 5,3 % en caracteres convencionales y 3,8 % en braille.

## Participantes

Un total de 131 personas mayores con pérdida sensorial dual participó en este estudio. Fueron seleccionados a partir de varias fuentes, incluyendo un estudio previo (49,6 %), el Helen Keller National Center for Deaf-Blind Youths and Adults (HKNC; 22,9 %) y publicaciones y grupos de debate en línea (14,6 %). El 13,0 % restante se enteró de la encuesta a través de otras fuentes. Esta investigación recibió la aprobación del consejo de revisión institucional de la Mississippi State University y obtuvo el consentimiento de todos los participantes.

La edad media de los participantes era de 69,94 años ( $E = 10,90$ ) con un rango de 55 a 99 años. Se puede encontrar información adicional sobre demografía y discapacidades en la Tabla 1. Los participantes indicaron cuándo habían empezado a experimentar pérdidas de audición y visión en tres grandes grupos: entre el nacimiento y los 21 años, entre los 22 y los 54 años y de los 55 años en adelante. La mayoría de ellos había experimentado una o ambas pérdidas antes de los 22 años, mientras que a muy pocos les había ocurrido a los 55 años o después (véase Tabla 2). En consecuencia, se dividió a los participantes en tres grupos, según la edad de aparición, para analizar las diferencias en las respuestas: a) ambas pérdidas sensoriales antes de los 22 años ( $n = 38$ ; 29 %); b) una de ellas antes de los 22 años ( $n = 57$ ; 43,5 %); y c) ambas pérdidas sensoriales después de los 21 años ( $n = 36$ ; 27,5 %).

Se pidió a los participantes que describieran sus principales formas de comunicación expresiva y receptiva. La mayoría (82,4 %) indicó que se expresaba a través del habla

(verbalmente), un 10,7 % a través de la lengua de signos o el alfabeto manual, un 1,5 % lo hacía por escrito, un 4,6 % utilizaba múltiples métodos y un 0,8 % no quiso responder. La mayor parte de los participantes (65,7 %) utilizaba comunicación verbal (escuchando) para recibir información, un 10,7 % hacía uso de la lengua de signos táctil o visual, un 3,1 % obtenía información leyendo los labios, un 2,3 % leía braille, un 1,5 % leía texto escrito, un 1,5 % utilizaba el alfabeto manual, un 10,7 % eligió más de un método, un 3,1 % indicó otros métodos de comunicación receptiva (como los correos electrónicos o el ordenador) y un 1,5% no quiso responder.

## Análisis de los datos

Las respuestas a las preguntas abiertas fueron codificadas de manera independiente por dos de los autores de este informe, y las inconsistencias en la codificación fueron debatidas hasta llegar a un acuerdo. Todos los datos fueron analizados con estadísticas descriptivas. También se realizaron comparaciones de las respuestas por grupos de edad de aparición de la pérdida sensorial (temprana en ambas, una de ellas temprana o las dos tardías), obteniendo diferencias notables que mencionamos en el siguiente apartado.

## Resultados

### Principales desafíos

Más de la mitad de los participantes (59,5 %) identificó más de un desafío o dio una respuesta general del tipo «demasiados como para mencionarlos todos». El desafío más citado fue la comunicación, señalado por personas que indicaron tener dificultades a la hora de entender y ser entendidos (33,6 %) y por aquellos que mencionaron dificultades en lugares públicos o abarrotados (10,7 %). El 26,7 % de los participantes indicó el transporte, incluyendo la incapacidad de conducir, como un desafío, y un 16,8 % señaló también los problemas de movilidad. La incapacidad para acceder a material impreso fue declarada un desafío por el 18,3 % de los participantes, y era un problema mucho mayor para aquellas personas que habían sufrido la aparición temprana de una de las pérdidas sensoriales o la aparición tardía de ambas. Un 13,7 % de los participantes indicó también la dificultad de completar tareas que requieren interactuar con la comunidad o con proveedores de servicios, y resultó ser una preocupación sobre todo para

---

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

las personas en los grupos de aparición temprana. Véase la Tabla 3 para estudiar la lista de todos los desafíos, totales y por edad de aparición.

## **Necesidades más importantes**

Las necesidades más importantes de los participantes se identificaron basándose en que un 15 % o más de los participantes la hubiera escogido como una de sus tres opciones principales de una lista predeterminada de 20 elementos. Siete de ellas cumplían el requisito del 15 % y se muestran en orden descendente de porcentajes en la Tabla 4, junto con los porcentajes que identifican las necesidades según la edad de aparición. La necesidad más repetida fue el transporte, que también fue elegida por aquellas personas que habían sufrido la aparición temprana de una o ambas pérdidas sensoriales. La importancia de las otras necesidades varió ligeramente dependiendo de la edad de aparición, especialmente en aquellos con aparición tardía. La formación tecnológica (los ejemplos específicos mencionados fueron ordenadores, iPad y teléfonos móviles) fue la segunda necesidad más mencionada según el grupo de aparición temprana de ambas pérdidas sensoriales y tercera según el de aparición temprana de una de ellas, aunque fue elegida quinta por el grupo de aparición tardía. Para este grupo, la necesidad más importante era la información acerca de productos de ayuda a la audición, seguida por la información sobre productos de ayuda a la visión (25,7 %; n = 9) y mejorar la capacidad de comunicación con familiares (25,7 %; n = 9). Las principales necesidades que eligió el grupo de aparición temprana de ambas, pero que no coincidían con los otros grupos, fueron información sobre autogestión (18,4 %; n = 7) y alguien que les ayudara a comunicarse en su comunidad (18,4 %; n = 7).

## **Servicios necesitados pero no recibidos**

Se preguntó a los participantes qué servicios utilizaban de una lista de 21 elementos, como introducción a la pregunta principal, que era si necesitaban algún servicio que no recibieran debido a su pérdida de audición y visión. Las respuestas a estas preguntas están recogidas en la Tabla 5. Aunque la pregunta pedía específicamente servicios que no se recibieran debido a la pérdida sensorial dual, no podemos estar seguros de que los participantes respondieran correctamente. Solo cuatro servicios habían sido elegidos por un 15 % o más: transporte (31,6 %), programa para personas mayores ciegas (20,5 %), voluntarios que ayudaran con actividades de la vida diaria o recados (18,8 %) y centro para mayores (15,4 %).

---

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

Es importante mencionar que otras personas indicaron la necesidad de ayuda del departamento de servicios para personas ciegas, del departamento de servicios para personas sordas o de ambos, para un total de un 23,9 % de personas que necesitaban rehabilitación.

Las personas con aparición tardía tenían menos necesidad de voluntarios que les ayudaran con las actividades de la vida diaria o recados (10 % frente a un 18,2 % [ambas tempranas] y un 24,1 % [una de ellas temprana]) y menos necesidad de un programa para personas mayores ciegas (13,3 % frente a un 24,2 % [ambas tempranas] y un 22,2 % [una de ellas temprana]). Los participantes de ambos grupos de aparición temprana eran más proclives a necesitar descuentos en servicios y productos de ayuda a la audición (18,2 % frente a un 5,6 % [una de ellas temprana] y un 10,0 % [tardía]) y servicios para la baja visión (15,2 % frente a un 5,6 % [una de ellas temprana] y 3,3 % [tardía]).

## **Necesidad de formación o educación sobre la pérdida combinada de audición y visión**

A la pregunta: «De las personas que le proporcionan servicios, ¿quién es la que más necesita formación o educación sobre la pérdida combinada de audición y visión?», los participantes indicaron sobre todo a los profesionales médicos (34,4 %). Algunos (12,2 %) no especificaron un proveedor concreto, sino que respondieron con «todos». Los proveedores de servicios de rehabilitación fueron señalados por un 10,7 % de los participantes, mientras que un 6,9 % mencionó a las personas que ofrecen asistencia personal, de los cuales un 4,5 % señaló específicamente a los proveedores de servicios de apoyo. Otros proveedores de servicios que necesitaban formación eran los miembros de la comunidad, como los empleados de tiendas, cajeros, etcétera (6,1 %), proveedores de transporte (4,6 %) y las personas que realizan llamadas por teléfono (1,5 %). Casi un tercio (30,5 %) de los participantes no identificó a ningún proveedor de servicios que necesitara formación adicional.

Además de los proveedores de servicios, los participantes mencionaron otras personas o grupos que podrían beneficiarse de la formación sobre la pérdida combinada de audición y visión. La mayoría de los participantes señalaron a los miembros de su comunidad (59,5 %), sus amigos (56,9 %) y sus familiares (56,0 %). Un porcentaje menor indicó a los miembros de su iglesia o comunidad religiosa (45,6 %). Las personas que habían sufrido la aparición temprana de ambas pérdidas sensoriales

fueron mucho menos propensas a pensar en sus familiares (38,2 % frente a un 57,1 % [una temprana] y un 72,7 % [ambas tardías]), mientras que las personas en el grupo tardío mencionaron mucho menos a los miembros de su comunidad (39,4 % frente a un 64,7 % [ambas tempranas] y un 69,4 % [una temprana]).

## **Información o destrezas necesarias de los proveedores de servicios**

Después de preguntar qué proveedor de servicios necesitaba más formación o educación sobre la pérdida combinada de audición y visión, la siguiente pregunta fue: «¿Qué información o destrezas quiere que tengan estos proveedores de servicios?». El aspecto que más mencionaron los tres grupos estaba relacionado con la concienciación sobre los problemas que conlleva la pérdida sensorial dual (48,9 %). Esta concienciación también incluyó comentarios sobre la sensibilidad y la comprensión del proceso y sus efectos, así como las suposiciones que hace la gente sobre esta afección. Algunos ejemplos de los comentarios: «Cómo empoderar a un adulto sordociego sin prestarle demasiado apoyo involuntariamente» y «Cómo relacionarme sin sacrificar mi dignidad. Por ejemplo, no quiero que me lleven de aquí para allá».

Los participantes también mencionaron la comunicación (32,1 %) como un ámbito en el que los proveedores de servicios necesitaban formación o educación: «Me gustaría que me tocaran cuando hablan conmigo y no solo que hablan al entrar en la sala; eso me sobresalta» y «Que aprendan a comunicarse empezando por captar la atención de una persona primero: que se presenten, miren directamente a la persona y hablen claro y no muy rápido». La formación sobre cómo interactuar con este colectivo fue un tema indicado por un 19,8 %. Los comentarios incluyeron problemas como tener paciencia y que les trataran adecuadamente: «Que respeten a las personas con discapacidad visual o auditiva y no se frustren por su lentitud o su fácil confusión» y «Que me ayuden con lo que tengo alrededor y hablen conmigo, no solo con mi cuidador». Otros aspectos citados de la formación y la educación fueron cómo obtener más servicios para este colectivo (13,7 %) y conseguir y ofrecer materiales en formatos accesibles (6,9 %).

## **Discusión**

Sin duda, el transporte es un problema para este colectivo. Fue elegido como una de las necesidades más importantes, uno de los desafíos más comunes y el servicio necesitado, aunque no recibido, más veces mencionado. Atender las necesidades de

transporte tiene repercusiones en la práctica, dado que la falta de este servicio intensifica la sensación de aislamiento que puede surgir a raíz de los problemas de comunicación. Los proveedores de servicios deberían ser conscientes de que el transporte puede ser una necesidad importante para las personas mayores con pérdida sensorial dual y deberían trabajar con ellos para encontrar posibles soluciones a este problema. En la página web de los autores de este informe, <<http://blind.msstate.edu/our-products/transportation>>, se puede encontrar una guía y un plan de transportes para ayudar a los usuarios a resolver estos problemas. Además, se debería explorar la posibilidad de ofrecer entrenamiento en orientación y movilidad a personas mayores con pérdida sensorial dual para mejorar su seguridad e independencia a la hora de desplazarse.

Otra de las necesidades importantes para los participantes fue la formación tecnológica. Los avances en tecnología, su prevalencia en nuestra vida diaria y su potencial para expandir las opciones de comunicación para personas con pérdida sensorial dual, hacen comprensible que los participantes de esta muestra quieran aprender más sobre cómo utilizar estas tecnologías. Esta necesidad es importante, aunque los proveedores de servicios no siempre la tengan en cuenta, ya que dan prioridad a otras necesidades más básicas. A pesar de que esta afección pueda suponer cierta dificultad a la hora de enfrentarse a la tecnología, este campo tiene mucho que ofrecer a este colectivo, y es un dato positivo el hecho de que un alto porcentaje de nuestra muestra expresara interés en ello. Como declaró uno de los participantes: «Aprender a utilizar un iPad me ha abierto todo un mundo de posibilidades».

La formación tecnológica fue especialmente importante para las personas con aparición temprana de ambas pérdidas sensoriales. Es posible que este grupo tuviera más experiencia con la tecnología desde que eran jóvenes y sean más conscientes de las posibilidades que ofrece. Las personas que experimentan la pérdida sensorial a una edad más avanzada tal vez no estén tan familiarizadas con los productos de apoyo que podrían adaptarse a sus pérdidas sensoriales, ni sean conscientes del potencial de la tecnología para facilitarles el acceso al material impreso, uno de los desafíos más mencionados por este grupo. Los proveedores de servicios deberían tener en cuenta que las personas con aparición tardía de las pérdidas sensoriales pueden necesitar más ayuda con el uso de la tecnología (incluyendo productos de apoyo) y más estímulos a la hora de utilizarla.

No es de sorprender que la comunicación fuera escogida como el mayor desafío asociado con la pérdida sensorial dual. Se podría aprovechar el hecho de que las

personas mayores quieran aprender más sobre tecnología para abordar los problemas de comunicación de este colectivo. Otra de las necesidades más mencionadas fue mejorar la capacidad de comunicación con distintos grupos, aunque el grupo específico varió por edad de aparición. Para el grupo de aparición tardía, su principal interés estaba en su familia, mientras que no era tan importante para los otros grupos. Ambos grupos de aparición temprana tenían más necesidad de poder comunicarse con los proveedores de servicios y los miembros de su comunidad. Para los usuarios de lengua de signos, un mejor acceso a servicios de interpretación podría ser una manera de facilitar la comunicación con proveedores de servicios o miembros de su comunidad. Las personas mayores con pérdida sensorial dual también podrían beneficiarse de aprender métodos de comunicación accesible, como las señales táctiles o hápticas.

Las opiniones de los participantes acerca de la necesidad de otras personas de recibir formación y educación sobre la pérdida sensorial dual también variaron de forma similar, de modo que un amplio porcentaje del grupo de aparición tardía identificó a sus familiares, mientras que un bajo porcentaje mencionó a los miembros de su comunidad. Las familias son más propensas a aprender acerca de este tema y a desarrollar métodos de comunicación cuando se da una aparición temprana, pero puede que necesiten más ayuda en este aspecto en el caso de la aparición tardía. Los proveedores de servicios deberían ser conscientes de estos posibles problemas y ofrecer educación y consejos a los familiares de personas con pérdida sensorial tardía. Las diferencias en las necesidades de educación y formación de los miembros de una comunidad según el grupo de aparición podrían indicar que las personas mayores con pérdida sensorial tardía se relacionan menos a menudo con su comunidad. Esta teoría se ve reforzada por el hecho de que menos participantes en este grupo indicaron la necesidad de transporte y servicios de rehabilitación, o desafíos a la hora de interactuar con su comunidad. Los proveedores de servicios deberían tener en cuenta que las personas con aparición tardía pueden tender a limitar sus actividades, y deberían indagar sobre sus intereses para aumentar su participación en la comunidad.

Otras diferencias relacionadas con la edad de aparición fueron una mayor necesidad del grupo tardío de aprender sobre productos que mejoren la audición y la visión. Este descubrimiento podría estar asociado al hecho de que este grupo tenía un porcentaje mayor de pérdidas leves o moderadas, aunque también podría indicar que están más interesados en mantener o recuperar lo máximo posible el uso de sus sentidos, en vez de aprender técnicas alternativas (como el uso de la tecnología o modalidades alter-

---

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

nativas de comunicación). Los participantes de ambos grupos de aparición temprana fueron mucho más proclives a indicar que necesitaban descuentos en servicios y productos de ayuda a la audición y servicios para la baja visión, aunque no los estaban recibiendo. La dificultad a la hora de recibir estos servicios podría estar asociada con el hecho de sufrir un grado más severo de pérdida de audición o visión, ya que es posible que estos proveedores no sepan adaptarse bien a la combinación de ambas pérdidas sensoriales. Los participantes de ambos grupos tempranos también tenían más dificultad a la hora de obtener ayuda cuando la necesitaban, y mencionaron con más frecuencia la necesidad de que alguien les acompañara al interactuar con la comunidad, lo que indica que es probable que este grupo no cuente con un buen sistema de apoyo.

Otro descubrimiento importante es el porcentaje relativamente alto de participantes que declaró necesitar servicios de rehabilitación que no recibía. Estos servicios están disponibles en todos los estados del país y todos los participantes deberían tener acceso a ellos. No está claro si simplemente no conocían la disponibilidad de estos servicios o si sus pérdidas sensoriales complicaban el uso de estos servicios, dado que solamente se les pidió que eligieran de una lista los servicios que necesitaban pero no recibían debido a sus pérdidas sensoriales. Es relevante señalar que un 10,7 % indicó que los proveedores de servicios de rehabilitación eran el grupo que más necesitaba formación y educación, lo que indica que algunos participantes han tenido experiencias negativas con este grupo. Estos descubrimientos corroboran la importancia de acercarse a este colectivo y asegurarse de que conocen los servicios de rehabilitación disponibles, así como de formar a los proveedores de programas de rehabilitación que se centran en una pérdida sensorial acerca de cómo trabajar con personas con pérdida sensorial dual.

La respuesta más frecuente sobre qué proveedores de servicios más necesitaban educación o formación fueron los profesionales médicos. Este descubrimiento es relevante porque, para gozar de buena salud e independencia, especialmente en el caso de las personas mayores, es esencial que puedan explicar sus síntomas y preocupaciones, así como que puedan entender y cumplir los consejos médicos. Si se encuentran dificultades a la hora de comunicarse con los profesionales, es posible que no se traten correctamente los problemas médicos, con serias consecuencias para la salud. Estos profesionales son, sin duda, un grupo importante al que ofrecer formación sobre cómo interactuar con personas con pérdida combinada de audición y visión.

---

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

## Limitaciones

Los participantes fueron seleccionados principalmente a través de agencias y organizaciones asociadas con la prestación de servicios o apoyo a personas con pérdida sensorial. Por lo tanto, esta muestra de voluntarios está formada sobre todo por personas que están relacionadas con los servicios que ofrecen organizaciones para personas de este colectivo. Ese contacto con estas organizaciones podría haber influenciado las respuestas, dado que es posible que las personas que han recibido este tipo de servicios hayan tenido distintas experiencias e información o recursos adicionales. Esta muestra también contiene un número desproporcionado de personas que experimentaron la pérdida sensorial dual antes de los 22 años. Estos dos factores indican que la muestra no refleja el colectivo de personas con pérdida sensorial dual, compuesto sobre todo por personas mayores de 80 años. Los investigadores intentaron codificar y categorizar de la manera más precisa posible las respuestas de los participantes. El uso de múltiples codificadores favorece la precisión, aunque existe la posibilidad de que los codificadores malinterpretaran las respuestas. A pesar de estas limitaciones, estos datos ofrecen una primera impresión de las opiniones de las personas mayores en relación con los proveedores de servicios y los miembros de sus comunidades que más necesitan formación y educación sobre la pérdida dual sensorial, además de ofrecer información actualizada acerca de las necesidades y los desafíos de este colectivo.

## Aplicación en la atención práctica

Las personas mayores representan el grupo demográfico más extenso con pérdida sensorial dual y, sin embargo, es bastante difícil ofrecerles información, apoyo o servicios, ya que muchos de ellos no se identifican o buscan servicios específicamente pensados para sus pérdidas sensoriales. A pesar de seguir necesitando servicios en sus comunidades, muchos proveedores de servicios y miembros de su comunidad no saben cómo interactuar con ellos de manera efectiva. Los materiales formativos se desarrollarán de acuerdo con lo que los participantes de esta encuesta priorizaron como sus principales necesidades y los requisitos formativos de los proveedores de servicios. Esperamos que la creación y distribución de estos materiales mejore la calidad de vida de este colectivo para que pueda volver a interactuar con sus comunidades con respeto, dignidad y determinación.

---

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

## Referencias bibliográficas

- BRENNAN, M., SU, Y. P., y HOROWITZ, A. (2006). [Longitudinal associations between dual sensory impairment and everyday competence among older adults \[página web\]](#). *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 43(6), 777-792. DOI: 10.1682/JRRD.2005.06.0109.
- BROSSOIE, N., ROBERTO, K. A., WILLIS-WALTON, S., y REYNOLDS, S. (2010). *Report on baby boomers and older adults: information and service needs*. Blacksburg, VA: Virginia Polytechnic Institute and State University, Center for Gerontology.
- CABAN, A. J., DAVID J. L., GÓMEZ-MARÍN, O., LAM, B. L., y ZHENG, D. D. (2005). [Prevalence of concurrent hearing and visual impairment in US adults: The National Health Interview Survey, 1997-2002 \[formato PDF\]](#). *American Journal of Public Health*, 95(11), 1940-1942.
- CHOU, K. L. (2008). Combined effect of vision and hearing impairment on depression in older adults: Evidence from the English longitudinal study of ageing. *Journal of Affective Disorders*, 106(1-2), 191-196. DOI: 10.1016/j.jad.2007.05.028.
- FISCHER, M. E., CRUICKSHANKS, K. J., KLEIN, B. E. K., KLEIN, R., SCHUBERT, C. R., y WILEY, T. L. (2009). [Multiple sensory impairment and quality of life \[formato PDF\]](#). *Ophthalmic Epidemiology*, 16(6), 346-353. DOI: 10.3109/09286580903312236.
- HEINE, C., y BROWNING, C. J. (2002). Communication and psychosocial consequences of sensory loss in older adults: overview and rehabilitation directions. *Disability and Rehabilitation*, 24(15), 763-773.
- KIELY, K. M., ANSTEY, K. J., y LUSZCZ, M. A. (2013). [Dual sensory loss and depressive symptoms: the importance of hearing, daily functioning, and activity engagement \[formato PDF\]](#). *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 1-13. DOI: 10.3389/fnhum.2013.00837.
- LEJEUNE, B. J., SANSING, W., McDONNALL, M., STEINMAN, B., STIKA, C., BERRY, P., MASCIA, J., KIRCHNER, K., WYNN, B., BUTLER, S., FREEMAN, R., y SCHAEFER, K. (2009). *Persons aging with hearing and vision loss: final report for NIDRR Grant #H133A020701*. Mississippi State, MS: Rehabilitation Research and Training Center on Blindness and Low Vision.

---

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

- McDONNALL, M. C. (2009). The effects of developing a dual sensory loss on depression in older adults: a longitudinal study [formato PDF]. *Journal of Aging and Health*, 21(8), 1179-1199. DOI: 10.1177/0898264309350077.
- McDONNALL, M. C. (2011). The effect of productive activities on depressive symptoms among older adults with dual sensory loss [formato PDF]. *Research on Aging*, 33(3), 234-255. DOI: 10.1177/0164027511399106.
- SAUNDERS, G. H., y ECHT, K. V. (2007). An overview of dual sensory impairment in older adults: Perspectives for rehabilitation [formato PDF]. *Trends in Amplification*, 11(4), 243-258.
- SCHNEIDER, J. M., GOPINATH, B., McMAHON, C. M., LEEDER, S. R., MITCHELL, P., y WANG, J. J. (2011). Dual sensory impairment in older age. *Journal of Aging and Health*, 23(8), 1309-1324.
- SWENOR, B. K., RAMULU, P. Y., WILLIS, J. R., FRIEDMAN, D., y LIN, F. R. (2013). The prevalence of concurrent hearing and vision impairment in the United States [formato PDF]. *JAMA Internal Medicine*, 173(4), 312-313. DOI: 10.1001/jamainternmed.2013.1880.

---

McDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

## Tablas

Tabla 1. Demografía total y por grupos de edad de aparición de los encuestados

Demografía	Total (N = 131)	Aparición temprana de ambas <sup>a</sup> (n = 38)	Aparición temprana de una de ellas <sup>b</sup> (n = 57)	Aparición tardía de ambas <sup>c</sup> (n = 36)
<b>Género</b>				
Hombre	38,2	44,7	40,4	72,2
Mujer	61,8	55,3	59,6	27,8
<b>Raza/etnia</b>				
Blanca	88,6	89,5	84,2	94,4
Afroamericana	3,8	2,6	5,3	2,8
Hispana	0,8	0,0	1,8	0,0
India americana	3,1	0,0	5,3	2,8
Mixta	1,5	2,6	1,8	0,0
Desconocida	2,3	5,3	1,8	0,0
<b>Grado de pérdida de audición</b>				
Leve	19,1	13,2	21,1	19,4
Moderado	39,7	23,7	43,9	50,0
Severo	20,6	36,8	10,5	19,4
Profundo (o sordo)	19,1	26,3	21,1	8,3
Desconocido	1,5	0,0	1,8	0,0
<b>Grado de pérdida de visión</b>				
Deficiencia visual	13,7	5,3	17,5	16,7
Ceguera legal	51,2	52,6	40,4	66,7
Ceguera total o solo percepción de la visión	33,6	39,5	40,4	16,7
Desconocido	1,5	2,6	1,8	0,0
<b>Condiciones de vida</b>				
Residencia privada, vive solo	35,9	31,6	38,6	36,1
Residencia privada, vive con cónyuge u otros	53,4	55,3	56,1	47,2

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

<b>Demografía</b>	<b>Total (N = 131)</b>	<b>Aparición temprana de ambas<sup>a</sup> (n = 38)</b>	<b>Aparición temprana de una de ellas<sup>b</sup> (n = 57)</b>	<b>Aparición tardía de ambas<sup>c</sup> (n = 36)</b>
Residencia geriátrica	7,6	5,3	3,5	13,9
Desconocido	0,8	2,6	0,0	0,0
<b>Región</b>				
Noreste	14,5	15,8	14,3	13,9
Medio oeste	29,8	42,1	23,2	25,0
Sur	34,4	29,0	32,1	44,4
Oeste	21,4	13,2	30,4	16,7
<sup>a</sup> Aparición temprana de ambas = ambas pérdidas sensoriales antes de los 22 años. <sup>b</sup> Aparición temprana de una de ellas = una pérdida sensorial antes de los 22 años. <sup>c</sup> Aparición tardía de ambas = ambas pérdidas sensoriales después de los 21 años.				

Descripción: Hay 5 títulos de columna: Demografía; Total (N [cursiva] = 131); Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38); Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57); Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36).

[Nota al pie a] Aparición temprana de ambas = ambas pérdidas sensoriales antes de los 22 años.

[Nota al pie b] Aparición temprana de una de ellas = una pérdida sensorial antes de los 22 años.

[Nota al pie c] Aparición tardía de ambas = ambas pérdidas sensoriales después de los 21 años.

Demografía: Género, Hombre; Total (N [cursiva] = 131): 38,2; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 44,7; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 40,4; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 72,2.

Demografía: Género, Mujer; Total (N [cursiva] = 131): 61,8; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 55,3; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 59,6; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 27,8.

Demografía: Raza/ etnia, Blanca; Total (N [cursiva] = 131): 88,6; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 89,5; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 84,2; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 94,4.

Demografía: Raza/ etnia, Afroamericana; Total (N [cursiva] = 131): 3,8; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 2,6; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 5,3; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 2,8.

Demografía: Raza/ etnia, Hispánica; Total (N [cursiva] = 131): 0,8; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 0,0; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 1,8; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 0,0.

Demografía: Raza/ etnia, India americana; Total (N [cursiva] = 131): 3,1; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 0,0; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 5,3; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 2,8.

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

Demografía: Raza/ etnia, Mixta; Total (N [cursiva] = 131): 1,5; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 2,6; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 1,8; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 0,0.

Demografía: Raza/ etnia, Desconocida; Total (N [cursiva] = 131): 2,3; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 5,3; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 1,8; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 0,0.

Demografía: Grado de pérdida de audición, Leve; Total (N [cursiva] = 131): 19,1; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 13,2; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 21,1; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 19,4.

Demografía: Grado de pérdida de audición, Moderado; Total (N [cursiva] = 131): 39,7; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 23,7; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 43,9; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 50,0.

Demografía: Grado de pérdida de audición, Severo; Total (N [cursiva] = 131): 20,6; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 36,8; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 10,5; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 19,4.

Demografía: Grado de pérdida de audición, Profundo (o sordo); Total (N [cursiva] = 131): 19,1; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 26,3; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 21,1; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 8,3.

Demografía: Grado de pérdida de audición, Desconocido; Total (N [cursiva] = 131): 1,5; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 0,0; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 1,8; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 0,0.

Demografía: Grado de pérdida de visión; Deficiencia visual; Total (N [cursiva] = 131): 13,7; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 5,3; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 17,5; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 16,7.

Demografía: Grado de pérdida de visión; Ceguera legal; Total (N [cursiva] = 131): 51,2; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 52,6; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 40,4; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 66,7

Demografía: Grado de pérdida de visión; Ceguera total o solo percepción de la visión; Total (N [cursiva] = 131): 33,6; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 39,5; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 40,4; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 16,7.

Demografía: Grado de pérdida de visión; Desconocido; Total (N [cursiva] = 131): 1,5; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 2,6; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 1,8; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 0,0.

---

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

Demografía: Condiciones de vida, Residencia privada, vive solo; Total (N [cursiva] = 131): 35,9; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 31,6; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 38,6; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 36,1.

Demografía: Condiciones de vida, Residencia privada, vive con cónyuge u otros; Total (N [cursiva] = 131): 53,4; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 55,3; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 56,1; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 47,2.

Demografía: Condiciones de vida, Residencia geriátrica; Total (N [cursiva] = 131): 7,6; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 5,3; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 3,5; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 13,9.

Demografía: Condiciones de vida, Desconocido; Total (N [cursiva] = 131): 0,8; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 2,6; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 0,0; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 0,0.

Demografía: Región, Noreste; Total (N [cursiva] = 131): 14,5; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 15,8; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 14,3; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 13,9.

Demografía: Región, Medio oeste; Total (N [cursiva] = 131): 29,8; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 42,1; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 23,2; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 25,0.

Demografía: Región, Sur; Total (N [cursiva] = 131): 34,4; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 29,0; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 32,1; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 44,4.

Demografía: Región, Oeste; Total (N [cursiva] = 131): 21,4; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 13,2; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 57): 30,4; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 36): 16,7.

---

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

Tabla 2. Edad a la que los participantes experimentaron la pérdida de audición y visión (en porcentajes)

Edad a la que se perdió la audición	Edad a la que se perdió la visión					
	Entre el nacimiento y los 21 años		Entre los 22 y los 54 años		De los 55 años en adelante	
	<i>n</i>	Porcentaje	<i>n</i>	Porcentaje	<i>n</i>	Porcentaje
Entre el nacimiento y los 21 años	38 <sup>a</sup>	29,0	24 <sup>b</sup>	18,3	3 <sup>b</sup>	2,3
Entre los 22 y los 54 años	17 <sup>b</sup>	13,0	11 <sup>c</sup>	8,4	3 <sup>c</sup>	2,3
De los 55 años en adelante	13 <sup>b</sup>	9,9	8 <sup>c</sup>	3,1	14 <sup>c</sup>	10,7

<sup>a</sup> Aparición temprana de ambas = ambas pérdidas sensoriales antes de los 22 años.  
<sup>b</sup> Aparición temprana de una de ellas = una pérdida sensorial antes de los 22 años.  
<sup>c</sup> Aparición tardía de ambas = ambas pérdidas sensoriales después de los 21 años.

Descripción: Hay 2 títulos de columna: Edad a la que se perdió la audición; Edad a la que se perdió la visión con subtítulos; Entre el nacimiento y los 21 años con subtítulos *n* [cursiva] y Porcentaje; Entre los 22 y los 54 años con subtítulos *n* [cursiva] y Porcentaje; De los 55 años en adelante con subtítulos *n* [cursiva] y Porcentaje.

[Nota al pie a] Aparición temprana de ambas = ambas pérdidas sensoriales antes de los 22 años.

[Nota al pie b] Aparición temprana de una de ellas = una pérdida sensorial antes de los 22 años.

[Nota al pie c] Aparición tardía de ambas = ambas pérdidas sensoriales después de los 21 años.

Edad a la que se perdió la audición: Entre el nacimiento y los 21 años ; Edad a la que se perdió la visión, Entre el nacimiento y los 21 años, *n* [cursiva]: 38 [nota al pie a]; Edad a la que se perdió la visión, Entre el nacimiento y los 21 años, Porcentaje: 29,0; Edad a la que se perdió la visión, Entre los 22 y los 54 años, *n* [cursiva]: 24 [nota al pie b]; Edad a la que se perdió la visión, Entre los 22 y los 54 años, Porcentaje: 18,3; Edad a la que se perdió la visión, De los 55 años en adelante, *n* [cursiva]: 3 [nota al pie b]; Edad a la que se perdió la visión, De los 55 años en adelante, Porcentaje: 2,3.

Edad a la que se perdió la audición: Entre los 22 y los 54 años ; Edad a la que se perdió la visión, Entre el nacimiento y los 21 años, *n* [cursiva]: 17 [nota al pie b]; Edad a la que se perdió la visión, Entre el nacimiento y los 21 años, Porcentaje: 13,0; Edad a la que se perdió la visión, Entre los 22 y los 54 años, *n* [cursiva]: 11 [nota al pie c]; Edad a la que se perdió la visión, Entre los 22 y los 54 años, Porcentaje: 8,4; Edad a la que se perdió la visión, De los 55 años en adelante, *n* [cursiva]: 3 [nota al pie c]; Edad a la que se perdió la visión, De los 55 años en adelante, Porcentaje: 2,3.

Edad a la que se perdió la audición: De los 55 años en adelante; Edad a la que se perdió la visión, Entre el nacimiento y los 21 años, *n* [cursiva]: 13 [nota al pie b]; Edad a la que se perdió

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

la visión, Entre el nacimiento y los 21 años, Porcentaje: 9,9; Edad a la que se perdió la visión, Entre los 22 y los 54 años, n [cursiva]: 8 [nota al pie c]; Edad a la que se perdió la visión, Entre los 22 y los 54 años, Porcentaje: 3,1; Edad a la que se perdió la visión, De los 55 años en adelante, n [cursiva]: 14 [nota al pie c]; Edad a la que se perdió la visión, De los 55 años en adelante, Porcentaje: 10,7.

---

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

Tabla 3. Lista de desafíos, total y por edad de aparición

<b>Desafíos</b>	<b>Total (N = 129)</b>	<b>Aparición temprana de ambas<sup>a</sup> (n = 38)</b>	<b>Aparición temprana de una de ellas<sup>b</sup> (n = 56)</b>	<b>Aparición tardía de ambas<sup>c</sup> (n = 35)</b>
Múltiples	59,5	47,4	61,4	58,3
Comunicación (problemas al entender o ser entendido)	33,6	36,8	28,1	38,9
Transporte o desplazamientos	26,7	26,3	28,1	25,0
Incapacidad para acceder a material impreso	18,3	5,3	21,1	27,8
Movilidad	16,8	18,4	12,3	22,2
Interactuar en una comunidad	13,7	15,8	17,5	5,6
Pérdida de audición o visión	11,5	10,5	10,5	13,9
Comunicación (en lugares públicos o abarrotados)	10,7	5,3	12,3	13,9
Falta de independencia o sensación de ser una carga	8,4	7,9	8,8	8,3
Actitud de los demás	8,4	5,3	12,3	5,6
Aceptación de la pérdida sensorial	7,6	10,5	8,8	2,8
Obtener ayuda cuando se necesita	6,9	13,2	5,3	2,8
Socialización	6,9	7,9	1,8	13,9
Aislamiento	6,4	7,9	5,3	5,6
Búsqueda de empleo	5,3	2,6	5,3	8,3
Tecnología	4,6	7,9	3,5	2,8
Incapacidad para reconocer caras	3,1	5,3	1,8	8,3
Alto coste de los productos de ayuda a la audición	2,3	0,0	3,5	2,8
<sup>a</sup> Aparición temprana de ambas = ambas pérdidas sensoriales antes de los 22 años. <sup>b</sup> Aparición temprana de una de ellas = una pérdida sensorial antes de los 22 años. <sup>c</sup> Aparición tardía de ambas = ambas pérdidas sensoriales después de los 21 años.				

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

Descripción: Hay 5 títulos de columna: Desafíos; Total (N [cursiva] = 129); Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38); Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56); Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35).

[Nota al pie a] Aparición temprana de ambas = ambas pérdidas sensoriales antes de los 22 años,

[Nota al pie b] Aparición temprana de una de ellas = una pérdida sensorial antes de los 22 años,

[Nota al pie c] Aparición tardía de ambas = ambas pérdidas sensoriales después de los 21 años.

Desafíos: Múltiples; Total (N [cursiva] = 129): 59,5; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 47,4; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 61,4; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 58,3.

Desafíos: Comunicación (problemas al entender o ser entendido); Total (N [cursiva] = 129): 33,6; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 36,8; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 28,1; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 38,9.

Desafíos: Transporte o desplazamientos; Total (N [cursiva] = 129): 26,7; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 26,3; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 28,1; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 25,0.

Desafíos: Incapacidad para acceder a material impreso; Total (N [cursiva] = 129): 18,3; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 5,3; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 21,1; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 27,8.

Desafíos: Movilidad; Total (N [cursiva] = 129): 16,8; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 18,4; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 12,3; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 22,2.

Desafíos: Interactuar en una comunidad; Total (N [cursiva] = 129): 13,7; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 15,8; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 17,5; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 5,6.

Desafíos: Pérdida de audición o visión; Total (N [cursiva] = 129): 11,5; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 10,5; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 10,5; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 13,9.

Desafíos: Comunicación (en lugares públicos o abarrotados); Total (N [cursiva] = 129): 10,7; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 5,3; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 12,3; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 13,9.

Desafíos: Falta de independencia o sensación de ser una carga; Total (N [cursiva] = 129): 8,4; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 7,9; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 8,8; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 8,3.

Desafíos: Actitud de los demás; Total (N [cursiva] = 129): 8,4; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 5,3; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 12,3; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 13,9.

---

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

siva] = 56): 12,3; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 5,6.

Desafíos: Aceptación de la pérdida sensorial; Total (N [cursiva] = 129): 7,6; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 10,5; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 8,8; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 2,8.

Desafíos: Obtener ayuda cuando se necesita; Total (N [cursiva] = 129): 6,9; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 13,2; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 5,3; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 2,8.

Desafíos: Socialización; Total (N [cursiva] = 129): 6,9; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 7,9; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 1,8; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 13,9.

Desafíos: Aislamiento; Total (N [cursiva] = 129): 6,4; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 7,9; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 5,3; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 5,6.

Desafíos: Búsqueda de empleo; Total (N [cursiva] = 129): 5,3; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 2,6; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 5,3; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 8,3.

Desafíos: Tecnología; Total (N [cursiva] = 129): 4,6; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 7,9; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 3,5; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 2,8.

Desafíos: Incapacidad para reconocer caras; Total (N [cursiva] = 129): 3,1; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 5,3; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 1,8; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 8,3.

Desafíos: Alto coste de los productos de ayuda a la audición; Total (N [cursiva] = 129): 2,3; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 0,0; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 3,5; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 2,8.

Tabla 4. Porcentaje total y por edad de aparición de los participantes de necesidades específicas

<b>Necesidad</b>	<b>Total (N = 129)</b>	<b>Aparición temprana de ambas<sup>a</sup> (n = 38)</b>	<b>Aparición temprana de una de ellas<sup>b</sup> (n = 56)</b>	<b>Aparición tardía de ambas<sup>c</sup> (n = 35)</b>
Transporte	39,5	44,7	46,4	22,9
Formación tecnológica	31,8	42,1	32,1	20,0
Asistencia en recados	24,8	21,1	35,7	11,4
Mejor capacidad de comunicación con proveedores de servicios u otras personas en la comunidad	17,8	21,1	21,4	8,6
Mejor capacidad de comunicación con profesionales médicos	16,3	13,2	16,1	20,0
Información sobre productos para la mejora de la audición	16,3	10,5	12,5	28,6
Actividades en las que participar todos los días	16,3	10,5	17,9	20,0
<sup>a</sup> Aparición temprana de ambas = ambas pérdidas sensoriales antes de los 22 años. <sup>b</sup> Aparición temprana de una de ellas = una pérdida sensorial antes de los 22 años. <sup>c</sup> Aparición tardía de ambas = ambas pérdidas sensoriales después de los 21 años.				

Descripción: Hay 5 títulos de columna: Necesidad; Total (N [cursiva] = 129); Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38); Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56); Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35).

[Nota al pie a] Aparición temprana de ambas = ambas pérdidas sensoriales antes de los 22 años.

[Nota al pie b] Aparición temprana de una de ellas = una pérdida sensorial antes de los 22 años.

[Nota al pie c] Aparición tardía de ambas = ambas pérdidas sensoriales después de los 21 años.

Necesidad: Transporte; Total (N [cursiva] = 129): 39,5; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 44,7; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 46,4; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 22,9.

Necesidad: Formación tecnológica; Total (N [cursiva] = 129): 31,8; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 42,1; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 32,1; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 20,0.

Necesidad: Asistencia con recados; Total (N [cursiva] = 129): 24,8; Aparición temprana de am-

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

bas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 21,1; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 35,7; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 11,4.

Necesidad: Mejor capacidad de comunicación con proveedores de servicios u otras personas en la comunidad; Total (N [cursiva] = 129): 17,8; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 21,1; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 21,4; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 8,6.

Necesidad: Mejor capacidad de comunicación con profesionales médicos; Total (N [cursiva] = 129): 16,3; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 13,2; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 16,1; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 20,0.

Necesidad: Información sobre productos para la mejora de la audición; Total (N [cursiva] = 129): 16,3; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 10,5; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 12,5; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 28,6.

Necesidad: Actividades en las que participar todos los días; Total (N [cursiva] = 129): 16,3; Aparición temprana de ambas [nota al pie a] (n [cursiva] = 38): 10,5; Aparición temprana de una de ellas [nota al pie b] (n [cursiva] = 56): 17,9; Aparición tardía de ambas [nota al pie c] (n [cursiva] = 35): 20,0.

Tabla 5. Porcentajes de las personas que utilizan servicios y de las que los necesitan pero no los reciben

Servicio	Utiliza servicio <sup>a</sup>	Necesita el servicio pero no lo recibe <sup>b</sup>
Tratamiento médico	90,1	2,6
Oftalmología	61,1	2,6
Audiología	61,1	8,6
Servicios de biblioteca	58,8	6,0
Descuentos en productos de ayuda a la audición	53,4	10,3
Transporte	47,3	31,6
Comunidad religiosa	42,0	12,8
Departamento de servicios para personas ciegas	31,3	6,8
Servicios para la baja visión	29,8	7,7
Proveedores de servicios de apoyo	29,0	--
Programa para personas mayores ciegas	22,1	20,5
Voluntarios que ayuden con actividades de la vida diaria o con recados	19,9	18,8
Servicios de interpretación	15,3	5,1
Coordinación de servicios	14,5	12,0
Centro para mayores	13,0	15,4
Asistente de cuidado personal	12,2	3,4
Enfermera del hogar	12,2	0,9
Departamento de servicios para personas sordas	10,7	9,4
Terapia	9,9	11,1
Educación sobre la diabetes	9,9	4,3
Alimentación a domicilio	7,6	4,3
Servicios para veteranos	5,3	0,9
Nota: <sup>a</sup> N = 131; <sup>b</sup> N = 117.		

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

Descripción: Hay 3 títulos de columna: Servicio; Utiliza servicio [nota al pie a]; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b].

Nota: [nota al pie a] N = [cursiva] 131; [nota al pie b] N [cursiva] = 117.

Servicio: Tratamiento médico; Utiliza servicio [nota al pie a]: 90,1; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 2,6.

Servicio: Oftalmología; Utiliza servicio [nota al pie a]: 61,1; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 2,6.

Servicio: Audiología; Utiliza servicio [nota al pie a]: 61,1; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 8,6.

Servicio: Servicios de biblioteca; Utiliza servicio [nota al pie a]: 58,8; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 6,0.

Servicio: Descuentos en productos de ayuda a la audición; Utiliza servicio [nota al pie a]: 53,4; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 10,3.

Servicio: Transporte; Utiliza servicio [nota al pie a]: 47,3; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 31,6.

Servicio: Comunidad religiosa; Utiliza servicio [nota al pie a]: 42,0; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 12,8.

Servicio: Departamento de servicios para personas ciegas; Utiliza servicio [nota al pie a]: 31,3; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 6,8.

Servicio: Servicios para la baja visión; Utiliza servicio [nota al pie a]: 29,8; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 7,7.

Servicio: Proveedores de servicios de apoyo; Utiliza servicio [nota al pie a]: 29,0; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: --

Servicio: Programa para personas mayores ciegas; Utiliza servicio [nota al pie a]: 22,1; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 20,5.

Servicio: Voluntarios que ayuden con actividades de la vida diaria o con recados; Utiliza servicio [nota al pie a]: 19,9; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 18,8.

Servicio: Servicios de interpretación; Utiliza servicio [nota al pie a]: 15,3; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 5,1.

Servicio: Coordinación de servicios; Utiliza servicio [nota al pie a]: 14,5; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 12,0.

Servicio: Centro para mayores; Utiliza servicio [nota al pie a]: 13,0; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 15,4.

Servicio: Asistente de cuidado personal; Utiliza servicio [nota al pie a]: 12,2; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 3,4.

Servicio: Enfermera del hogar; Utiliza servicio [nota al pie a]: 12,2; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 0,9.

Servicio: Departamento de servicios para personas sordas; Utiliza servicio [nota al pie a]: 10,7;

---

MCDONNALL, M. C., CRUDDEN, A., LEJEUNE, B. J., STEVENSON, A., y O'DONNELL, N. (2017). Necesidades y desafíos de personas mayores con pérdida combinada de audición y visión. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 226-255.

Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 9,4.

Servicio: Terapia; Utiliza servicio [nota al pie a]: 9,9; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 11,1.

Servicio: Educación sobre la diabetes; Utiliza servicio [nota al pie a]: 9,9; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 4,3.

Servicio: Alimentación a domicilio; Utiliza servicio [nota al pie a]: 7,6; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 4,3.

Servicio: Servicios para veteranos; Utiliza servicio [nota al pie a]: 5,3; Necesita el servicio pero no lo recibe [nota al pie b]: 0,9.

## Crónicas

### XIV Congreso Internacional de Educación Inclusiva

#### *14<sup>th</sup> International Congress on Inclusive Education*

Oviedo (España), 3-5 de abril de 2017

J. Domínguez Tojo<sup>1</sup>

El Congreso Internacional de Educación Inclusiva se celebró en la ciudad de Oviedo durante los días 3, 4 y 5 de abril de 2017.

El título genérico del Congreso fue: «Prácticas innovadoras inclusivas: retos y oportunidades», y contó con la presencia de profesionales de la educación, personal investigador, profesorado, estudiantes, entidades, movimiento asociativo, etc. El Congreso se estructuró como un foro abierto a la participación activa a través de debates posteriores a las conferencias y mesas redondas y la exposición y comunicación de experiencias mediante paneles expositivos y presentación de comunicaciones.

Una vez finalizado el Congreso, consideramos que puede tener cierto interés realizar una reflexión sobre el mismo desde nuestra asistencia como técnicos de la ONCE y desde las aportaciones que realizamos como especialistas en la educación de alumnos ciegos y discapacitados visuales.

La primera de ellas sería destacar el alto nivel de este Congreso, la excelencia de los ponentes y participantes.

Tener en el mismo auditorio a profesionales de la educación de la altura de Tony Booth, Gerardo Echaíta, Tonucci, César Bona, Paula Speller... y podríamos seguir citan-

---

<sup>1</sup> **Jaime Domínguez Tojo**. Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Pontevedra. Calle Luis Braille, 40, 36003 Pontevedra (España). Correo electrónico: [jdt@once.es](mailto:jdt@once.es).

do un número similar de excelentes teóricos de la educación, nos parece un escenario difícilmente repetible y un auténtico regalo de ideas, de motivación, de pensamiento creativo para todos los que nos dedicamos a la educación como ciencia y proyecto, pero, sobre todo, como proceso diario de aprendizaje y maduración.

Solo por escuchar a estos ponentes, el Congreso merecería una consideración de excelente evento formador, que actúa como acicate para la reflexión sobre las cuestiones que ahora mismo son claves para entender la escuela de hoy en día y la comunidad en la que está inmersa, de la que forma parte.

Además, el Congreso estimuló el intercambio de prácticas educativas, la exposición y el conocimiento de las mismas, un conjunto de aportaciones y reflexiones sobre la actividad docente diaria, sobre los procedimientos y las metodologías, un fluido de propuestas e ideas que convergen en un mismo punto: la escuela, los *coles* y sus dinámicas.

Se debatió sobre leyes educativas, sobre el presente y el futuro de la educación, sobre tecnología y humanismo, sobre valores y equidad, sobre espacios físicos, arquitectónicos y sus adaptaciones, sobre neurodidáctica y la construcción del conocimiento. Sobre los nuevos y los viejos soportes del conocimiento y, sobre todo, se habló del niño y de su curiosidad innata por aprender.

En estos foros es muy importante escuchar a los teóricos que iluminan nuestra práctica diaria, pero también es muy importante la presencia y la convivencia de los profesionales que participan de forma activa en proyectos consensuados y compartidos de renovación escolar, de actualización, de cambio.

Una escuela viva es la que está continuamente cuestionándose a sí misma.

La opinión del equipo de profesionales de la ONCE que acudimos al Congreso sobre la conveniencia de asistir a este tipo de encuentros fue altamente positiva y claramente favorable. Es más, deberíamos plantearlo como una necesidad. ¿Por qué?

En primer lugar, porque estos congresos suelen ser un mapa de la situación actual y, por lo tanto, nos ubican. Nos ayudan a entender el momento presente, cuál es nuestro papel o función, con quién es importante colaborar y cómo hacerlo. Nos

aportan visión de futuro y nos proyectan hacia prácticas innovadoras que pueden ser muy aconsejables para nuestro alumnado.

En segundo lugar, nos visualiza, nos integra en un todo con objetivos compartidos. Se habla con nosotros y de nosotros. Nos conocen y conocen nuestro trabajo. Se interesan por lo que hacemos y escuchan lo que decimos.

Como profesionales de la ONCE presentamos cuatro comunicaciones que fueron desarrolladas en distintos foros, y nuestra compañera de la Delegación Territorial de la ONCE en Asturias, Encarna Pola Mariñas, participó en una mesa redonda de especialistas.

Reseñamos, a continuación, las comunicaciones que el equipo de la ONCE presentó en el Congreso.

- *Experiencia de inclusión de un estudiante ciego utilizando el editor matemático específico Lambda.* Elaborada y presentada por la maestra de la Delegación Territorial de la ONCE en Asturias, María Teresa Menéndez González. En esta comunicación se expone una experiencia con un alumno de 3.º de la ESO, acompañada de fotografías y un vídeo, en el cual el alumno muestra cómo resuelve un problema matemático y cómo hace que este sea accesible para la profesora y los compañeros. Asimismo, se aporta el punto de vista de la profesora de la materia sobre lo que supone de facilitadora e inclusiva esta herramienta.
- *Deficiencia visual y contenidos educativos digitales.* Una comunicación que fue elaborada y presentada por el Técnico de Material Tiflotecnológico del Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Pontevedra, Eugenio Sancho Caneda. En ella se hace hincapié en el importante significado que, para las personas con discapacidad visual, tiene la tecnología. Por una parte, supone la posibilidad de realizar tareas cotidianas que, sin la ayuda de la tecnología, no estarían a su alcance, pero también debemos tener en cuenta que puede suponer una barrera comunicativa si los sistemas informáticos no están diseñados para todos o no conseguimos adaptarlos.
- *Incluirlos significa saberlo todo de ellos.* Esta comunicación fue elaborada y presentada por Pilar Carballo Lado y Rosa María Garrido Feijoo, pedagoga y maestra del Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Pontevedra, respectivamente. Cuenta la historia ficticia de un niño ciego a lo largo de su es-

colaridad, basándose en experiencias y vivencias recogidas por las autoras y otros profesionales de la ONCE en la intervención educativa con el alumnado con discapacidad visual. Se relaciona y argumenta que hablar de una verdadera educación inclusiva implica la visibilidad y el conocimiento de los alumnos con discapacidad formando parte del total de las diferencias del aula. Visibilizar no es lo mismo que ver, significa hacer algo visible, y cada estudiante ciego en un aula es una oportunidad de aprendizaje y de transformación. Entre todos, se han destacado factores de accesibilidad involucrados en el proceso educativo de estos escolares. Se relaciona la accesibilidad directamente con el desarrollo, el potencial de aprendizaje y las responsabilidades que todos tenemos para que la escuela progrese hacia un entorno mejor, más inclusivo.

- *Recreo cooperativo y ceguera: una experiencia en marcha.* Una comunicación elaborada y presentada por el maestro del Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Pontevedra, Jaime Domínguez Tojo, en la cual se desarrolla el proceso de participación de alumnos con discapacidad visual en actividades de juego durante los periodos de recreo en compañía de sus iguales, y cómo dicha participación debe ser considerada un ítem fundamental de calidad educativa en los centros escolares.

En esta comunicación, el profesional de la ONCE, ahonda en la oportunidad que nos ofrecen los tiempos escolares dedicados al ocio para generar experiencias educativas de excelencia desde una perspectiva inclusiva.

En tercer lugar, en congresos de esta categoría nos reciclamos y nos formamos. Cargamos las pilas. Aprendemos a través de la escucha, el diálogo, la observación y la reflexión a ser autocríticos, somos capaces de interiorizar prácticas innovadoras, analizamos e integramos quién está haciendo progresos y cambios que debemos conocer, estudiar y aplicar.

Es francamente difícil estar al día sin asistir a estos foros.

Sin duda, estamos inmersos en un cambio de paradigmas sociales y culturales, en gran parte debidos a la incorporación masiva de las nuevas tecnologías en nuestra vida y tareas cotidianas, que también, y de forma decisiva, está provocando cambios en el mundo educativo. Únicamente seremos capaces de entenderlos y afrontarlos si participamos en los foros en los que se debate y reflexiona sobre estos cambios.

Nos encontramos en el albor de una nueva escuela con nuevas herramientas, metodologías, currículos. Una escuela más comunitaria, inclusiva y constructivista que nunca, en la cual los valores y los aprendizajes emocionales y humanistas tendrán una importancia clave: la empatía y la autoestima, el trabajo colaborativo y en equipo, la elocuencia, la flexibilidad y la curiosidad, saber buscar el conocimiento y la resolución de conflictos pasarán a ocupar un lugar central en este modelo educativo.

En el Congreso de Educación Inclusiva se habló de todo esto.

## Crónicas

### XVI Conferencia Internacional de Movilidad (IMC)

#### *16<sup>th</sup> International Mobility Conference (IMC)*

Dublín (Irlanda), 26-29 de junio de 2017

C. Blocona Santos,<sup>1</sup> M. L. Martínez Jiménez<sup>2</sup>

En un entorno histórico como el Trinity College, fundado en 1592 y construido sobre un antiguo monasterio agustino, se celebró en Dublín la XVI Conferencia Internacional de Movilidad (IMC, por sus siglas en inglés) del 26 al 29 de junio, con el lema *Avanzando, moviéndote en la vida*. El campus de esta universidad, la más antigua de Irlanda, ocupa una superficie de 190000 m<sup>2</sup>, con muchos edificios atractivos, tanto modernos como antiguos, y constituye un oasis para los estudiantes y una oportunidad para combinar el programa académico con experiencias culturales, sociales y profesionales a través de su amplia oferta de museos, teatros, galerías, cafés y restaurantes.

En la organización de la XVI Conferencia intervino el ChildVision, centro de Irlanda dedicado específicamente a la educación y tratamiento de niños y jóvenes con discapacidad visual o con discapacidades múltiples desde el nacimiento hasta los 23 años, proporcionando servicios de atención temprana, de apoyo, recursos y residencia a estudiantes, y de apoyo a las familias.

Las actividades principales (conferencias marco y presentaciones generales) se celebraron en el teatro, destinando seis salas a las sesiones simultaneas y otras diez aulas para el desarrollo de los talleres. Los pasillos centrales se prepararon para la exhibición de

---

1 **Concepción Blocona Santos**. Técnico de rehabilitación. Delegación Territorial de la ONCE en Madrid. Calle de Prim, 3, 28004 Madrid (España). Correo electrónico: [cbs@once.es](mailto:cbs@once.es).

2 **María Loreto Martínez Jiménez**. Técnico de rehabilitación. Delegación Territorial de la ONCE en Barcelona. Calle Sepúlveda, 1, 08015 Barcelona (España). Correo electrónico: [lomj@once.es](mailto:lomj@once.es).

los pósteres. Además, se habilitó un área para la exposición de materiales, donde estaban representadas diversas instituciones (centros de perros-guía, la AFB Press) y empresas especializadas (en bastones, ayudas ópticas, sistemas de señalización acústica, etc.).

## Desarrollo de la conferencia

La IMC16 se inició con la *Ceremonia de las banderas*, en memoria de las anteriores Conferencias Internacionales de Movilidad y como reconocimiento hacia aquellos países que, en su momento, fueron anfitriones. El acto tuvo lugar en el Burke Theatre, donde un representante de cada nación puso en el escenario principal la bandera en el orden en el que su país organizó la conferencia.

Tras este acto, John R. Healy, presidente de la Trinity Foundation, resaltó el valor de estas conferencias, porque fomentan el intercambio de ideas y de experiencias profesionales, necesarias para el avance de la independencia de las personas con discapacidad visual, y que ese avance debe sustentarse en un impulso a la investigación y la formación centrada en la innovación social para desarrollar ciudades más humanas y accesibles.

## Plenarias

Las conferencias principales fueron desarrolladas por:

- **Gillian Morbey**, directora ejecutiva de Sense Internacional, principal organización de beneficencia para personas con sordoceguera del Reino Unido. Su intervención se centró en el desarrollo infantil de niños con múltiples problemas sensoriales y en la importancia del desarrollo de las tecnologías para que puedan desempeñar vidas significativas. Destacó que sus necesidades complejas requieren una respuesta humana holística y no limitarnos a ser simplemente especialistas. Propone una serie de cualidades prácticas, como comprender el resto sensorial de los niños y buscar todas las maneras posibles de comunicación, creatividad, resolución de problemas, etc.
- La evolución de los servicios de atención a personas con discapacidad visual en Irlanda y el desafío que tiene por delante fueron presentados por **Geraldine Neil**, coordinadora de entrenamiento y desarrollo en ChildVision. Partiendo de

que en Irlanda hay tres organizaciones —ChildVision, el Consejo Nacional para Ciegos de Irlanda (NCBI, por sus siglas en inglés) y el Irish Guide Dogs for the Blind—, hizo una reflexión sobre el sistema de prestación de servicios en el país, exponiendo, entre otras cuestiones, los problemas de financiación, los retos actuales, la situación legal, su posición dentro de la comunidad internacional y las propuestas de futuro.

- El **Dr. Fredric Schroeder**, presidente de la Unión Mundial de Ciegos (UMC), en su extenso y ameno discurso indicó que la UMC representa a 285 millones de personas ciegas y deficientes visuales de más de 190 países, a las que les ofrecen servicios en aquellos aspectos que afectan a su calidad de vida, si bien su prestación varía mucho entre países, con una desigual distribución y acceso a los recursos. Señaló que, en los países no desarrollados, un 98 % de los niños no están escolarizados, por lo que se reducen sus oportunidades y, como consecuencia, sufren un mayor índice de desempleo. Subrayó que la raíz del problema está en las bajas perspectivas, las limitaciones en las posibilidades de educación, de empleo o de una carrera profesional. Hay un trabajo más allá de la movilidad, ya que la técnica que enseñamos ayuda a subir las expectativas, y estas son importantes porque fundamentan la humanidad de las personas ciegas. Destacó que con el impulso de la UMC se ha logrado ratificar el Tratado de Marrakech, permitiendo que libros en formatos accesibles sean compartidos por personas ciegas de diferentes países, creando muchas oportunidades, especialmente en el ámbito educativo. Por último, resaltó el peligro de los vehículos híbridos y eléctricos silenciosos para las personas más vulnerables.

## Sesiones simultáneas

Siguiendo el lema general de la Conferencia, *Avanzando, moviéndote en la vida*, el comité organizó las sesiones en cuatro apartados centrales.

### 1. Avanzando, moviéndote en la vida

Dentro de los aspectos más novedosos, hay que destacar las ponencias relacionadas con la ecolocación, ya sea porque este aspecto se ha integrado en los programas de capacitación para desarrollar habilidades de interacción con el entorno o por los

diferentes trabajos de investigación que se están llevando a cabo para obtener un máximo provecho de la información sensorial.

J. Kremer, del centro Koninklijke (Ámsterdam), desarrolla un programa que consigue ampliar la participación de niños pequeños con discapacidad visual, ayudándoles a desarrollar sus habilidades de O y M para que puedan descubrir el mundo que les rodea, tanto en interiores como en exteriores.

E. Bell, de la Universidad de Luisiana, presentó unas técnicas de exploración estructurada en el desplazamiento con bastón, un método de enseñanza de orientación y movilidad que, en la última década, ha sido respaldado por la investigación y la experiencia profesional.

## 2. Avanzando, moviéndote en el mundo

*Navi Campus* es una aplicación de orientación y navegación para ayudar a las personas con discapacidad visual a caminar de forma independiente en los campus universitarios. Esta aplicación calcula automáticamente una ruta y combina el recorrido entre un edificio de la facultad y una estación de transporte público. Para reducir los problemas técnicos, los autores proponen acelerómetros y girómetros acoplados a una brújula.

*Viste* es un proyecto que tiene como objetivo potenciar las habilidades de pensamiento espacial de los estudiantes con discapacidad visual. Estas habilidades se adquieren proporcionando un marco metodológico y una infraestructura semántica y técnica para desarrollar módulos educativos inclusivos apropiados que fomenten el pensamiento espacial.

En Japón, los pavimentos tactovisuales generalmente están coloreados en amarillo, mientras que en los edificios públicos suelen estar en colores brillantes (gris brillante, etc.). Este contraste de luminancia es, a menudo, insuficiente para las personas con baja visión. H. Ohno demuestra que cuando el contraste de luminancia de los pavimentos es insuficiente, se pueden utilizar bandas continuas de color oscuro (de entre 50 y 150 mm de ancho), con una relación de luminancia de al menos 3 y contiguas al pavimento tactovisual, lo que mejorará su visibilidad.

### 3. Avanzando en la educación y el empleo

Moskowitz habla del *Proyecto Oregón* como una herramienta que sigue siendo válida para conocer el desarrollo de los bebés con discapacidad visual, qué áreas o aspectos concretos del desarrollo deben trabajarse y valorar su grado de consecución con la intervención. Se trata de una herramienta muy útil como guía curricular, pero no debe sustituir a una evaluación del desarrollo.

W. Satwikasanti y M. Fray, de la Universidad de Loughborough, pretenden acomodar los pensamientos de los niños y jóvenes para mejorar su competencia e independencia en el deporte. Las personas con discapacidad tienen la mitad de probabilidades de estar activas. Solo el 18 % de los adultos con discapacidad participan regularmente en deportes en comparación con el 39 % de los adultos sin discapacidad. El *Proyecto Running-Line* es una tecnología simple que permite a los jóvenes correr de forma independiente, con el objetivo de impulsar el deporte a una edad temprana (antes de los 8 años). Pero los beneficios obtenidos a través de la actividad física a largo plazo se reducen debido a las barreras técnicas, del entorno y sociales.

Lang y Lapid, del centro Magdal Or (Israel), exponen las ventajas de utilizar la tecnología de los teléfonos inteligentes como herramienta eficaz para la orientación —incluso para iniciar la instrucción en movilidad— al reducir el tiempo y la frustración en situaciones de desorientación. Además, al tratarse de un dispositivo estándar ofrece al usuario mayor igualdad ante los avances tecnológicos y una percepción de inclusión social.

Bourquin y Dona Sauerburger presentan varios estudios para desarrollar estrategias que pueden utilizar los conductores para ceder el paso en los cruces y reducir el riesgo que deben afrontar las personas con discapacidad visual al cruzar las calles.

### 4. Avanzando en la formación y práctica profesional

D. Gallimore y L Keay, de la Universidad de Sídney, han diseñado, implementado y validado estadísticamente una herramienta para evaluar el progreso de los usuarios mayores de 18 años en los programas de orientación y movilidad. La herramienta parece efectiva para medir los resultados de los usuarios, es fácil de usar, no invasiva y se puede aplicar a cualquier programa de intervención.

---

BLOCONA, C., y MARTÍNEZ, M. L. (2017). XVI Conferencia Internacional de Movilidad (IMC). *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 261-270.

S. Fitzpatrick, de ChildVision, ha comprobado que las sesiones de orientación y movilidad brindan la oportunidad de generalizar conceptos que son funcionales para el niño. Las estrategias para apoyar las habilidades del lenguaje receptivo y expresivo ayudan al niño a acceder a los objetivos propuestos por el especialista en O y M. Por tal motivo, estos profesionales deben ser un elemento integral del trabajo multidisciplinar con niños con discapacidad visual.

Varias presentaciones han abordado la importancia del especialista en O y M en la educación del niño y de las personas que influyen en sus actitudes. Durante las clases de O y M debemos promover que los usuarios asuman riesgos, afronten la incertidumbre, resuelvan problemas, establezcan objetivos y tomen sus propias decisiones. Será a través de estas experiencias cuando los alumnos tomen conciencia de sus fortalezas y limitaciones. Por el contrario, si se les otorgan constantemente concesiones, será difícil que alcancen todo su potencial.

## Talleres

Una parte innovadora de esta conferencia ha sido la inclusión de 20 talleres, ofreciendo una oportunidad de compartir conocimientos y participar en actividades de interés, como, por ejemplo, trabajar con el sistema AIRA (una nueva Tecnología de Orientación e Información); cuándo utilizar la orientación y movilidad remota (ROAM); conocer procedimientos para explorar nuevas fronteras a través de videoconferencias, y así ampliar la prestación de servicios de O y M; aprender a utilizar un sistema de visión «artificial» junto al perro-guía para mejorar la autonomía; emplear nuevas herramientas públicas de accesibilidad disponibles para todos los especialistas de O y M, o cómo realizar un programa de movilidad con usuarios de sillas de ruedas que presenten discapacidad visual.

## Pósteres

La temática de esta sección fue muy variada. Suscitaron gran interés dos presentaciones.

El proyecto **Blind Friendly Maps** ([Hapticke.mapy.cz](http://Hapticke.mapy.cz)) es una interfaz web que facilita los datos geográficos para la producción de mapas táctiles o gráficos. La producción del mapa es una cuestión de tedioso trabajo manual, de métodos técnicos costosos y

lentos. Después de varios años de trabajo con la Universidad Técnica Checa en Praga y la Universidad Masaryk en Brno, y en cooperación con la empresa Seznam.cz (un operador del portal de mapas Mapy.cz), las personas ciegas tienen la oportunidad de utilizar de forma gratuita mapas táctiles de toda la República Checa. Con el kit de herramientas de Mapnik, los datos del mapa vectorial de origen se convierten automáticamente en mapas especiales, que pueden descargarse e imprimirse en un papel microcapsulado para que puedan leerse mediante el tacto. Todo el país se muestra en hojas de mapas en una única escala (aproximadamente 1:1500, que corresponde al área de 300×425 metros por hoja), con una sola clave de mapa y con un sistema integrado para la descripción. Los nombres de las calles se abrevian y se muestran en el código braille. Este método abre nuevas perspectivas de uso de mapas táctiles detallados de un territorio seleccionado, se puede disponer de ellos en pocos minutos y se actualizan a partir de los mismos datos de origen que todos los demás mapas web del portal. Hay que destacar, también, la minuciosidad y limpieza táctil en que se presentan los rasgos, señales o descripciones.

La asociación francesa de instructores de orientación y movilidad (AILDV, por sus siglas en francés), explican la **creación de una red europea** de especialistas en orientación y movilidad. La dinámica de esta asociación se sustenta, por un lado, con la organización de un congreso y con un curso de capacitación continua —ambos celebrados anualmente—, y, por otra parte, con una variedad de temas que incluyen la representatividad profesional, la accesibilidad, el apoyo a los miembros, etc. Entendiendo que hay una gran probabilidad de que los problemas y dificultades presentados en los proyectos sean similares a los que desafían a los compañeros de otros países europeos, parece importante cuestionar la necesidad de una red europea de O y M.

Con esta organización de especialistas en O y M se mejorarían los intercambios y discusiones sobre proyectos y problemas comunes. Para ello, en esta Conferencia Internacional de Movilidad de Dublín 2017, se presenta un mapa de Europa, permitiendo a los profesionales interesados compartir sus datos de contacto con la asociación para establecer una primera reunión en 2018.

## Representación española

En esta edición han participado, en representación de la ONCE, Ángel Luis Gómez Blázquez (director de Autonomía Personal, Atención al Mayor, Juventud, Ocio y Depor-

te de la Dirección General), María Loreto Martínez Jiménez (técnico de rehabilitación de la Delegación Territorial de Cataluña) y Concepción Blocona Santos (técnico de rehabilitación de la Delegación Territorial de Madrid y asesora de la Dirección antes mencionada). Se presentaron cuatro comunicaciones:

- *Nuevo enfoque para el entrenamiento del bastón blanco de movilidad en usuarios con un campo visual reducido* (elaborado por Loreto Martínez, Pilar Basterrechea y Margarita Prunera). Los usuarios con campo de visión reducido y buena agudeza presentan dificultades a la hora de utilizar el bastón de movilidad. Su trabajo muestra una manera de minimizar esas dificultades mediante el empleo de una ayuda técnica. Se trata de mejorar su situación modificando el hábito del usuario de mirar hacia el suelo para que adquiera una percepción más global del entorno, optimizando el uso del bastón y de la visión funcional para mejorar la orientación y movilidad.
- *Criterios técnicos de accesibilidad al patrimonio cultural y natural para personas con discapacidad visual*. Se presentó esta guía técnica, elaborada por un grupo de técnicos especialistas en discapacidad visual de diferentes ámbitos. Se trata de un código de buenas prácticas y una herramienta de trabajo útil para expertos en el ámbito del patrimonio cultural y natural, para que promuevan de modo eficaz la accesibilidad a esos bienes, accesibilidad que debe ser global y tener en cuenta las posibilidades reales del entorno.
- *Características del bastón para personas con sordoceguera*. Con el objetivo de promover la autonomía y la autodeterminación de las personas con sordoceguera, y de proporcionarles los recursos y servicios especializados, se presentó, entre otras acciones, el nuevo bastón rojo/blanco —adoptado por la ONCE en colaboración con el colectivo de personas con sordoceguera (Asocide, Apascide, etc.)—, sus características y los criterios considerados en su diseño. La finalidad de este nuevo bastón es la de ser un símbolo inequívoco de que el usuario que lo utiliza tiene sordoceguera, alertando a peatones y a conductores de su discapacidad sensorial.
- *Iniciativas de accesibilidad en los museos españoles*. La mejora de la accesibilidad es un proceso en marcha en los museos, en el que los primeros pasos han ido encaminados principalmente a eliminar las barreras físicas. Presentamos varias adaptaciones realizadas en algunos museos representativos de nuestro país,

como, por ejemplo, el Museo Nacional del Ejército (Toledo), el Museo Nacional del Traje (Madrid), el Museo del Prado (Madrid), etc., La ONCE ha colaborado activamente con su asesoramiento y su experiencia en el campo de la discapacidad visual y el acceso a los bienes culturales.

## Ceremonia de clausura

En la sesión de clausura, se presentaron los resultados del estudio realizado por D. Geruschat y Dae Shik Kim, sobre *Roles y funciones de los instructores de orientación y movilidad*. Se recopilaron datos de 135 profesionales de 19 países asistentes a la XV Conferencia celebrada en Canadá: los usuarios, dónde se prestan los servicios y las agencias en las que trabajan. También se analizaron los roles y funciones de los instructores de las diversas regiones del mundo. Los encuestados tenían una edad media de 48 años, el 30 % eran hombres y el 70 % mujeres, y una formación profesional media de tres años.

Las escuelas (24 %) y los centros de rehabilitación de servicios sociales para adultos (43 %) son los lugares de empleo más comunes. Por otra parte, los centros (46 %) y el domicilio del usuario (43 %) continúan siendo los lugares más habituales para proporcionar servicios, mientras que solo el 12 % de los instructores atienden en el lugar de trabajo. Cabe señalar también que el 38 % de los profesionales en rehabilitación atiende a usuarios de todas las edades. Respecto a los usuarios, la mayoría (74) tienen visión funcional, y las personas mayores de 65 años, a pesar de que representan el grupo más numeroso de personas con discapacidad visual, solo representan el 15 % de los usuarios de los servicios.

Dado que en esta XVI Conferencia se repartió entre los asistentes un cuestionario sobre sus funciones e intereses, se prevé que en la próxima Conferencia de 2020 se presente un informe similar.

Mención especial se hizo de la VI Conferencia Internacional de Movilidad celebrada en Madrid en el año 1991, por su organización, eficacia y creación de un grupo de profesionales comprometidos con la rehabilitación de personas con discapacidad visual.

Y, como cierre final, se presentó al comité de la XVII Conferencia Internacional de Movilidad, que, con el lema *Cambios para la sociedad inclusiva*, se celebrará en

Gotemburgo (Suecia), del 20 al 25 de junio de 2020, y estará organizada por la Universidad de Educación, Departamento de Neurología Clínica y Oftalmología y la Escuela de Necesidades Especiales.

La cena de clausura tuvo lugar en Teeling's Distillery, primera destilería en Dublín desde hace 125 años, ubicada en el centro de la ciudad. En el acto, se dio a conocer el premio «Suterko-Cory», instituido en 1998 para honrar a un profesional que se haya significado por su larga contribución en el campo de la orientación y movilidad. En esta edición recayó sobre el profesor emérito Steve La Grow, cuyo trabajo ha traspasado las fronteras de su país (Nueva Zelanda) y ha cooperado para extender las innovaciones y el intercambio de experiencias entre gentes de diversas culturas.

Por último, señalar que la organización de esta XVI Conferencia, aunque austera, fue adecuada a las características de un encuentro de intercambio profesional entre más de trescientos profesionales de diferentes países, y ha permitido conocer las actividades que en el área de la orientación y movilidad se llevan a cabo en una parte importante del mundo, así como acceder a los últimos avances técnicos que en este campo se producen.

## Crónicas

### Vision 2017. XII Conferencia Internacional de Baja Visión: «Rehabilitación de la baja visión, un derecho global»

---

#### *Vision 2017 - 12<sup>th</sup> International Conference on Low Vision: 'Low vision rehabilitation, a global right'*

La Haya (Países Bajos), 25-29 de junio de 2017

M. Á. Matey García<sup>1</sup>

El World Forum de La Haya (Países Bajos) acogió durante los días 25 al 29 de junio la celebración de la XII Conferencia Internacional de Baja Visión, Vision 2017. La ciudad anfitriona, que cuenta con algo más de medio millón de habitantes, es el centro económico y político de Holanda y, a pesar de sus modestas dimensiones, aloja numerosos e impresionantes monumentos. Destaca entre ellos el Palacio de la Paz —actual sede de la Corte Internacional de Justicia—, construido a principios del siglo XX sobre la base de los ideales del pacifismo. La Haya es también la capital de los tribunales internacionales, y todo ello le ha valido el apelativo de «ciudad de la paz y la justicia».

La Conferencia Internacional de Baja Visión tiene un carácter trianual, y se celebra bajo el auspicio de la ISLRR (International Society for Low Vision Research and Rehabilitation, o Sociedad Internacional para la Investigación y Rehabilitación de la Baja Visión), con la pretensión de que sirva de lugar de debate e intercambio entre los profesionales de todos los países y que permita dar a conocer las diferentes realidades y los avances logrados, estableciendo además líneas de trabajo para el futuro. En esta ocasión el lema elegido fue «Rehabilitación de la baja visión, un derecho global», en línea con los nuevos estándares desarrollados por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

---

<sup>1</sup> **María Ángeles Matey García.** Técnico de rehabilitación de la Delegación Territorial de la ONCE en Cataluña. Calle Sepúlveda, 1, 08015 Barcelona (España). Correo electrónico: [manm@once.es](mailto:manm@once.es).

Las tres asociaciones holandesas que prestan servicios de rehabilitación para personas con discapacidad visual —Royal Dutch Visio, Bartiméus y la Fundación Robert Coppes— fueron las organizadoras de Vision 2017. Han contado con la colaboración del Departamento de Oftalmología e Investigación de Baja Visión del Centro Médico Universitario de VU en Ámsterdam y de las Sociedades Holandesas para la Rehabilitación de la Baja Visión (VRS), de Optometristas, de Oftalmólogos y de Investigación y Desarrollo en Salud (ZonMw). [Royal Dutch Visio](#) tiene como prioridad la inclusión social de las personas con problemas graves de visión. Dispone para ello de más 2600 profesionales repartidos por toda la geografía holandesa. Desde 1915 [Bartiméus](#), utilizando los recursos más innovadores e invirtiendo en formación e investigación, realiza atención directa y también asesoramientos a maestros, municipios, políticos... Por su parte, la [Fundación Robert Coppes](#), a través de sus siete residencias y tres guarderías, atiende a personas con otras discapacidades concurrentes con la visual, ofreciendo apoyo especializado tanto en el hogar como en sus centros de asistencia.

En el marco de Vision 2017, celebraron también sus conferencias bianuales la ESL-RR (European Society for Low Vision Research and Rehabilitation, o Sociedad Europea para la Investigación y Rehabilitación de la Baja Visión), que, además de conducir algunas sesiones plenarias, aprovechó para mantener las reuniones de sus Comités de Dirección y Ejecutivo; el Consorcio Daisy, que organizó sesiones plenarias y paralelas relacionadas básicamente con el acceso a la información en formatos accesibles, y Visión 2020 Países Bajos, que participó activamente en la ceremonia inaugural de la Conferencia.

## Ceremonia de apertura

La conferencia inaugural corrió a cargo de Gordon Legge, profesor de Psicología y Neurociencia de la Universidad de Minnesota (EE. UU.), que disertó sobre el *Pasado, presente y futuro de la investigación de la baja visión*. Aun reconociendo todos los progresos de las últimas décadas, recalcó la necesidad de seguir desarrollando nuevas tecnologías y herramientas para la evaluación y optimización del resto de visión, trazar proyectos de investigación en el ámbito de la ecología de la discapacidad visual y estudiar medidas de accesibilidad útiles y que fomenten el diseño universal. Reclamó con urgencia la necesidad de que las disciplinas de baja visión y neurología trabajen en estrecha colaboración, pues el porcentaje de discapacidad visual de etiología cerebral es muy alto y va en aumento.

---

MATEY, M. Á. (2017). Vision 2017: XII Conferencia Internacional de Baja Visión: «Rehabilitación de la baja visión, un derecho global». *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 271-282.

Penny Hartin, Directora Ejecutiva de la Unión Mundial de Ciegos (UMC), pronunció un discurso centrado en el *Empoderamiento y derecho a la rehabilitación desde la perspectiva del cliente*, apuntando que son muchas las mejoras en los ámbitos oftalmológicos y de rehabilitación, así como en la escolarización de los niños con baja visión, pero que no hay que perder de vista que en el mundo solo un 10 % de los niños con discapacidad visual van a la escuela, y que las personas que acceden a los servicios de rehabilitación son igualmente una minoría. También se siguen produciendo hechos discriminatorios, y citó como ejemplo la situación que mantienen algunas compañías aéreas que niegan la posibilidad de viajar a los ciegos si no van acompañados. La UMC trabaja para mejorar estas situaciones, y entre sus acciones subrayó su empeño en que se cumpla el Tratado de Marrakech, cuyo principal objetivo es facilitar el acceso a las obras publicadas a las personas ciegas, con discapacidad visual o con otras dificultades para leer los textos impresos; la búsqueda de soluciones para que se detecten auditivamente los coches silenciosos; la colaboración con empresas como Google y Apple, para que todas sus tecnologías sean accesibles, etc. Si en algo radica la fuerza de esta organización es en la de servir de «altavoz» de los intereses y derechos de todos los usuarios a los que representa, y que, a pesar de que sus siglas (UMC) hagan referencia a las personas ciegas, aglutina igualmente los de las personas con baja visión, por lo que es importante e imprescindible que estas se impliquen. En el segundo discurso, Hans Limburg, Secretario Ejecutivo de Vision 2020 Holanda, habló de la *Distribución de la baja visión funcional en personas de más de 50 años*, utilizando los datos globales de la OMS, de cuyo análisis sacó tres conclusiones: solamente una cuarta parte de la discapacidad visual en el mundo no es evitable, hacen falta servicios de baja visión para mejorar la vida de las personas que la padecen y es imprescindible que la atención se centre en las necesidades de las personas mayores, que constituyen el porcentaje más alto de afectados.

La inauguración de la Conferencia corrió a cargo de la princesa Margarita de Holanda, invitada de honor y Patrona de Vision 2020 Holanda, que transmitió la importancia de seguir trabajando para la eliminación de la ceguera evitable, fomentando actividades de investigación y desarrollando tecnologías.

## Desarrollo de la Conferencia

Se llevaron a cabo 33 simposios, 12 talleres y 24 sesiones paralelas, y cada uno de los cuatro días se desarrolló bajo un lema concreto: «Rehabilitación de la baja visión,

---

MATEY, M. Á. (2017). *Vision 2017: XII Conferencia Internacional de Baja Visión: «Rehabilitación de la baja visión, un derecho global»*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 271-282.

un derecho global», «Rehabilitación de la baja visión a través de las generaciones», «Tecnología y adaptación a la pérdida de visión» y «Participación y sociedad». Las comunicaciones se centraron en temas tan diversos como: accesibilidad, actividades de la vida diaria, lectura, envejecimiento, tecnología, niños, sordoceguera, orientación y movilidad, buenas prácticas, avances oftalmológicos, funcionamiento cognitivo y neurovisual, ayudas ópticas, evaluación, etc., enfocados en algunos casos desde una vertiente científica y, en otros, desde la práctica diaria.

## Simposios

En los 33 simposios, encaminados a profundizar en las diferentes áreas de la baja visión, participaron profesionales expertos de todo el mundo, que expusieron sus puntos de vista desde sus diferentes perspectivas. Temas como daño cerebral, sordoceguera, población infantil, epidemiología, modelos de prestación de servicios, participación social y deficiencias asociadas se trataron en estas reuniones.

Uno de los simposios que sin duda originó mayor expectación fue el de *Investigación e implementación: una aventura conjunta*, organizado por InZicht, programa holandés que comenzó su andadura en 1998 y en el que participan Royal Dutch Visio, Bartiméus y Robert Coppes junto con ZonMw (Organización Holandesa de Investigación y Desarrollo en Salud), y que tiene como objetivos principales financiar la investigación y salvar la brecha entre la ciencia y la práctica.

Cuatro organizaciones de distintos países presentaron sus metodologías para transferir e implementar en la práctica diaria los resultados de la investigación. Inesz van Benten, en representación del programa holandés InZicht, señaló algunos factores determinantes para el éxito: diseñar los proyectos conjuntamente entre investigadores, profesionales y usuarios; transferir el conocimiento a la práctica, e implicar a los usuarios durante todas las fases de los estudios.

Philippa Simkiss, del RNIB (Royal National Institute of Blind People), del Reino Unido, y en línea con el programa de InZicht, presentó su experiencia, basada en la estrecha colaboración entre investigadores y profesionales, involucrando a los usuarios en la investigación. Entre sus logros está el desarrollo de una herramienta de indicadores sobre pérdida de visión y salud ocular. También han elaborado *Diez principios de buenas prácticas en rehabilitación visual* [formato PDF, en inglés], que promocionan los propios usuarios en sus ayuntamientos locales. Promueven además grupos de trabajo

---

MATEY, M. Á. (2017). Vision 2017: XII Conferencia Internacional de Baja Visión: «Rehabilitación de la baja visión, un derecho global». *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 271-282.

en los que personas afectadas profundizan, de forma voluntaria, en un tema concreto, y cuyas conclusiones sirven para trazar futuros planes de investigación y programas de desarrollo.

En representación de la ONCE, Sofía González Tirado y M.<sup>a</sup> Ángeles Matey García expusieron las líneas de trabajo de la Organización Nacional de Ciegos Españoles, institución que considera imprescindible la investigación para mejorar la atención a sus afiliados y, por tanto, su calidad de vida. Gracias al conocimiento, es posible mejorar la eficacia de las intervenciones profesionales, resolver problemas y nuevas necesidades, así como incorporar las tecnologías que van apareciendo. Expusieron algunos de los trabajos que se llevan a cabo, dirigidos a la prevención de la ceguera, la mejora de la accesibilidad, el desarrollo de nuevas tecnologías y el diseño de materiales específicos para la vida diaria. Algunos de estos proyectos se acometen desde las propias estructuras internas (CIDAT, Centro de Investigación, Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica; Grupo ACCEDO, Grupo de Accesibilidad a Contenidos Educativos de la ONCE; Comisión Braille Española...), con la participación de profesionales de distintos ámbitos, mientras que otros son posibles gracias a las políticas de estímulo y apoyo a proyectos externos. Para promover la investigación, la ONCE premia las iniciativas más sobresalientes en sus concursos periódicos, y para difundir los resultados de los proyectos y aplicarlos a la práctica, cuenta con herramientas como las publicaciones especializadas y su Biblioteca Técnica Digital.

La cuarta comunicación corrió a cargo de Bláithín Gallagher, de Enviter (European Network for Vision Impairment Training Education & Research, o Red Europea para la Educación y la Investigación sobre Discapacidad Visual), que aglutina a 24 organizaciones especializadas de 16 países europeos. Como coordinadores de la financiación de proyectos europeos, Enviter vela para que no se produzca una duplicidad en los trabajos de investigación, rentabilizando así los recursos económicos disponibles. A través de la EASI (European Academy on Sensory Impairments, o Academia Europea de Discapacidad Sensorial), ofrecen cursos y comparten informaciones y experiencias. EASI también es un medio para hacer llegar los resultados de los proyectos a los profesionales y usuarios.

Tras las presentaciones, tres representantes de asociaciones de usuarios plantearon su punto de vista en un panel de discusión. Peter Zwart, voluntario de la asociación holandesa Oogvereniging, puso de manifiesto su inquietud al ver que se cuenta poco con los usuarios y que la participación de estos debería empezar de forma previa al

---

MATEY, M. Á. (2017). Vision 2017: XII Conferencia Internacional de Baja Visión: «Rehabilitación de la baja visión, un derecho global». *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 271-282.

diseño de cualquier estudio. En esta misma línea, Birgitta Blokland, secretaria de la Unión Europea de Ciegos (EBU, por sus siglas en inglés), invitó a los investigadores presentes a formular sus preguntas e inquietudes, y se comprometió a pasarlas a sus organizaciones miembros en 44 países. Penny Hartin, Directora Ejecutiva de la UMC, expresó que la investigación es indispensable para mejorar la situación en los países en desarrollo, y enfatizó la importancia del acceso mundial al conocimiento para compartir resultados y no repetir estudios de investigación.

Las conclusiones de este simposio corrieron a cargo de su presidente, Peter Verstraten, de InZicht, que apuntó que usuarios y profesionales deben estar necesariamente implicados como única fórmula para que los estudios se centren en la realidad y se puedan implementar los resultados con éxito. Se mostró entusiasmado con los modelos de la ONCE y del RNIB, claros ejemplos de incorporación eficaz de las innovaciones, y también muy esperanzado por la constatación del compromiso de los investigadores con la población de los países en vías de desarrollo. Según sus palabras, «la principal experiencia de investigación todavía se encuentra en este lado del mundo, pero además de promocionar los proyectos, se hace imprescindible la colaboración internacional».

De interés también para la ONCE fue el simposio *Better together*, que se celebró durante toda la jornada del miércoles 28 paralelamente a otras sesiones y a la que asistió como representante de la institución Francisco Javier Martínez Calvo, técnico designado por la ONCE como miembro del Comité de Dirección del Consorcio Daisy. La organización del simposio corrió a cargo de Dedicon, fundación holandesa especialista en la producción de materiales en formatos accesibles y, al igual que la ONCE, miembro fundador del citado Consorcio Daisy. Todo su Comité de Dirección —que celebraba en esas fechas también en La Haya su reunión ordinaria y su Asamblea General anual— estuvo presente en este evento, junto a un gran número de congresistas interesados en la información accesible para las personas con problemas de acceso a la lectura de materiales impresos convencionales.

Entre las intervenciones más destacadas, cabe resaltar las que ofrecieron los oradores principales que abrieron el simposio junto al robot Pepper, que, sin duda, se convirtió en el protagonista del evento. Participaron como oradores Hector Minto de Microsoft, Kiran Kaja de Google y Arthur van Es de Volvo Cars, quien adelantó a los asistentes la cada vez más próxima conducción autónoma que permitirá a personas con o sin discapacidad desplazarse en vehículos inteligentes.

---

MATEY, M. Á. (2017). *Vision 2017: XII Conferencia Internacional de Baja Visión: «Rehabilitación de la baja visión, un derecho global»*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 271-282.

A lo largo del día tuvieron lugar talleres, pósteres y sesiones paralelas en las que se habló de contenidos accesibles y de las nuevas tecnologías existentes para su producción, de cómo hacer accesibles las imágenes y, sobre todo, de cómo crear redes colaborativas con el fin de hacer extensible el escaso conocimiento que se tiene fuera del Consorcio Daisy y sus miembros sobre la necesidad de que toda la documentación sea, de un modo u otro, accesible.

## Talleres

En los 12 talleres se abordaron, desde un punto de vista eminentemente práctico, temas como la epidemiología, la calidad de los servicios, la accesibilidad, los recursos humanos, el uso de las tecnologías y la conducción de vehículos.

En el taller *Conducir con una discapacidad visual en Europa*, diferentes expertos presentaron la experiencia que se está llevando a cabo en Holanda. Su legislación permite la conducción sin restricciones hasta una agudeza visual de 0,5, y de hasta 0,4 realizando pruebas de capacitación específicas. Hasta 0,16 se puede conducir utilizando telescopios biópticos (tras un periodo de entrenamiento y la superación de los exámenes pertinentes) y, cuando es inferior a 0,16, no se puede conducir. En cuanto al campo visual, se exige un mínimo de 120º y que no haya un escotoma en los 20º centrales.

Para el grupo de personas cuya agudeza visual se sitúa entre 0,4 y 0,16 y que no tengan ninguna otra deficiencia asociada, se realiza un entrenamiento específico, durante 4 sesiones de 3 horas de duración, con el telescopio bióptico. El adiestramiento comienza en situación estática, después dinámica y, finalmente, se incorpora en un vehículo. Posteriormente, el usuario deberá pasar una prueba y, si finalmente se le concede el permiso de conducción, podrá manejar vehículos, pero con algunas restricciones: solo durante el día, por motivos profesionales y deberá utilizar un coche automático.

## Sesiones paralelas

Se presentaron un total de 142 comunicaciones en las 24 sesiones paralelas, la mayor parte de ellas relacionadas con la intervención con niños, las personas mayores y con deficiencias asociadas a la visual, las ayudas ópticas, el funcionamiento visual y la lectura. Sin duda, estas temáticas siguen causando una gran inquietud en los profesionales de la baja visión.

---

MATEY, M. Á. (2017). *Vision 2017: XII Conferencia Internacional de Baja Visión: «Rehabilitación de la baja visión, un derecho global»*. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 271-282.

Teniendo en cuenta que durante la Conferencia se celebraban siete actividades de manera simultánea, resultó imposible acudir a todas ellas. Para poder conocer la situación en su conjunto, seleccionamos sesiones que fueran representativas de las temáticas tratadas.

En el área de **intervención con niños**, se persiste en los objetivos de encontrar herramientas efectivas para incrementar las habilidades visuales en los más pequeños y para el entrenamiento del resto de visión en las patologías progresivas. El uso de ayudas ópticas en las diferentes etapas del desarrollo y la incorporación de las tecnologías de última generación —como los móviles, las tabletas, etc.— estuvieron presentes en muchas comunicaciones. Y, como es habitual, no faltaron presentaciones relacionadas con la escolarización de los niños con problemas graves de visión y su interacción social.

Respecto a la **intervención con personas mayores**, se recalcó la importancia de que en las residencias se realicen exámenes oftalmológicos periódicos para reducir los problemas visuales evitables. Muchos profesionales mantienen su preocupación por las caídas que sufren los ancianos que padecen una degeneración macular asociada a la edad, debidas muchas veces a la alteración en la sensibilidad al contraste. Así mismo, las conclusiones de algunas comunicaciones indican que es imprescindible que las intervenciones se ajusten a las necesidades y que se diseñen desde una perspectiva integral que contemple los aspectos de la vida diaria que no siempre pueden resolverse con ayudas ópticas (movilidad, tareas del hogar, cocina...).

En cuanto a las **deficiencias asociadas a la visual**, siguen buscándose alternativas para comprender la complejidad de la sordoceguera y los problemas de comunicación de las personas que la padecen. El daño cerebral fue otro de los temas relevantes, sobre todo en los aspectos relacionados con su impacto en la percepción y en la vida diaria, así como en el uso de las ayudas ópticas.

Para **optimizar el funcionamiento visual**, Laura Walker del Envision Research Institute (Kansas, EE. UU.), presentó un programa de sencillos juegos para entrenar la percepción de la profundidad en personas con escotoma central, utilizando el PRL (Preferred Retinal Locus, o Punto Preferente Retinal). También pudimos comprobar que la simulación de las patologías visuales sigue siendo objeto de múltiples ensayos para la búsqueda de herramientas que permitan afinar la demostración de cómo «ven» las personas con baja visión y facilitar con ello la interacción.

---

MATEY, M. Á. (2017). Vision 2017: XII Conferencia Internacional de Baja Visión: «Rehabilitación de la baja visión, un derecho global». *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 271-282.

Ante la aparición y constante comercialización de **lupas electrónicas manuales**, se presentaron trabajos sobre las ventajas y desventajas de estas ante las ayudas ópticas. Chris Dickinson, de la Universidad de Manchester, presentó un estudio en el que participaron cien usuarios habituales de ayudas ópticas, y en el que se comparó su rendimiento en las actividades de visión cercana con el de las lupas electrónicas manuales. Las conclusiones ponen de manifiesto que no se encuentran diferencias sustanciales en la velocidad lectora, pero la lupa electrónica manual permite acceder a tamaños de letra más pequeños. Los participantes usaban con más frecuencia las ayudas ópticas en tareas puntuales, pero para lecturas más largas se decantaban por la lupa electrónica manual. En definitiva, el estudio evidencia que las lupas electrónicas manuales pueden desempeñar un papel útil como complemento de las ayudas ópticas.

Muy interesantes resultaron las presentaciones sobre **nuevas herramientas de diagnóstico para la rehabilitación de la baja visión**, en las que se dieron a conocer pruebas para determinar la posición de bloqueo del nistagmo, para relacionar la agudeza visual de cerca con el tiempo de interpretación, para conocer el campo visual útil según las funciones perceptivas, para evaluar la afectación del glaucoma más allá del globo ocular y para evaluar niños en edades muy tempranas.

En la web de [Vision 2017](#) puede consultarse el programa completo de la Conferencia y algunas informaciones complementarias sobre el mismo.

## Pósteres y empresas expositoras

Se presentaron un total de 108 pósteres, expuestos en el vestíbulo del World Forum, representativos de todos los temas que se trataron en Vision 2017.

Un total de 20 empresas y asociaciones expusieron sus productos y novedades. Los materiales más novedosos que tuvimos la oportunidad de probar fueron las gafas OrCam MyEye y eSight.

OrCam MyEye es un dispositivo portátil con una cámara inteligente que responde a gestos simples y que sirve para leer, encontrar un elemento o reconocer una cara o un producto. Permite la lectura de periódicos y libros, carteles, etiquetas en productos de consumo e incluso texto en una pantalla de ordenador o teléfono

---

MATEY, M. Á. (2017). Vision 2017: XII Conferencia Internacional de Baja Visión: «Rehabilitación de la baja visión, un derecho global». *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 271-282.

inteligente. Las caras de las personas previamente «almacenadas» se reconocen y anuncian cuando la cámara las percibe. Así mismo, se pueden reconocer productos previamente «memorizados». Para que Orcam identifique y pueda transmitir el texto o producto mediante un mensaje de voz, hay que señalarlo con el dedo. Se puede configurar la velocidad de la lectura, y cuenta con una capacidad de memoria para 100 caras y 150 productos. El peso de la cámara es de 31 g y el de la batería de 163 g.

Las gafas eSight cuentan con una cámara de alta definición que captura lo que se mira. Las imágenes en tiempo real se muestran en dos pantallas OLED, situadas frente a los ojos del usuario, que puede realizar diferentes ajustes para adaptar la imagen a sus necesidades. Disponen de autoenfoco para cambiar de forma rápida entre la visión cercana y lejana, y es posible utilizarlas en prácticamente todas las actividades de la vida diaria: leer, mirar televisión, reconocer caras, movilidad, practicar deportes..., resultando muy útiles para estudiantes, personas que desempeñan una actividad laboral, etc.

También expusieron sus últimas novedades algunos fabricantes de ayudas ópticas y de lupas-televisión: Schweizer, Eschenbach, Multilens, Optelec, Humanware...

## Participación de la ONCE

Sofía González Tirado, jefa del Departamento de Autonomía Personal y Accesibilidad y una de las asesoras de la Dirección de Autonomía Personal, Atención al Mayor, Juventud, Ocio y Deporte, asistieron como representantes de la ONCE, presentando tres comunicaciones.

La primera, resumida más arriba, se centró en *La investigación en la ONCE: líneas de trabajo y buenas prácticas*, y fue presentada en el simposio de *Investigación e implementación*.

El segundo trabajo, *Las aplicaciones móviles (apps) en la vida cotidiana de las personas con baja visión*, mostraba las actividades que se pueden realizar gracias a estas herramientas y las experiencias llevadas a cabo para fomentar su uso, gracias al grupo de trabajo formado por profesionales de la tiflotecnología y rehabilitación del CIDAT y a la incorporación de las mismas en los programas de rehabilitación.

---

MATEY, M. Á. (2017). Vision 2017: XII Conferencia Internacional de Baja Visión: «Rehabilitación de la baja visión, un derecho global». *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 271-282.

Finalmente, se explicaron los resultados obtenidos en el estudio *Presentaciones PowerPoint accesibles: criterios básicos para su elaboración*, coordinado desde el Departamento de Autonomía Personal y Accesibilidad, y en el que ha sido fundamental la participación de un grupo de alumnos que estaban realizando su formación para ejercer como futuros técnicos de rehabilitación en diferentes centros de la ONCE. Se dieron a conocer las combinaciones de colores y tipos de letra que favorecen la visibilidad en dichas presentaciones.

## Otros aspectos de interés

Filippe Amore y Silvio Mariotti presentaron los *Estándares de la OMS para la rehabilitación de la baja visión*, resultado de un proceso consultivo internacional que ha durado más de un año y medio y en el que han estado involucrados expertos de todo el mundo. Se definen en este trabajo los servicios de rehabilitación visual que se precisan según lo requerido en los niveles primario, secundario y terciario del sistema de atención de la salud de la OMS, y también se establecen los criterios para prestarlos en cada etapa de la vida.

En la clausura, se entregaron diferentes premios: el ISLRR, por la contribución en el campo de la rehabilitación de la baja visión; Vision 2017-Próxima generación, a un ponente de menos de 35 años; VRS, al mejor póster, y Levreta, a la mejor comunicación.

En el discurso final, los organizadores despidieron a los más de mil delegados representantes de todos los continentes, reconociendo que su masiva asistencia a esta edición había sido la clave del éxito, una vez más, de esta Conferencia.

A pesar de ser muchos y de procedencias muy distintas, entre los participantes ha reinado el buen ambiente, siendo posible establecer relaciones de intercambio con algunos. Hay que destacar también la afectuosa acogida de los colegas holandeses que, en contraste con las frescas temperaturas de La Haya, se mostraron cálidos y amables en todos los momentos.

En el programa también tuvieron cabida algunos actos sociales, como la recepción de bienvenida, en el World Forum y la Cena de la Conferencia, que tuvo lugar en Scheveningen, la playa más popular de Holanda, que cuenta con una gran oferta

---

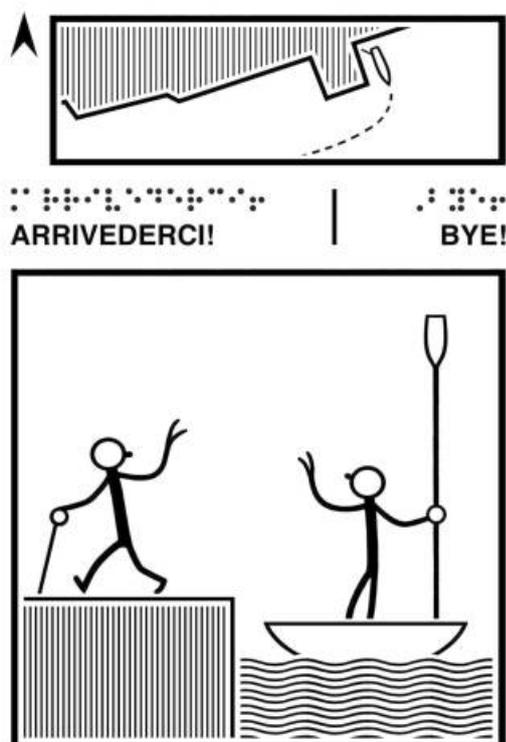
MATEY, M. Á. (2017). Vision 2017: XII Conferencia Internacional de Baja Visión: «Rehabilitación de la baja visión, un derecho global». *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 71, 271-282.

de ocio: cines, teatros, discotecas, chiringuitos... Para el último día, se ofertó a los participantes la posibilidad de visitar uno de los centros holandeses organizadores.

Finalmente, se presentó Ia XIII Conferencia de Baja Visión Vision 2020, que se celebrará en Dublín (Irlanda), entre los días 12 y 16 de julio de 2020. Estará organizada por VISPA, una alianza de cuatro asociaciones irlandesas prestadoras de servicios para personas con discapacidad visual.

## Noticias

### Un cómic que se lee sin mirar



El artista Max ha creado un tebeo para personas ciegas presentado en la Bienal de Venecia.

...Apoyas las dos manos sobre el papel. Las yemas de los dedos palpan una superficie en relieve. Tocaban líneas rectas y otras curvas y se siente algo que parecen dibujos abstractos difíciles de identificar. En la parte superior de cada página, hay un pequeño comentario escrito en braille: *Un viaje en barca*, dice. El resto es ilustración, una sola viñeta que guarda figuras que buscan contar una historia, pero que no son del todo inteligibles al mirar. Solo con el tacto. El lector está sintiendo el primer cómic narrativo para personas ciegas o con baja visión, un experimento primigenio que hace el arte en viñetas accesible.

«En el proceso tuve que descartar uno a uno recursos propios del cómic. Los tenía casi todos vetados... Trabajar con todas las restricciones posibles fue difícil, pero apasionante», cuenta el dibujante y guionista Francesc Capdevilla, conocido como Max (Barcelona, 1956). Y añade: «El tebeo exige un esfuerzo de los ciegos. No se entiende de manera automática y necesita concentración, pero parece que este paso funciona».

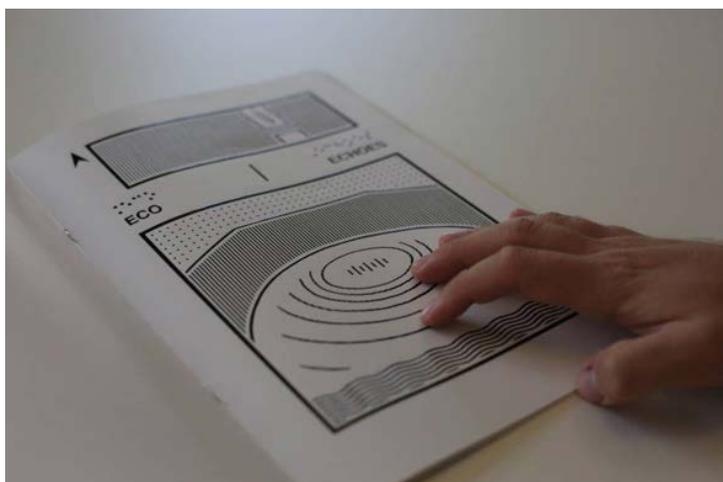
El proceso no fue simple. Max y Mery Cuesta, comisaria de *Catalonia in Venice 2017*, enviaron durante meses las pruebas a lectores ciegos que probaban si las partes cuadraban. Expertos como Anna Morancho, gerente de la Fundación Discapacitat Visual de Catalunya, respondían con correcciones tras probarlo: «Al principio todas las

muestras eran blancas. Las personas con poca visión no lo distinguíamos. Por eso se creó el contraste entre negro y blanco».

El resultado es un primer acercamiento todavía extraño, como aquel tren que llegaba a la estación en una de las primeras películas de los Lumière. Hoy, el canal sustituye a las vías. «Estoy esperando la respuesta de los lectores sin visión para ver si es útil y aprovechable por ese público», apunta Max, consciente de que un proceso así no pueda llegar todavía al mercado: «La tecnología actual no da para imprimir a precio razonable en relieve. La esperanza son las impresoras 3D».

Fuente: *El País* ([noticia completa](#)).

El cómic de Max para ciegos. David Folgueiras



## Tocar el eclipse con la mano



Un equipo de profesores de Estados Unidos crea con la NASA un libro táctil para que las personas con ceguera también puedan experimentar el fenómeno del eclipse de sol.

Lo llamaron «el gran eclipse estadounidense», y no era para menos. El día 21 de agosto de 2017, la Luna

bloqueó momentáneamente la luz del Sol que llegaba a la Tierra y proyectó su sombra en una franja que recorrió de costa a costa los Estados Unidos. Era la primera vez en cien años que un evento de esas características ocurría en el país, por lo que la expectativa fue muy alta, tanto para los astrónomos que estudian el fenómeno como para los simples espectadores. Pero, ¿qué pasaría con las personas con ceguera u otra discapacidad visual? La NASA y un equipo de profesores diseñaron un libro táctil para que ellas también pudieran disfrutar de ese eclipse.

Bautizada *Sentir los eclipses* (*Getting a feel of eclipses*, en el original en inglés), la guía explica en sistema de lectura braille los detalles del fenómeno. A través de tres gráficos táctiles, el texto brinda una ilustración de la interacción y el alineamiento entre el Sol, la Luna y la Tierra; las distintas fases en las que se desarrolla el eclipse, y una última que representa un mapa de los Estados Unidos con la trayectoria que siguió la franja del eclipse total. También cuenta con otras actividades que ayudan a clarificar lo que sucede en estos eventos y, en la portada, con un código QR que dirige hacia una aplicación móvil que funciona como guía sobre todo el proceso.

Además, brinda información sobre el contexto. El equipo distribuyó esta guía a través de bibliotecas o escuelas a las que asisten personas con discapacidad visual. También presentaron el libro en eventos en los que entraron en contacto con la emoción y el agradecimiento de la gente. Las respuestas fueron, según Cassandra Runyon, catedrática del College of Charleston, en Carolina del Sur, «abrumadoramente positivas», con pedidos de un buen número de ejemplares.

Uno de los profesores encargados de diseñar el libro ayuda a una niña ciega a leerlo. Aldana Vales



Junto al equipo que armó la guía sobre el eclipse, Hurd tiene planes de editar ejemplares sobre pequeños cuerpos del sistema solar, como las lunas de Marte y los asteroides. Ya en 2011, la NASA publicó *Getting a feel for lunar craters*, y los nuevos planes incluyen un libro sobre meteoritos, con la difícil tarea de explicar su composición en formato táctil, y otro sobre mundos con océanos, porque la Tierra no es el único planeta que los tiene.

Fuente: *El País* ([noticia completa](#)).

## La Unión Europea cada vez más cerca de la ratificación del Tratado de Marrakech

El 12 de julio de 2018. Esa es la fecha designada por el Consejo Europeo para la entrega en la sede de la OMPI, en Ginebra, del documento de ratificación del Tratado de Marrakech por parte de la Unión Europea. Según informó David Hammerstein (Unión Europea de Ciegos), el Grupo de Trabajo sobre Derechos de Autor del Consejo Europeo alcanzó el viernes 22 de septiembre un acuerdo sobre el marco legal para la ratificación por parte de la UE del Tratado de Marrakech. Unos días después, el 11 de octubre, se publicaron en el Boletín Oficial de la UE la directiva y el reglamento que regulan su implementación en los países que la conforman. Y unos días después, el 16 de octubre, se adoptó el calendario definitivo para la ratificación e implementación de los términos del Tratado.

Para esa fecha de 2018, los 27 países de la UE deberán haber transpuesto a sus respectivas legislaciones nacionales sobre propiedad intelectual los términos de la directiva, que son los que regulan el modo en que los términos de Marrakech serán efectivos a nivel nacional y a nivel interno de la Unión Europea, en lo que a intercambio de obras en formatos accesibles entre países miembros se refiere. Por su parte, el reglamento, el documento que regula ese mismo intercambio de obras entre países miembros de la UE y terceros países, entrará en vigor, de manera automática, el próximo 12 de octubre de 2018. En esa fecha, justo tres meses después del depósito del documento de ratificación, el Tratado de Marrakech será plenamente efectivo en la Unión Europea.

Ahora, todas las miradas apuntan a los países miembros de la UE, que aún necesitan implementar la nueva legislación sobre los derechos de autor antes de la fecha adoptada. Dentro del pequeño margen de decisión que tienen los estados sobre la

adopción de la legislación publicada, la principal decisión que deberán tomar es si incluir o no en su legislación el «derecho de compensación» a los titulares de los derechos que contempla la directiva, también conocido como *el impuesto sobre obras accesibles...*

A primeros de noviembre de este año, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte hizo público el borrador del Anteproyecto de Ley por la que se modifica el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, con el fin de recabar la opinión y otras aportaciones adicionales que las entidades interesadas pudieran tener sobre el texto. Este anteproyecto incluirá el articulado necesario para transponer la directiva de la UE en nuestro país, y la ONCE realizó su aportación al texto tan pronto como tuvo conocimiento de ello. Se espera que la nueva ley esté aprobada y en vigor en la primavera de 2018, lo que nos convertiría en, si no el primero, uno de los primeros países de la UE en implementar el Tratado. Debemos congratularnos de que, a día de hoy, este texto no incluye derecho de remuneración alguno. ¡Mantengamos los dedos cruzados!

Hasta la fecha, 33 países han ratificado el Tratado. En julio de 2018 esta cifra será de, al menos, 60.

## **Situación de las negociaciones sobre la *Ley Europea de Accesibilidad***

En diciembre de 2015 la Comisión Europea presentó la propuesta de Ley Europea de Accesibilidad en la UE (*European Accessibility Act*, cuya denominación formal es *Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros en lo que respecta a los requisitos de accesibilidad para productos y servicios*) con el propósito de conseguir que la fabricación, distribución y prestación de productos y servicios accesibles en los sectores de la banca, la telefonía, los medios audiovisuales, el transporte y el comercio electrónico sea por fin un requisito obligatorio. Como es natural, esta directiva creó gran expectación entre los actores principales en materia de discapacidad, como el Foro Europeo de la Discapacidad y la Unión Europea de Ciegos (EBU, por sus siglas en inglés).

Actualmente, la propuesta de Ley Europea de Accesibilidad de la Comisión se está negociando en el Parlamento Europeo y el Consejo, y durante más de 18 meses

ambas instituciones han estado tratando de presentar propuestas que pueden mejorarla o, por el contrario, convertirla en una legislación vaga e imprecisa. Por ejemplo, el comité del IMCO (Mercado Interior y Protección del Consumidor) del Parlamento Europeo ha presentado un informe final muy decepcionante, proponiendo enmiendas que favorecen las demandas empresariales sobre los derechos de las personas con discapacidad y las personas mayores. La EBU, en su página web, realiza un análisis detallado sobre el estado de las negociaciones y defiende su posicionamiento en favor de una ley ambiciosa con requisitos claros y vinculantes.

Puedes ampliar esta información, en inglés, en su [sitio web](#), en el que podrás acceder también al documento de 24 páginas que la Unión Europea de Ciegos remitió a la Comisión Europea en 2016 con todas las consideraciones necesarias para hacer de esta ley un instrumento útil.

## **Mapped! - Igualdad de oportunidades a estudiantes con discapacidad durante su participación en el programa Erasmus +**

[Mapped!](#) es un proyecto de la Erasmus Student Network (ESN), creado con el objetivo de ofrecer igualdad de oportunidades a los estudiantes con discapacidad para su participación en el programa Erasmus +. El proyecto cuenta con el apoyo de un consorcio compuesto por expertos en discapacidad, funcionarios de relaciones internacionales y representantes de estudiantes de Ahead, Jaccede.com, Unica (Network of Universities from the Capitals of Europe), la UniversidadeVigo, la Universidad de Varsovia y Erasmus Student Network France.

Mapped! es una plataforma que proporciona información sobre diversos aspectos de la movilidad enfocada a estudiantes con discapacidad. El mapa interactivo califica a las universidades basándose en los siguientes criterios: el acceso a su ubicación física, la facilidad de uso de su sitio web y la disponibilidad de servicios proporcionados a estudiantes con discapacidad. Se han mapeado más de 350 instituciones de educación superior.

El mapa está basado en el *crowdsourcing*, con un contenido generado a través de opiniones de usuarios. Esto se ha simplificado con Mapped!, una aplicación móvil disponible en Android. A través de la aplicación, cualquier persona puede buscar y enviar información sobre sus universidades en cuestión de minutos.

«Con un 0,15 %, la tasa de estudiantes con discapacidad que realizan un programa de intercambio es abismal. Con Mapped!, esperamos alentar a más estudiantes con discapacidad a que estudien en el extranjero, al brindarles la seguridad de que existen servicios accesibles para ellos en sus universidades anfitrionas», señala Thomas Pappas, miembro de la Junta de la ESN.

Mapped.eu también cuenta con un Centro de Información, donde los estudiantes pueden leer sobre las oportunidades de financiación disponibles, encontrar la información de contacto de todos los organismos relevantes en el proceso de solicitud y leer las muchas *historias de éxito* inspiradoras escritas por aquellos que lograron completar su periodo de estudio en el extranjero a pesar de su discapacidad.

## **La EBU lanza un nuevo video: *Baja Visión: impacto y acción***

«Imagina que pierdes la vista... ¿Tendrías todo lo que necesitas para adaptarte a una vida con visión reducida?»

Este nuevo video de concienciación sobre la baja visión y su impacto es parte de la campaña de la Unión Europea de Ciegos (EBU, por sus siglas en inglés) para servicios dedicados a la baja visión en Europa, que estará disponible para todas las personas con deficiencia visual que necesiten apoyo.

El video, de 20 minutos, presenta animaciones narradas combinadas con grabaciones en las que 12 europeos con deficiencia visual comparten sus experiencias de vida con baja visión.

Este proyecto de la EBU está respaldado por el Programa de Igualdad de Derechos y Ciudadanía de la Comisión Europea.

Puedes encontrar el vídeo y su transcripción en formato Word en [esta página](#) o en [YouTube](#). Puedes leer también la [noticia completa](#).

## Publicaciones

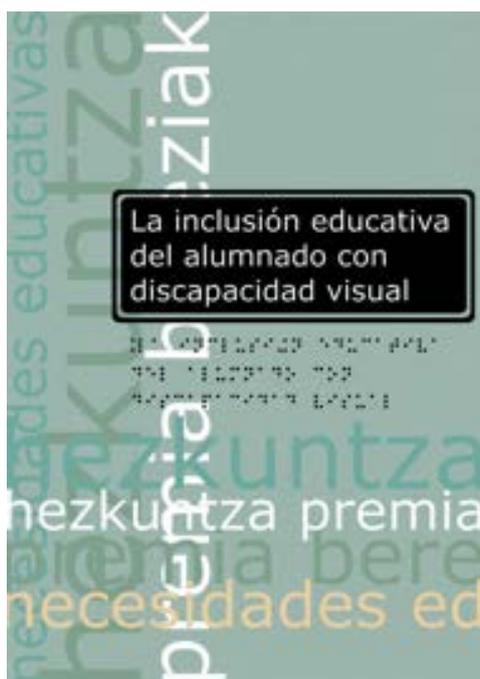
### ***La inclusión educativa del alumnado con discapacidad visual = Ikusmen-desgaitasuna duten ikasleen hezkuntza-inklusioa***

**Ana Inda Cabello**

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz

Primera edición, 2016, 82 páginas

[Versión descargable en formato PDF](#)



La finalidad primordial del presente documento es dar a conocer cuáles son las barreras con las que se encuentra en el entorno educativo el alumnado con diversidad funcional. El propósito ha sido diseñar, desde la filosofía de una escuela inclusiva, la respuesta educativa adecuada a este alumnado con necesidades educativas especiales, además de avanzar en la coordinación entre los profesionales implicados —personal técnico de los Centros de Recursos para la Inclusión Educativa del Alumnado con Discapacidad Visual (IBT-CRI), asesorías de los Berritzegunes y profesorado de los centros escolares— para el desarrollo de prácticas inclusivas en un marco colaborativo.

En el primer apartado se recoge la legislación educativa de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) que afecta al alumnado con necesidades educativas derivadas de la diversidad funcional y a los centros de recursos creados para la inclusión de dicho alumnado.

El segundo hace referencia a la introducción de medidas y estrategias en las sucesivas concreciones curriculares para proporcionar una adecuada respuesta educativa.

En el tercer apartado se explica el contenido del «Currículum para la inclusión educativa del alumnado con discapacidad visual» elaborado por los IBT-CRI, la contribución de este al logro de las competencias básicas y la atención por parte del IBT-CRI a este alumnado en el centro ordinario.

En el cuarto se define la discapacidad visual, se enumeran las necesidades educativas y se recogen las primeras implicaciones educativas y las orientaciones sobre la adecuación de los espacios, el puesto de estudio y los materiales.

En los apartados quinto y sexto se concretan las orientaciones generales para el diseño de la respuesta educativa en la etapa de Educación Infantil y para el logro de las competencias básicas en la Educación Básica.

### ***Comportamientos de riesgo y abuso sexual en varones y mujeres con discapacidad visual o auditiva***

**Silvia Susana Robles Montijo y Carmen Yolanda Guevara Benítez**

*Revista Española de Discapacidad*, 5(1), 2017, 133-151

[Texto completo en formato PDF](#)



El propósito del estudio fue analizar las características sociodemográficas, familiares y de comportamientos de riesgo y de abuso sexual de una muestra de jóvenes mexicanos con discapacidad auditiva o visual, examinando las diferencias por sexo y tipo de discapacidad. Se trabajó con 128 jóvenes (64 con discapacidad auditiva y 64 con discapacidad visual) de los que un 53,2 % eran varones y un 86,6 % solteros. Los instrumentos fueron adaptados lingüísticamente para ser respondidos por jóvenes con discapacidad auditiva y transcritos al braille para los jóvenes con discapacidad visual. Los resultados muestran que los participantes mantienen una vida sexual activa con un perfil de riesgo que se distingue por el inicio temprano de las relaciones sexuales, la falta de planificación de su primer encuentro sexual, no usar el preservativo

y haber sufrido algún tipo de abuso sexual. El riesgo fue mayor en las mujeres y en quienes presentan discapacidad visual.

### ***Guía para prevenir el acoso escolar por razón de discapacidad***

**Diana García Porras**

Madrid: Cermi, 2017

29 páginas

[Versión descargable en formato PDF](#)



Esta guía contra el acoso escolar por razón de discapacidad, elaborada por el Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (Cermi), está dirigida a los centros educativos con el objetivo de identificar, prevenir y acabar con esta forma de violencia. Nace ante la comprobación de que el acoso escolar presenta una mayor incidencia en el caso de alumnos con discapacidad, por lo que se requieren instrumentos que permitan combatirlo con efectividad. El documento define de manera genérica el acoso escolar, y se centra en el asociado a razones de discapacidad, abogando por la educación inclusiva como factor preventivo. Aporta, además, una serie de herramientas y pautas para hacer frente a las conductas de acoso, un contexto

normativo y algunos recursos que actualmente se encuentran a disposición de la comunidad educativa para poner fin a este tipo de situaciones.

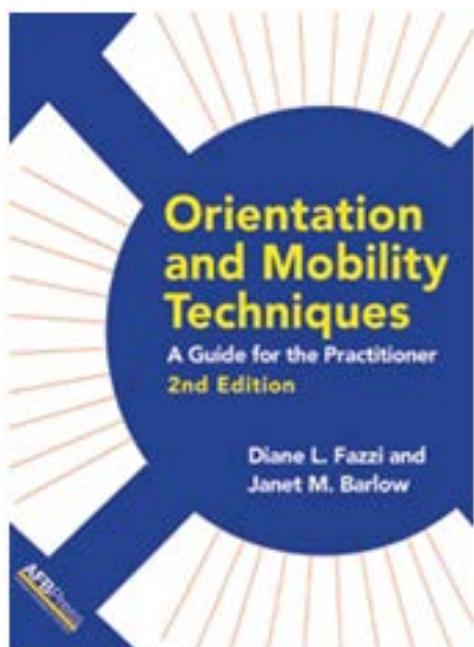
### ***Orientation and Mobility techniques: a guide for the practitioner***

**Diane L. Fazzi y Janet M. Barlow**

Nueva York: American Foundation for the Blind, 2017, 2.ª edición

290 páginas

La primera edición de esta obra sobre las primeras técnicas en orientación y movilidad ha sido completamente revisada y actualizada para adaptarla a un mundo



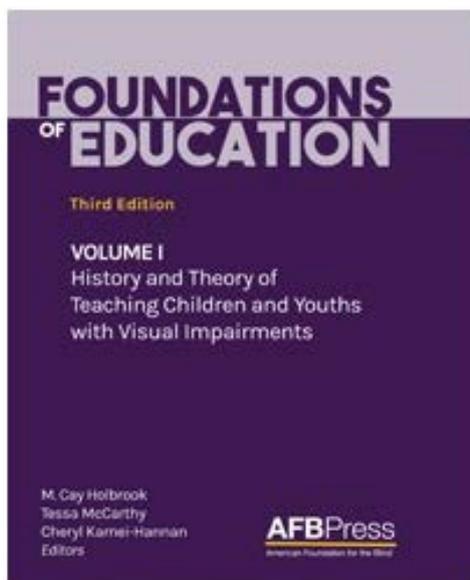
cambiante, sin dejar de ser fiel a los principios organizativos propuestos por Hill y Ponder y que otras generaciones han conocido y valorado. Se presenta con un nuevo formato en color, fácil de leer, con fotografías de acompañamiento, con información útil y actualizada sobre cruces de calles en intersecciones complejas y con un nuevo capítulo sobre Orientación y Movilidad para personas con baja visión.

***Foundations of education. Volume I: History and theory of teaching children and youths with visual impairments / Volume II: Instructional strategies for teaching children and youths with visual impairments***

Editados por **M. Cay Holbrook, Tessa S. McCarthy, Cheryl Kamei-Hannan y Kim T. Zebehazy**

Nueva York: American Foundation for the Blind, 2017, 3.<sup>a</sup> edición

550 y 980 páginas



Ya está disponible la esperada tercera edición del libro *Fundamentos de Educación* (vols. I y II), texto esencial en el campo de la ceguera y la discapacidad visual que aparece completamente revisado y actualizado para el siglo XXI.

Además de actualizar la información y mejorar las prácticas, el volumen I, *Historia y teoría de la enseñanza de niños y jóvenes con deterioro visual*, incluye un nuevo conjunto de capítulos que proporcionan perspectivas adicionales sobre el sistema educativo, y que se centran en temas cruciales que conectan la educación de estudiantes con discapaci-

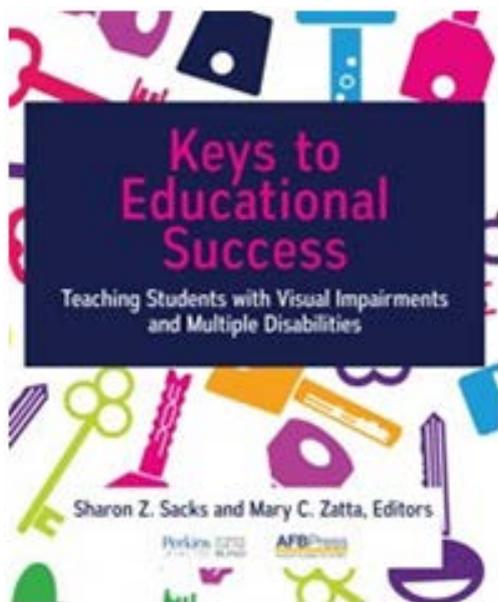
dad visual en el contexto más amplio de la teoría educativa. El volumen II, Estrategias de instrucción para enseñar a los niños y jóvenes con discapacidad visual, contiene material adicional en la instrucción de la planificación, pasando de la evaluación a la instrucción y al apoyo a los estudiantes con deficiencias visuales en el aula de educación general. También se destacan las estrategias de instrucción, con capítulos dedicados a cada área del plan de estudios básico o ampliado. Iconos localizados a lo largo de la edición electrónica de ambos volúmenes (en formato EPUB o Kindle) dirigen a los lectores a presentaciones de audio, capítulos, actividades de aprendizaje, videos, listas de recursos y formularios descargables, alojados todos en un exclusivo Centro de Aprendizaje basado en la web que enriquece este libro fundamental.

### ***Keys to educational success: teaching students with visual impairments and multiple disabilities***

Editado por **Sharon Z. Sacks** y **Mary C. Zatta**

Nueva York: American Foundation for the Blind, 2016

604 páginas



Esta obra es una referencia importante para maestros de educación especial, miembros del equipo educativo y administradores.

Cada estudiante tiene necesidades de aprendizaje únicas, pero abordar las diversas necesidades de los estudiantes que tienen discapacidades visuales y discapacidades múltiples puede ser particularmente difícil para los maestros. La obra *Claves para el éxito educativo: enseñanza de estudiantes con discapacidades visuales y discapacidades múltiples* ayuda a los educadores a desbloquear el potencial de aprendizaje de sus estudiantes, proporcionando estrategias clave del programa que pueden aplicarse directamente a las rutinas de aprendizaje en el aula.

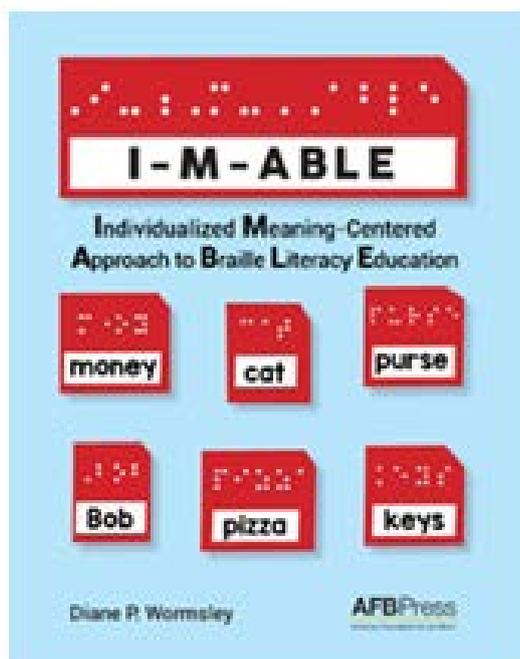
El libro incluye información, entre otros asuntos, sobre: aspectos básicos de la evaluación, desarrollo IEP, planificación y diseño educativo, así como sobre el papel del educador.

### ***I-M-ABLE: Individualized Meaning-Centered Approach to Braille Literacy Education***

**Diane P. Wormsley**

Nueva York: American Foundation for the Blind, 2016

162 páginas



*I-M-ABLE: Enfoque centrado en el significado individualizado de la alfabetización en braille es un método innovador e individualizado, centrado en el estudiante para enseñarle braille y hacerlo emocionante a los niños que tienen dificultades para aprenderlo. En este enfoque de enseñanza, la instrucción se centra en analizar continuamente las fortalezas y necesidades de los estudiantes, poniendo especial énfasis en involucrarlos utilizando vocabulario clave, palabras y frases basadas en sus experiencias e intereses. Este libro de práctica integral proporciona una guía detallada sobre cómo implementar todos los componentes del enfoque. Los profesores encontrarán este recurso inestimable para ayudar a los estudiantes con alteraciones cognitivas leves o moderadas u otras dificultades a hacerles progresar en la lectura y escritura en braille.*

### ***Insport: revista especializada en deporte adaptado***

Valencia: Insport, 2017

Esta nueva revista pretende que el deporte adaptado esté en las portadas y cabeceras de todos los medios. «Nuestros deportistas —dicen en su presentación— representan con gran esfuerzo y superación los valores del deporte español. Nuestros campeones exigen un reconocimiento a su trabajo y entrega, y con estas historias queremos empezar a componer esta melodía».

*Insport* ofrece información sobre las diferentes modalidades deportivas adaptadas con noticias, consejos y



curiosidades. Esta publicación es de interés tanto para el deportista profesional como para el de base

Hasta la fecha, se han publicado tres números, en febrero, junio y septiembre de 2017, que se pueden descargar [en formato PDF en esta página](#).

## **El Real Patronato sobre Discapacidad presenta tres nuevas publicaciones para promover la lengua de signos española**

La lengua de signos en los planes de estudio, democratizar el acceso de la personas sordas y sordociegas a los contenidos televisivos y las actas del Congreso CNLSE de la Lengua de Signos Española son las temáticas de las tres publicaciones, elaboradas por el Centro de Normalización Lingüística de la Lengua de Signos Española, que pretenden favorecer la normalización lingüística y promover la incorporación y el buen uso de la lengua de signos española en todos los ámbitos sociales.

### ***Currículo de la lengua de signos española para las etapas educativas de Infantil, Primaria y Secundaria***

Centro de Normalización Lingüística de la Lengua de Signos Española

Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad, 2017

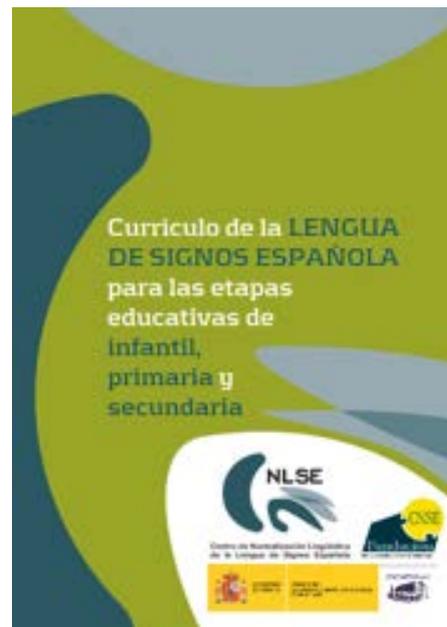
102 páginas

[Versión descargable en formato PDF](#)

Este documento tiene como objetivo organizar la enseñanza de la lengua de signos española dentro de los planes de estudio, ya sea como asignatura troncal, específica o de libre configuración autonómica (siendo esta la tendencia actual). La propuesta se realiza con un carácter flexible que permite la adecuación curricular a cualquier tipo de centro, asignatura y alumnado. De este modo, las administraciones educativas y los centros docentes tienen la posibilidad de realizar las concreciones necesarias en función de las características del alumnado y del centro educativo. Este currículo pretende así favorecer la toma de decisiones administrativas de carácter organizativo relacionadas con la impartición de la asignatura de lengua de signos española, incluyendo aquellas que tienen que ver con la asignación de tiempos, espacios y recursos para su enseñanza.

La asignatura se plantea con un enfoque por competencias, y se vincula el desarrollo de las competencias lingüísticas signadas con el resto de las competencias, prioritariamente comunicación lingüística, competencias sociales y cívicas, conciencia y expresión cultural, aprender a aprender y competencia digital, de forma transversal, dinámica e integral.

Se pretende con esta publicación proporcionar un instrumento de comunicación y aprendizaje con el que favorecer y desarrollar las competencias comunicativas, lingüísticas y socioculturales del alumnado, teniendo a su vez presente el desarrollo de otros ámbitos, como el cognitivo, el afectivo y el social.



### **Guía de buenas prácticas para la incorporación de la lengua de signos española en televisión**

**Carlos Alberto Martín Edo**

Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad, 2017

78 páginas

[Versión descargable en formato PDF](#)



Esta guía de buenas prácticas, publicada por el Real Patronato sobre Discapacidad y elaborada por Carlos Alberto Martín Edo, del Centro de Normalización Lingüística de la Lengua de Signos Española (CNLSE), tiene como principal objetivo facilitar unos criterios técnicos y lingüísticos para la prestación del servicio de lengua de signos española que permitan a las personas sordas y sordociegas acceder a los contenidos emitidos por televisión en igualdad de condiciones que el resto de la población. En su redacción se ha tenido en consideración la heterogeneidad del colectivo, proporcionando así diferentes posibilidades de configuración para ajustarse a las necesidades de los diferentes usuarios.

La guía comienza repasando los hitos más destacados que han tenido lugar en los últimos años en cuanto a la incorporación de la lengua de signos en los diferentes canales y programas de televisión en España. Tras ello, se revisa el marco normativo de aplicación en este ámbito, tanto a nivel nacional como internacional. A continuación, se realiza una recopilación de iniciativas y proyectos que, a través de Internet y las nuevas tecnologías, han facilitado los servicios de accesibilidad y, en particular, de la lengua de signos. El documento también contempla diferentes implementaciones de la lengua de signos en televisión (actuales y de tiempos recientes) e identifica sus parámetros y características, a partir de los cuales se realizan una serie de recomendaciones generales para la prestación del servicio. Asimismo, se proporcionan pautas de carácter técnico sobre la producción y realización del servicio y sobre la señalización del mismo. Por último, se dedica un capítulo a los aspectos relacionados con la calidad lingüística del servicio, donde se destaca la importancia de contar con profesionales de la traducción e interpretación, específica y especialmente formados y con experiencia en este campo.

Con la aplicación de las directrices y buenas prácticas proporcionadas en esta publicación se pretende garantizar el acceso a las personas sordas y sordociegas usuarias de lengua de signos a los contenidos emitidos en televisión, tanto informativos como de ocio y entretenimiento, a fin de que puedan disfrutar de la programación en igualdad de condiciones que las personas oyentes.

### ***Actas del Congreso CNLSE de la Lengua de Signos Española***

Centro de Normalización Lingüística de la Lengua de Signos Española.

Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad, 2017

384 páginas

[Versión descargable en formato PDF](#)

Este documento, elaborado por el Centro de Normalización Lingüística de la Lengua de Signos Española (CNLSE) y publicado por el Real Patronato sobre Discapacidad, recoge las ponencias y comunicaciones presentadas en el Congreso CNLSE de la Lengua de Signos Española (LSE) celebrado en Madrid los días 24 y 25 de septiembre de 2015, coincidiendo con la celebración del Día Europeo de las Lenguas. En esta ocasión, el congreso se organizó en torno a las siguientes líneas temáticas: lingüística, traducción e interpretación y, por último, cultura y comunidad.



Entre otros, se abordaron temas como la descripción gramatical de las lenguas de signos, el conocimiento de los sistemas de escritura de la LSE por parte de las personas sordas en España, la calidad de vida laboral de los intérpretes y guía-intérpretes, el uso de nuevas herramientas para el aprendizaje, la figura del intérprete como mediador lingüístico y cultural, las diferencias entre la interpretación de lenguas de signos y la traducción en las lenguas orales, la interpretación de lengua de signos en el ámbito artístico y cultural, los géneros periodísticos o la presencia de la lengua de signos en las bibliotecas públicas o la televisión.

Con la organización de este congreso se pretendía proporcionar un punto de encuentro para compartir e intercambiar conocimientos y experiencias, impulsar el desarrollo de nuevas líneas de actuación, favorecer la normalización lingüística y promover la incorporación de la lengua de signos española en todos los ámbitos sociales.

## Agenda

### Congresos y jornadas

**2018**

***Psychological wellbeing and mental health of children and young people with visual impairment and their families: Needs, research and intervention***

**2-4 de julio, Londres (Reino Unido)**



***Psychological wellbeing and Mental health of children and Young people with visual impairment and their families: Needs, research and intervention***

Organizan: Mary Kitzinger Trust, Royal Society for Blind Children, Great Ormond Street Hospital for Children y la University College London.

Página web: <http://www.ucl.ac.uk/ich/short-courses-events/short-courses-events-publication/mkt-conference/july2018>.

Correo de contacto: [ich.events@ucl.ac.uk](mailto:ich.events@ucl.ac.uk).

Programa provisional en formato PDF.

**Conferencia Internacional 2018 de la AER (Association for Education and Rehabilitation of the Blind and Visually Impaired)**



**25-29 de julio, Reno, Nevada  
(Estados Unidos)**

**AER International Conference 2018**  
*Evolve. Empower. Succeed.*

Tema: «Evolve. Empower. Succeed».

Organiza: Association for Education and Rehabilitation of the Blind and Visually Impaired (AER)

Página web (en inglés): <https://aerbvi.org/professional-development/conferences/aeric2018/>.

Correo de contacto: [angela@aerbvi.org](mailto:angela@aerbvi.org).

Twitter: #AERIntlConf and #Evolve.Empower.Succeed.

Folleto publicitario en formato PDF.

## Normas de publicación

*Integración: Revista digital sobre discapacidad visual* es una publicación periódica, de carácter interdisciplinar, editada en formato exclusivamente digital 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.

### Orientaciones para los autores

El Consejo de Redacción recomienda que los trabajos que se remitan a la revista 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 formato electrónico (compatible con el procesador de textos MS Word).

#### 2. Idioma y estilo

El idioma de la 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 a la 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 digital sobre discapacidad visual* utilizarán el sistema de cita y referencia «Autor-fecha de publicación». Las referencias bibliográficas se indicarán solo si se han citado expresamente en el texto. Se recomienda consultar la edición

vigente de las normas de publicación de la American Psychological Association (APA), la sexta edición original en inglés (2009), o la versión en español de la quinta en inglés: *Manual de estilo de publicaciones* de la American Psychological Association (2.ª edición en español). México: El Manual Moderno, 2002. En general, se observarán las siguientes reglas:

- Las citas se indican en el texto mencionando entre paréntesis el apellido 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 más de dos autores, se citan todos la primera vez, y en las siguientes citas se puede indicar solo el nombre del primero seguido de la abreviatura latina «et al.» (y otros), 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).
- 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; título del trabajo que se cita y punto; a continuación se introduce, precedida de «En:», 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: *6.ª 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, coma y volumen, todo en cursiva; número de la revista, entre paréntesis y sin separación; 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), se presentará con calidad profesional, independientemente del cuerpo del artículo, 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. El formato de las fotografías digitales que se remitan será TIFF, BMP o JPEG de alta resolución. Se indicará el lugar del texto en el que deben insertarse.

## 7. Remisión

Los trabajos se remitirán a la dirección de correo electrónico de la revista: [integra@once.es](mailto:integra@once.es).

## 8. 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 7500 palabras.
- **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 6000 palabras.
- **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 6000 palabras.
- **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 colaboraciones para esta sección no será superior a 7500 palabras.
- **Notas y comentarios:** Dentro de esta sección se incluirán aquellos artículos de opinión o debate sobre la temática de la revista, o los dedicados al planteamiento de dudas, observaciones o controversias sobre artículos publicados, con una extensión no superior a 3000 palabras.
- **Prácticas:** Comunicaciones breves centradas en aspectos eminentemente prácticos, o de 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 3000 palabras.
- **Reseñas:** Comentario informativo, crítico y orientador sobre publicaciones (libros, revistas, vídeos, etc.) u otros materiales de interés profesional. Extensión no superior a 1000 palabras.
- **Noticias y convocatorias:** Los contenidos de estas secciones se orientan a la difusión de información sobre actividades científicas y profesionales, tales como documentación, legislación, resoluciones o recomendaciones de congresos y conferencias, calendario de reuniones y congresos, etc.
- **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 1000 palabras.



# INTEGRACIÓN

Revista digital sobre discapacidad visual

Edita: ONCE - Dirección General  
Asesoría de Servicios Sociales

Carrera de San Jerónimo 28 - 28014 Madrid. [Integra@once.es](mailto:Integra@once.es)