

● Antonio Rodríguez Fuentes  
Granada

# Los niños con discapacidad visual ante la TV: avances tecnológicos y propuestas

Watching TV with visual impaired children

Lamentablemente para las personas con discapacidad visual, la sociedad actual se caracteriza por la exaltación de la imagen y los medios audiovisuales, con fuerte componente visual. A pesar de ello, existen ya medios para ir haciendo posible el acceso íntegro a la cultura visual a las personas con deficiencias, haciéndolas partícipes del universo que representan los medios de comunicación. El diseño accesible o universal permite romper las barreras del sentido visual (para las personas con baja visión) o desarrollar sentidos alternativos (para la ceguera). Sin embargo, el autor constata que la realidad, por desgracia, aún no se corresponde con las posibilidades técnicas y tecnológicas que ofrecen los avances técnicos.

Unfortunately for visual impaired people, our society is characterised by the exaltation of the image and audiovisual media with a strong visual component. In spite of this there are means already available to make possible a complete access to the visual culture, in particular to mass media. Accessible or universal design allows us sometimes to break the visual sense barriers (for people with impaired vision), and some other times to develop alternative senses (for blind people). Nevertheless, reality does not match the technical and technological possibilities available in present day society.

#### DESCRIPTORES/KEY WORDS

Discapacidad visual, brecha digital, diseño inclusivo, acceso a TV, recursos facilitadores, apoyo en el hogar.

Visual impairment, digital divide, inclusive design, TV access, facilitator resources, home aids.

A la información se accede a través de los sentidos. La vista y el oído, en condiciones normales, actúan como

sentidos privilegiados para tal acceso; más aún en la nueva era de emergencia tecnológica, plagada de lo audiovisual (Marqués, 2005). En efecto, las personas con discapacidades sensoriales presentan bastantes dificultades, por lo que ha surgido una ingente cantidad de adaptaciones y ayudas para completar el acceso a la información con garantías de éxito (Gallegos, 2005; Rodríguez y Gallego, 2007).

❖ Dr. Antonio Rodríguez Fuentes es profesor de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada (afuente@ugr.es).

Esta conclusión se obtuvo en las XXIII Jornadas sobre Universidades y Educación Especial (área de accesibilidad), en el III Encuentro sobre Telecomunicaciones y Discapacidad ([www.catedra-coitt.euitt.upm.es](http://www.catedra-coitt.euitt.upm.es)), en investigaciones como las del Observatorio de Infoaccesibilidad ([www.discapnet.es/Discapnet/Observatorio\\_infoaccesibilidad](http://www.discapnet.es/Discapnet/Observatorio_infoaccesibilidad)), del Centro de Innovación y Desarrollo de Adaptaciones Tecnológicas ([www.once.es/cidat](http://www.once.es/cidat)) y del grupo Acceso de la Universidad de Valencia ([www.acceso.uv.es/Unidad/pubs](http://www.acceso.uv.es/Unidad/pubs)).

También resulta frecuente escuchar esta dificultad en determinados foros específicos, como el de SIDAR ([www.sidar.org](http://www.sidar.org)) y el del Grupo Interredvisual ([www.cepmalaga.com/actividades/rincon\\_de\\_la\\_acc.htm](http://www.cepmalaga.com/actividades/rincon_de_la_acc.htm)).

Consecuentemente, también es notoria la preocupación de asociaciones e instituciones por resolver esta cuestión de la accesibilidad y usabilidad de los medios. De hecho, ya se han tomado algunas medidas para optimizarlas, en el plano legal; medidas que han sido previamente probadas y mejoradas. Aunque, por otra parte, el desfase con respecto a la praxis, lamentablemente, también sigue siendo notorio (Grau, 2004). Nadie ignora las bondades que suponen para los niños acceder a la TV, aunque tampoco se ignoran las amenazas. Unas y otros aconsejan el acompañamiento del adulto en el visionado televisivo (selección, explicación, interpretación...).

Pero además, en el caso de niños con discapacidad visual se han de garantizar las medidas técnicas y tecnológicas oportunas para conseguir la óptima accesibilidad y usabilidad de la TV, que también han de ser proporcionadas y supervisadas por los adultos. A estas conocidas y no poco complicadas tareas, se han de añadir otras condiciones específicas que han de cumplirse en el contexto donde el niño intenta acceder a la TV, y que culminan la posibilidad de generar entornos accesibles íntegramente para los usuarios con problemas visuales (Grupo de Accesibilidad de la ONCE, 2005).

Orientación, ubicación, intensidad lumínica, ayudas ópticas, concentración y sonorización, intensificación de la selección y seguimientos de programas, fomento de la motivación para ciertas producciones, etc. son algunas de las tareas que son más ignoradas en el terreno de lo científico y, aún más, en el ámbito doméstico; pese a que son tan necesarias o más que las anteriores. Éstas constituyen el discurso que se presenta en la comunicación.

## 1. Recursos técnicos y tecnológicos

Lamentablemente para las personas con discapa-

cidad visual la sociedad actual de la comunicación, conocida como sociedad del conocimiento, se caracteriza por la exaltación de la imagen y los medios audiovisuales, con fuerte componente visual (Marqués, 2005). No obstante, afortunadamente existen recursos específicos para telespectadores con discapacidad visual, tanto técnicos como tecnológicos, para hacer posible el acceso íntegro a la cultura visual (Ponce, 1996; Hernández y Montes, 2002), en concreto a los medios de comunicación (diseño accesible o universal):

- A veces por el propio sentido visual, en el caso de personas con baja visión.
- Otras por sentidos alternativos cuando el sujeto padece ceguera.

Conviene, por tanto, diferenciar entre televidentes con visión residual pero funcional (personas con baja visión) para su uso, para el acceso a la información televisiva y aquellos otros que no pueden hacer uso de ella para captar las imágenes visuales (personas con ceguera parcial o total).

### 1.1. El caso de la ceguera

Los niños sin visión no pueden acceder visualmente a las imágenes televisivas, más ello no implica que no puedan acceder a esa información, por otros medios. La audición es uno de los sentidos privilegiados para el acceso a tal información. No obstante, la audición de las producciones televisivas no completa la percepción y comprensión de toda la información. Determinadas escenas, escenarios, personajes y, en definitiva, mensajes requieren un complemento para el invidente.

En la actualidad, para solucionar la situación anterior existe un mecanismo experimentado y consolidado, aunque no tanto expandido y utilizado. Se conoce con el nombre de «audiodescripción» o «audionarración». Como indica su nombre, consiste en traducir la información visual ineludible para la comprensión del mensaje a información auditiva, de tal suerte que no se produzcan interferencias con el mensaje original (Schmeidler y Kirchner, 2001). Esta medida ha sido utilizada en bastantes contextos y probada su eficacia, tanto para la TV como para otros medios audiovisuales (cine y teatro), a través de investigaciones en distintos países (Weisen, 1992; Wiermers, 2002; Gill, 2003; Grupo de Accesibilidad del CERMI, 2006).

Para conseguir una óptima audiodescripción es aconsejable que la información adicional se realice desde la producción y edición inicial de la programación y seguir unos cánones de homogeneización de la audiodescripción. Lo anterior demanda políticas y coberturas legales sensibles con estas medidas, de una

parte, y, de otra, colaborar con el Centro Nacional de Audiodescripción, recientemente aprobado (Rodríguez, 2006a). Adicionalmente, se requiere una buena audición del aparato de TV y de los dispositivos de salida de la información, que de nada sirven si no se ha dispuesto de una óptima calidad de grabación auditiva de la programación.

Junto a la implantación definitiva del sistema anterior se ha detectado una nueva barrera o amenaza que conviene combatir. Se trata de la brecha que puede abrir la TV Digital, debido a la alta demanda interactiva que exige del usuario para seleccionar las numerosas opciones del menú.

La incorporación inmediata del sistema de audiodescripción podría evitar con relativa facilidad esta nueva brecha, ya que proporcionaría las opciones anteriores a través de estimulación auditiva, perceptible por los usuarios invidentes (Rodríguez, 2006b). Por último, para hacer posible esta selección de opciones así como para cualquier otro uso de la TV es preciso que los mandos o recursos de entrada de información contengan ciertos distintivos en relieve, como de hecho ya existe en algunos de ellos y en otros aparatos, como los teléfonos. Además pueden contribuir a esta medida el empleo de distintos tamaños de los botones en función de su importancia o la colocación de los mismos. Por supuesto, estas fáciles adaptaciones requieren la información, por parte del adulto vidente, y la experimentación guiada, por parte del niño sin visión, para realizar un uso correcto del aparato.

Cumplir con los requisitos anteriores implica conseguir el diseño inclusivo, universal o para todos promovido por el estado de bienestar, movimientos internacionales ([www.w3c.com](http://www.w3c.com)) y, especialmente, por todos los colectivos de personas desfavorecidas en cuanto al acceso a la sociedad del conocimiento, en este caso, para personas con ceguera que tratan de acceder a la información televisiva (Rodríguez, 2006a).

Esta es la manera de avanzar hacia una sociedad más inclusiva y unos entornos mediáticos o tecnológicos también más inclusivos, que contribuyan junto con ciertas actitudes y aptitudes a la erradicación de la brecha digital que se produce entre distintos colectivos sociales en cuanto al acceso y uso de los medios.

## 1.2. El caso de la baja visión

Al contrario que los anteriores, los niños con baja visión pueden acceder al mundo de las imágenes, muy especialmente al de las programaciones televisivas por su atractivo, con ciertas adaptaciones (Rodríguez, 2006b). Si bien, ello les puede suponer un sobre-esfuerzo intenso, pero a la vez constituye un recurso idóneo para contribuir a la necesaria estimulación visual que todos los niños con baja visión requieren. Por otro lado, proporciona una buena oportunidad para motivar al uso de su visión residual, a veces desdeñada por ellos mismos. Aún más, constituye un buen recurso para experimentar el uso de las ayudas ópticas prescritas, estrategia necesaria conocida como rehabilitación visual. Para ello, es imprescindible que previamente hayan sido prescritas por el médico correspondiente

**Lamentablemente para las personas con discapacidad visual la sociedad actual de la comunicación, conocida como sociedad del conocimiento, se caracteriza por la exaltación de la imagen y los medios audiovisuales, con fuerte componente visual. No obstante, afortunadamente existen recursos específicos para telespectadores con discapacidad visual, tanto técnicos como tecnológicos, para hacer posible el acceso íntegro a la cultura visual.**

(oftalmólogo) las ayudas ópticas adecuadas para cada individuo, de acuerdo con su discapacidad y patología visuales y en función de la actividad que pretenda realizar en cada momento (Rodríguez, 2006b).

Como se advertía para el caso anterior, la emergente TV digital puede suponer una dificultad añadida, derivada de la necesidad de decodificar los comandos y opciones interactivas que caracteriza a ésta. Paliar esta dificultad pasa por presentar los comandos de forma uniforme, acompañados de símbolos gráficos característicos, fácilmente perceptibles por el sentido visual. Incluso, podrían acompañarse de algún sonido también característico. En todo caso, los enunciados han de ser breves, claros, sin tiempo de espera ni reacción y de tamaño y contraste adecuado.

En este caso, se ha de asegurar que los mandos a distancia han de presentar nítidamente las funciones básicas, para lo cual podrían contener colores, símbolos, números y letras de tamaño y contraste adecua-

dos. El empleo de ciertos distintivos en relieve, como los explicitados en el caso anterior, también resultarán útiles para estos usuarios.

Evidentemente, para aumentar las posibilidades de completar con éxito el acceso es necesario garantizar la óptima nitidez y calidad de las imágenes, a través de la adecuada resolución del aparato televisivo y de la grabación de la programación determinada. Además de estas medidas, si no resultaran suficientes para completar el acceso a la TV pueden emplear o complementarse con el sistema antes aludido: la audiodescripción. En cualquier caso, es conveniente que los niños presten atención a los episodios y estímulos visuales, para contribuir a la estimulación visual y desarrollo de la memoria icónica-visual.

## 2. Datos observados en la realidad

A continuación se presentan, sucintamente, algunos datos sobre el uso e interés por la TV extraídos de la población adolescente de personas con problemas visuales en la ciudad de Melilla. En total se estudiaron 9 casos (sujetos) de distintos niveles educativos. La recogida de datos se realizó a través de entrevistas semiestructuradas o guiadas por un cuestionario, elaborado ad hoc, y debidamente validado a través de juicio de expertos. Los datos obtenidos fueron analizados en su contenido, mediante la técnica de análisis de contenido, agrupándolos en función de categorías preestablecidas y calculando los porcentajes de respuesta, que se explicitan a continuación.

Salvo el 33,3% de los sujetos con problemas visuales que expresaron un interés medio por la TV, sorprendentemente predominan las respuestas que expresan un interés bajo (44,4%) e ínfimo (22,2%).

En el análisis en profundidad, algunos admiten que escuchan las emisiones nacionales de TV porque en su ambiente se utilizan frecuentemente, pero la realidad es que ellos prefieren hacer otras cosas, como hablar con otros. Consecuentemente, su uso resulta mayoritariamente escaso (55,5%) o normal (44,4%); es decir, niveles más bajos aún que el interés suscitado. Quizá ello se deba, en gran parte, a que la mayoría de ellos (55,5%) resalta dificultades «normales» en su uso, aunque otra proporción significativa afirma tener «bastantes» o «muchas dificultades» (22,2% y 22,2%, respectivamente) como se deduce de sus declaraciones.

Son comunes las respuestas que declaran emplear su visión residual para acceder a la información icónica-visual: unos con los mismos recursos que emplean comúnmente para otras actividades, como la lectoescritura y movilidad; otros disponen de telescopios

montados en gafas para distancias medias. Esto corresponde con la proporción real actualmente mayoritaria de personas con resto visual frente a ciegas totales, dentro del heterogéneo colectivo de individuos con discapacidades visuales. Entre los que pueden emplear su visión residual se encuentran algunos usuarios de otros formatos (vídeo-casete y DVD) además de la programación televisiva, aunque resulta escaso en relación con el tiempo dedicado a esta actividad por parte de la población de adolescentes sin problemas visuales. En concreto, estos sujetos han afirmado que el poco tiempo y atención que prestan a la TV lo dedican a seguir ciertos programas como informativos, películas y series televisivas y programas de famosos, aunque los porcentajes no superan el 55,5% en todos los casos, seguidos de los deportes y programas de actualidad (44,4%). Entre los menos seguidos, con un porcentaje del 66,66%, destacan los programas de cine, concursos, y en menor proporción (44,4%) los debates y tertulias.

Por último, resulta curioso que en el caso de programas que se retransmiten simultáneamente por la TV y por la radio, como determinados deportes, prefieren emplear la radio porque les ofrece más detalles en su exhaustiva descripción oral.

Dentro del análisis intercasos, los sujetos que dedican menos tiempo al empleo de la TV son los que no conservan resto visual. Ello se debe, según sus propias declaraciones, a la evidente dificultad que encuentran para completar con éxito su acceso y uso.

Profundizando en estos argumentos se puede deducir, pues, que a pesar de que existen avances técnicos y tecnológicos que hacen posible el acceso y uso íntegro de la TV, éstos no se encuentran muy difundidos en la actualidad. De ahí que deba enfatizarse la difusión y regulación legal de las medidas oportunas para la implantación definitiva de los sistemas necesarios, como la audiodescripción.

## 3. Recomendaciones para mejorar la realidad

Muchas son las recomendaciones que cabrían hacerse para mejorar las posibilidades reales de los niños con problemas visuales de acceso a la TV. Y además son de distinta naturaleza: legales, técnicas y familiares. De una parte, continuar con las regulaciones legales que apoyan estas medidas favorecedoras del acceso íntegro o universal de la TV, para rellenar los vacíos legales que pudieran surgir en esta materia. Ello contribuirá a que las productoras televisivas contemplen los sistemas apropiados para conseguir el diseño universal de sus producciones desde su elaboración inicial, resultando de esta manera relativamente fácil y

de alta calidad. De otra parte, animar a las asociaciones sensibles con la discapacidad visual para que también continúen en la línea de trabajo que vienen realizando. En concreto, en el caso que nos ocupa, la ONCE y el Centro de Audiodescripción han de continuar impulsando las propuestas adecuadas y prestando la colaboración necesaria a las productoras, para conseguir la calidad y uniformidad de las audiciones añadidas. Por último, sólo resta que desde el hogar se garanticen las pautas necesarias para el acceso apropiado de personas con deficiencias visuales a la TV. Esta responsabilidad recae sobre los padres y adultos que rodean al niño y adolescente. Dado que las medidas aludidas en los párrafos anteriores ya están en curso, el resto del discurso se dedica a las medidas que afectan al hogar, es decir, responsabilidad de los padres y adultos.

En primer lugar, dado que no todos los fabricantes de aparatos de TV se muestran sensibles en materia de accesibilidad, a la hora de optar por la adquisición de un aparato, se han de seguir las recomendaciones descritas en el primer apartado, en función de la discapacidad mostrada por el niño. Desde que el niño es pequeño es conveniente incentivarlo para que se interese y disfrute con ciertos programas televisivos. A todas luces, esta medida es exclusiva para este colectivo de niños con problemas visuales (quizás también para niños con problemas de otra naturaleza), dado que para los niños sin problemas visuales este tipo de medidas motivadoras será presumiblemente innecesario, debido al fuerte atractivo de lo audiovisual y la aceptación social de la TV. Evidentemente, con más necesidad que para el caso de niños sin problemas visuales, habrá que garantizarse que los valores transmitidos por las programaciones seleccionadas no resulten discriminatorias, sino al contrario, tolerantes e inclusivas, con independencia de su capacidad o discapacidad. También es ineludible garantizar el buen uso, así como evitar el abuso, de los recursos ópticos prescritos para el visionado de imágenes televisivas. Se trata de fomentar el uso más funcional de la ayuda óptica más indicada así como su uso más productivo, de forma que obtenga el mejor rendimiento, evitando posturas y movimientos que pudieran resultar contraproducentes.

Resulta igualmente necesario controlar y garantizar la óptima intensidad lumínica, la ubicación para ver la TV y la orientación. Ello evitará deslumbramientos desagradables y contraproducentes para valorar y usar

la TV. Adicionalmente, se han de cuidar especialmente que existen las condiciones ambientales adecuadas para la percepción auditiva de la información. De ahí que se supervisen las condiciones de sonorización tanto del lugar destinado para la TV así como de los equipos de salida de audio (altavoces, auriculares para la audiodescripción). Por último, el manejo de los mandos a distancia que los niños normovidentes adquieren de forma espontánea, exige cierto entrenamiento para los niños con baja visión y ceguera, para su correcto e íntegro uso. Este entrenamiento, como el resto de los anteriores, se ha de realizar en una ambiente lúdico y distendido, para obtener los mejores resultados.

### Referencias

- GALLEGOS, M.M. (2005): «Los retos de la educación de la persona ciega en la sociedad del conocimiento», en *III Congreso Virtual sobre la Autonomía Personal de Personas con Ceguera y Deficiencia Visual* ([www.cepmalaga.org/Interredvisual](http://www.cepmalaga.org/Interredvisual)).
- GILL, J.M. (2003): «The development of information and communication technology systems to include people with a visual impairment», en *Visual Impairment Research*, 4, 3; 133-141.
- GRAU, X. (2004): *Tecnología y discapacidad visual. Necesidades tecnológicas y aplicación en la vida diaria de las personas con deficiencia visual*. Madrid, ONCE.
- GRUPO DE ACCESIBILIDAD AUDIOVISUAL DEL CERMI (2006): *Accesibilidad de la televisión digital para personas con discapacidad*. Madrid, CERMI.
- GRUPO DE ACCESIBILIDAD DE LA ONCE (2005): *Pautas para el diseño de entornos educativos accesibles para personas con discapacidad visual*. Madrid, ONCE.
- HERNÁNDEZ, M. y MONTES, E. (2002): «Accesibilidad a la cultura visual: límites y perspectivas», en *Integración*, 40; 21-28.
- MARQUÉS, P. (2005): *La cultura tecnológica en la sociedad de la información* ([www.dewey.uab.es/pmarques/si.htm](http://www.dewey.uab.es/pmarques/si.htm)).
- PONCE, F. (1996): «Un Puente sonoro entre los ciegos y el cine, el teatro y la televisión», en *ADOZ, Boletín del Centro de Documentación de Ocio*, 9; 9-12.
- RODRÍGUEZ, A. (2006a): *La sociedad de la información y la comunicación para el alumnado con dificultades para su acceso. Análisis de su accesibilidad y usabilidad*. Granada, Grupo Editorial Universitario.
- RODRÍGUEZ, A. (2006b): «Accesos alternativos a los medios para personas con deficiencias sensoriales», en *Comunicar*, 27; 219-224.
- RODRÍGUEZ, A. y GALLEGO, J.L. (2007): «Socialización y educación mediáticas para personas con deficiencias sensoriales», en *Revista Iberoamericana de Educación*, 43/6; 1-14.
- SCHMEIDLER, E. y KIRCHNER, C. (2001): «Adding audiodescription: does it make a difference?», en *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 95; 197-212.
- WEISEN, M. (1992): *The AUDETEL Project: review of current expertise on audiodescription*. Londres, Royal National Institute for the Blind.
- WIEMERS, M. (2002): «Audiodescription in Germany», en *Workshop TV broadcasting for all: a joint CEN*. Sevilla, CENELEC, ETSI workshop.