

Ayudas técnicas para personas sordociegas

Autor: Miras Zamora, Sonia (Maestro. Especialidad en Educación Infantil y Grado en Educación Primaria, Maestra de Educación Infantil).

Público: Educación Infantil y Primaria. **Materia:** Atención a la diversidad. **Idioma:** Español.

Título: Ayudas técnicas para personas sordociegas.

Resumen

Síntesis de las diferentes ayudas técnicas disponibles para personas sordociegas para poder facilitar su vida cotidiana y sus relaciones con otras personas. Situaciones tan habituales como el sonido del timbre de casa, el despertador, leer las noticias, recibir una llamada o un mensaje, para ellos, supone necesitar una serie de ayudas técnicas que les proporcionen la posibilidad de ser autónomos y participar de la sociedad. Todo ello sin olvidar que las relaciones sociales son fundamentales para el ser humano y que en algunos casos ellos requerirán de estas ayudas para poder formar parte de la sociedad.

Palabras clave: AYUDAS, SORDOCIEGAS, COMUNICACIÓN, SISTEMAS.

Title: Technical aids for deafblind people.

Abstract

Summary of the different technical aids available for deafblind people to facilitate their daily life and their relationships with other people. Situations as usual as the sound of the house bell, the alarm clock, reading the news, receiving a call or a message, for them, means needing a series of technical aids that give them the possibility of being autonomous and participating in society. All this without forgetting that social relations are fundamental for the human being and that in some cases they will require these aids in order to be part of society.

Keywords: AIDS, DEAFTS, COMMUNICATION, SYSTEMS.

Recibido 2019-02-01; Aceptado 2019-02-20; Publicado 2019-03-25; Código PD: 105008

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.

Para las personas sordociegas hay diferentes ayudas técnicas que les facilitan su día a día y la comunicación en el ámbito social. Para conocerlas hay que tener en cuenta que algunos de los sistemas o ayudas técnicas estarán enfocadas a facilitar la vida en el hogar a través del reconocimiento de los sonidos que en él se producen, mantener una conversación telefónica, entender a un grupo de personas o una conversación a cierta distancia, entender la televisión, la radio, la música, el ordenador o las nuevas tecnologías en general pero sobre todo y dada la importancia de las relaciones sociales para el correcto desarrollo de la persona el poder desarrollar una comunicación cara a cara satisfactoria y con una garantía de calidad para las personas sordociegas.

En el ámbito de la Educación, estas tecnologías son importantes sobre todo para los especialistas en Audición y Lenguaje y los de Pedagogía Terapéutica. Sin olvidar, que aquellos tutores que cuenten en su aula con algún alumno/a cuyas necesidades precisen de alguno de los sistemas o tecnologías también deben estar informados y saber cómo enfocar su labor y la metodología para el desarrollo máximo de estas ayudas técnicas.

AYUDAS TÉCNICAS.

Existen algunas ayudas para conocer los sonidos que se producen en la casa, estos avisan de ciertos sonidos como son: el timbre de la puerta o el portero, el teléfono, de la activación de alarmas de incendio u otros que sirven para cuando algún familiar llama desde un punto distinto del hogar. Se suelen colocar junto a la fuente de sonido para que la puedan identificar. Los indicadores de sonidos que se suelen utilizar en el hogar son:

- **El sistema *Bellman Visit***, consta de diferentes transmisores de sonido que se colocan junto a la fuente de sonido, este mandará la información a través de un receptor que vibrará, tendrá un sonido o una luz.
- **El sistema *Puzzle***, consta de varios aparatos que se pueden combinar, su finalidad es identificar sonidos de la vivienda, al igual que el anterior puede recibir la información de forma sonora, luminosa o por vibración. Si la

recepción de la información se hace de forma sonora transmite la información por infrarrojos a través del sistema FM. Esto va a permitir que el usuario pueda escuchar la televisión y a su vez estar pendiente de cualquier otro sonido de la vivienda (timbre, despertador, etc.).

- **Tactum GNTransistor:** está compuesto por varios aparatos cuya función es avisar de diferentes sonidos que se producen en la vivienda. El usuario de este sistema lleva un receptor en la muñeca en el cual cuando se produce un sonido aparece una imagen asociada como por ejemplo si suena el teléfono aparece la imagen del teléfono, vibra y se ilumina la esfera.

Otros indicadores de un sonido:

- **Door Beacom:** avisa cuando alguien llama a la puerta (no al timbre), tiene vibración y destellos luminosos para avisar.
- **Lampo:** se instala junto al teléfono, indica cuando hay una llamada con luz.
- **Relé telefónico:** avisa también con luz cuándo se produce una llamada de teléfono.
- **Timbre de alta sonoridad:** lo utiliza personas con resto auditivo, se puede regular el volumen y tono.
- **Regulador del timbre del teléfono Belman:** permite variar el volumen y el tono.
- **Conocer que suena el despertador:** hay relojes que avisan por vibración, algunos tienen números en la pantalla:
 - El reloj de pulsera *Vibralite 2*, tiene alarma por vibración, emite sonido y la luz parpadea, el inconveniente es que los números son pequeños.
 - El despertador *Access 3* y *el Vibraalarm*, avisan mediante luz, sonido o vibración.
 - El teléfono móvil tiene la función: despertador en vibración (el usuario debe tener un resto visual que permita visualizar la pantalla y el menú para acceder a sus ajustes).
 - Los despertadores con números grandes y contrastados se corresponden con los siguientes modelos: *Shake Awake*, despertador de viaje, tiene alarma sonora y se sitúa debajo de la almohada.
 - *Ultmost 8824*, es un despertador que dispone de alarma sonora, la pantalla es de cristal líquido y tiene los números grandes, lo pueden usar personas que tengan restos auditivos pues indica la hora con voz.

Sinn Kolles mod. 1, para personas sordociegas totales, deben abrir la tapa y tocar las manecillas para poder saber la hora. Se coloca bajo la almohada y vibra.

Entender la conversación telefónica: estas ayudas son para que las personas con problemas de audición puedan entender conversaciones a través del teléfono en cualquier entorno donde haya ruido ambiental, son:

- **Beocom 1600 Hac:** se puede amplificar con los audífonos con posición T, si no se dispone de este tipo de audífonos puede escuchar separando el auricular del teléfono ya que hay bajo riesgo de acoplamiento.
- **Teléfono con amplificación 2. XL-50:** se puede regular el volumen hasta aumentar en 48 dB, avisa de la llamada por luz y sonido.
- **Teléfonos adaptados para deficiencias auditivas de Amphone:** existen tres modelos.
 El modelo *AP01* tiene bobina de inducción y regulador de volumen.
 El modelo *AP02*, destinado a personas con una pérdida auditiva grande, el sonido se amplifica a través de los auriculares.
 El modelo *AP03* se puede regular el volumen, tiene teclas numéricas y números muy grandes y contrastados, se pueden guardar 12 números de marcación directa asociados a números o fotografías de la persona.

Los amplificadores portátiles del sonido del teléfono para personas deficientes auditivas son:

- **TA 80:** se sitúa e el auricular del teléfono con una goma, se utiliza con audífonos en posición T.
- **Acoplador acústico TC-1:** amplifica el sonido que se conecta al audífono mediante entrada de audio.
- **AT&T, E.P.C. 250:** se sitúan sobre el auricular.
- **Telcom:** se conecta al teléfono para que el sonido llegue al receptor *Microlink*.

- **Kit manos libres portátil con bobina de inducción:** Evita que se acople el sonido. Es compatible con todos los terminales móviles.
- **Nanoloop y PicoLoop:** permite comunicarse con el móvil sin tener interferencias.

Entender la conversación producida a distancia o en un grupo: aquellas personas ciegas que tiene una pérdida de audición van a tener dificultades para entender conversaciones a distancia o en grupo. Por ello los micrófonos que a continuación se detallan le van a ser de mucha ayuda.

Mic 30: se conecta al audífono a través de un cable de 1,75 ó 6 metros.

Microlink: equipo de FM, el emisor de FM se coloca junto a la persona que habla. Se puede utilizar, por ejemplo, en conferencias, entornos educativos, reuniones, etc.

Equipo de FM Microlink

- **Solaris:** permite escuchar al profesor o interlocutor como si estuviera hablando muy cerca de él.
- **Micrófonos de Sennheiser (Magnetron):** Algunos los utilizan para la traducción simultánea.

Entender la información del televisor, de la radio, del equipo de música o del ordenador: son ayudas para poder escuchar la televisión, la música, la radio o el ordenador, algunos de los aparatos son:

- **Teleloop:** se conecta a la salida de audio del aparato (TV, radio).
- **Minicon:** se puede conectar a cualquier dispositivo de audio.
- **Sistema Loop:** funciona igual que el anterior y además se puede utilizar junto al sistema *Puzzle* y así se pueden escuchar también los sonidos del entorno donde esta.
- **Sistemas de transmisión por infrarrojos,** para personas que tienen dificultad para escuchar el sonido por la distancia o el ruido ambiental.
- **Infraport:** se conecta a la televisión y envía la señal a los auriculares que lleva la persona sordociega. Dispone de control de volumen.

Sistemas de transmisión por frecuencia modulada (FM):

- **Sistema Microlink:** se conecta al audífono, y el emisor se coloca cerca de la persona que habla, se suele usar en conferencias, entornos educativos, reuniones, etc.
- **Sistema TelCom:** tiene un alcance de quince metros.
- **Sistema Link:** se usa junto a otros equipos (*Solaris, Easy Listener* o *Microlink*).

Transmisión del sonido directamente mediante cable:

- **Acoplador acústico TC-1:** este amplificador se conecta al audífono.
- **TV-Instaes:** el cable se conecta al televisor y a los auriculares.
- **Auricular para televisión y conferencias Bellman y Symfon:** consta de auricular, micrófono y amplificador.

AYUDAS TÉCNICAS PARA EL ACCESO A LA INFORMACIÓN Y A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Con resto visual aprovechable

- Acceso al ordenador: algunos de los softwares que se utilizan son: *Zoom-Text Xtra* (Ai Squared), *Lunar* (Dolphin), *Magic* (Freedom Scientific) u *ONCE-Mega* (ONCE). Su función es ampliar aquello que aparece en la pantalla de diferentes formas: pantalla total, lupa, pantalla dividida, revisión, etc.
- Acceso a la información impresa: el material disponible que pueden utilizar es: lupas, televisión, cámaras para rastrear texto en un bolígrafo que envían la información a una pantalla de televisión (*Bolilupa*).

Sin resto visual o resto no aprovechable

- Acceso al ordenador: para ello se utilizan software que ayuden a revisar o leer la pantalla como ejemplo: *Jaws for Windows* que transmite información a través de sonido o en braille de forma interactiva permitiendo al usuario utilizar programas de Windows a través del teclado.
- Acceso a la información impresa requiere de un escáner y un software de reconocimiento óptico de caracteres (OCR). Algunos programas informáticos que serán de ayuda son: TextBridge (ScanSoft), OmniPage (ScanSoft) o FineReader (Abby Software). Ellos serán los que procesen la información e interpretar aquello que ha sido escaneado y digitalizado, para posteriormente convertirlo en braille o voz. También hay OCRs de lectura que no necesitan ningún software que lea la pantalla, como son: Open Book (Freedom Scientific) o Tifloscan (ONCE).

También hay que destacar el equipo Galileo (Robotron) o del Lectoscan (ONCE). El usuario no necesita tener conocimientos de informática o uso del ordenador requieren del conocimiento y manejo del ordenador.

Otras herramientas que se deben tener en cuenta son: «tomanotas», «anotadores parlantes» o «anotadores electrónicos», son ordenadores portátiles en los cuales la entrada de información se hace a través del Braille y la salida en sonido o voz, algunos de estos sistemas son: Braille 'n Speak, el PC Hablado (ONCE) o el Sonobrilie (ONCE).

COMUNICACIÓN INTERPERSONAL A DISTANCIA. LÍNEA TELEFÓNICA

A continuación, se mencionan algunos equipos para la comunicación interpersonal a distancia:

Teléfonos de texto: DTS (Oticon)

Fax: con el no hay un intercambio bidireccional de información.

Videoteléfonos.

Teléfonos móviles: A través del envío de SMS o WhatsApp en la actualidad, aunque es posible que necesiten lupas para poder leerlos. También se pueden enviar estos mensajes a través del ordenador.

Comunicación interpersonal a distancia. Internet: algunos de los sistemas más utilizados para la comunicación interpersonal son:

Correo electrónico: Outlook Express (Microsoft) permiten cambiar el tamaño y tipo de fuente.

Chat: en este tipo de foros la conversación se produce en tiempo real siempre que los usuarios estén conectados en el mismo tiempo y facilitan la conversación entre varios usuarios, un ejemplo es MSN (Microsoft).

COMUNICACIÓN INTERPERSONAL CARA A CARA

El ser humano es social por naturaleza y por lo tanto necesitamos la comunicación cara a cara para desarrollarnos como personas y para satisfacer nuestras necesidades afectivas y de relación, para ello en el acoso de las personas sordociegas se va a recurrir a una serie de sistemas que les van a ayudar a conseguir este objetivo. A continuación, se mencionan algunos de estos sistemas que ayudan a comunicarse con las personas oyentes:

Comunicación por escrito: el sistema se instala en un PC que tenga lector de pantalla y línea braille. Se utiliza en conferencias, cursos, etc., la ventaja es que la información se queda grabada en un disco duro.

Conectando el *Braille Lite* a un PC y utilizando el *modo edición* se pueden escribir información para que la persona oyente la lea y pueda responder en la línea de edición de Word.

El *Sonobrilie* tiene una función similar, el oyente introduce mensajes en el teclado del ordenador y la persona sordociega lo recibe en Braille y viceversa, con la particularidad de que el oyente puede recibir la información a través del monitor como texto o en voz.

Gracias a las nuevas tecnologías existen otras posibilidades de comunicación como los programas de reconocimiento de voz.

CONCLUSIÓN.

El conocimiento de estos sistemas se produce en el ámbito educativo generalmente cuando en el aula hay algún alumno o alumna que requiere de estas ayudas técnicas, pero los maestros y profesores debemos saber donde encontrar la ayuda y orientación cuando en el aula hay alumnado que requiere de ciertas adaptaciones. Son muchas las organizaciones que velan por estos niños y niñas y que además también se ofrecen a orientar y formar a los profesionales.

Bibliografía

- Gil de Gómez, J. (2010). Discapacidad sensorial: sordera, ceguera y sordoceguera. Madrid. Editorial Sanz y Torres.
- <https://www.foaps.es/la-sordoceguera>
- <http://www.apascide.org/index.php/sordoceguera>
- <https://www.once.es/servicios-sociales/sordoceguera/Anexos-sordoceguera/ayudas-tecnicas-a-la-mejora-de-la-comunicacion>