

# Discapacidad en el siglo XXI <sup>[i]</sup>

INMACULADA QUINTANA GARCÍA  
Doctora por la Universidad de Málaga  
[inmaquintana@uma.es](mailto:inmaquintana@uma.es)

*El objetivo de este trabajo es acercar al ámbito de las bibliotecas conocimientos relacionados con diferentes discapacidades con el fin de llevar a cabo la eliminación de barreras mentales y físicas necesarias para conseguir la inclusión plena de este colectivo tal y como establece nuestra constitución en su artículo 49. Para ello vamos a comenzar haciendo un recorrido sobre cómo ha ido evolucionando el término discapacidad. Vamos a describir, comentar sus limitaciones más frecuentes así como ofrecer pautas de comportamiento de las discapacidades más frecuentes para, en la última parte, establecer una serie de adaptaciones físicas que se pueden llevar a cabo tanto en el propio edificio como en las diferentes salas que lo compone. Para finalizar describiremos una serie de aplicaciones gratuitas que podemos incluir en nuestros pc y tabletas.*

*Palabras clave: biblioteca, discapacidad, apoyos, barreras físicas, barreras mentales*

## DISABILITIES IN THE 21ST CENTURY

*The aim of this paper is to bring into the libraries knowledge based aspects related to the different kind of disabilities. This way it will be easy to break the physical and mental barriers in order to get the inclusion of this community just as it is stated in our constitution on article 49. To start with, we are going to review the evolution of the term disability. We are going to describe and comment its most frequent limitations. Also, we are going to offer some guidelines about the behavior of the most common disabilities. Later, we are going to set a series of physical adaptations that can be implemented in the building and in its different rooms. Finally, we will describe some free apps that we can download in our PCs and tablets.*

*Key words: library, disability, support, physical barriers, mental barriers.*

i Ponencia presentada en los XX Encuentros Bibliotecarios Provinciales de Málaga 2015.

## PERCEPCIÓN DE LA DISCAPACIDAD: CONTEXTO HISTÓRICO

El concepto de discapacidad ha evolucionado a lo largo de la historia.

Una de las referencias más antiguas con respecto a la discapacidad se ubica en la sociedad espartana durante los siglos X-IX a.c., durante la cual, las leyes permitían que los recién nacidos con signos de debilidad o algún tipo de malformación se lanzaran desde el monte Taigeto.

Más tarde, durante la Edad Media la Iglesia condena el Infanticidio, alentando a su vez la idea de atribuir a causas sobrenaturales las “anormalidades” que presentan las personas: por tanto se les considera poseídas por el demonio y otros espíritus infernales, sometiéndolas incluso a prácticas exorcistas y en algún caso a la hoguera.

Con la aparición del cristianismo, las prácticas de exterminio como pruebas del rechazo social hacia la persona “deforme” o “lisiada” evoluciona hacia ciertos estilos de redención, de tal manera que a las personas con discapacidad se les permite “vivir” pero son asumidas como objetos de caridad, pues son dolientes y pobres portadores de los males de la sociedad. El destino para aquellas que lograban sobrevivir y llegar a la etapa adulta era la feria, el círculo de bufones, la mendicidad o el asilo de la Iglesia.

A partir de finales del siglo XVIII e inicios del XIX se comienza a ofrecer un tratamiento más humano a las personas con discapacidad, situación que se ve influenciada por movimientos y acontecimientos sociales como la Revolución Francesa de 1789. La práctica de la institucionalización especializada de las personas con discapacidad propias de esta época puede ser considerada de alguna forma como el inicio de la Educación Especial. Dicha situación de institucionalización se prolongará hasta mediados del siglo XX.

No obstante, durante el nazismo se enviaban a las personas con discapacidad a la cámara de gas; también era frecuente utilizarlas en “experimentos científicos”.

En las últimas décadas el siglo XX, se han producido importantes avances respecto a las denominaciones y caracterizaciones de aquellas personas que históricamente habían sido consideradas sujetos de la educación especial gracias a cambios en las ideologías, políticas, factores sociales, económicos y culturales.

### DISCAPACIDAD

*DIS*: Prefijo griego que significa difícil/mal. Denota negación o contrariedad

Si tenemos en cuenta dicha denotación, podríamos definir la DISCAPACIDAD como la NO CAPACIDAD.



Partiendo de esta base, nuestro objetivo sería mejorar el funcionamiento del individuo en los distintos contextos. Ésta es la función de los apoyos: recursos y estrategias cuyo propósito es promover el desarrollo, la educación, los intereses y el bienestar personal, y que mejoran el funcionamiento individual. (Shalock et al., 2010,2011).

Necesidades de apoyos según AAID (2010):

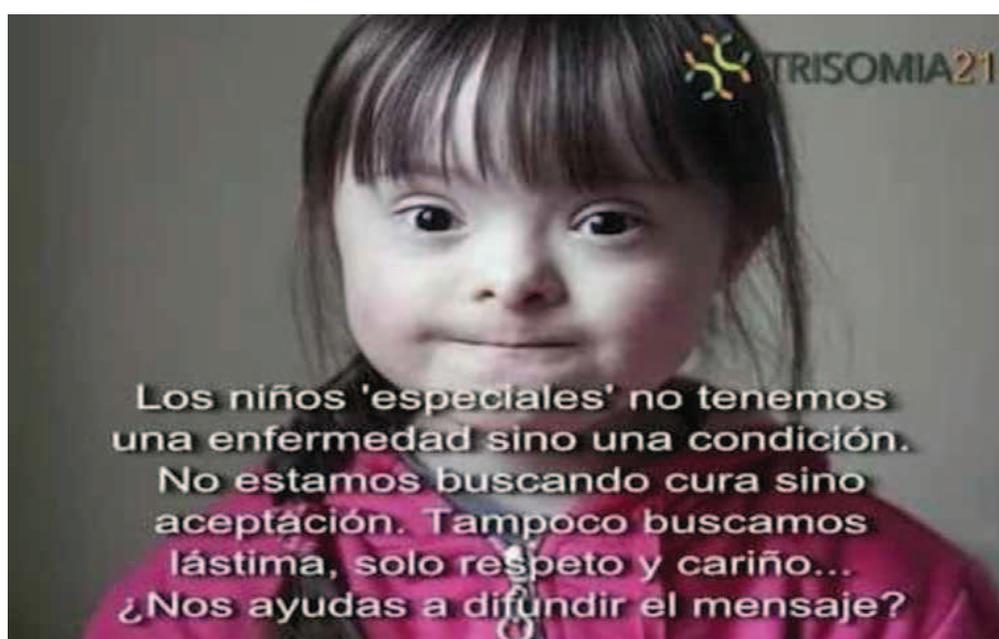
- *Intermitente*: naturaleza episódica, apoyo puntual.
- *Limitado*: apoyo necesario en un entorno por un tiempo limitado.
- *Extenso*: apoyo necesario en algún entorno por un tiempo no limitado.
- *Generalizado*: apoyo necesario en entornos por un tiempo no limitado.

PERO... ¿REALMENTE CONOCEMOS A LOS DISCAPACITADOS?

Sabemos cómo son los sujetos con una discapacidad intelectual, una discapacidad visual, auditiva, una parálisis cerebral, un TEA, un TDAH... Es importante conocerlos para así aprender a dirigirnos a ellos de forma natural, evitando prejuicios y generalizaciones.

A partir de este momento nuestro objetivo será acercarnos a esta población con DISCAPACIDAD.

“En su artículo 49, la Constitución Española de 1978 responsabiliza a los poderes públicos de la toma de las medidas necesarias en cada caso para que las personas discapacitadas disfruten de los derechos sociales que el Título I otorga a todos los ciudadanos por igual. Por ello, y como en los demás ámbitos sociales, para garantizar su acceso a todos a los recursos culturales, educativos, de ocio, etc., es indispensable evitar y eliminar todas aquellas barreras y obstáculos que impiden o dificultan a los discapacitados el desarrollo autónomo y libre de dichas actividades”.



En el caso de las bibliotecas, el logro de la accesibilidad debe satisfacer las necesidades específicas de los diferentes tipos de discapacitados (físicos, psíquicos, sensoriales) eliminando por tanto, cualquier barrera física a través de soluciones de arquitectura, mobiliario, instrumentos, fondos... como barreras mentales a través de la información que le proporcionemos al personal especializado.

En base a ese artículo 49 de la Constitución, las personas con discapacidad pretenden, con ayuda de APOYOS, disfrutar de los recursos culturales, de ocio, trabajo y educativos.

ELIMINANDO BARRERAS MENTALES A TRAVÉS DEL CONOCIMIENTO DE LAS DISCAPACIDADES.

### *Discapacidad intelectual*

Según la Asociación Americana de Discapacidad Intelectual (AAID, 2010) “Discapacidad intelectual es una discapacidad caracterizada por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y la conducta adaptativa tal y como se ha manifestado en las habilidades adaptativas conceptuales, prácticas y sociales. Esta discapacidad comienza antes de los 18 años. (Luckasson y Schalock 2011, p.25).

#### *Limitaciones más frecuentes.*

Las limitaciones que podemos encontrar en esta población van a depender sobre todo del cociente intelectual (C.I) que presente:

- *Habilidades Conceptuales:* limitaciones en los conocimientos adquiridos durante la etapa escolar. Aprendizajes académicos.
- *Habilidades Sociales y Comunicativas:* dificultades en el lenguaje y la comunicación. Problemas para expresar y comprender de forma precisa señales sociales (emociones, sentimientos). Problemas para realizar interacciones apropiadas.
- *Habilidades Prácticas:* problemas para gestionar recursos relacionados con el ocio, la salud y el trabajo necesarios para llevar a cabo su vida cotidiana.

#### *Pautas de comportamiento*

- Estableceremos, antes de dirigirnos a ellos, contacto ocular.
- Interaccionaremos de forma natural.
- Hablaremos despacio usando un lenguaje sencillo y directo.
- Usaremos diferentes modalidades de comunicación (apoyo de material concreto, gestos, pictogramas...).
- Proporcionaremos la ayuda que nos solicite. Nunca nos anticiparemos.

### Discapacidad visual/problemas visión

Según la ONCE; Ciego Total es aquella persona que no posee, con ninguno de los dos ojos ni con lentes graduadas, la agudeza visual de 1/10 en la escala visual de Wecker o, quien no supera un ángulo de visión de 30 grados cuando lo normal es de 180.

Consideramos dificultad en la visión, cuando la persona conserva algún resto visual que le permita, con ayuda de lentes o aparatos especiales, utilizar el sentido de la vista.

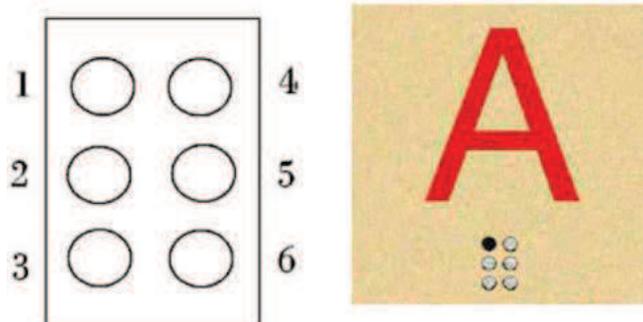
#### Limitaciones más frecuentes

Las limitaciones que podemos encontrar en esta población van a depender entre otros de la edad a la que se quedó ciego y/o el grado de visión que conserva:

- Problemas en la comprensión, adquisición y desarrollo de conceptos abstractos (colores).
- Dificultad en la orientación espacial y en la movilidad.
- Presencia de conducta pasiva, problemas de dependencia.

#### Alternativas

- *Vía auditiva*: pretende compensar los problemas derivados del déficit visual. No obstante, sigue sin solucionar algunas limitaciones ocasionadas por la pérdida de visión como puede ser la adquisición de conceptos básicos.
- *Tacto (Braille)*: sistema de lectoescritura Braille consistente en combinar 6 puntos en relieve dispuestos en dos columnas paralelas.



#### Pautas de comportamiento

- Nos identificaremos siempre.
- Tanto si es usuario habitual como si es la primera vez que nos visita, intentaremos no cambiar la ubicación de las cosas y en caso de que cambien le avisaremos.

- Evitaremos usar palabras que dependen de su posición espacial, como: allí, aquí, esto. Transmitiremos la ubicación exacta de las cosas en relación con su posición espacial.
- No dudaremos en utilizar palabras visuales como “ver”, “mirar”, “observar”, etc.

### Discapacidad auditiva

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), sordo es el sujeto que no es capaz de percibir los sonidos con ayuda de aparatos y, por tanto, su audición no es funcional para la vida cotidiana. Sin embargo, cuando con ayuda de prótesis o sin ellas, la percepción de sonidos le permite tener una audición funcional para la vida cotidiana aunque con algunas limitaciones, estamos hablando de hipoacusia.

#### Limitaciones más frecuentes

Las limitaciones que podemos encontrar en esta población van a depender sobre todo del grado de pérdida que presenten:

- Problemas en la comprensión y expresión del lenguaje oral. Retraso en su desarrollo.
- Problemas de comunicación siempre que no se comparta la misma herramienta.
- Dificultad para identificar la ubicación de la fuente sonora. Sonido en estéreo.

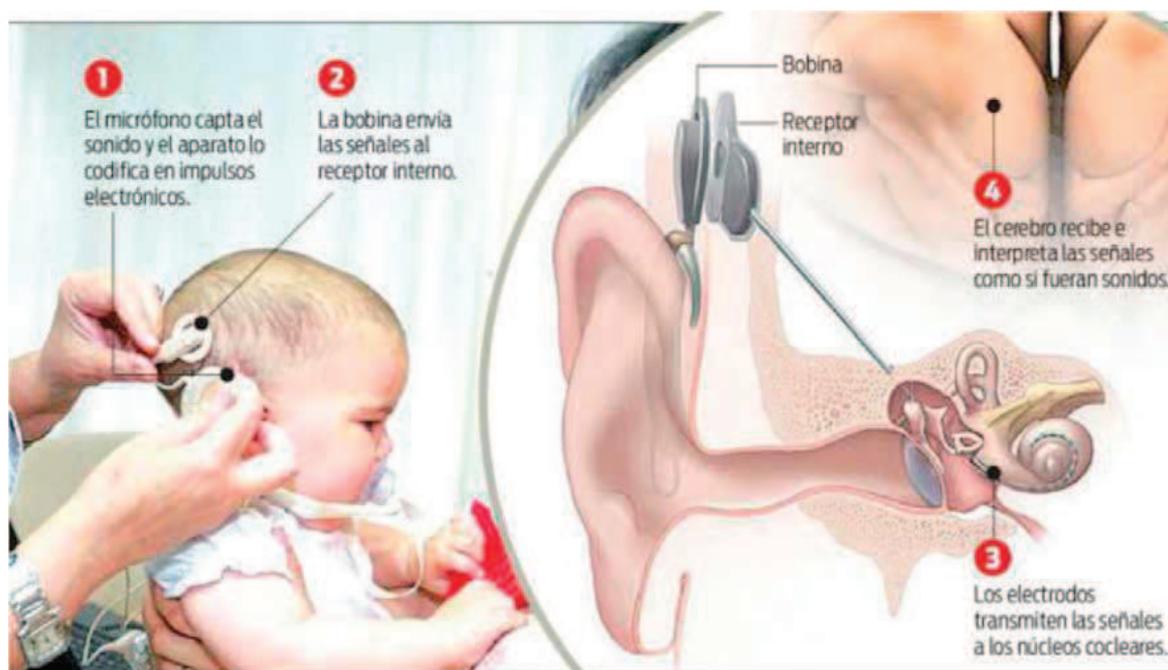
#### Alternativas

- *Vía visual*: aunque a priori podemos considerarlo como una vía alternativa, no siempre va a solucionar problemas como los relacionados con la adquisición y comprensión del lenguaje oral (la Lectura Labio Facial-LLF- se va a ver afectada por problemas a la hora de identificar fonemas que son iguales visualmente –fonemas con el mismo visema–); también vamos a encontrar limitaciones relacionadas con la posibilidad de observar el referente verbal cuando hay obstáculos, es de noche, hay contraluz, se está de espaldas...
- *Audífonos digitales*: son aparatos electrónicamente muy complejos que ayudan



a percibir los sonidos del entorno y del habla, amplificando selectivamente cada una de las frecuencias, sin superar determinadas intensidades para evitar malestar (umbral del dolor) en las personas que padecen pérdidas auditivas. Básicamente, el sonido es captado por un micrófono que convierte las ondas sonoras en señales eléctricas, estas pasan a un amplificador, donde la señal puede transformarse y amplificarse adaptándose a las necesidades de cada persona, y de aquí al auricular, que vuelve a convertir las señales eléctricas en sonido.

- *Implante Coclear*: se trata de un dispositivo electrónico computerizado que recoge los estímulos sonoros, los procesa y los transforma en estímulos eléctricos que estimulan, desde el interior de la cóclea, las terminaciones nerviosas del nervio auditivo (VIII par craneal). El implante se compone de un micrófono, batería, procesador y haz de electrodos. El micrófono y procesador externos se comunican con la parte implantada, y la información codificada en estímulos eléctricos estimula la cóclea



“En los últimos veinte años ha tenido lugar una serie de avances como el cribado auditivo neonatal universal que permite identificar la presencia de cualquier problema auditivo nada más nacer, de esa manera podemos adelantar el diagnóstico y, por tanto, iniciar mucho antes la protesización y la intervención. Los Programas de Detección Precoz de Hipoacusia tienen como objetivo el cribado antes del mes de vida, el diagnóstico a los tres meses y el tratamiento a los seis meses” (Cuenca, A.M; Silvestre, N.; Linero, M.J.; Barajas, C. y Quintana, I. 2015, p.9).

### Pautas de comportamiento

- Nos dirigiremos a ellos siempre de frente, para que nos puedan mirar, nunca de espaldas ni a contraluz. No alzaremos la voz.
- Tendremos que tener en cuenta que en algunos casos pueden necesitar leer nuestros labios. En esos casos no deberemos hablar ni muy rápido ni muy despacio (distorsión).
- Podemos llamar su atención utilizando la vía visual o táctil; con un gesto, un leve toque en el hombro, encendiendo o apagando las luces, golpeando suavemente el suelo o la mesa, ...

- También podemos comunicarnos mediante la escritura (con mensajes escritos de forma sencilla y clara).

### *Discapacidad física/parálisis cerebral*

Mientras que consideramos la Movilidad Reducida como consecuencia de haber sufrido polio, un ictus cerebral, trauma, malformación, atrofas musculares, accidente de tráfico e incluso debido a la edad; la Parálisis Cerebral es la consecuencia de una lesión que ha sufrido un cerebro en desarrollo (antes de los 3 años) y que afecta a la coordinación y el tono muscular.

#### Limitaciones más frecuentes

- Dificultad para moverse y colocar el cuerpo en una determinada posición.
- *Problemas en el habla*: dificultad debido a falta de coordinación y la presencia de tensión o laxitud en los órganos que intervienen en la fonación.
- *Problemas visuales*: estrabismo, ambliopismo,...
- *Problemas auditivos*: sobre todo en las frecuencias más agudas debido a una disminución del tono muscular y a un aumento de movimientos voluntarios que impide que el estímulo auditivo pase a través de la cadena de huesecillos hasta la cóclea.

#### Pautas de comportamiento

- Siempre que nos dirijamos a esta población nos colocaremos a su altura para así no dar la sensación de superioridad.
- Debido a su dificultad en el habla le daremos tiempo para que se comunique.
- Si usa algún tipo de sistema aumentativo y/o alternativo de comunicación lo usaremos nosotros también para comunicarnos con ellos.

### *Trastorno del espectro del autismo (TEA)*

Según el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV) puede considerarse el trastorno del espectro del autismo como un conjunto de alteraciones que, con diferentes niveles de gravedad dependiendo de factores como la edad, el cociente intelectual y la gravedad del cuadro, afectan principalmente a la comunicación social y produce una serie de comportamientos considerados restringidos y repetitivos.

#### Limitaciones más frecuentes

- *Comunicación Social*. Serias alteraciones a la hora de entender y usar tanto la comunicación verbal como la no verbal. Según el nivel de gravedad podemos encontrar a nivel expresivo desde ausencia total de lenguaje comunicati-

vo (mutismo o ecolalia) hasta presencia de lenguaje con unas características peculiares: pedante, extenso y literal. A nivel comprensivo observamos una comprensión literal.

- *Comportamientos restringidos y repetitivos.* Podemos encontrar en mayor o menor grado, dificultades para realizar cambios en sus rutinas o comportamiento. En este sentido observaremos desde resistencia a cambios insignificantes hasta presencia de contenidos limitados y obsesivos de pensamiento.

En la siguiente imagen podemos observar sus características:



### Pautas de comportamiento

- Estableceremos comunicación aunque no exista contacto ocular.
- Seremos concretos a la hora de comunicarnos (no usaremos los dobles sentidos).
- Seremos pacientes.
- Usaremos junto con el lenguaje, pictogramas para que aumente su nivel de comprensión; también podemos usarlos para que sea capaz de anticipar lo que va a suceder

- Si observamos problemas de conductas y/o estereotipias, nos acercaremos y le propondremos alternativas a las actividades que esté realizando en ese momento
- Intentaremos conocer los intereses del niño a través de su familiar más cercano

### *Trastorno por déficit de atención y/o hiperactividad (TDAH)*

Trastorno de origen neuropsicológico que afecta a procesos psicológicos básicos necesarios para la adaptación social y afectiva así como para el aprendizaje.

#### Conductas/limitaciones más frecuentes

- Desatención.
- Dificultad para mantener la atención.
- Parece no escuchar.
- Se distrae ante estímulos irrelevantes.
- Hiperactividad.
- Se mueve en exceso.
- Corre y salta constantemente en situaciones en las que debería permanecer sentado.
- Impulsividad.
- Habla en exceso.
- No suele respetar el turno.
- Actúa antes de pensar.

#### Pautas de comportamiento

- Estableceremos, antes de dirigirnos a ellos, contacto ocular.
- Nos dirigiremos a él/ella mediante frases cortas, claras y de construcción sencilla.
- Estableceremos una serie de normas mínimas que estarán escritas y serán visibles.
- Le avisaremos cuando observemos una conducta inadecuada (hay veces en las que no tienen control sobre ellas).
- Intentaremos posicionarlo lejos de puertas, ventanas, objetos ... que le provoquen distracción.

## **ADAPTACIONES**

Para entender mejor cómo las adaptaciones son necesarias a la hora de eliminar barreras físicas, que mejor que leer la siguiente historia:

“Imagínate, amable lector, protagonista y cómplice en la pequeña historia que te contamos. Tranquilamente sentado te dispones a escuchar este relato. Una música

suave surge de una radio cercana. Algunas voces se dejan oír del otro lado de la pared. En la calle, los coches pasan, algún pitido, quizá la sirena de una ambulancia. Alrededor de ti algún libro, papeles, una foto. Un póster en la pared de enfrente, una silla vacía, el teléfono... Al fondo, cercana a la luz de la ventana, una maceta: “tengo que regarla antes de irme”. Otro pensamiento: “tengo que ver a Elena y comentarle lo del asunto de ayer”. Pasa el tiempo, una llamada: “¿Sí?... Hola Enrique...sí...no..., no me he olvidado...no...no te preocupes ...bien...mañana a las once nos vemos... si... adiós, Enrique” ¿Qué hora será? “Vaya, se me ha parado el reloj; deben ser cerca de las doce”.

Te levantas, abres la puerta, en el pasillo, justo en frente de ti hay un letrero “Se ruega no fumar”. Te diriges hacia la derecha, pasillo arriba. Una puerta, otra puerta, un pequeño sillón, una mesita a su lado; en ella, la revista de siempre y una planta artificial. Atraviesas un pequeño hall. En una puerta, a la izquierda un letrero “Salida”. Tras ella un rellano y la puerta del ascensor. Lo llamas, se enciende la luz. Llega; un pequeño sonido de campanilla, y las puertas interiores se abren. Te introduces dentro, pulsas el Bajo, se ilumina al pulsarlo y las puertas se cierran. Llegas. Otra vez el sonido de la campanilla, y las puertas se abren.

Ya en la calle, un reloj clavado en la acera marca 27 grados. Mientras esperas a cruzar, cuando el semáforo se ponga en verde, otra ojeada al reloj te indica las 12:17 horas. Cruzas. Enfrente, un autobús rojo con el número 15 se detiene en la parada. Los que se encuentran bajo la marquesina se disponen a subir. Enfrente de ti un amplio local con grandes cristalerías. En uno de los cristales un símbolo verde que asemeja a un abanico y a su lado una palabra: UNICAJA. A su derecha otro local más pequeño que tiene sobre su puerta una cruz verde con luz parpadeante. A su izquierda, en otro local, una T grabada en una especie de hoja de color marrón. Entrás en la caja de ahorros, en cada hueco una mesa y un cartel: “Información”; en otro: “Seguros”; otro: “Créditos”. Al fondo, sobre una cristalería, otro más: “Caja”, “Horario de Lunes a Viernes, de 8,30 ha 14,00 h”. Sobre una pequeña repisa distintos impresos: verde para ingresar, rojo para reintegrar... Terminas tus gestiones y compras tabaco en el estanco de al lado. El reloj de la acera marca las 12:33 horas. Vuelves al edificio, llamas al ascensor. Entrás de nuevo. Ya estás otra vez sentado.

De pronto percibes algo extraño. La música no suena. Levantas la vista y observas que la maceta no está en su sitio, la pared de enfrente no tiene nada, ¿no había antes en la mesa un calendario? ¿Y el teléfono? Sales. ¿Y el cartel de “No fumar”? ¿Por dónde es, por la derecha o por la izquierda? Muchas puertas. Ninguna indicación. Abres una puerta; no hay salida. ¿Y por aquella? ¿Será por la otra? Llegas al ascensor. Llamas. No se enciende ninguna luz ni se oye ninguna campanilla. ¿Estará estropeado? Esperas. No viene. Vas a bajar. Tres escalones más abajo y un ruido. ¿Llegó el ascensor? Sigues por la escalera. Sales a la calle. El reloj no marca nada. El semáforo no está aunque las demás personas esperan a cruzar como si vieran

una señal que tú no logras entender. En los edificios, ningún cartel y los que hay no los entiende. Entrás en tu coche. Lo pones en marcha. Los indicadores de gasolina, aceite y batería no funcionan, nada se ilumina ni suena cuando pones el intermitente. A ninguno de los coches que van por la calle les funcionan ni los intermitentes ni las luces de freno. No hay ningún semáforo, sin embargo conducen tranquilamente, parecen saber cuándo el de delante frena o cuándo va a girar.

No entiendes nada, no hay ningún cartel, ni ninguna indicación. Sin darte cuenta, has dejado atrás la ciudad. Ya en la carretera, ningún poste de dirección ni de distancia. Cruces y más cruces. Ninguna señal de tráfico. Un túnel... ¿será largo?, ¿a dónde irá? No hay luz. No se ve nada... Un claxon a lo lejos se hace cada vez más cercano...

“Riiiiing....riiiiiing.....riiiiiing...” Un rayo de luz te da en los ojos al abrirlos. Un movimiento instintivo de la mano alcanza el pequeño teléfono al lado de la mesilla de noche. “¿Si?”...”Siete horas, treinta minutos... Servicio de despertador... Siete horas, treinta minutos”. Te incorporas. Estás en tu casa, en tu habitación, en tu cama. Todo fue una pequeña broma de un mal sueño. Es ya hora de levantarse”

### *Acceso al edificio*

- Puerta principal:
  - Automática o con de fácil acceso: con pomos amplios; mangos extensibles y fácil de manejar. Que la puerta no pese demasiado para facilitar su entrada
  - Con anchura suficiente para una silla de ruedas.
  - Si es de cristal con pegatina.
- Interior: toda la información debe ser perceptible y comprensible para asegurarnos que el usuario es capaz de identificar las diferentes zonas.
  - Señalización desde el principio del edificio tanto de forma visual (pictogramas) como táctil (Braille).
  - Rampa sin demasiada pendiente.
  - Ascensores amplios.

### *Mobiliario/fondos*

- Ordenadores y ratones adaptados: debemos conseguir que cualquier usuario pueda tener acceso al sistema informático; para ello podemos utilizar:
  - Ratones Braille, faciales, visuales...
  - Teclados Braille. El programa lo distribuye la ONCE en CD-ROM junto con el manual de aplicación.
  - Licornio: casco que lleva una varilla metálica incorporada a la cual se le puede fijar en el extremo un pequeño puntero o un lápiz.

- Carcasa para el teclado: consiste en una carcasa de metacrilato transparente agujereada de forma que se pueda acceder a cada tecla sin presionar las demás de forma involuntaria.
- Mesas y sillas que se puedan regular y adaptar proporcionando la posibilidad de que cualquier persona pueda usarlas, sobre todo cuando estamos hablando de usuarios con movilidad reducida y/o parálisis Cerebral.
- Otros:
  - Atriles para facilitar la lectura.
  - Pasapáginas.
  - Libros con letras grandes, lupas y flexos cuando estemos ante usuarios con visión limitada.
  - Libros en Braille (podemos solicitarlos a la ONCE).
  - Libros con pictogramas. La editorial CEPE tiene una colección que ofrece cuentos y narraciones que, además de pictogramas utilizan frases cortas con un lenguaje sencillo y directo, claro y asequible evitando los conceptos abstractos.

## Aplicaciones

A continuación podemos observar una serie de aplicaciones gratuitas que se pueden instalar en cualquier pc, móvil o tableta. Dichas aplicaciones podemos instalarlas en nuestros ordenadores y tabletas así como proporcionárselas a los usuarios.

### Fundación Orange

La Fundación Orange trabaja para favorecer la comunicación y la creación de vínculos entre las personas, con especial hincapié en los colectivos con barreras de comunicación y participación. Para conseguirlo, a través del concepto de “tecnointegración social”, realiza, colabora y promueve actividades y proyectos sociales de diversa índole, muchos de ellos basados en las posibilidades de comunicación que otorga el uso de las nuevas tecnologías.



Elabora un conjunto de aplicaciones de comunicación, ocio y planificación que, ejecutadas a través del ordenador o del teléfono móvil, ayudan a mejorar la calidad de vida y la independencia de las personas con trastornos del espectro del autismo y/o discapacidad intelectual.



Presenta un tablero de comunicación con pictogramas o imágenes y sonidos asociados que permiten una comunicación directa y sencilla.



Facilita la autonomía personal y la usabilidad del ordenador, gracias a un sistema de apoyo que permite personalizar el uso de todas las funciones y programas. Además, incluye un módulo para personas con TEA.



Es un diario visual pensado especialmente para personas con autismo o dificultades de comunicación que permite trabajar de forma fácil e intuitiva, dando mucha relevancia a los elementos visuales y ofreciendo distintas opciones de personalización.



Conjunto de videojuegos educativos diseñados para trabajar, mediante apoyos visuales y musicales, distintas áreas claves del desarrollo de niños y adultos con autismo, como la comunicación, la atención conjunta, el esquema corporal...



Una aplicación para potenciar la atención visual y entrenar la adquisición del significado en personas con TEA y bajo nivel de funcionamiento. Se presentan seis fases que van desde la estimulación basal a la adquisición de significado a partir de vídeos, fotografías, dibujos y pictogramas



Es el primer navegador diseñado específicamente para niños con autismo. Ofrece una plataforma llena de juegos, actividades, vídeos... todos ellos orientados al mundo infantil y clasificados según los distintos apartados.



Dirigido a jóvenes con síndrome de Down y/o discapacidad intelectual, se trata de una aventura gráfica en la que hay que ir avanzando en escenarios mediante la resolución de enigmas de forma lógica, interactuando con personajes y objetos hasta completar la historia.



Juego, descargable en el teléfono móvil y en el ordenador, pensado para acercar las tecnologías a las personas con discapacidad intelectual de una forma sencilla y divertida.

Fundación Vodafone

*Hermes Mobile*: Comunicador para personas con dificultades en el habla.

Dirigido a usuarios con discapacidad intelectual y/o parálisis cerebral.

Consiste en una aplicación de Play Store para Android desarrollada por la Fundación Vodafone cuyo objetivo es ayudar a la comunicación aumentativa y alternativa.

Está diseñada para personas con capacidad de lectoescritura pero con dificultad de habla. También puede utilizarse con pictogramas (\*) cuando no se tiene adquirida dicha habilidad, relacionando imágenes con tus mensajes almacenados para facilitar el acceso: “Tú escribes y el dispositivo habla”.

(\*)



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AGUILAR MONTOYA, G. (2004). *Del exterminio a la educación inclusiva: Una visión desde la discapacidad*. V Congreso Educativo Internacional: De la educación tradicional a la educación inclusiva. Universidad interamericana, Julio-2004.

FUNDACIÓN ORANGE, 1 agosto 2006 “proyectos” recuperado el viernes 5 de junio de 2015 de <http://fundacionorange.es/fundacionorange/proyectos.html>

FUNDACIÓN VODAFONE, España “Aplicaciones accesibles: Hermes Mobile” recuperado el viernes 5 de junio de 2015 de [www.fundacionvodafone.es/apps-accesibles/hermes-mobile](http://www.fundacionvodafone.es/apps-accesibles/hermes-mobile)

GONZÁLEZ, A.M.; SILVESTRE, N.; LINERO, M.J.; BARAJAS, C. y QUINTANA, I. (2015). *Tecnologías auditivas: actitudes y desarrollo gramatical infantil*. Revista de logopedia, foniatría y audiolología 35, 8-16.

- SCHALOCK, R.L. (2009). *La nueva definición de discapacidad intelectual, apoyos individuales y resultados personales*. Revista española sobre discapacidad intelectual. 229 Vol. 40(1), 22-3.
- SCHALOCK, R.L., et al. (2010). *Intellectual Disability: Definition, Classification, and Systems of Supports* (11th Edition). Hardcover.
- SHALOCK, R.L. et al., (2011). *Discapacidad intelectual. Definición, clasificación y sistemas de apoyo*. Madrid: Alianza
- VVAA (2008). *Bibliotecas accesibles para todos: Pautas para acercar las bibliotecas a las personas con discapacidad y a las personas mayores*. Colección Manuales y Guías Serie Servicios Sociales.
- VVAA (2013). *Asociación Americana de Psiquiatria. Guía de consultas de los criterios diagnósticos del DSM5*. Artington: Asociación Americana de Psiquiatría.