

## TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN PARA LA DISCAPACIDAD

**Autor:** ANTONIO SÁNCHEZ ASÍN  
**Año:** 2004, ALJIBE.  
**Comentario:** María Tatiana Ramírez L. Fonoaudióloga. Candidata a Magister en Tic's aplicadas a la Educación. Docente Programa de Fonoaudiología.

El libro que se referencia a continuación fue elaborado en el año 2004, por el Dr. Antonio Sánchez Asín, profesor de la Universidad de Barcelona, quien presenta tecnologías que pueden eliminar barreras, cuando existen problemas de movilidad y déficit sensorial, no solamente en personas con discapacidad sino en adultos mayores de 65 años dado su desgaste sensorial, neuromotor y cognitivo, cuyo objetivo principal es brindar un acceso al aprendizaje a esta población, desde el concepto “aprender a aprender”.

El libro presenta cinco capítulos, con un conjunto de recursos tecnológicos, que posibilitan las actividades de la vida cotidiana para compensar o sustituir las funciones disminuidas.

En el primer capítulo se observan los cambios conceptuales que han dado las Tics al mundo escolar, laboral y social de las personas discapacitadas. Para dar inicio a este capítulo define la enseñanza como “un proceso de comunicación didáctica, altamente interactivo entre los diferentes agentes, que hace más accesible los principios en los que se sustenta la realidad que los envuelve”, de esta manera el rol del profesor cambia y se convierte en mediatizador – moti-

vador posibilitando la relación de sus alumnos con las tecnologías, siendo gestores de su propio aprendizaje.

En esta misma línea temática el Dr. Asín presenta el concepto de “inteligencia distribuida”, dado por múltiples generadores de información a través de internet, que eliminan las barreras físicas, así es en el ciberespacio donde se encuentran personas comunicadas a través de medios técnicos, rompiendo modelos de aprendizaje unidimensional y permitiendo el auto aprendizaje.

En el segundo capítulo menciona la normativa básica europea para la adaptación de los centros educativos, materiales didácticos, mobiliario, arquitectura y hardware-software ajustado a la metodología y evaluación de los procesos de aprendizaje en los discapacitados, con lo cual se busca “equiparar oportunidades”. De esta forma expone como la rehabilitación que brinda autonomía a una persona discapacitada va asociada a la consecución de empleo, por lo tanto en los programas de intervención es importante tener en cuenta las modificaciones desde la infraestructura física, el currículo, las ayudas técnicas, hasta los recursos y confortabilidad de los mismos.

En el tercer capítulo se describen ayudas técnicas para personas con trastornos de movilidad originados por tetraplejías, lesiones cerebrales, esclerosis múltiples, miastenias, amputaciones, accidentes y causas de origen congénito, en los cuales se ven afectados el control, la coordinación, alcance, fuerza del movimiento o en algunos casos el habla ininteligible.

De esta forma, se presentan los sistemas de comunicadores para sobremesa o portátil y los manejados en plataformas específicas que incluyen síntesis de voz o grabación de mensajes. Dentro de éstos se encuentran las ayudas técnicas para la manipulación, conmutación, simulación, comunicación y control de entorno, siendo la compensación de funciones manuales o de otros miembros en relación con los objetos del medio. Las ayudas mencionadas son: Dispositivos convencionales como cintas, correas, punteros, atriles que ayudan a la ubicación, soporte o sujeción de los elementos. Conmutadores dirigidos a la movilidad y comunicación tipo pulsadores, presión, desplazamiento, succión, de movimientos de miembros superiores - inferiores o indicadores ópticos de acuerdo al grado de discapacidad.

Otra gama de tecnologías en esta línea son los simuladores de teclado, adaptados a todos los problemas de la motricidad. Los sintetizadores de voz y de comunicaciones, para los problemas de comunicación, transportables, manejables y ayudan a la comunicación total, como el comunicador C-100 que sintetiza la voz, almacena bancos de palabras y símbolos o el Alphatalker que con una voz sintética emite mensajes a través de pulsaciones realizadas en 128 casillas de iconos o secuencias de iconos, adicionalmente se presenta el sistema de control de entorno o dispositivo electrónico diseñado para que una persona, con o sin deficiencia, pueda manejar diferentes aparatos, generalmente eléctricos o electrónicos, que

permiten la realización de actividades cotidianas en el hogar o en el trabajo.

Es importante mencionar que en este capítulo se recalca el beneficio del acceso a redes para personas discapacitadas, por ello las terminales multifuncionales, los puntos de acceso telemático y los hardware – software adaptados – como el accesDOS- son muy útiles en entornos laborales.

En el cuarto capítulo se presentan modalidades de acopladores y alarmas para el acceso a la televisión y el teléfono dirigido a personas con deficiencias auditivas con y sin discapacidad de habla. Entre éstos se presentan el equipo infrarrojo de televisión que consta de un transmisor y un receptor que interrumpe la recepción de la imagen cuando suena la puerta o el teléfono; el acoplador acústico tc-1 para adaptar a cualquier teléfono y elimina el ruido ambiente, a través de una goma elástica en el auricular, el cual es modificable dependiendo el grado de hipoacusia y la capacidad de discriminación auditiva, diseñado para pérdidas leves y severas. Se presentan además ayudas técnicas para el hogar como avisadores luminosos cuando suena el timbre y audífonos o amplificadores de umbrales auditivos.

Respecto del acceso a los medios de comunicación: en televisión se encuentra la subtitulación de programas, los programas con incorporación de intérpretes de lengua de signos, teletexto para personas sordas, transmisión de información verbal simultánea a texto y para el acceso a comunicación telefónica están los teléfonos de texto, telescrit 1005 – disponibilidad de línea o recepción de una llamada-, y la terminal viotex amper que permite intercambiar información de terminal a terminal, a través de la red telefónica.

Adicionalmente, en la tecnología hacia el sordo-ciego está el software Diálogo 2001 en donde la

persona recibe mensajes a través de una impresora que emplea el código ASCCI, en donde la llamada telefónica se percibe a través de un mini vibrador portátil. De igual forma, se describe un software para la evaluación de la articulación y la calidad de la voz, y para la rehabilitación de niveles pre lingüístico, lingüístico y adquisición fonemática como el Speech Viewer (visualizador fonético) y el método AVEL – analizador de voz educación lenguaje-.

Se resalta en este capítulo la última sección dedicada a presentar direcciones en internet sobre lengua de signos, alfabetos y asociaciones relacionadas con la deficiencia auditiva.

En el quinto capítulo se exponen ayudas técnicas para personas invidentes y con ambliopía, presentando sistemas de aumento como lupas, telelupas, sistemas de video para ampliación de la imagen, máquinas lectoras con síntesis de voz

como la delta que transcribe instantáneamente al braille cualquier documento impreso en tinta, están también las máquinas anotadoras con teclado Perkins y acceso a fuentes bibliográficas y museos entre ellos diccionarios adaptados, lectores de libros digitales y museos politemáticos. Se culmina este capítulo con un conjunto de direcciones y Bases de datos en internet sobre en educación especial.

Por lo anterior el texto del Dr. Antonio Sánchez Asín, presenta las Tic's inmersas en el ámbito de la discapacidad, y el gran avance que éstas han aportado en la calidad de vida de estas personas, favoreciendo la igualdad de oportunidades y buscando la ubicación laboral y activa en este medio consumista; adicionalmente brinda al lector información completa y descriptiva de estos dispositivos tendiente a tener el conocimiento y aplicabilidad a determinada limitación sea motora, sensorial o cognitiva.