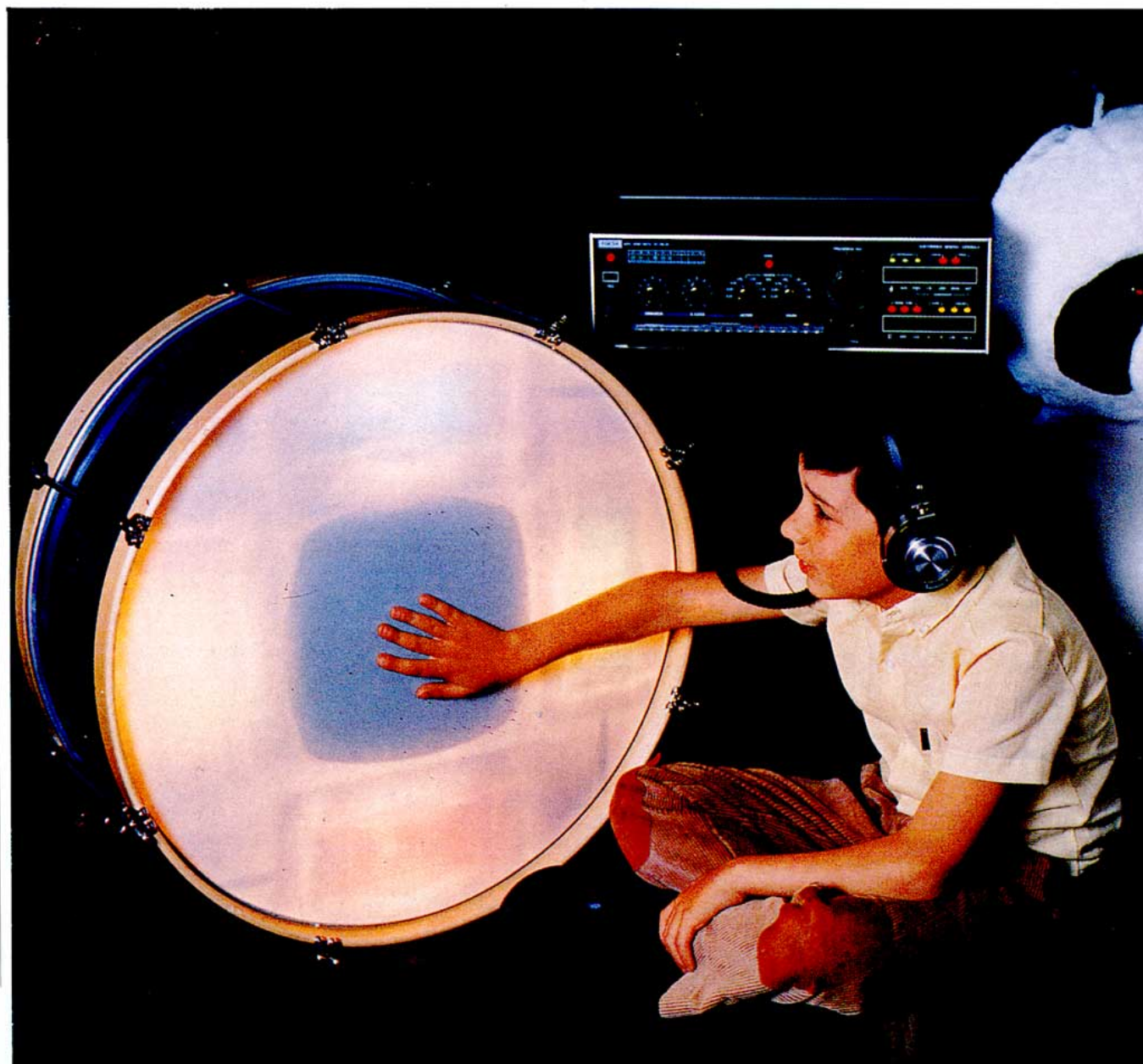


Ayuda técnica para personas discapacitadas

Desde una concepción conservadora, los actualmente llamados «servicios sociales» (antes Beneficiencia), han estado tradicionalmente orientados a prestar asistencia a quienes no podían seguir el ritmo de un desarrollo industrial, y posteriormente tecnológico, dentro de nuestras sociedades.

Pablo Gil de la Cruz



Tambor
vibrotáctil
para
hipoacústicos

POR vez primera, a mi entender, aparece en esta revista un artículo expresamente dedicado a las «Ayudas Técnicas» como concepto clara y exclusivamente dirigido a las personas discapacitadas. De ahí mi enorme responsabilidad al tener que, por un lado, lograr una clara exposición de este especial campo dentro del mundo de los servicios sociales, y por otro, hacer llegar y sobre todo sensibilizar o dejar, cuando menos, una chispa de interés, en el grupo de cualificados profesionales al que va dirigida esta publicación. ¡Ojalá pueda conseguirlo!

Sin embargo, en estos momentos se plantea una nueva situación según la cual las nuevas tecnologías de la información, incluidas como una herramienta más, dentro del trabajo de las áreas más sociales de nuestra sociedad, posibilitan no sólo un mayor conocimiento de la realidad social y un acercamiento y más amplia difusión de la información (centros, servicios, ayudas, prestaciones, etc.), sino su uso más directo como ayuda técnica para las situaciones de discapacidad.

Desde siempre, el ser humano ha necesitado de sus propias realizaciones como medio para lograr la consecución de unas necesidades que le son imprescindibles en su desarrollo vital. Pero además ha utilizado sus hallazgos técnicos para satisfacer otras demandas que no tienden sino a mejorar lo que, con más o menos éxito, denominamos «bienestar» en nuestro desenvolvimiento personal.

Las ayudas técnicas, pues, son todos estos elementos de los que nos vamos a servir para complementar o sustituir las carencias funcionales de las personas discapacitadas.

Dicen los manuales que Ayudas Técnicas son todos aquellos utensilios, dispositivos o equipos de diferente grado de complejidad, utilizables por o para personas con discapacidad, para suplir o complementar su limitación o sus carencias funcionales; en otras palabras, ayuda técnica sería todo aparato o utensilio que a una persona discapacitada le sirva para conseguir un grado

de independencia, una mejora de la calidad de vida cotidiana y profesional, en su caso, que le proporcione una mayor autonomía y confort.

1

DEFICIENCIA

Dentro de la experiencia de la salud, una deficiencia es toda pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica.

DISCAPACIDAD

Dentro de la experiencia de la salud, una discapacidad es toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano.

MINUSVALÍA

Dentro de la experiencia de la salud, minusvalía es una situación desventajosa para un individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o de una discapacidad, que limita o impide el desempeño de un rol que es normal en su caso (en función de su edad, sexo y factores sociales y culturales).

Como puede observarse, de esta ya tradicional definición, el mundo de la ayuda técnica al estar en función de su potencialidad para colaborar en la superación de una carencia funcional, es ilimitado. Ayuda Técnica puede ser la cuchara con mango de palo ergonómicamente tallado, o el comunicador dotado de voz sintética más sofisticado.

Por todo ello y a fin de intentar clarificar conceptos, diremos, además, que las ayudas técnicas tienen un

2

CONCURRENCIA DE MINUSVALÍAS EN LA POBLACIÓN MINUSVÁLIDA (Números absolutos)

Personas con minusvalía	Minusválidos						
	De orientación	De independencia física	De movilidad	De ocupación	De integración social	De insuficiencia económica	Total personas con minusvalía
De orientación	495,198	323,268	423,317	405,168	275,547	181,287	495,198
De independencia física	323,268	637,187	497,808	507,453	290,892	216,454	637,187
De movilidad	423,317	497,808	948,166	694,576	382,458	256,907	948,166
De ocupación	405,168	507,453	694,576	1.789,817	572,596	509,391	1.789,817
De integración social	275,547	290,892	382,458	572,596	672,261	259,873	672,261
De insufic. económica	181,287	216,454	256,907	509,391	259,873	672,662	672,662
Total pers. con minusv.	495,198	637,187	948,166	1.789,817	672,261	672,662	2.312,124

Fuente: Las personas con minusvalías en España. Aspectos cuantitativos. INSERSO, 1989.

3

**ESTIMACIÓN PERSONAS CON DISCAPACIDADES
Y MINUSVALÍAS POR CADA 100.000 PERSONAS
DE CADA GRUPO DE EDAD.
INE ESTADÍSTICA, 1986**

<i>Grupos de edad</i>	<i>Discapacidades</i>	<i>Minusvalías</i>
Total	14.979	6.030
Menores de 3 años	1.383	—
De 3 a 5 años	2.178	—
De 6 a 14 años	2.792	1.248
De 15 a 24 años	3.098	1.541
De 25 a 34 años	4.644	2.402
De 35 a 44 años	6.368	2.961
De 45 a 54 años	13.969	5.980
De 55 a 64 años	27.814	11.271
De 65 a 69 años	40.164	12.857
De 70 a 74 años	53.450	16.411
De 75 a 79 años	63.455	21.822
De 80 a 84 años	75.522	32.564
De 85 y más años	83.497	49.925

enorme valor sobre añadido con respecto a la posibilidad de hacer que una persona sea o no considerada como minusválida (Cuadro 1).

Las más recientes encuestas cifran en el 15 por 100 de la población española el porcentaje de personas discapacitadas. Dicho de otro modo, el 15 por 100 de los españoles son incapaces de realizar alguna actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para el resto. Algunos de ellos, además, son en alguna medida considerados por nuestra sociedad como minusválidos, al encontrarse en franca desventaja para desarrollar los roles que les serían normales en su caso.

Para estas personas con gran frecuencia es necesario disponer de cuantos resortes técnicos seamos capaces de ofrecer, de forma que si bien su capacidad funcional está mermada no lo esté en la realidad, al darles la oportunidad de compensar esa desventaja y presentarse ante los demás en el mismo nivel y con idénticas posibilidades de actuación (Cuadros 2 y 3).

La sociedad actual está, sin duda, volcada en pro de conseguir una plena integración de aquellas personas que por un motivo u otro padecen algún tipo de discapacidad. Sin embargo, mientras hasta ahora el hándicap principal parecía ser no sólo la escasez de recursos, sino la falta de sensibilidad hacia estas personas, la carencia de programas o el desconocimiento de nuevas alternativas de trabajo en este área, ahora nos encontramos con otro problema.

El inusitado desarrollo en nuestros días de las nuevas tecnologías, la informática, las telecomunicaciones, etc., nos pone ante la urgente necesidad, si no queremos incrementar la distancia y las dificultades de las personas discapacitadas con respecto a estos avances, de trabajar



Emulador de teclado de ordenador con pulsador de cinco direcciones.

4

AYUDAS TÉCNICAS PARA PERSONAS DISCAPACITADAS. CLASIFICACIÓN. ISO/DIS 9999

- ISO 03 Ayudas para terapia y rehabilitación.
- ISO 06 Ortesis y prótesis.
- ISO 09 Ayudas para la protección y el cuidado personal.
- ISO 12 Ayudas para la movilidad personal.
- ISO 15 Ayudas para las tareas domésticas.
- ISO 18 Muebles y adaptaciones para casa y otros edificios.
- ISO 21 Ayudas para comunicación, información y señalización.
- ISO 24 Ayudas para el manejo de productos y mercancías.
- ISO 27 Ayudas y equipamiento para mejoras ambientales, herramientas y máquinas.
- ISO 30 Ayudas para el esparcimiento.

y dedicar todos nuestros esfuerzos por ponerlas a su alcance, y más concretamente lograr que puedan servir para paliar sus carencias funcionales o para potenciar sus capacidades residuales.

Es este vertiginoso avance y desarrollo de las nuevas tecnologías el que hace cada día más necesario la existencia de una sensibilización social por conquistar también este espacio de una forma humanizadora y rentable para este tipo de personas. He ahí el fundamento de que exista un núcleo canalizador que potencie el que los enormes beneficios y facilidades, que para el quehacer humano suponen los nuevos avances tecnológicos, repercutan también de manera evidente en las personas que socialmente manifiestan mayores carencias.

Este es el origen y fundamento de la existencia de un equipo como el del Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas, que desde un sistema de Servicios Sociales, tradicionalmente ajeno a los desarrollos tecnológicos de forma directa, se preocupa en la actualidad por hacer llegar todos estos beneficios al mundo de la población discapacitada en nuestro país.

Ahora bien, existe también otro dato importante a tener en cuenta cuando hablamos de ayudas técnicas, cual es el de la participación de la persona discapacitada. Al referirnos a las ayudas técnicas estamos siempre suponiendo un factor de participación del sujeto, que se sirve de ellas y que las utiliza de manera activa para la consecución de unos objetivos.

Es claro que la aplicación del desarrollo tecnológico pasa por diferentes estadios o niveles en el completo

proceso de restaurar o rehabilitar a la persona enferma a una situación normal. Tanto en la aplicación de la tecnología en el proceso preventivo como en su aplicación dentro del proceso de tratamiento de la enfermedad estamos siempre hablando de una situación pasiva con respecto al sujeto. Tan sólo en el último de los pasos, como es el rehabilitador o habilitador, al dotar a la per-



Visión parcial de la Exposición del CEAPAT, donde se ven Ayudas Técnicas para la Comunicación.

sona de ayudas técnicas, se hace pasar al sujeto a una situación de participación activa para lograr superar las secuelas de la enfermedad. La ayuda técnica ha de ser usada por el propio sujeto tanto para potenciar su residuo funcional como para paliar la carencia de funciones, incrementando así sus niveles de autonomía personal.

Al tratar de clasificar las ayudas técnicas, muchos han sido los intentos por establecer unos criterios en función de los cuales establecer unas categorías. Desde quienes han seguido los criterios de su aplicación para las distintas deficiencias hasta aquellos para quienes los criterios a tener en cuenta eran más los campos o áreas de la actividad humana en que esas ayudas eran utilizadas.

Si bien internacionalmente ha ido creciendo la necesidad de unificar y homologar un definitivo sistema de clasificación. Por ello, y partiendo del Sistema Nórdico de Clasificación, la ISO ha establecido su Clasificación de Ayudas Técnicas que ha sido también incorporada como sistema de Clasificación dentro del Proyecto Handynet de la CE.

Como podemos apreciar en el cuadro 4, la pormenorizada clasificación de ayudas técnicas establecida por ISO, presenta 10 grandes apartados que estudiados en sus respectivas subdivisiones pueden ser a su vez encuadrados dentro de tres grandes categorías que destacan los aspectos:

- **Médico-rehabilitador**
 - ISO 03. Ayudas para terapia y rehabilitación.
 - ISO 06. Ortesis y prótesis.
- **Desarrollo personal autónomo**
 - ISO 09. Ayudas para la protección y el cuidado personal.
 - ISO 12. Ayudas para la movilidad personal.
 - ISO 15. Ayudas para las tareas domésticas.
 - ISO 18. Muebles y adaptaciones para casa y otros edificios.
 - ISO 21. Ayudas para comunicación, información y señalización.
 - ISO 24. Ayudas para el manejo de productos y mercancías.
- **Desenvolvimiento social**
 - ISO 27. Ayudas y equipamiento para mejoras ambientales, herramientas y máquinas.
 - ISO 30. Ayudas para el esparcimiento.

Es, por tanto, posible hablar de ayudas técnicas para cualquiera de las actividades de la vida de la persona discapacitada, tanto en su quehacer individual como en lo que se refiere a su desarrollo personal en relación con el entorno.

Ahora bien, a pesar de que el mayor desarrollo de la producción de ayudas técnicas podemos cifrarlo claramente en las áreas tradicionalmente definidas dentro de la actividad de la vida diaria (AVD), en esta ocasión voy a dejar de referirme ex profeso a la gran mayoría de este apartado.

En él podemos encontrar desde las propias ayudas para el vestido, aseo, comida o cuidado personal, hasta las necesarias ayudas dirigidas a potenciar la movilidad y el desplazamiento en el medio.

Dadas las especiales características de la mayoría de lectores de esta revista, me voy a detener y prestar mayor atención a aquellas ayudas que puedan encuadrarse dentro del aspecto más relacionado con los procesos de comunicación e información.

Son muchas, como se pueden apreciar tras una rápida mirada a las estadísticas, las personas inusválidas cuya principal dificultad se encuentra en el aspecto de la comunicación con las demás personas. Son muchas quienes por su carencia o dificultad de audición, visión, comunicación oral, etc., se ven obligadas a utilizar ayudas técnicas como único medio para establecer contacto bidireccional con sus semejantes. El problema se agrava cuando a estas discapacidades hemos de añadir las de aquellas personas que se ven permanente o temporalmente inmovilizadas. Tan sólo el uso de las nuevas tecnologías aplicadas tanto con fines de intercomunicación personal como para el control y la variación de las condiciones del entorno hará posible unos adecuados niveles de autonomía que les sean satisfactorios.

Veamos tan sólo en el siguiente esquema algunas de las aplicaciones que las nuevas tecnologías tienen según algunas de las distintas deficiencias y discapacidades que podemos encontrarnos:

- **Sordera y deficiencia auditiva**
 - Transmisores vibrotáctiles.
 - Sistemas de alarma y aviso luminoso.
 - Banda magnética para sistemas de audición.
 - Adaptaciones-ampliaciones en el teléfono.
 - Sistemas telemáticos y de telecomunicación (videotexto).
 - Sistemas de reconocimiento y de representación gráfica de la voz.
 - Ayudas Técnicas para la educación musical.
 - Telefax.
- **Ceguera y deficiencia visual**
 - Telelupas y telecámaras (ampliación de textos).
 - Terminales de texto en braille.
 - Terminales con síntesis de voz.
 - Ayudas Técnicas portátiles para la escritura u almacenamiento de textos.
 - Sistema de braille sin papel.
 - Sistemas de información, alarma y orientación acústicos.
 - Reconocimiento de imagen.
- **Discapacidad para hablar y escribir**
 - Sistemas de reconocimiento de sonidos.
 - Comunicadores electrónicos.
 - Sistemas de comunicación alternativos (gráficos, pictográficos, etc.).
 - Ordenadores con teclados adaptados.
 - Teclados de conceptos.
 - Sistemas con síntesis de voz.

• **Discapacidad motriz y de comunicación oral**

- Sistemas de control de entorno.
- Adaptación de teclados.
- Teclados de conceptos.
- Emuladores de teclado.
- Adaptaciones para acceso a terminales y comunicadores, según el movimiento residual.
- Joysticks, ratones, etc.
- Software.
- Ayudas Técnicas para la movilidad electrónicas.
- Camas electrónicas que programan cambios posturales.
- Telealarmas.
- Robótica.

Finalmente, apuntar que si bien la tecnología, y en especial todo el amplio campo de las telecomunicaciones y la informática, abre un inmenso mundo de posibilidades a las personas discapacitadas, es igualmente cierto que la escasa rentabilidad económica que para la industria y el comercio ha tenido hasta el momento la producción destinada a estas personas, ha impedido un avance adecuado y ha ido con pasos enormemente lentos.

Por ello es, sin lugar a dudas, necesario el llegar a la sensibilidad de los profesionales que están involucrados en estos procesos de I+D, así como el amplio sector empresarial que sostiene esta producción para convencerles de dos aspectos importantes:

- La tecnología aplicada al mundo de la discapacidad y más concretamente las Ayudas Técnicas en este campo se basan en los mismos procesos de I+D que aquella que es aplicada de forma normal a

otros campos de la actividad diaria. Son productos útiles por sí mismos o con ligeras variaciones a las personas discapacitadas.

- Es imprescindible un cambio en los criterios de evaluación de la rentabilidad económica en lo que respecta al mundo de la discapacidad. El mero beneficio económico en la transacción comercial no puede ser el exclusivo parámetro para valorar la rentabilidad de los esfuerzos dedicados a I+D, y posterior producción de Ayudas Técnicas y nuevas tecnologías para personas discapacitadas.

A título de ejemplo, la rentabilidad del suministro de un ordenador, del diseño del *software* específico para el control del entorno, de la producción del *interface* necesario y la adaptación de un periférico adecuado para lograr la autonomía de un gran inválido o un tetrapléjico en su hogar, no puede nunca medirse olvidando el valor añadido de la independencia conseguida, la ausencia temporal de ayuda externa o de tercera persona, la capacidad que adquiere de formación a través del equipo o la posibilidad de alegrar y llenar sus períodos de ocio.

Es, por tanto, necesario, y sirva esta idea de conclusión para tantos técnicos informáticos y de telecomunicación como podrán leer este artículo, pensar en la rentabilidad social que puede sobrellevar nuestra dedicación y la producción de nuevas tecnologías convertidas en ayudas técnicas para quienes hoy se cuentan por millones y son en nuestro país el 15 por 100 de la población. Las personas mayores, por sus especiales características físicas que limitan sus potencialidades, demandan, sin duda, no quedar al margen de los beneficios que las nuevas tecnologías pueden y deben aportarles ■

Pablo Gil de la Cruz, Psicólogo. Licenciatura en Filosofía y Letras, especialidad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid.

Profesionalmente, desde septiembre de 1976 a diciembre de 1977, Psicólogo Director y creador del Centro Psicológico CEPS de Alcalá de Henares.

Desde octubre de 1977 a septiembre de 1980, Psicólogo Psicoterapeuta del Centro Psicopedagógico Barajas. Instituto Nacional de Asistencia Social. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Posteriormente, Psicólogo del Servicio de Gestión de Centros del Instituto Nacional de Asistencia Social. Entre octubre de 1982 y febrero de 1985, Director del Centro Psicopedagógico Barajas, dependiente del Instituto Nacional de Asistencia Social.

Desde febrero de 1985 a febrero de 1987, Director del Centro de Educación Especial Ángel de la Guarda, perteneciente al Instituto Nacional de Servicios Sociales, y posteriormente, a la Comunidad Autónoma de Madrid, y desde febrero de 1987, Director del Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas del Instituto Nacional de Servicios Sociales.

