

DE QUINA MANERA PODEN LES TIC AJUDAR LES PERSONES AMB DISCAPACITAT?

Santos Urbina Ramírez

Professor del Dept. de Ciències de l'Educació de la UIB

Malgrat les interpretacions, favorables o no, que es puguin realitzar del paper de les tecnologies a la nostra societat, el cert és que, com apunta Bartolomé (2000) no són una panacea, però són imprescindibles. I tant més important és el seu paper quan ens referim a les persones amb discapacitat. En aquest sentit, i d'acord amb Koon (2000), cal tenir ben present que “la tecnología adaptativa puede llegar a reducir el impacto de la discapacidad y satisfacer el derecho a la calidad de vida de las personas con necesidades especiales”

És ben patent que la nostra societat ha viscut un creixement tecnològic de tipus exponencial durant les darreres dècades. I que això ha comportat una sèrie de beneficis però, ben segur, també com a contrapartida, molts perjudicis. Fa uns anys, Schiller (1996) llençava un fort atac contra el gran poder de manipulació implícit als nous mitjans de la informació i la comunicació, i en feia referència als anomenats "set pecats de l'era digital"; entre aquests es podrien destacar dos que ens afecten especialment: la desigualtat i la pèrdua de la valoració del servei públic i la responsabilitat social. Pot ser l'autor en feia una anàlisi encertada, però també és cert, com apunta Bartolomé (2000, 158) que no s'ha de responsabilitzar les tecnologies de tots els problemes socials: “Existe -es cierto- un sistema socioeconómico que crea desigualdades como base para el estímulo, la competencia y las diferencias como motor del progreso. Podemos discutir ese sistema, pero no buscar la causa del problema [...] en el procesador de textos que utiliza nuestro alumno”.

Seguint parcialment l'esquema proposat per Sánchez (1997), podem diferenciar quatre grans àrees o àmbits de desenvolupament en què les TIC (Tecnologies de la Informació i la Comunicació) han mostrat la seva utilitat per a persones amb discapacitat.

Accés a la informació i millora de la comunicació.

Tant un aspecte com l'altre són fonamentals per un desenvolupament òptim. Aquelles persones amb dificultats per a l'intercanvi amb el seu entorn poden, no obstant això, intentar superar-ne algunes mitjançant la utilització de determinats dispositius tecnològics. Així, la proliferació de perifèrics de característiques molt diverses està permetent, per exemple, el reconeixement i la síntesi de veu d'una manera cada vegada més perfeccionada, que possibiliten entre d'altres coses: l'escriptura al dictat, poder donar ordres a l'ordinador per que controli altres aparells, poder “parlar” mitjançant un sistema de selecció de lletres i paraules amb escàner

(com el que empra el popular científic Stephen Hawking); etc.

Un aspecte a destacar seria la utilització de la xarxa Internet. La seva gran popularització als darrers anys està propiciant que, cada vegada més, es tinguin en compte determinats criteris que

garanteixin l'accés a tothom. Ja existeixen, per exemple, *navegadors* que llegeixen les pàgines web, però això no és suficient. Així, en les fases de disseny i elaboració d'aquests materials, s'haurien de tenir en compte aspectes com: la inclusió de text alternatiu descriptiu quan apareixen imatges; creació de taules que permetin la seva lectura línia a línia; si existeixen elements multimèdia difícils o impossibles de percebre per determinat tipus d'usuaris, crear pàgines substitutives; etc.

Es poden trobar les normes d'accessibilitat elaborades pel *World Wide Web Consortium*, traduïdes al castellà per Egea i Sarabia (1997), a més d'altres documents relacionats, a la següent direcció: http://www.geocities.com/carlos_egea/.

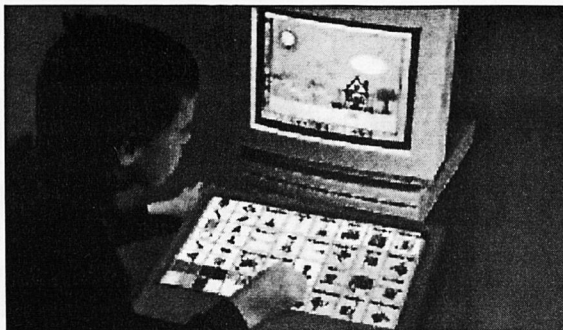
Educació.

Gràcies a la millora de les possibilitats d'accés a la informació i la comunicació, i a la utilització de programes específics, els infants poden realitzar tasques impossibles de dur a terme mitjançant procediments convencionals.

Així, existeixen nombrosos dispositius i aplicacions per als diferents tipus de discapacitat que poden ser d'una valuosa ajuda en els processos educatius:

- Entre els perifèrics podríem esmentar, el teclat de conceptes, el teclat gegant, els emuladors de ratolí o la pantalla tàtil; tots ells permeten al subjecte una manera d'interacció amb la màquina alternativa als teclats o ratolins convencionals.

- Quant als programes podríem parlar d'aquells que faciliten l'accés a l'ordinador (com els *magnificadors*, que permeten aplicar un *zoom* a qualsevol zona de la pantalla, o el programes d'escaqueig, ja comentats, que permeten l'accés a l'escriptura); programes d'ajuda a la comunicació;



programes per al desenvolupament dels processos cognitius; o programes per al desenvolupament del llenguatge.

Degut a la reduïda extensió d'aquest article, per a una descripció més detallada, es poden consultar els treballs de Sánchez

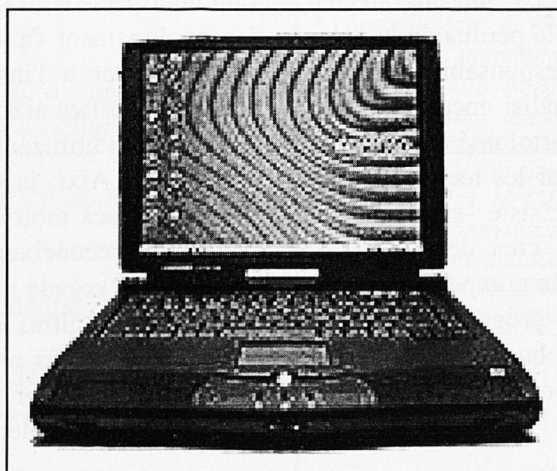
(1997) o Pérez i Urbina (1997).

Pel que fa a la formació universitària, s'ha de saber que, al nostre país, són cada vegada més les universitats que compten amb un servei d'atenció als estudiants amb discapacitat, entre les quals està inclosa la Universitat de les Illes Balears. Entre les seves funcions hi ha la de facilitar les ajudes tècniques que siguin necessàries per poder seguir els estudis universitaris. Una mostra més de la sensibilitat despertada envers aquest tema es manifesta en la realització d'unes jornades estatals de caràcter anual. Per a més informació es recomana la lectura de l'article de J.L. Ortego, en aquest mateix número.

Cal també fer referència a la tele-educació com a modalitat educativa a través de les eines telemàtiques (ordinadors i xarxes informàtiques, integrant serveis d'accés a la informació i la comunicació, com ara la *web*, el xat o la videoconferència). És evident, que aquelles persones amb discapacitat que comptin amb els recursos per dur a terme aquesta modalitat poden superar els problemes espacials, de temps i de mobilitat que moltes vegades són presents a les institucions educatives. No obstant això, no és encara una opció gaire generalitzada, però sí amb un futur prometedor.

Món laboral.

Els avanços tecnològics estan arribant pràcticament a tots tipus d'activitat laboral. Aquesta situació podria anar inicialment en contra dels llocs de treball de persones amb discapacitat, que moltes vegades es dediquen a feines de tipus mecànic o manipulatiu (Fernández de Villalta i Mababu, 1999). D'altra banda, el tele-treball (que podríem definir com aquella activitat laboral realitzada, per compte d'altri o no, amb el suport



de les telecomunicacions) requereix de certs coneixements específics i certa qualificació tècnica. Aquesta situació, tal vegada podria empitjorar les coses. No obstant això, les adaptacions i equips especials creats per facilitar l'accés a la informació i la comunicació obren un ventall de noves possibilitats laborals, passant per un període de formació en la utilització de les eines telemàtiques. En aquest sentit, com assenyala Gavillán (2000), el tele-treballador haurà de complir alguns requisits com, per exemple, comptar amb les destreses necessàries, tècniques i d'auto-disciplina, per completar les tasques, o mostrar la iniciativa requerida per estar al corrent en matèria de noves tecnologies.

Ara bé, encara que les possibilitats són moltes, coincidint amb Gavillán (2000), perquè la comunitat de persones amb discapacitat es pugui beneficiar de les telecomunicacions -i per extensió, del tele-treball-, cal reforçar les polítiques públiques d'integració social i formació.

Vida quotidiana.

En no poques ocasions la realització de tasques que hom podria qualificar de "senzilles", com ara obrir una porta o parlar per telèfon, poden ser empreses molt dificultoses per a persones amb determinades discapacitats. Aquesta privació d'exploració del medi pot incidir en el grau de dependència i d'inseguretat i en el desenvolupament d'una baixa autoestima.

Per alleujar aquesta situació, la tecnologia, de mica en mica, va desenvolupant sistemes de control ambiental que permeten fer accessible a tothom la realització d'aquestes tasques. De cada vegada és més freqüent sentir parlar als mitjans de comunicació del terme domòtica, que es podria definir, seguint De la Fuente i Caballero (2000), com el conjunt d'elements informàtics, elèctrics, electrònics i mecànics que permeten un accés i control senzill del nostre entorn proper. Com a exemple podríem parlar del projecte Tecla (Sánchez, 1997), per a persones amb problemes motòrics greus. Es tracta d'un conjunt de programes que permeten el control de dispositius com portes, timbres i electrodomèstics mitjançant la utilització d'un commutador i un sistema d'escaneig. Un altre exemple, el trobem al sistema TRANSPONDER, creat per l'associació ESCLAT (De la Fuente i Caballero, 2000); en aquest cas, es tracta d'un xip integrat a una tarja (similar a una tarja de crèdit) que, en apropar-se a un dispositiu receptor activa el mecanisme corresponent: obrir unes cortines, la porta de casa, activar el telèfon per al seu ús sense mans, etc.

Sense perdre de vista una visió optimista respecte al paper de les TIC per millorar les condicions de vida de les persones amb discapacitat, i tot fugint de discursos alarmistes, sí que sembla ser que les dificultats d'amplis col·lectius a l'hora d'accedir-hi i, sobretot, la capacitat per fer-ne un bon ús, poden generar nous tipus de desigualtat social (Sancho, 1994). I que aquestes possibles desigualtats, d'acord amb diversos autors (Koon i de la Vega, 2000; Negre, 2001), poden ser encara més evidents quan ens referim a persones amb discapacitat, per mor de les dificultats afegides. És en mans de tots, i especialment de les administracions, evitar que això sigui un problema creixent.

Referències

- * Bartolomé, A. (2000). *Ordenadores y cambio educativo*. A C. Reparaz, Á. Sobrino i J.I. Mir, *Integración curricular de las nuevas tecnologías* (pp. 153-161). Barcelona: Ariel.
- * De la Fuente, L. i Caballero, X. (2000). *La domotización al servicio de las personas con gran discapacidad física*. Comunicació presentada al II Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Especial, Córdoba. Material publicat en CD-ROM.
- * Fernández de Villalta, J.M. i Mababu, M.R. (1999). *Tele-educación, teleformación y teletrabajo: marco conceptual*. A F. Alcantud (ed.), *Teleformación. Diseño para todos* (pp. 25-46). València: Universitat de València.
- * Gavillán, E.M. (2000). *Cambios en el mundo del trabajo. Telecomunicación, flexibilidad y el trabajador discapacitado*. Comunicació presentada al II Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Especial, Córdoba. Material publicat en CD-ROM.
- * Koon, R.A. i de la Vega, M.E. (2000). *El impacto tecnológico en las personas con discapacidad*. Comunicació presentada al II Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Especial, Córdoba. Material publicat en CD-ROM.
- * Negre, F. (2001). *TIC i discapacitat: implicacions del procés de tecnificació en la pràctica educativa, la formació docent i la societat*. Document inèdit.
- * Pérez, J.A. i Urbina, S. (1997). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación especial*. A A. Sánchez i J.A. Torres (coords.), *Educación Especial I. Una perspectiva curricular, organizativa y profesional* (pp. 371-386). Madrid: Pirámide.
- * Sánchez Montoya, R. (1997). *Ordenador y discapacidad*. Madrid: CEPE.
- * Sancho, J.M. (1994). *La tecnología: un modo de transformar el mundo cargado de ambivalencia*. En J.M. Sancho (coord.), *Para una tecnología educativa* (pp. 13-35). Barcelona: Horsori.
- * Schiller, H.I. (1996). *Aviso para navegantes*. Barcelona: Icaria.