

Educación Superior Sin Barreras: La accesibilidad de las universidades para los estudiantes con discapacidad

Carmen Alba Pastorⁱ

Universidad Complutense de Madrid, Spain

ABSTRACT

Higher Education institutions have developed online information services and degrees as an echo of the Information and Communication Technologies (ICT) incidence in all society fields. Equal access to education is a fundamental right; but equal access to higher education for people with disabilities is far from being achieved yet. To this inequality has to be added the difficulty of some groups to participate in the information society, the so called infoexclusion. The short number of students with disabilities in higher education makes evident the presence of barriers for this people to get into this educational level. One of them is the low degree of accessibility to digital services and studies offered by the Universities, something that can be considered a new kind of segregation.

Key words: Accessibility. Disability. Higher education. Information and communication technologies. Information society.

RESUMEN

Las instituciones de educación superior se han hecho eco de la presencia socio-cultural de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC), dando lugar a una nueva oferta informativa y formativa basada en las redes digitales. Aunque el acceso a la educación y la formación es un derecho fundamental de toda persona, el acceso a la educación superior de las personas con discapacidad es todavía hoy una asignatura pendiente. A esta situación de desigualdad educativa se une la aparición de un nuevo concepto: la info-exclusión, que supone la no-participación de determinados colectivos en la denominada sociedad del conocimiento. La escasa presencia de estudiantes con discapacidad en la educación superior pone de manifiesto la existencia de barreras para el acceso de estas personas a este nivel educativo, a las que hay que sumar el reducido grado de accesibilidad de las ofertas en formato electrónico que proporcionan las universidades y que puede suponer una nueva forma de segregación.

Descriptor: Accesibilidad. Discapacidad. Educación superior. Nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. Sociedad de la información.

RÉSUMÉ

Les institutions d'éducation supérieure ont développé des services d'information en ligne et des degrés en écho à l'usage grandissant de l'informatique (ICT) dans tous les domaines de la société. L'égal accès à l'éducation est un droit fondamental; mais l'égal accès à l'éducation supérieure

pour les personnes qui ont des désabilités est loin d'être un fait. On doit ajouter à cette inégalité la difficulté qu'ont certains groupes de participer à la Société de l'information, la soit-disant Infoexclusion. Le nombre restreint d'étudiant.e.s ayant des désabilités qui sont en éducation supérieure est preuve qu'il existe des barrières qui empêchent ces personnes d'avoir accès à ce niveau d'éducation. L'une d'elles est le degré inférieur d'accès aux services numériques et aux études offertes par les Universités, ce qui pourrait bien être considéré comme une nouvelle forme de ségrégation.

Motes-Clés: Access. Incapacité. Éducation supérieure. Société de l'information. Le technologie de l'information.

Introducción

La presencia de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en la sociedad ha generado grandes expectativas sobre su potencial para permitir la mejora de las condiciones de vida de los ciudadanos y el acceso generalizado a los beneficios derivados de los servicios para todas las personas y, especialmente, dado el potencial de estos recursos para eliminar barreras espacio-temporales, de las personas con discapacidad, por suponer para ellas la posibilidad de acceder a contextos educativos, formativos, laborales y socio-culturales, a los que de otra manera todavía no pueden acceder.

La red internet y los servicios que proporciona (correo electrónico, WWW, sitios web, comunidades, plataformas, charlas, foros, páginas, videoconferencia, etc.) se han convertido en un recurso esencial en la configuración de nuevos modelos de enseñanza y formación (presencial con apoyos en la web, semi-presenciales y a distancia), por su capacidad de comunicación y de almacenamiento y transferencia de información.

A través de estos servicios se pueden enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje utilizando los servicios de información y comunicación como apoyo o complemento a lo que ocurre en las aulas (teletutorías, obtención de documentos, noticias, informaciones de última hora). En otros casos se trata de una oferta formativa que se diseña para ser desarrollada sobre la base de esta nueva tecnología, permitiendo así superar los problemas de horarios, desplazamiento y adaptación a las necesidades de los usuarios. Ambas ofertas, cada vez más numerosas y prometedoras, constituyen una opción formativa en la que sus características principales constituyen sus mayores ventajas (Alba, Zubillaga y Ruiz, 2003)

Pero, aunque existen iniciativas en el ámbito político para lograr la accesibilidad a la sociedad de la información de las personas con discapacidad, los resultados de las investigaciones ponen de manifiesto que en lugar de eliminar barreras, la sociedad digital está generando nuevas formas de exclusión. La llamada *infoexclusión* ha dado lugar a los *info-ricos* y los *infopobres*. Uno de los contextos en los que estas diferencias se ponen de manifiesto es en la educación superior, donde la escasa presencia de estudiantes con discapacidades y la escasa accesibilidad de las ofertas educativas y de servicios de las universidades constatan la existencia de la llamada brecha digital.

A diferencia de las barreras que se han generado a lo largo de la historia como consecuencia de las diferentes concepciones excluyentes de la discapacidad en los contextos sociales, en la actualidad, estamos siendo testigos y partícipes de la construcción de una nueva sociedad digital, en la que existe el conocimiento sobre los efectos

excluyentes de los diseños electrónicos no accesibles y, a la vez, de las pautas para que sí lo sean. Pero aún así, Internet y sus servicios se están convirtiendo en una gran muralla infranqueable para las personas con discapacidad para tener acceso al paraíso de la información y de la comunicación en las que se han convertido estas tecnologías.

¿Qué presencia tienen las personas con discapacidad en la Educación Superior? ¿Cómo repercute su grado de formación en las posibilidades de participación en los contextos laborales y socio-culturales? ¿Qué papel están jugando las universidades en la construcción de nuevas barreras a través de los servicios electrónicos, por ejemplo, de sus páginas web?

Discapacidad y Acceso a la Educación, La Formación y el Empleo

El acceso a la educación es un derecho universal, como tal reconocido, pero todavía lejos de haberse implantado en todo el mundo y en los diferentes niveles educativos. Su importancia radica en las implicaciones de la educación para el desarrollo de los individuos y su participación en la construcción de las sociedades.

Ya desde el siglo pasado, en el año 1948, este principio de la universalización de la educación básica como objetivo imprescindible y el acceso de cualquier persona a la educación superior en función de sus méritos, quedaron recogidos en el Art. 26 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, adoptada y proclamada por la Asamblea General de la ONU: “Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos”.

Posteriormente, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (3 de enero de 1976), además de reconocer el derecho de toda persona a la educación también dispone que ésta “debe capacitar a todas las personas para participar efectivamente en una sociedad libre”, reconociéndose en este mismo texto que, para lograr el pleno ejercicio de este derecho, la enseñanza primaria deberá ser obligatoria y gratuita; la enseñanza secundaria “generalizada y hacerse accesible a todos, por cuantos medios sean apropiados”. Respecto de la enseñanza superior se reconoce igualmente que debe ser “accesible a todos, sobre la base de la capacidad de cada uno, por cuantos medios sean apropiados”, texto que se retoma y ratifica posteriormente en la Convención sobre los derechos del niño de 2 de septiembre de 1990.

En otro pero concurrente orden de cosas, la versión revisada de la Carta Social Europea reconoce el “derecho de las personas con discapacidad a la independencia, la integración social y la participación en la vida de la comunidad, en concreto mediante medidas que tengan por finalidad superar barreras de comunicación y de movilidad y que permitan el acceso al transporte, la vivienda, las actividades culturales y el ocio” (Art. 15, párrafo 3) y que “no promocionar los derechos de los ciudadanos con discapacidad y no garantizar la igualdad de oportunidades es una violación de la dignidad humana”. (ResAP.2001-1, 5)

Por ello, una política coherente y global en favor de las personas con discapacidad o en riesgo de adquirirla debe tender a garantizar la plena ciudadanía, la igualdad de oportunidades, la vida independiente y la participación activa en todas las áreas de la vida en comunidad. (ResAP.2001-1, 7)

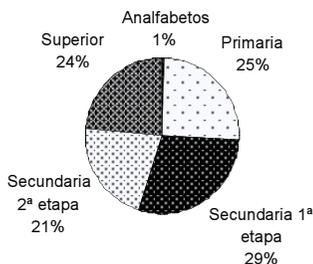
El objetivo de la educación es que cada persona desarrolle su personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física hasta el máximo de sus posibilidades y prepararle para asumir una vida responsable dentro de la sociedad, siendo de rigor que se pongan los medios para que se garantice el acceso de las personas con discapacidad a los diferentes niveles educativos.

Ahora bien, todas estas normas y principios no han logrado -todavía- que la situación de las personas con alguna discapacidad sea equiparable a la de las personas que no tienen discapacidad. Las estadísticas muestran una presencia significativamente menor de estos estudiantes o trabajadores con necesidades especiales en cualquiera de los ámbitos propios de la cultura (educativo, formativo, laboral y social) y, más especialmente, en la Educación superior.

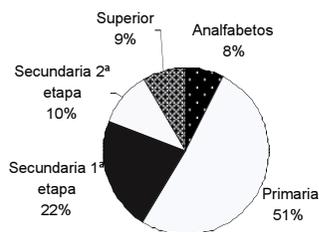
Según la Encuesta de Población Activa (EPA) del segundo semestre de 2002, el 8,7 % por ciento de la población española entre 16 y 64 años tiene algún problema de salud discapacitante o alguna discapacidad, lo que supone 2.339.200 personas. De este grupo, más de la mitad, 1.265.800, son hombres y 1.073.400 son mujeres, pudiéndose apreciar la edad como variable determinante en estas cifras. Del total de personas con discapacidad, sólo el 6,2 por ciento es menor de 25 años, el 31,7 por ciento está entre 25 y 44 años y el 62,2 por ciento restante está entre 45 y 64 años.

En cuanto al nivel de educativo alcanzado, las personas con discapacidad muestran unos niveles educativos muy por debajo del resto de la población. Un 7,5% son personas analfabetas, un índice altísimo, si se compara con el 0'6% entre las personas sin discapacidad.

*Gráfico 1
Nivel de estudios terminados de las
personas sin discapacidad*



*Gráfico 2
Nivel de estudios finalizados terminados
de las personas con discapacidad*



Como puede apreciarse al comparar los gráficos 1 y 2, entre la población sin discapacidad, sólo un 25,2% finaliza sus estudios en el nivel de Educación Primaria, mientras que esta cifra se duplica en el caso de las personas con discapacidad (51'3%). En la Educación Secundaria de 1ª etapa, el porcentaje es bastante similar entre los dos grupos, aunque también menor entre las personas con discapacidad, un 29,3 % frente al 22,1%.

Las diferencias aumentan cuando se asciende en el nivel de estudios. Así, el porcentaje de personas sin discapacidad que finaliza la Educación Secundaria de 2ª etapa (23,7%) duplica al de personas con discapacidad que lo consiguen (10'4%) y se triplica la diferencia en cuanto a la finalización de estudios superiores, un 23'7% frente al 8,7% de las personas con discapacidad que finalizan estos estudios.

Las estadísticas sobre estudiantes con discapacidad en otros países indican tendencias similares. En el estudio realizado sobre la presencia de estas personas en las universidades de Estados Unidos, los estudiantes con discapacidad matriculados en el curso 95-96 apenas llegaban al 6% del total (Horn, Berkold y Bobbitt, 1999).

En el informe del Departamento de Educación de 1998, el número total de estudiantes que manifestaban tener alguna discapacidad en las universidades de este país ascendía a 428.280, escolarizados en su mayoría, 86,6% (n=371.030) en instituciones públicas, y casi un 50% (n=203.210) de ellos en grandes universidades (<10.000 estudiantes). La discapacidad predominante son los problemas de aprendizaje, seguidos de los problemas de movilidad, de salud y de audición.

En el caso de Escocia (Higher Education Statistics Agency, 2005), el informe sobre los estudiantes de Educación superior durante el curso 2003-04 indicaba un total de 271.865 estudiantes, de los que la mayoría presentaban problemas derivados de la dislexia y problemas de salud, seguidos de los estudiantes con discapacidad auditiva, problemas de salud mental y problemas de movilidad.

Y datos como estos datos guardan relación y explican parcialmente el hecho de que, como se señala en la Resolución del Parlamento Europeo sobre la comunicación de la Comisión "Hacia una Europa sin barreras para las personas con discapacidad" (2002), en Europa "el número de personas con discapacidad desempleadas es hasta tres veces superior a la media" y "el desempleo de las personas con discapacidad es generalmente más prolongado que el del resto de la población activa". Según la Oficina de Estadística Europea (Eurostat), antes de la última ampliación de la Unión Europea, España era el país comunitario en el que las personas con discapacidad tenían el menor índice de empleo.

Según la EPA (2002), "una gran mayoría de la población discapacitada no participa en el mercado de trabajo: dos de cada tres personas discapacitadas en edad de trabajar están en situación de inactividad"(p.7). Entre ellos, la tasa de empleo es un 34% inferior a la de las personas sin discapacidad.

Es innegable la relación entre la formación y el acceso al empleo, y se supone que el hecho de tener un nivel formativo adecuado puede permitir a las personas ser competitivas dentro del mercado laboral. Según la EPA (2002, p.10), sólo el 33,7% de las personas con discapacidad son activas, y se distribuyen en una tasa de empleo del 28,5% y un 15,8% de paro, lo que contrasta con el 70% de tasa de actividad de las personas sin discapacidad.

Entre las posibles explicaciones a estos datos se encontraría en las limitaciones que determinan algunas discapacidades, o como señala Sánchez Montoya (2002) se podría explicar como un proceso de "selección natural" que comienza en los primeros niveles del sistema educativo. Pero aceptadas estas posibles causas, no se justifican con ellas las diferencias observadas y, como ya se ha señalado en otros trabajos, es necesario identi-

ficar esas otras causas, en la mayoría de los casos invisibles, que actúan como barreras impidiendo el correcto desarrollo de la actividad educativa y formativa a las personas con alguna discapacidad (Zubillaga, Alba y Ruíz, 2002). Las barreras externas, pero también las que las propias personas con discapacidad se van creando a lo largo de su experiencia socio-educativa, para autolimitar sus expectativas.

Sociedad de la Información, Discapacidad y Accesibilidad a la Educación Superior

La presencia de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en los diferentes ámbitos de la sociedad han dado lugar a conceptos como la llamada Sociedad de la Información o la Sociedad del Conocimiento (Castells, 1997; Bustamante, 1998). Estas tecnologías, presentes también en los contextos educativos, y más aún en las instituciones universitarias, han dado lugar a nuevas ofertas educativas basadas en las posibilidades informativas y comunicativas que aportan los diferentes servicios basados en Internet (correo electrónico, listas de distribución, WWW, etc.), con modelos organizativos y didácticos derivados de las características de la interacción que permiten dichos servicios.

Como se ha puesto de manifiesto en el apartado anterior, las estadísticas muestran la escasa presencia de personas con discapacidad en los entornos de formación superior y en el mundo del trabajo. A esta situación de desigualdad educativa hay que añadir un nuevo concepto acuñado por la Unión Europea a través de la iniciativa eEurope: la *info-exclusión*, entendida como la limitación o no-participación de diferentes individuos, grupos o pueblos en la denominada Sociedad de la Información.

Las TIC han generado grandes expectativas para la mejora de las condiciones de vida de las personas con discapacidad, basadas en el potencial de Internet para facilitar el acceso a información y formación de calidad desde cualquier lugar y en cualquier momento a todas las personas. Pero, hoy por hoy, se trata más de una quimera o una ilusión, que de una realidad. Autores como Cabero (2004, 24) ponen de manifiesto que pensar que estas tecnologías van a permitir lograr un modelo democrático de educación, que facilite el acceso a la misma a todas las personas y Educación y formación para todos es un mito.

La realidad dista mucho de aproximarse a esas perspectivas. A medida que avanzan los desarrollos en TIC, en lugar de lograr una mejora de las condiciones de vida de todas las personas, la llamada brecha digital, las diferencias entre los *info-ricos* y los *info-pobres*, aumentan y se intensifican. Sólo un pequeño porcentaje de la población mundial tiene acceso a estas tecnologías; la mayoría están concentrada en países desarrollados; y existen claras diferencias en cuanto a la calidad del acceso y el potencial de interacción con las herramientas (Ballester, 2002; *eEspaña*, 2002).

El concepto de accesibilidad de la red o de los entornos digitales hace referencia a la posibilidad de cualquier persona, ancianos y jóvenes, con y discapacidad, de utilizar o beneficiarse de las posibilidades que ofrece la sociedad de la información a través de las nuevas tecnologías. En muchas ocasiones los problemas de accesibilidad a estos nuevos recursos tienen su origen en las condiciones sociales, pero la Sociedad de la Información, aunque para algunas personas ha dado lugar a facilidades que son una solución o

vía para superar barreras arquitectónicas o problemas de movilidad o de comunicación, para muchos grupos con necesidades especiales está creando nuevas barreras, y estamos siendo testigos y partícipes de alguna manera, del desarrollo de esta nueva forma social de exclusión.

En el ámbito europeo, desde hace 10 años la Comisión Europea mantiene políticas encaminadas a fomentar la accesibilidad de la Red Internet para las personas con discapacidad, participando en esta línea en la Iniciativa mundial para la Accesibilidad a la Red (Web Accessibility Initiative- WAI), dedicada a la elaboración de directrices y recomendaciones para lograr el acceso de todas las personas a la Red.

En ese orden de cosas, se han puesto en marcha iniciativas como el plan de acción *eEuropa 2002*, aprobado en el Consejo Europeo de Feira del 2000, que incluye entre sus objetivos el logro de una Sociedad de la Información a través de la Red para todos los ciudadanos europeos y con relación con todos los aspectos de su vida, además de mejorar la posibilidad de acceder a la Red de las personas con discapacidad y llevar a la práctica las recomendaciones adoptadas en el marco de la WAI.

En esta misma línea y para tratar de lograr dichos objetivos, en año 2001 la Comisión aprobó la comunicación *eEuropa 2002: Accesibilidad de los sitios Web públicos y de su contenido* con la que se promociona el desarrollo de servicios accesibles y la generalización de las páginas web accesibles para usuarios con necesidades especiales y que ha dado lugar a normas reguladoras en este mismo sentido en los diferentes estados. En junio de 2002, el Consejo Europeo de Sevilla lanzó el plan de acción *eEurope 2005* con el fin de ofrecer a todos la posibilidad de participar en la sociedad de la información mundial.

Siguiendo las recomendaciones anteriores, en España, la reciente *Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad*, en su *Disposición final séptima* recoge la necesidad de establecer “unas condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y de cualquier medio de comunicación social” (Art. 1), desarrollada a través de los planes específicos: *Plan Nacional de Accesibilidad 2004-2012* y el *II Plan de Acción para las personas con discapacidad 2003-2007*, con los que deberán ponerse en marcha diferentes iniciativas dirigidas a lograr la accesibilidad en los diferentes sectores de actividad social, económica y educativa y lograr la plena igualdad de oportunidades basada en el Diseño para Todos.

La Accesibilidad la la Educación Superior: Universidades y Paginas Web

Como ya se ha señalado en los epígrafes anteriores, los cambios derivados de la puesta en marcha de políticas dirigidas a promover la accesibilidad o de la presencia de las TIC en las instituciones de Educación Superior todavía no han supuesto una mejora relevante en el acceso de los estudiantes con discapacidad a este nivel educativo.

Si bien es cierto que cada vez están más extendidas las ofertas educativas en Educación Superior basadas en la WWW o en plataformas virtuales de formación, esta

nueva oferta, tan prometedora inicialmente para poder superar barreras físicas y temporales y que generó grandes expectativas para las personas con discapacidad, ha suscitado nuevas modalidades de barreras que dificultan o impiden el acceso a los estudios y servicios que ofrecen los centros de educación superior.

Diferentes estudios ponen de manifiesto las dificultades para el acceso a la universidad que encuentran las personas con alguna discapacidad, especialmente en la falta de accesibilidad de los entornos digitales que se han desarrollado al incorporar las TIC como parte de la oferta formativa o como soporte a la enseñanza presencial.

En Estados Unidos, Singh (2000, 2001) llevó a cabo un estudio sobre los servicios y “facilidades” para estudiantes con discapacidades físicas de 160 centros universitarios, analizando la accesibilidad estructural, académica, residencial y de socialización. Entre los principales resultados cabe resaltar que el 7% de las instituciones analizadas ofrecían accesibilidad total para este tipo de estudiantes, con una tendencia mayor en las instituciones públicas que privadas. La accesibilidad estructural resultó no depender del tamaño de la institución. En cuanto a la accesibilidad de los aspectos académicos analizados, ésta se daba en mayor medida frente a la estructural, residencial y para la socialización; y en mayor grado cuanto mayor era el centro de educación superior.

En la situación de la accesibilidad de las universidades en el Reino Unido (CERLIM, 2002) también se aprecia que los recursos y proyectos basados en las tecnologías, en lugar de potenciar el acceso generalizado a la información, son muchas las personas que no tienen acceso a estos recursos por su localización, como consecuencia de alguna discapacidad o por las limitaciones del equipo con el que cuentan. Según este informe, los materiales electrónicos deberían diseñarse para poder ser utilizados en combinación con ayudas técnicas a través de un diseño accesible. Y para ello, como proponen las diferentes propuestas de la WAI y otros autores (Jones, 1997), bastaría con la utilización de estándares para que se pudiera dar una comunicación efectiva entre los diferentes dispositivos tecnológicos y lograr con ello la accesibilidad de los recursos tecnológicos y de la oferta académica basada en la red Internet.

Existen trabajos dedicados a analizar sistemáticamente la accesibilidad de las páginas web de las instituciones educativas de educación superior para las personas con discapacidad. Flowers, Bray y Algozzine (2001) encontraron que de las 260 páginas web de universidades de EEUU analizadas utilizando el programa de revisión automática Bobby 3.2, la mayoría, un 77% de las analizadas, no cumplían con las pautas de accesibilidad. Es decir, podían considerarse con contenido no accesible.

En el caso de las plataformas de aprendizaje hay que prestar atención específica, tanto a la accesibilidad de estos desarrollos tecnológicos, a los servicios que incorporan y los materiales o contenidos para el aprendizaje que se incluyen en ellos. Hinn (1999) llevó a cabo un estudio sobre cuatro entornos de aprendizaje basados en la red, con el fin de identificar las barreras para la accesibilidad de las personas con discapacidad a estos nuevos “contextos de aprendizaje”. Para ello contó con las aportaciones procedentes de la evaluación realizada de estas plataformas por 11 estudiantes universitarios con discapacidad. Entre los principales problemas encontrados en estos entornos fueron la falta de texto alternativo, la utilización de applets y marcos, iconos gráficos, tablas y códigos específicos de los navegadores.

En el contexto español se han realizado trabajos sobre la accesibilidad de las páginas web de las universidades como los de Toledo (2001), sobre la accesibilidad que existe en las páginas web de las ocho universidades públicas de Andalucía y el desarrollado por Termens y Ribera (2002), sobre la accesibilidad y la usabilidad de las web de las universidades españolas.

Durante el año 2002, desde el Observatorio Complutense de la Accesibilidad a la Educación Superior (O.C.A.E.S.)ⁱⁱ (Alba, Zubillaga y Ruíz, 2003) se realizó un estudio sobre la casi totalidad de las universidades españolas (N=68), públicas y privadas, con el fin de determinar si este aspecto tan visible e introductorio de estas instituciones de educación superior reunía las condiciones de accesibilidad requeridas para de todos los estudiantes, con especial atención a las personas que acceden a la red y necesitan utilizar sistemas adaptados (programas y ayudas técnicas). Los resultados mostraron que tan sólo 13 de las universidades analizadas (19%) resultaban accesibles en su página de inicio según esta herramienta de evaluación automática.

Para llevar a cabo este análisis se utilizó como instrumento de evaluación el programa *Test de Accesibilidad Web (TAW)*, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, CEAPAT (Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas) y SID@R (Seminario de Iniciativas sobre Discapacidad y Accesibilidad en la Red). El T.A.W. es una herramienta en español para el análisis automático del grado de accesibilidad que presentan las páginas web, basándose en las pautas establecidas por la WAI generando de cada página un informe sobre la accesibilidad en términos de cumplimiento de los criterios establecidos por la WAI (Web Accessibility Initiative) agrupados en tres niveles de prioridad: Nivel 1, Nivel 2 y Nivel 3. A continuación se presentan los errores más frecuentes identificados en cada uno de estos niveles de prioridad.

Dentro del **Nivel 1 de prioridad**, que hace referencia a aquellas características de la página web que tendrían que respetarse para que un gran grupo de usuarios que utilizan de forma adaptada el ordenador pueda acceder a estas páginas, los errores identificados hacen referencia a la pauta que recomienda que *se proporcione un texto equivalente para todo elemento no textual, como pueden ser los iconos, imágenes, marcos, sonidos, videos, marcos, objetos programados, etc.* En el 76% de las páginas web analizadas no se proporcionaba *texto alternativo en las imágenes*, el 25% no *incluía el atributo ALT en cada zona de los mapas de cliente*, un 6% tenía problemas al no *incluir texto alternativo en los OBJECTS*; y un 3% no proporcionaba *texto ALT en los botones de imagen*. Este tipo de errores tienen como consecuencia las dificultades de uso e interacción con estas páginas para las personas que necesitan utilizar navegadores alternativos con lectura de pantalla, sintetizadores de voz o dispositivos Braille.

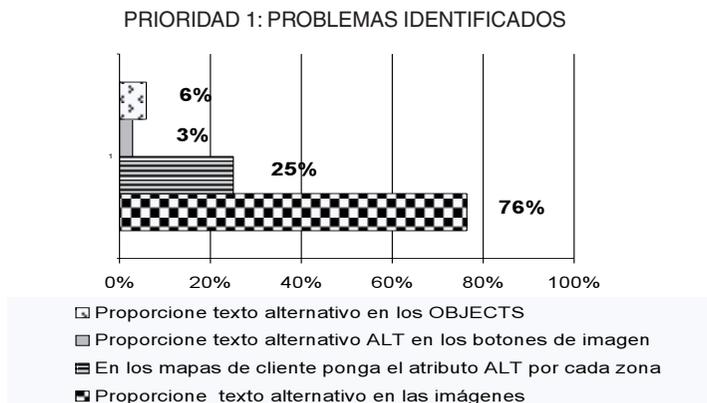


Gráfico 3 : Prioridad 1 – Problemas identificados.

En los análisis automáticos se ha identificado la presencia de elementos en las páginas que no se han podido comprobar y que requieren un análisis manual para determinar su grado de adecuación a las pautas de la WAI. Entre los problemas pendientes de confirmación, en el 82% de las páginas analizadas es necesario comprobar manualmente si se *utiliza el atributo Longdesc o un enlace descriptivo cuando una imagen contiene información importante*. En el 78% de las páginas el programa no puede comprobar la *identificación de fila y columna en las tablas de datos y la asociación de los marcadores de las celdas de encabezamiento y las celdas de datos*. En un 59% de los casos habría que confirmar si se *proporciona contenido alternativo para cada SCRIPT que conlleve información importante*. En un 53% de las páginas habría que comprobar si *la página sigue siendo utilizable cuando se desconectan objetos de programación*. En el 47% de las páginas hay que determinar si *la organización del documento está diseñada de forma que se pueda llevar a cabo su lectura sin hoja de estilo*. Finalmente, en un 46% de las páginas habría que comprobar manualmente si *la información transmitida a través de color también está disponible sin color*, de forma que las personas con deficiencias en la percepción de los colores, dispositivos con salidas no visuales o con pantallas sin color pueden captar esta información.

En el **Nivel de prioridad 2**, que hace referencia a los elementos que una persona dedicada a desarrollar contenidos de páginas web **debe** satisfacer para eliminar importantes barreras en el acceso a estos documentos, se identificó que el 60% de las páginas *no utilizan valores relativos al especificar el tamaño en los atributos de los marcadores de lenguaje y en las propiedades de las hojas de estilo*, dificultando con ello el acceso a esta información a los usuarios con lectores de pantalla y con software especializado.

En un 9% de los casos se identificó el problema de *la creación de páginas que se actualizan periódicamente de forma automática*, lo que dificulta su utilización mientras no exista la posibilidad de poder detener estas actualizaciones por parte del usuario.

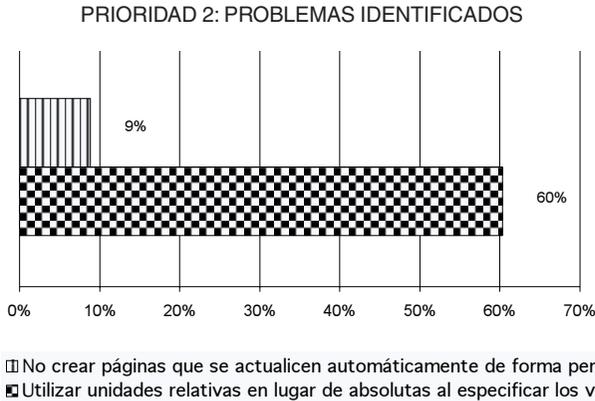


Gráfico 4: Prioridad 2- Problemas identificados.

En numerosas páginas se incluyen elementos que requieren una revisión manual para valorar su adecuación a las pautas de accesibilidad dentro de este Nivel 2 de prioridad. Dentro de este nivel, el problema pendiente de confirmación que aparece con mayor frecuencia (78%) se refiere a la *utilización de tablas para maquetar*, pese a que existe una recomendación que indica lo contrario. Habría también que comprobar *si cuando se utilizan, se incorpora una alternativa equivalente*. En el 68% de las páginas la *utilización de hojas de estilo para controlar la maquetación y la presentación, y el contraste de los colores de fondo y de primer plano* también requieren una revisión manual.

Los applets y scripts son otros elementos que generan dificultades especialmente para los usuarios que utilizan navegadores antiguos. El programa de evaluación no ha podido identificar si los elementos utilizados para manejarlos son entradas independientes del dispositivo de la página. En el 57% de las páginas es necesario revisar *si cuando se utilizan Scripts se incorporan sucesos lógicos o dependen de un acontecimiento en alguno de los dispositivos de entrada. La colocación de las etiquetas y la asociación de éstas con sus controles* son aspectos que también requieren confirmación en un 26% de los casos.

El **Nivel de prioridad 3** hace referencia a ciertas características que debe cumplir la página web para reducir las dificultades que pueden encontrar algunos grupos de usuarios al tratar de utilizarla. Son por lo tanto recomendaciones que afectan a un número menor de usuarios potenciales pero que mejoran la accesibilidad de la página. Dentro de esta categoría en todas las páginas de las universidades analizadas se identificó un error al *No proporcionar enlaces de texto redundantes para cada zona activa del mapa de imagen de cliente*, lo que facilitaría el acceso a la información a usuarios o usuarias con discapacidades visuales y auditivas. Otro error muy frecuente detectado dentro de este nivel fue la ausencia, en prácticamente la totalidad de las páginas analizadas (99%), de la necesaria *Identificación del lenguaje natural primario del documento*, lo que dificulta su utilización por usuarios multilingües de sintetizadores de voz y dispositivos Braille, entre otros.

En cuanto a la utilización de tablas, el 79% de las universidades no incorporaba *resúmenes de las tablas*, lo que sería adecuado para facilitar el acceso a esta información a las personas que utilizan lectores de pantalla.

Para completar la evaluación y siguiendo las recomendaciones metodológicas de la WAI, en el OCAES se llevó a cabo la evaluación manual complementaria de las páginas web identificadas como accesibles a través de la revisión automática, para verificar que las páginas funcionan correctamente cuando se utilizan dispositivos variados derivados de diferentes necesidades y formas de uso. Los navegadores alternativos utilizados para esta revisión han sido el Home Page Reader (navegador de voz), Braillesurf (navegador sólo-texto) y Opera (navegador gráfico). En dicha revisión se llevó a cabo una comparación entre el acceso a los documentos Web a través de estos navegadores y el acceso a través de un navegador gráfico habitual (Microsoft Internet Explorer), estableciendo como indicadores la Identificación de la institución, la presencia de *texto alternativo* o elementos textuales equivalentes que cumplan las mismas funciones que el contenido de carácter visual o auditivo; la *titulación de los marcos* con el fin de facilitar la identificación y navegación a través de los mismos; el *funcionamiento de los enlaces y la calidad de los textos* que se incorporan para identificar dónde lleva el vínculo; y, finalmente, la *pérdida de información* que puede existir con respecto a la versión proporcionada por el navegador gráfico.

Los resultados obtenidos a través de la revisión manual muestran que las páginas web de las universidades identificadas como accesibles suelen tener escasa presencia de elementos textuales equivalentes a los contenidos de carácter no textual lo que dificulta la navegación y supone una clara pérdida de información para los usuarios no videntes.

Por otra parte, se ha observado en estas páginas una cierta tendencia a maquetar utilizando tablas, pese a que existen recomendaciones expresas para que no se haga a través de este elemento. El funcionamiento de los enlaces ha sido, en todos los casos, satisfactorio, aunque el texto explicativo debería ser más claro y coherente. Otro aspecto que se ha podido constatar es que la contextualización del usuario dentro de la página web a través de elementos de presentación e información, como lo es el nombre de la universidad, mejoran la accesibilidad.

Recientemente, en el año 2004 se ha llevado a cabo una réplica del estudio de la accesibilidad de las páginas web de inicio de las universidades españolas a través de la revisión automática, para determinar cuál ha sido la evolución de la accesibilidad de las páginas web de las universidades españolas dos años después y con las nuevas normativas ya vigentes (Zubillaga et al., 2004). Con el fin de asegurar la validez científica de la investigación, se mantuvieron las mismas condiciones metodológicas que en el anterior estudio: utilizando la misma muestra (N=68), el mismo instrumento de análisis (*Test de Accesibilidad Web*, TAW) y los mismos criterios de evaluación (*Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Red 1.0* desarrolladas por la *Web Accessibility Initiative*, WAI). Es importante resaltar, al igual que en el estudio anterior, que el TAW es una herramienta de revisión automática que exigiría una revisión manual posterior para verificar el grado de accesibilidad real de cada página Web.

Como se ha señalado anteriormente, en el año 2002, tan sólo un 19% (n=13) de las universidades españolas analizadas era accesible según las pautas establecidas por la WAI. En el 2004, esa cifra ha aumentado al 28% (n=19). A pesar de este aumento en el número de universidades accesibles en su página de inicio, hay que destacar que de las trece universidades identificadas como accesibles en el 2002, tan sólo siete mantienen ese status. Seis de ellas, tras procesos de actualización, modificación o supuesta mejora, muestran errores que las convierte en no-accesibles. Sin embargo, seis nuevas universidades han pasado a ocupar la categoría de accesibles.

En cuanto a los problemas identificados más comunes, se observa que existe una tendencia a cometer los mismos errores en proporciones similares. Dentro del *Nivel de Prioridad 1*, el problema identificado con más frecuencia en ambos estudios hace referencia a la necesidad de “proporcionar un texto equivalente para todos los elementos no textuales (imágenes, representaciones gráficas del texto, mapas de imagen, animaciones, applets, objetos programas o contenidos auditivos)”. El 89% de las páginas analizadas en el 2002 carecían de texto alternativo, frente al 72% registrado en el 2004 (Gráfico 5).

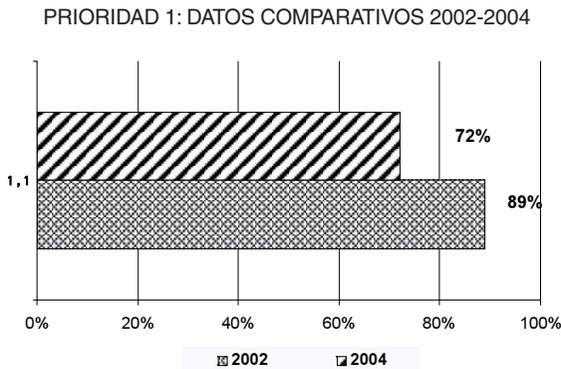


Gráfico 5: Evolución de los problemas identificados en el Nivel de Prioridad 1

Dentro del *Nivel de Prioridad 2* se mantienen los mismos problemas, aunque muestran cifras diferentes (Gráfico 6). Respecto a la necesidad de “utilizar valores relativos en lugar de absolutos al especificar el tamaño en los atributos de los marcadores de lenguaje y en las propiedades de las hojas de estilo”, si en el estudio del año 2002 el porcentaje de páginas que incumplía esta pauta era del 60%, en el 2004 la cifra ha aumentado al 66%. Por otro lado, si en el 2002, un 9% de las páginas analizadas no ofrecía al usuario la posibilidad de controlar y detener las actualizaciones automáticas de las aplicaciones, en el año 2004, el porcentaje ha quedado reducido a un 3%.

PRIORIDAD 2: DATOS COMPARATIVOS 2002-2004

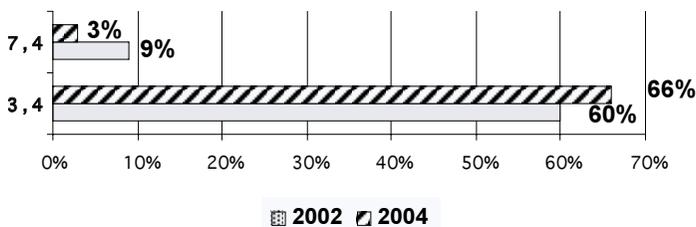


Gráfico 6: Evolución de los problemas identificados en el Nivel de Prioridad 2

Finalmente, el *Nivel de Prioridad 3* hace referencia a ciertas características que debe cumplir la página Web para reducir las dificultades de acceso al documento a uno o más grupos de usuarios. De nuevo, los problemas identificados en ambos análisis vuelven a repetirse (Gráfico 7). En el estudio del 2002, todas las páginas analizadas identificaron como error el no “proporcionar vínculos de texto redundantes para cada zona activa del mapa de imagen de cliente”. En el 2004 la cifra se reduce al 97%. Otro problema frecuente detectado dentro de este nivel es la no “identificación del lenguaje natural primario del documento”, registrado en un 99% de las páginas analizadas en el 2002 y reducido al 88% en los resultados de los análisis de 2004. En cuanto a la utilización de tablas, en el 2002 un 79% de las universidades analizadas no incorporaba resúmenes de las mismas, frente al 76% registrado en el 2004.

PRIORIDAD 3: DATOS COMPARATIVOS 2002-2004

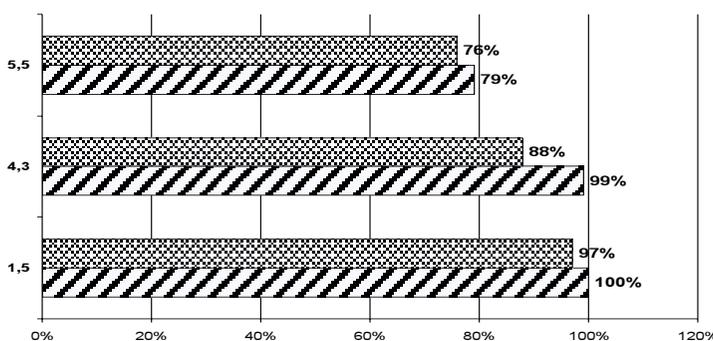


Gráfico 7: Evolución de los problemas identificados en el Nivel de Prioridad 3

A pesar de los cambios en la legislación y el desarrollo de textos normativos que obligan a crear tecnologías, productos y servicios que cumplan los principios de accesibilidad, en la práctica, estos requisitos no son recogidos. Los resultados obtenidos muestran un

incremento en el número de universidades cuya página web de inicio es accesible, pasando a ser de un 19% a un 28%. Ahora bien, el optimismo que pudiera suscitar inicialmente este dato se ve aminorado por el hecho de que no se mantienen como accesibles las mismas instituciones. Es decir, el compromiso de pertenecer a la categoría de “accesible” no responde a un objetivo predeterminado e intencional dirigido a garantizar el acceso de las personas con discapacidad en los servicios electrónicos, sino que parece más bien fruto de la casualidad. Por otra parte, se repiten exactamente los mismos errores y en proporciones muy similares.

Conclusiones

Como se ha puesto de manifiesto a través de los datos y los resultados de las diferentes investigaciones que se han presentado, la normalización del acceso de los estudiantes con discapacidad a los estudios técnicos y a la Educación Superior dista mucho de ser una realidad incluso en las universidades de los países desarrollados. Las posibilidades de participación en la sociedad de la información y en la educación superior que ofrecen las TIC a estas personas quedan reducidas a meras potencialidades, lo que resulta mucho más grave si se tiene en cuenta que para muchas de ellas, éstas podrían ser la única vía de acceso a procesos de comunicación, formación, información y relación social.

Como se ha señalado, las personas con discapacidad en la educación superior tienen una presencia muy por debajo de lo que cabría esperar como consecuencia del grado de limitación que pueden producir algunas discapacidades e igualmente del porcentaje de personas con discapacidad en la sociedad, y que hay que atribuir a las barreras que se suceden a lo largo del sistema educativo y a los modelos estructurales, organizativos y formativos para el acceso y participación en las propias instituciones. Situación que no deja de tener claro reflejo en los datos generales sobre las oportunidades y opciones de las personas con discapacidad en el empleo, y consecuentemente, en sus posibilidades de normalización y participación plena en entornos de socialización cultural y de ocio.

La accesibilidad de la oferta informativa, educativa y de servicios electrónicos de las universidades es una necesidad imperiosa. En una sociedad en la que la presencia de las TIC es tan amplia y diversificada resulta imprescindible, para las instituciones de enseñanza superior adecuar sus recursos tecnológicos a todo tipo de usuarios, y en primer término algo tan simple como crear espacios accesibles en la web que permitan el acceso de todas las personas, tengan o no discapacidades. Las universidades que están introduciendo la educación a distancia basada en las TIC tienen mayor responsabilidad en el cumplimiento con las recomendaciones sobre accesibilidad existentes, así como mantener una posición explícita al respecto (Lorenzo, 2001). El hecho de que instituciones públicas de distinto carácter mantengan este criterio y un cierto número de universidades empiecen a tener páginas web accesibles y compromiso con la accesibilidad puede ser un mínimo resquicio a la esperanza.

Referencias Bibliográficas

- Alba Pastor, C. 1998 Perspectivas de futuro en la utilización de nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la formación como respuesta a la diversidad. *Pixel-Bit*, 10: 37-46.
- Alba Pastor, C. 2001 Educación y diversidad en una sociedad tecnológica. En M. Area (Coord.). *Educación en la sociedad de la Información*. Bilbao: Desclee: 295-320.
- Alba Pastor, C. 2001 Nuevas tecnologías, educación y entretenimiento. *Primeras noticias. Comunicación y Pedagogía* 172: 32-36.
- Alba Pastor, C.; Zubillaga del Río, A. y Ruiz Moreno, N. 2003 Educación Superior y discapacidad: Accesibilidad de las páginas web de las universidades estatales. *Primeras noticias. Comunicación y Pedagogía* 188: 25-30.
- Brewer, J. y Letourneau, C. 2002 *Evaluating Web Sites for Accessibility*. <http://www.w3.org/WAI/eval/> (Consulta 21/4/05)
- Bustamante, E. 1998 La sociedad de la información: Un largo camino de pensamiento utópico y crítico en de Pablos, J. y Jiménez, J. (Coords.): *Nuevas tecnologías. Comunicación Audiovisual y Educación*. Barcelona, Cedecs.
- Castells, M. 1997 *La era de la información*. Madrid, Alianza Editorial.
- C.E.R.L.I.M. 2002 Web Accessibility Issues for Higher & Further Education. EDNER (Formative Evaluation of the Distributed National Electronic Resource). Issues Paper. ERIC document ED470055
- Comisión Europea. 2001 *eEuropa 2002: Accesibilidad de los sitios Web públicos y de su contenido*. http://www.europa.eu.int/information_society/topics/citizens/accessibility/web/wai_2002/cec_com_web_wai_2001/index_en.htm Comisión Europea. 2002 *eEuropa 2005*. http://www.europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/all_about/action_plan/index_en.htm
- Comunidad Europea. 1997 Vivir y trabajar en la sociedad de la información: prioridad para las personas. *Boletín de la Unión Europea*, Sup. 3, 1-32.
- Comunidad Europea 200— eEurope 2005. Disponible en: http://www.europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/all_about/action_plan/index_en.htm
- Flowers, C.; Bray, M. y Algozzine, R.F. 2001 Content Accessibility of Community College Web Sites. *Community College Journal of Research and Practice* 25: 475-485.
- Hassan Montero, Y. y Martín Fernández, F.J. 2003 *Qué es la Accesibilidad Web*. Disponible en: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/accesibilidad.htm#jackson>. Consulta 18/5/2005.
- Hinn, D. M. 1999 Evaluating the Accessibility of Web-Based Instruction for Students with Disabilities. In Proceedings of Selected Research and Development Papers Presented at the National Convention of the Association for Educational Communications and Technology [AECT] (21st, Houston, TX, February 10-14, 1999); ERIC_NO: ED436151.
- Horn, L., Berkold, J. y Bobbitt, L. 1999 *Students With Disabilities in Postsecondary Education: A Profile of Preparation, Participation, and Outcomes*. Statistical Analysis Report. National Center For Education Statistics. Office of Educational Research and Improvement NCES 1999-187
- Higher Education Statistics Agency. 2005 Students In Higher Education In Scotland 2003-04. *Statistics Publication Notice Lifelong Learning Series*. Disponible en <http://www.scotland.gov.uk>
- IMERSO. 2003 II Plan Nacional de Accesibilidad. 2004-2012. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Jackson-Sanborn, E. et al.. 2002 Web site accessibility: a study of six genres. En: Library Hi-Tech, Volume 20, nº 3, pp.308-317. Disponible en: <http://www.emeraldinsight.com/0737-8831.htm>

- James, M.L. y Meske, M. 1998 Using Technology to Assist Disabled Students in Their Quest for Success. *Business Education Forum* 52: 45-46, 49.
- Jimenez Lara, A. 1998 II Jornadas del Seminario de Iniciativas sobre Discapacidad y Accesibilidad en la Red (SIDAR). *Boletín del Real Patronato* 4 0: 55-70.
- Jones N. 1997 Network-accessible resources and the redefinition of technical services. *New Library World*, September 1997, v. 98, n. 1136:168-192(25).
- Lorenzo, G. 2001 Learning Anytime, Anywhere...for Everybody? Making Online Learning Accessible. *Distance Education Report*, v.5:1,3.
- Mutua, K. 1997 *The Semiotics of Accessibility and the Cultural Construction of Disability*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (Chicago, IL, March 24-28, 1997).
- Nielsen, J. 2001 *Beyond Accessibility: Treating People with Disabilities as People*. Alertbox, 11 de Noviembre de 2001. Disponible en: <http://www.useit.com/alertbox/20011111.html>
- O.C.A.E.S. Observatorio Complutense de la Accesibilidad a la Educación Superior. <http://www.ucm.es/info/ocea/>
- Paciello, M. 1997 The Web Accessibility Initiative. The WAI of the future. *Closing the Gap*, 16: 4, 9, 45-46.
- Prendes, M.P. 2000 Nuevas tecnologías aplicadas a la Educación Especial. En J. Cabero y otros. *Las nuevas tecnologías para la mejora educativa*. Sevilla: EDUTEC
- Rodríguez Vázquez, J. (Ed.). *Las nuevas tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad*. Murcia: Consejería de Educación y Cultura.
- Romanach, J. 1998 Teleformación, Internet y Discapacidad. Un enfoque pragmático. <http://www.eunet.es/InterStand/discapacidad/tfordisc.htm>. (Consulta 26/5/05).
- Romero, R. 1998 Estudio de Accesibilidad a la Red. Cómo mejorar la accesibilidad a la red. <http://acceso.uv.es/accesibilidad/Estudio/navegadores.htm> (Consulta 21/4/05).
- Romero, R. 2001 *Metodología práctica de revisión de la accesibilidad de sitios Web*. <http://acceso.uv.es/Unidad/pubs/2001-Evaluacion/> (Consulta 1/3/05).
- S.I.D.A.R. Seminario de Iniciativas sobre Discapacidad y Accesibilidad en la Red. <http://www.sidar.org> (Consulta 26/5/05).
- S.I.I.S. (Comp.). 1999 *Políticas para la discapacidad. Seminario de Derecho comparado sobre discapacidades*. Madrid: Real Patronato de Prevención y de Atención a personas con Minusvalía.
- Sarabia Sánchez, A. y Egea García, C. 1999 *Lista de puntos de verificación para las Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0*. http://www.geocities.com/carlos_egea/verificacionwcag10.html (Consulta 26/5/05).
- Sarabia Sánchez, A. y Egea García, C. 1999 *Pautas de Accesibilidad al Contenido en la Web 1.0*. http://www.geocities.com/carlos_egea/ (Consulta 26/5/05).
- Singh, D.K. 2000 *Transition to Post-Secondary Environments*. Paper presented at the New York State Council for Exceptional Children Convention (Niagara Falls, NY, November 5, 2000). ERIC document ED456615
- Singh, D.K. 2001 *Higher Education and Students with Orthopedic Disabilities: A Survey Instrument*. ERIC document ED456616
- Térmens Graells, M. y Ribera Turró, M. 2002 *La accesibilidad de las universidades españolas en la web*. Red de Integración Especial Tercer Congreso Virtual: "Integración sin Barreras en el Siglo XXI".
- The Attorney General to the President of the United States. 2000 *Information Technology and People with Disabilities: The Current State of Federal Accessibility*. Presented by The Attorney General to The President of the United States. ERIC document ED450514
- Toledo, P. 2000 Las webs educativas y su accesibilidad ante la diversidad. *Hacia el tercer milenio: Cambio educativo y educación para el cambio. Actas del XII Congreso Nacional e Iberoamericano de Pedagogía*. Madrid: Sociedad Española de Pedagogía.
- Toledo, P. 2001 La accesibilidad en las webs de las universidades andaluzas. *Pixel-Bit*, 17.

- Vanderheiden, G., Chisholm, W.A., Ewers, N., Dunphy, S.M. 1997 *Web Site Accessibility Guidelines*. Madison (Wis.): Trace R. and D. Center.
- W3C. Consorcio para la World Wide Web <http://www.w3.org/>
- W.A.I. Web Accessibility Initiative – Iniciativa para la Accesibilidad de la Web
<http://www.w3.org/WAI/http://www.w3.org/WAI/>
- Walling, L.L. (Ed.). 1996 Hidden Abilities in Higher Education: New College Students with Disabilities. *Monograph Series*, Number 21.
- Zubillaga del Río, A., Alba Pastor, C. & Ruiz Moreno, N. 2002 Internet y accesibilidad a la Educación Superior: Toda para unos o cómo hacerla para todos. En Soto Pérez, J. & Rodríguez Vázquez, J. (Ed.). *Las nuevas tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad*. Murcia: Consejería de Educación y Cultura.
- Stahl, G. 2002 Contributions to a theoretical framework for CSCL. In Stahl, G. (Ed.), *Computer Support for Collaborative Learning: Foundations for a CSCL Community: Proceedings of CSCL 2002*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates: 62-71.
- Stahl, G. 2003 Negotiating Shared Knowledge in Asynchronous Learning Networks: Paper presented at the Hawaii International Conference on System Sciences 36.
- Strijbos, J.W., Kirschner, P. & Martens, R.L. 2004 *What We Know About CSCL and Implementing It In Higher Education*. Norwell: Kluwer Academic Press.
- Vygotsky, L. S. 1989 *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Critica.
- Wenger, E. 2001 *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.