

**Título de la ponencia:** “ALFIN virtual sobre la aplicación de TIC adaptativas en servicios de información”

**Autor/es:**

Hernández, Alicia Beatriz.

Simón, Virginia Inés.

Lizondo, Leticia Ángela.

Fernández, Gladys Vanesa.

(Grupo QuinanTIC)

**Universidad de procedencia:** Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Humanidades. Departamento de Documentación.

**Área temática de acuerdo a la división aprobada por los Encuentros Mercosur:**

Tecnologías de la Información e Investigación en Bibliotecología y Ciencia de la Información.

**Resumen:**

Se aborda una propuesta de formación continua en TIC adaptativas para el profesional de la información (PI) con modalidad e-learning. La Alfabetización Informacional (ALFIN) en el uso de las Tecnologías Adaptativas (TIC adaptativas) en todas las aristas de formación universitaria del PI: alumno, docente, graduado. Los perfiles y necesidades de cada uno varían según su propia configuración, teniendo en cuenta ciertas características personales que referenciamos como posibilidades individuales de acceso a la información. Se propone la difusión del uso e implementación transversal de las TIC adaptativas como respuesta a las necesidades de información de personas con discapacidad a través de un seminario con modalidad e-learning.

Se describen las TIC adaptativas y su importancia para el acceso a la información a todas las personas. Se mencionan aplicaciones y herramientas de bajo costo para la mejora de respuesta a las necesidades de información de las personas con discapacidad. Se comentan las metodologías de trabajo propuestas para el desarrollo de los seminarios en cuanto al planeamiento teórico y pedagógico del mismo. Se detallan las características técnicas de la modalidad e-learning. Se concluye sobre los beneficios y aportes de implementar la modalidad e-learning en la alfabetización informacional sobre TIC adaptativas.

**Palabras clave:** ALFIN - TIC adaptativas - E-learning

## **Introducción**

### **ALFIN como herramienta de formación sobre accesibilidad a la información para el Profesional de la Información.**

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) constituyen actualmente un elemento clave en los procesos de enseñanza – aprendizaje, especialmente por su potencial en la formación educativa a distancia que ayuda a lograr un aprendizaje abierto y flexible en beneficio de una creciente audiencia heterogénea. El aprovechamiento de esta modalidad de formación debe tender a la implicación activa y a la vez autónoma del alumno en el proceso de aprendizaje.

Para lograr una sólida integración de las TIC en los procesos de educación se recurre a diferentes tipos de aplicaciones informáticas – muchas de ellas disponibles actualmente en software libre - que reúnen las condiciones adecuadas, según cada caso en particular, para cubrir diferentes necesidades de profesores y alumnos, carácter personalizado y variedad y niveles de formación.

Sin embargo, de acuerdo a Salinas (2004) es importante tener en cuenta que no sólo los aspectos tangibles deben ser cuidadosamente planificados (plataforma de software, vías de comunicación, material bibliográfico) sino también los intangibles (comunicación pedagógica, rol del profesor, interacción, actividades y proceso de evaluación, satisfacción de alumnos y profesores), los cuales deberían tener mayor prioridad y análisis ya que serán los elementos decisivos para determinar los resultados de un proyecto de educación a distancia y las vías de diagnóstico para una evaluación recursiva tendiente a acrecentar su calidad.

Como parte integral de estos últimos aspectos, la Alfabetización Informacional (AI) aparece como un sólido recurso pedagógico que no sólo permitirá enseñar contenidos sino las estrategias necesarias para lograr una independencia por parte del alumno en su futuro aprendizaje ante otros temas.

Existen diferentes aproximaciones en torno a la delimitación del concepto de AI, sin embargo se hace necesario establecer una definición concreta de la misma ya que determinará, en nuestro caso, las funciones que corresponden a los profesionales de la información como instructores y nos permitirá establecer los pasos necesarios para lograr que el alumno aprenda y evaluar lo aprendido por el mismo.

Tomaremos la definición de Hernández Salazar (2012) según la cual se considera Alfabetización Informacional a la “acción educativa sistematizada destinada a proveer a los sujetos de un conjunto de habilidades, procesos de pensamiento, como el pensamiento crítico, y actitudes que le permitan acceder, evaluar y usar efectivamente la información, para cubrir una necesidad dada. Esta acción deberá promover que aprendan a aprender y generar aprendizajes para toda la vida”.

En el caso de los profesionales de la información se puede considerar que la AI les ayudará no sólo a lograr una percepción sobre el servicio prestado a personas con discapacidad, sino a analizar la función de la biblioteca como agente socializador a través de diferentes experiencias o iniciativas, de manera de lograr no sólo instalar nuevos servicios adaptativos sino fomentar el conocimiento y uso de los mismos.

## **Desarrollo del Tema**

### **Seminario Virtual sobre TIC adaptativas en servicios de información.**

#### **Presentación y fundamentación**

Frente a la realidad que atraviesan las personas con discapacidad para encontrar respuesta a sus necesidades de acceso a la información, se presenta ante los profesionales de la información la propia necesidad de difundir las distintas estrategias y herramientas de acceso a la información, entre ellas y a saber: la incorporación del modelo social de discapacidad en la actitud bibliotecaria, el establecimiento y la elaboración de un perfil de usuario inclusivo y la implementación de Tecnologías Adaptativas. En este marco, entendiendo las necesidades de acceso a la información para todas las personas como un derecho humano, y con la necesidad de difundir esta

importante temática entre los profesionales de la información y afines, se proyecta el Seminario de Alfabetización Informacional en Tecnologías Adaptativas.

Dicho seminario se planifica distribuido en los siguientes 4 ejes temáticos que permitirán ubicar al PI en el área a desarrollar:

### Eje 1

#### 1. El profesional de la información y la discapacidad

Se enfocará el perfil del profesional de la información desde una mirada social y estableciéndolo como un agente de integración social. Y entender al bibliotecario en este rol, por sobre todas las cosas, es entenderlo como persona humana, pudiendo este ser o no persona con discapacidad. Es oportuno destacar el enriquecimiento de trabajar y construir nuestro aporte sobre la base de la propia experiencia de personas con discapacidad. Al respecto vale mencionar como antecedente la creación de la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad “Nada de nosotros sin nosotros”, y como lo han asumido las principales asociaciones de lucha y movimiento de vida independiente, se trata de participar a la persona con discapacidad en el goce pleno de sus derechos, tanto en su rol de usuario, como en su rol como profesional de la información.

#### 2. Perfil de usuario inclusivo

El perfil de usuario inclusivo refiere a la incorporación de aquellos parámetros que permiten garantizar el acceso universal a la información a todas las personas, los cuales no se encuentran contemplados en los perfiles que generalmente conocemos. La inclusión de estos datos dentro del perfil permiten al bibliotecario *trabajar sobre la accesibilidad de la información en base a las necesidades y características particulares de cada usuario*, así como capacitarse en las nuevas tecnologías disponibles para impulsar el acceso, diseño universal y accesibilidad Web. Algunos parámetros a tener en cuenta:

- Datos personales: Nombre y apellido; Edad; Sexo; Educación; Profesión

- Impedimentos y/o barreras que encuentra el usuario para acceder a la información:
  1. Acceso Edificio: Ausencia de rampas, entradas que permitan el ingreso de sillas de ruedas, baños acondicionados para personas con discapacidad, señalización accesible y mobiliario adaptado/accesible
  2. Informacional / documental: restricciones en los formatos del documento. El documento estático no permite la utilización de herramientas que faciliten la lectura. Un ejemplo de este tipo de documento es el formato PDF con protección o restricción de lectura y/o PDF con formato de imagen, que imposibilitan su lectura mediante lectores de pantalla.
  3. Social / Humano: Pre-concepto generado sobre la discapacidad y falta de reflexión sobre nuestra responsabilidad en la existencia de las barreras. Inexistencia de capacitación en tecnologías accesibles y/o adaptativas.
- Formato en que requiere la información
  1. Papel: Formato tipográfico en que necesita visualizar la información
  2. Electrónico: Formato del archivo – pdf, html, txt, web accesible, etc.
  3. Audio-visual: Formato multimedial
- Elementos que requiere para acceder a la información
  1. Mobiliario accesible: Escritorios, mesas, sillas, estanterías, etc. Ya sea adaptado en el caso de una institución ya creada o a partir de la compra de mobiliario realizado bajo diseño universal
  2. Tecnologías adaptativas: aquellas tecnologías (antes mencionadas) que posibilitan el acceso a la información para todas las personas

### 3. Discapacidad

#### 3.1. Modelo Social

Entendemos el modelo social de la discapacidad como el paradigma que se establece bajo las premisas de que las causas que originan La Discapacidad son sociales o casi siempre sociales, ya que no son tenidas en cuenta las necesidades de las personas

con discapacidad y no se trabaja socialmente para fomentar la inclusión dentro de la organización social; y por otro lado se manifiesta que toda persona es igualmente digna y puede aportar algo a la sociedad mas allá de su discapacidad, solo es necesario inculcar la inclusión

### 3.2. Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad

La Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad es la Constitución internacional que establece los derechos, obligaciones y garantías de las personas con discapacidad.

Entre los artículos que serán mencionados y analizados en este seminario, se encuentran: el Artículo 21 en el que se establece que “Los Estados Partes adoptarán todas las medidas pertinentes para que las personas con discapacidad puedan ejercer el derecho a la libertad de expresión y opinión, incluida la libertad de recabar, recibir y facilitar información e ideas en igualdad de condiciones con las demás y mediante cualquier forma de comunicación que elijan con arreglo a la definición del artículo 2 de la presente Convención...”. Asimismo el artículo 2 incluye en la noción “comunicación” “los lenguajes, la visualización de textos, el Braille, la comunicación táctil, los macrotipos, los dispositivos multimedia de fácil acceso, así como el lenguaje escrito, los sistemas auditivos, el lenguaje sencillo, los medios de voz digitalizada y otros modos, medios y formatos aumentativos o alternativos de comunicación, incluida la tecnología de la información y las comunicaciones de fácil acceso”.

Será misión de todos los servicios de información, y de sus profesionales a cargo, velar por el cumplimiento de estos derechos.

### 3.3. Accesibilidad universal - diseño universal - ajustes razonables

Accesibilidad Web: conjunto de tecnologías y normas de aplicación y diseño que, siguiendo las pautas del Diseño para Todos o Universal, permiten que la información contenida en las mismas sea inteligible para cualquier persona.

Diseño Universal: estrategia por la que se conciben o proyectan, desde el origen —y siempre que ello sea posible— entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por el mayor número de personas; considerando que existe una amplia variedad de habilidades humanas y no una habilidad media, sin necesidad de llevar a cabo una adaptación o diseño especializado, simplificando la vida de todas las personas con independencia de su edad, talla o capacidad.

Ajustes razonables: *“...los ajustes razonables son aquellas medidas adoptadas a fin de adaptar el entorno, los bienes y los servicios a las específicas necesidades de ciertas personas que, por diferentes causas, se encuentran en una situación especial. Estas medidas tienden a facilitar la participación de dichas personas en igualdad de condiciones que el resto.”<sup>1</sup>*

## **Eje 2**

### **1. Las Bibliotecas y servicios de información accesibles**

Es menester, que de una vez por todas, se comprenda la reciprocidad que debe de gestarse en los servicios bibliotecarios para el usuario, la empatía con las necesidades de información, la asimilación y plena comprensión del **“derecho a la información” como un derecho humano**, ya no de lo escrito sino en el plano práctico. Absorber estos valores y comprendernos como agentes de cambio, como facilitadores, como nexos entre el documento y el usuario.

Aplicada esta visión al ámbito de la bibliotecología, promovemos la idea de que las unidades de información (entendidas en todas sus tipologías), tanto como los servicios que brindan, deben, desde sus inicios, ser diseñadas para todos. Además, es necesario concientizar sobre la importancia de los valores bibliotecarios. No será posible brindar servicio alguno accesible, si los profesionales a su cargo no acompañan estos preceptos. Vale mencionar que existen antecedentes y modelos de

trabajo plasmados en este tema, y podemos comentar los objetivos de trabajo planteados por el 1º Plan Nacional de Accesibilidad 2004-20126:

- Consolidar el Diseño para todos y su implementación en los nuevos productos y servicios de la biblioteca
- Introducir la accesibilidad como criterio básico de calidad de las bibliotecas y servicios de información
- Conformar un sistema normativo para la promoción de la accesibilidad informacional y en las bibliotecas
- Colaborar en el rediseño y/o adaptación de los entornos, productos y servicios a los criterios del Diseño para todos
- Difundir la idea de inclusión en la elaboración del perfil de usuario

La primera regla para poder dar una respuesta a las necesidades de acceso a la información, es conocer al usuario: interpretar su necesidad de información, sus características y preferencias de acceso. Reconocer que cada persona -usuario- es única, es uno de los primeros pasos para poder lograr (en trabajo conjunto con el propio usuario) un verdadero perfil que determinará entonces el trabajo del Profesional de la Información.

## 2. Accesibilidad a la información

Actualmente se asocia el término Accesibilidad a la información con Accesibilidad Web, y si bien la segunda accesibilidad se encuentra incluida en la primera no son sinónimos sino términos jerárquicamente relacionados.

Al referirnos al acceso a la información incluimos a la información digital y toda la información no electrónica, ya que las personas con discapacidad también tienen derecho a esta información. Y es por esto que en este punto se abordará el tema de accesibilidad a la información impresa, a través de la adaptación del mismo.

## 3. Servicios Accesibles

Los servicios de la biblioteca deben ser accesibles para todas las personas, ya sea desde las cuestiones arquitectónicas, de iluminación, acceso, así como del servicio en



sí. Este debe ser pensado para todas las personas e intentar satisfacer las necesidades de información.

Brindaremos ejemplos de servicios accesibles a ser brindados en nuestros servicios de información.

Los servicios son intangibles, imprescindiblemente deben ser proactivos y por esto deben de estar pensados para todas las personas con derecho al acceso a la información en cada uno de sus soportes.

#### 4. Productos accesibles

Todo servicio de información es generador de productos de información, y dichos productos son, en su mayoría, personalizados, desarrollados de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

Al momento de llevar a cabo un producto de información y con el fin de que sea accesible, debe ser tenido en cuenta el perfil de usuario inclusivo que nos brindará los requerimientos necesarios para que el producto sea integrado y cumpla con las expectativas y necesidades del usuario.

Con la aplicación de las TIC adaptativas a nuestros productos podremos dirigirnos hacia un Servicio de información Inclusivo, en tanto contemos con profesionales con visión de gestores de inclusión social de la información.

### **Eje 3**

#### 1. TIC Adaptativas

La ecuación de suma de la integración y las tecnologías de la información y de la comunicación que da como resultado el concepto de **tecnologías adaptativas** precisa de unas definiciones previas:

##### a. Definición

Las Tecnologías de Información y Comunicación pueden entenderse como un bien social, como herramientas colaborativas para la mejora de la calidad de vida, que bajo

el concepto de acceso en el diseño universal –para todos— desembocan en las Tecnologías adaptativas.

Cook y Hussey (2002) definen como “...**tecnologías adaptativas o asistidas** a los productos y servicios, estrategias y prácticas que son pensadas, creadas y aplicadas para mejorar la calidad de vida y adaptación al medio de las personas con discapacidad.”

Las tecnologías adaptativas, como respuesta a las barreras existentes, reducen el impacto de la discapacidad y satisfacen el derecho a la calidad de vida de todas las personas. Es posible distinguir entre software adaptativo, hardware adaptativo y productos híbridos en los que se fusionan las utilidades de ambos.

#### b. Tipología

- Software adaptativo:

Los lectores de pantalla (Jaws2 para Windows, Orca3, NVDA4), sintetizador de voz, magnificador de caracteres y teclado en pantalla son algunos de los posibles ejemplos. Es interesante mencionar que Windows cuenta con un paquete de accesibilidad entre sus aplicaciones y que pocas personas conocen. Es posible contar con estos software en forma gratuita, o bien a costos razonables en cuanto a la adquisición de los sistemas operativos más conocidos por todos, y son muy sencillos de aplicar y enseñar. Estos programas brindan la posibilidad de utilización de PC de escritorio o portátiles a personas con discapacidad y no requieren de especificaciones técnicas específicas o diferentes a las que posee cualquier computadora de uso personal.

- Hardware adaptativo

En este caso nos referimos a periféricos de entrada (teclado, Mouse adaptados) o periféricos de salida (impresora braille, lupas). En el caso de los periféricos de entrada, la adaptación de un Mouse puede ser realizado por cualquier persona ya que es posible encontrar videos instructivos en la Web. Las impresoras braille son productos costosos pero que puede ser solventado por una institución educativa.

- Productos Híbridos

Son aquellas aplicaciones que para su funcionamiento necesitan de algún hardware adaptado. Permiten emular el funcionamiento de los periféricos de entrada de manera simplificada. Generalmente funcionan a partir de un sistema de barrido que mediante un pulsador instalado en, por ejemplo, un Mouse adaptado permiten al usuario comunicarse a través de una serie de parámetros preestablecidos. Ej. Rata plaphoon5, entre otros. Existen diversos productos nacionales e internacionales y que son implementados con éxito en tratamientos médicos y para actividades cotidianas que le permiten a la persona con discapacidad integrarse socialmente.

#### **EJE 4**

##### **1. Cierre**

Con el fin de dar un cierre al seminario se establecerán algunas actividades de integración de los temas visto en los 3 ejes antes mencionados. Intentaremos que los colegas que realicen el seminario obtengan las herramientas y conocimientos necesarios para poner en práctica esta iniciativa de Bibliotecas accesibles en sus lugares de trabajo y juntos aspirar a un cambio de paradigma social con respecto a la discapacidad e inclusión social de las personas con discapacidad.

##### **2. Puesta en común**

En la puesta en común se discutirán posibles ideas de apropiación y difusión de las ideas abordadas, así como diversas estrategias para poder llevar a su práctica laboral lo aprendido en este seminario

Consideramos que toda instancia de aprehensión de conocimientos debe realizar de forma cooperativa y participativa, es por esto que en cada uno de los ejes se propone el uso de una plataforma de educación virtual accesible que contemple la realización de actividades individuales y grupales que variarán entre post en blog, trabajo en wikis, foro, respuesta a cuestionarios, multiple choice, debates de café virtual, etc. Se utilizarán herramientas multimedias: videos: youtube, imágenes: pinterest, etc.

## **Plataformas de educación virtual accesibles**

En los últimos años el ámbito de aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) ha registrado un incremento significativo en el área de la formación y la educación. El concepto de "e-learning" refiere a la utilización de las TICS con un propósito de aprendizaje. Mediante el uso de las TICS, los procesos de formación han dejado de tener límites de espacio y de tiempo debido a que, en la actualidad, los estudiantes aprenden no sólo con materiales tradicionales disponibles, sino también con las habilidades de evaluación e interpretación de contenidos que se relacionan con el mundo real.

La diversidad de cada estudiante (nivel de conocimiento, habilidades, contexto cultural, género, etc.) condiciona su manera de aprender y provoca que la misma metodología educativa que es idónea para algunos estudiantes sea inadecuada para otros. Por este motivo la adaptación a las necesidades concretas de cada estudiante en los sistemas e-learning es un punto clave en el proceso de aprendizaje.

### **Atutor**

ATutor es un sistema de gestión de contenidos de aprendizaje de código abierto bajo una licencia GNU, basado en la Web, que ha sido diseñado con el objetivo de lograr accesibilidad y adaptabilidad para personas con algún tipo de discapacidad.

Ha sido desarrollado y actualizado por el "Centro Adaptativo de Recursos Tecnológicos" (ATRC) perteneciente a la Facultad de Información de la Universidad de Toronto, Canadá.

ATutor es el primer sistema de gestión de contenidos de aprendizaje completamente conforme a las especificaciones de la accesibilidad de W3C WCAG 1.0 en el nivel de AA+, que permite el acceso a todos los estudiantes potenciales, instructores, y

administradores, incluyendo a usuarios con discapacidad usando tecnologías asistidas. La conformidad con especificaciones de W3C (World Wide Web Consortium) XHTML 1.0 se asegura de que ATutor esté presentado constantemente en cualquier tecnología compatible con los estándares.

ATutor incluye una serie de funcionalidades diseñadas para asegurar que el contenido sea accesible para todos los usuarios potenciales, incluyendo aquellos con conexiones a Internet lentas, navegadores obsoletos, y personas con discapacidades que empleen tecnologías asistidas para acceder a la Web.

#### Funcionalidades para contenido accesible

- Enlaces de salto: permiten a los usuarios de tecnología asistida saltar los elementos de navegación convencional y dirigirse directamente al contenido que está siendo desplegado.
- Configuración de preferencias de accesibilidad por defecto: ATutor tiene una configuración de accesibilidad por defecto que permite ocultar todas las imágenes no esenciales para la navegación cuando está activada.
- Teclas de acceso: La accesibilidad por teclado ha sido agregada a varias funcionalidades de ATutor.
- Texto alternativo: Todas las imágenes en ATutor incluyen un texto alternativo que describe la imagen o su función.
- Navegación alternativa: Las herramientas de navegación global, jerárquica y secuencial están disponibles de forma que los usuarios puedan visualizar o estructurar el contenido en la manera que mejor se adapte a su estilo de aprendizaje.
- Esconder menús: Para los usuarios con tecnología asistida anticuada que no soportan texto en columnas dentro de tablas, es posible esconder los menús para

que el contenido sea desplegado de forma lineal. Eliminar los menús, ayuda a obtener mayor espacio en pantalla para los usuarios con monitores pequeños.

- Texto o imágenes: Los usuarios de ATutor pueden elegir desplegar las funcionalidades de navegación en forma de texto, iconos, o texto e iconos a través de la configuración de preferencias.
- Rótulos en los formularios: Todos los campos de formularios están marcados usando el elemento LABEL para asegurar que estén descritos adecuadamente para los usuarios de tecnología asistida. Esto provee un área de selección mayor para aquellas personas que tienen problemas posicionando el ratón en un campo pequeño de formulario como por ejemplo un botón de selección múltiple.
- Hojas de estilo: En la medida de lo posible, la presentación del contenido en ATutor es controlada por elementos de hojas de estilo. Esto permite a los usuarios modificar la apariencia por defecto de ATutor y aplicar sus propias preferencias de estilo (por ejemplo, incrementar el tamaño de las fuentes, cambiar la tipografía, colores, etc.)
- Enfoque de campos de formulario: Para páginas donde el contenido principal es un formulario, el cursor del ratón se colocará automáticamente en el primer campo de forma que después de que el formulario sea cargado, no sea necesario hacer click o desplazar el tabulador a un campo. El usuario puede comenzar a digitar el texto en el formulario tan pronto como la página termine de cargar.
- Tamaño relativo de las imágenes: en los navegadores que permiten el ajuste del tamaño de las imágenes, los íconos de ATutor pueden ser magnificados para usuarios con poca visión, haciéndolos más fácilmente visibles.

## **Conclusión**

Bajo la adopción del modelo social de discapacidad es que entendemos que el profesional de la información debe fortalecer su rol de agente de integración de todas las personas respecto al acceso a la información. Para ello es necesario, en primer

lugar, asumir la diversidad y heterogeneidad social, en este caso referidos a los usuarios de las bibliotecas y servicios de información – potencial y real – y, en segundo lugar, comprender cabalmente y con sentido de empatía las necesidades, diferentes en todos los casos pues todas las personas son diferentes, la existencia de barreras sociales y las alternativas tecnológicas desarrolladas como vías de adaptación e inclusión. Desde nuestra posición como profesionales de la información con un pleno sentido de servicio, trabajamos sobre la idea de que la alfabetización informacional es un pilar para la homogeneización de conocimientos entre colegas, que posibilita el trabajo mancomunado hacia la integración de todas las personas y la resolución de todas las necesidades de información. En este caso, impulsamos la difusión de esta importante temática a través de la propuesta de un Seminario Virtual bajo la gestión de una plataforma accesible (ATutor).

En el seminario virtual propuesto en este trabajo, el aprendizaje sobre directrices generales de accesibilidad será el comienzo de un proceso cuyo objetivo será generar en el profesional de la información la iniciativa de autoformación permanente en esta temática, proporcionando las herramientas necesarias para enriquecer su visión y enfoque respecto a los colectivos destinatarios de los servicios de información.

### **Referencias bibliográficas**

ATutor Learning Management Tools (sitio web). Recuperado el 15 de agosto de 2012, de <http://atutor.ca/>

AENOR. (2003). UNE 139801: 2003 aplicaciones informáticas para personas con discapacidad: requisitos de accesibilidad al ordenador: hardware. Madrid: AENOR.

Blanco E.E. (2006). Ponencia XV Jornadas EUBD: Las políticas para la promoción y protección de los derechos de las personas con discapacidad. *Revista General de Información y Documentación*, 16 (1), 29-37.

Cook, A.M.; Hussey, S. (2002). *Assistive technologies : principles and practice* (2a. ed). St. Louis, EE.UU : Mosby.

- Hernández Salazar, P. (2012). Contexto teórico de la alfabetización informativa. En Hernández Salazar, P. (coord.). *Tendencias de la alfabetización informativa en Iberoamérica*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. (Seminarios de Investigación, 19). Recuperado el 27 de Agosto de 2012, de [http://132.248.242.3/~publica/archivos/libros/tendencias\\_alfabetizacion\\_informativa.pdf](http://132.248.242.3/~publica/archivos/libros/tendencias_alfabetizacion_informativa.pdf)
- Lojkasek, A.M.; Barkáts Von Willei, G. Tecnología adaptativa: aportes a la integración educativa y laboral de personas con discapacidad. (Apunte de la Cátedra UBA). Manuscrito no publicado. Recuperado el 10 de Agosto de 2012, de <http://www.atedis.gov.ar/folios/Tecno%20Adaptativa%20UBA.pdf>
- Lorente Barajas, J. L. (2006). Ponencia XV Jornadas EUBD: Recursos tecnológicos y acceso a la información para usuarios con discapacidad visual. *Revista General de Información y Documentación*, 16 (1), 105-127.
- Millán Reyes, A. (2011). CREADIS (Centro de Recursos Electrónicos para Alumnos Universitarios con Discapacidad): una iniciativa académica para la alfabetización informacional de los estudiantes universitarios con discapacidad. *Anales De Documentación*, 14(2). doi:10.6018/analesdoc.14.2.115681
- Naciones Unidas. (2006). Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Recuperado el 7 de Agosto de 2012, de <http://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
- Palacios, A. (2008). *El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Madrid: Cinca, 2008.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *RU&SC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1), 1-16. Recuperado el 13 de Agosto de 2012 de <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=78011256001>
- Simón, V.I.; Hernández, A. (2010, octubre 6). Perfil de usuario: una mirada inclusiva. En *1er. Encuentro Universitario Nacional de Bibliotecas y/o Servicios Accesibles para Personas con Discapacidad*. Cilindros del CICUNC, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.