

## **Derribando barreras para tender puentes**

### **Buenas prácticas docentes y accesibilidad en Entornos Virtuales de Aprendizaje**

#### **Autores**

López, Alicia Beatriz

Universidad Nacional de Mar del Plata

alicia.lopez@educ.ar

#### **Informe parcial o final de trabajos de tesis de posgrado**

#### **Resumen**

*La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad modifica esencialmente el marco teórico para encuadrar a la persona con discapacidad en la sociedad. Entre otras recomendaciones, invita a revisar las prácticas docentes.*

*Este proyecto describe la usabilidad y la accesibilidad de un curso en línea alojado en un entorno virtual de aprendizaje de uso masivo en el sistema educativo argentino. Para ello, se diseñará un instrumento basado en criterios para evaluar la usabilidad y la accesibilidad de un recurso digital y se propondrá una versión superadora. El horizonte de planeación es de, aproximadamente, seis meses.*

**Palabras claves:** *Entornos Virtuales de Aprendizaje – accesibilidad – usabilidad – buenas prácticas docentes*

## ¿Por qué derribar barreras en la Educación Superior?

Tanto el trabajo final de la Especialización en Entornos Virtuales de Aprendizaje como la Especialización en Docencia Universitaria se enfocan en la misma cuestión: las buenas prácticas docentes en Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) usables y accesibles. Para el primer caso, se preparó un proyecto de curso virtual para enseñar Matemática a personas con discapacidad visual. Para el segundo caso, se propone investigar una metodología para adecuar cursos virtuales diseñados originalmente para “alumnos estándar” a uno que sea accesible a personas con alguna discapacidad.

La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2006) invita a los países afiliados a revisar sus legislaciones y prácticas al respecto. La Ley 26378 confiere rango constitucional a la primera convención sobre derechos humanos del siglo 21.

El aporte más valioso de la Convención es su redefinición de la discapacidad. Los modelos explicativos tradicionales de la discapacidad (médico, psicomédico y social) tienen consecuencias concretas en las acciones profesionales. Sin embargo, la discapacidad no puede ser reconocida desde una mirada reduccionista nacida de las limitaciones surgidas desde los parámetros utilizados. Es necesario reconocerla desde la complejidad donde se integran los aspectos bio-psico-sociales que la atraviesan (Grzona, 2012).

La educación inclusiva intenta dar una respuesta superadora a la educación integradora desde una perspectiva diferente. La educación inclusiva reconoce la diversidad de miembros del contexto educativo. Las ayudas tecnológicas están a disposición tanto de las personas como de las comunidades. Ya no se consideran como dádivas generosas sino como un derecho personalísimo. Así, es la educación (ya no se distingue entre “común” y “especial”) la responsable de todos los sujetos de aprendizaje y a partir de las necesidades específicas, busca los recursos y los apoyos especializados (Grzona, 2012).

Es una educación abierta a la diversidad. Siguiendo a Arnaiz Sánchez (2000), la diversidad contempla varios aspectos. Entre ellos, necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad y la superdotación. Esta perspectiva amplia obliga a repensar las prácticas educativas y sociales que acompañen a la participación y el empoderamiento de las personas en un mercado laboral competitivo.

En el caso específico de la universidad argentina, el Programa Integral de Accesibilidad en las Universidades Públicas (Consejo Interuniversitario Nacional, 2011) reclama

políticas activas tanto para el ingreso, la permanencia y los tránsitos flexibles requeridos para asegurar la calidad de la educación a todos los alumnos, incluidos aquellos con discapacidad. De esta manera, la mirada se vuelve hacia el interior de la Universidad Pública. Ahora está obligada a generar estructuras institucionales y propuestas académicas que garanticen el derecho a la educación.

## **Las barreras en los entornos virtuales de aprendizaje**

El Estado argentino expresa en abundantes y variadas políticas públicas, normas y actos administrativos su voluntad de incluir a todos los actores de la sociedad. En esta línea se advierte la necesidad de revisar las propuestas de formación y actualización docente de modo que sean accesibles para todos los docentes, independientemente de su discapacidad.

En el Congreso Internacional sobre Inclusión Digital Educativa (2011) se señaló la existencia de distintas brechas que perturban el sentido de la inclusión educativa. Se puso especial énfasis en las prácticas docentes mediadas por TIC.

El Programa Conectar Igualdad es una política pública de inclusión digital educativa al que concurren distintos actores y alianzas estratégicas:

- la provisión y distribución de la netbooks a docentes y alumnos (ANSES),
- la infraestructura básica o piso tecnológico (Ministerio de Planificación Federal),
- la formación de formadores en áreas curriculares específicas (Ministerio de Educación junto con el Instituto Nacional de Formación Docente)
- la alfabetización digital de profesores del nivel medio (Ministerio de Educación junto con la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura - OEI)
- la capacitación específica por áreas disciplinares quedó bajo la responsabilidad de cada jurisdicción provincial
- la capacitación de alumnos y docentes de los Institutos de Formación Docente quedó bajo responsabilidad del Instituto Nacional de Formación Docente que, a su vez, articula con cada jurisdicción.

Si bien el Programa no alcanza directamente a la Universidad, sus efectos indirectos ya pueden apreciarse en sus aulas (Salvarredy y Lopez, 2011):

- Los alumnos de los profesorados universitarios se encuentran al margen de la oferta de capacitación específica en el Modelo 1 a 1 orientada desde el Instituto Nacional de Formación Docente (INFOD)
- Las aulas universitarias lentamente se verán saturadas de equipos móviles que hacen factible el modelo 1 a 1.

En los últimos años se generalizó el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) para la formación docente. Las propuestas pueden agruparse en tres categorías: en línea, semipresenciales y presenciales enriquecidas por actividades en EVA

Estas propuestas deben analizarse desde dos perspectivas concurrentes: la del alumno con discapacidad y la del docente con movilidad y comunicación reducida. Esta segunda dimensión es relevante porque en Argentina, la profesión docente puede ser ejercida por personas con discapacidad tanto en el ámbito de la llamada “educación especial” como en el de la “educación común”. Sin embargo, no se contempla la diversidad y la interrelación de los efectos provocados por las distintas barreras.

## **Tender puentes en la virtualidad**

Al diseñar una propuesta didáctica es costumbre pensar en un alumno estándar, una abstracción surgida de suponer que las capacidades y los estilos de aprendizaje de los alumnos distribuyen normalmente. Este enfoque no es incorrecto en la fase inicial del diseño, porque se apoya en la experiencia previa del docente. Sin embargo, es necesario tener en cuenta la diversidad de la población destino desde esa fase inicial.

Un ejemplo de esta postura se encuentra en el Emergente 3 del Informe 2011 del Curso Básico (López, 2011). Este curso se ofrece en forma totalmente virtual y está destinado a docentes del nivel secundario. Al momento de su diseño, se pensó en un estudiante estándar: profesor de la escuela secundaria, con escasa o nula alfabetización digital y enfrentado a un nuevo modelo pedagógico que supone el uso intensivo de netbooks, interesado en innovar sus prácticas y... sin discapacidad (Salvarredy, 2010). La aparición de casos de cursantes con discapacidad visual desequilibró el formato estándar. A raíz de esa experiencia, se está revisando y mejorando la accesibilidad tanto en contenidos, acti-

vidades y diseño de la interfaz de usuario (*Conectar Igualdad*, 2011). Las tecnologías han probado sobradamente que son puentes muy eficaces para reducir brechas.

De las muchas aristas que supone un diseño curricular accesible (desde barreras físicas, regulaciones y normativa, pasando por el diseño del currículo y la selección de los recursos didácticos en las prácticas docentes), se elige el ámbito de los EVA para reducir algunas brechas. Para garantizar la mejor educación posible para todos, las propuestas de formación y actualización docente deben llegar a todos los docentes, tengan o no algún tipo de discapacidad. En el caso particular de los EVA, estos deberán ser usables y accesibles. El trabajo de intervención para aspirar a la Especialización en Docencia Universitaria mostrará que es posible adecuar un curso virtual pensado para un docente estándar para que sea accesible.

De acuerdo con el marco teórico elegido, esta revisión implica revisar cuestiones tales como accesibilidad web<sup>1</sup>, usabilidad<sup>2</sup>, ergonomía cognitiva<sup>3</sup>, diseño universal y... prácticas docentes inclusivas.

Estas buenas prácticas suponen intervenciones educativas facilitadoras de aprendizaje en la que se logran con eficiencia los objetivos formativos previstos y otros aprendizajes de alto valor educativo (Marques Graells, 2002). Esta concepción destaca la importancia de considerar las características de los estudiantes y sus saberes previos. Esas características suponen la diversidad.

Jakob Nielsen (2000) estableció el concepto de usabilidad ("ponga delante la usabilidad, practique la simplicidad") para definir qué hace bueno a un sitio web. En el caso de los EVA, abarca desde el diseño de página, diseño de contenido, diseño del sitio hasta el diseño orientado a la accesibilidad de usuarios con variedad de discapacidad. Por otra parte, hablar de Accesibilidad Web es hablar de un acceso universal a la Web, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios (World Wide Web Consortium (W3C) España, 2008). Estas dos perspectivas concurren en el concepto de Diseño Universal o

---

<sup>1</sup> Accesibilidad web: acceso universal a la Web, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios. <http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/Accesibilidad>

<sup>2</sup> Usabilidad entendida como capacidad que ofrece un recurso educativo para aprender a través de él. <http://ginusa.blogdiario.com/>

<sup>3</sup> Ergonomía cognitiva: disciplina que estudia los aspectos cognitivos del diseño de los sistemas de trabajo <http://en.scientificcommons.org/1733204>

Diseño para Todos (NC State University - The Center of Universal Design, 1997), adecuado a una concepción de la educación inclusiva e integradora.

Así y todo, la inclusión digital debe pensarse desde una política institucional consistente con otras políticas inclusiva: de nada sirven los EVA usables y accesibles si tanto docentes como estudiantes no poseen competencias digitales básicas.

## **El proyecto de investigación**

### **Objetivos**

Al tratarse de un trabajo para acceder al título de Especialista, el alcance de esta investigación es de orden instrumental. Se busca proponer un juego de criterios para evaluar la usabilidad y la accesibilidad de un objeto de aprendizaje alojado en un EVA y originalmente pensado para un usuario estándar, de modo tal que facilite su adecuación para un usuario universal..

Para lograr este objetivo general se describirá la usabilidad y la accesibilidad del Curso Básico “Aproximándonos al mundo digital en un modelo 1 a 1” ofrecido por la Organización de los Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura a pedido del Ministerio de Educación de la Nación.

El instrumento que permitirá evaluar la usabilidad y la accesibilidad de objetos de aprendizaje similares será una Matriz de Valoración o Rubrica. Esta rúbrica se utilizará para proponer una versión mejorada del curso analizado.

### **Definición Metodológica**

El material de referencia será la versión del Curso Básico “Aproximándonos al mundo digital en un modelo 1 a 1” ofrecido en la primera cohorte. Se hará la observación directa de los materiales en la versión offline preparada por el Portal Educ.ar durante el primer semestre de 2011. Se aplicarán las tecnologías de apoyo más usuales para cada tipo de discapacidad (ceguera, disminución visual, sordera e hipoacusia). El resultado se tabulará en una planilla que, *a priori*, resumirá los siguientes datos:

- Aspecto a analizar (tipografía, formateo del texto, contraste de color, imágenes, videos, audios, objetos flash, metadatos, área de cliqueo, facilidad de acceso al recurso, facilidad para navegarlo, facilidad para comunicarse, entre otros)
- Situación actual (descripción de lo observado)

- Resultado de aplicar la herramienta de apoyo (descripción del resultado)
- Propuesta de mejora (sin modificar sustancialmente el material original, qué puede aportarse para mejorar la usabilidad y la accesibilidad)

Basados en los requisitos de la aptitud médica para ejercer la docencia, pueden presentarse casos de discapacidad visual, auditiva y motriz. Se supone que los docentes conocen y manejan con soltura las herramientas de apoyo para su caso particular.

Para evaluar la accesibilidad de los docentes ciegos se utilizará el lector de pantalla NVDA. Este software es de código abierto y gratuito. Se ofrece tanto en una versión de escritorio como portable. Está preinstalado en las netbooks entregadas por el Programa Conectar Igualdad. Para evaluar la accesibilidad de los docentes ambliopes se tendrá en cuenta el amplio abanico de alteraciones visuales funcionales o de ceguera a los colores. En estos casos se analizará el contraste fondo – texto, tipografía y paleta de colores utilizados. Para evaluar la accesibilidad de los docentes con discapacidad auditiva se simulará una situación de sordera total. Para evaluar la accesibilidad para los docentes con discapacidad motriz se considerarán especialmente las facilidades de uso con teclado y con ratón. En todos los casos, se identificarán los objetos no accesibles y se señalará la causa probable.

En la propuesta de mejora se tendrán en cuenta no sólo los resultados obtenidos sino, además, los criterios de Diseño Universal propiciados desde la Fundación SIDAR.

Está previsto realizar entrevistas en profundidad con distintos informantes clave: expertos en accesibilidad curricular, ergonomía, y diseño orientado a recursos didácticos. En línea con el lema de la Convención “*Nada sobre nosotros sin nosotros*”, se prevé recuperar la voz de docentes con discapacidad sensorial para diseñar la propuesta de mejora.

## **Conclusiones**

Aceptar que el Estado debe garantizar la mejor educación posible para todos, es aceptar el desafío de pensar en una educación efectivamente inclusiva. Históricamente, en la representación social del “para todos” subyace la idea de lo uniforme (literalmente, una única forma). De ahí, las políticas públicas orientadas a que todos tuvieran la misma forma, creando brechas entre los que no ajustaban a ese patrón. Actualmente, se está migrando a un paradigma que valora la diversidad. En el ámbito específico de la Educa-

ción Superior, es necesario revisar las prácticas desde dos conceptos clave: usabilidad y accesibilidad.

En la medida en que se diseñen EVA usables, mayor probabilidad de permanencia de los estudiantes habrá. Es un modo muy concreto y eficaz de llevar a la práctica los modelos teóricos de alfabetización académica.

La accesibilidad de los EVA lleva a revisar tanto prácticas docentes como el diseño de los recursos didácticos a utilizar en función de un diseño curricular consistentemente accesible.

En particular, y sin menoscabar la importancia que el Código Braille tiene para que las personas ciegas puedan acceder a la cultura, el desarrollo de EVA accesibles facilitará el acceso a materiales de estudio. Estas facilidades pueden evaluarse desde la portabilidad, disponibilidad y bajo costo.

Aceptar el desafío de revisar la accesibilidad curricular de la oferta académica en los EVA de la Educación Superior implica revisar los modelos pedagógicos subyacentes a las prácticas docentes, ajustar la propuesta educativa a las normas vigentes y replantearse el diseño de los objetos de aprendizaje propuestos a los alumnos.

## Fuentes consultadas

Arnaiz Sanchez, P. (2000). Las adaptaciones en el curriculum universitario. *V Reunión sobre Universidad y Discapacidad* (Vol. 47, pp. 151–158). Presentado en El reto de las adaptaciones curriculares y la calidad de los servicios, Palma de Mallorca: Boletín del Real Patronato. En [http://sid.usal.es/idsocs/F8/ART6995/Universidad\\_adaptaciones.doc](http://sid.usal.es/idsocs/F8/ART6995/Universidad_adaptaciones.doc)

Asamblea General de las Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*. En <http://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tcccconvs.pdf>

*Conectar Igualdad: Alicia Beatriz López*. (2011). Buenos Aires. Recuperado a partir de <http://www.youtube.com/watch?v=pFNlc9jso-or>

Congreso Internacional de Inclusión Digital Educativa: resumen del encuentro. Parte I. (2011). *Portal Educ.ar - Debates Educación y TIC*. Recuperado junio 17, 2012, a partir de <http://portal.educ.ar/debates/educacionytic/formacion-docente/congreso-internacional-de-incu.php>

Consejo Interuniversitario Nacional. (2011). *Programa integral de accesibilidad en las Universidades Públicas* (p. Acuerdo plenario 798/11). En [www.cin.edu.ar/download\\_b.php?file=ANEXOAP798.doc](http://www.cin.edu.ar/download_b.php?file=ANEXOAP798.doc)



- Grzona, M. A. (2012). *Accesibilidad curricular para las personas con discapacidad*. Presentado en Curso de formación y capacitación docente - ADUM, Mar del Plata.
- Lopez, A. (2011). Emergente 3: Adaptación del Curso Básico para profesores con disminución visual. *Informe 2011. Reporte de síntesis sobre la ejecución del Curso Básico de Conectar Igualdad, acción formativa virtual para docentes de todo el país* (pp. 41–46). Buenos Aires: OEI. [http://www.oei.es/70cd/Curso\\_Basico\\_Conectar\\_Igualdad\\_\\_OEI\\_\\_Informe\\_2011.pdf](http://www.oei.es/70cd/Curso_Basico_Conectar_Igualdad__OEI__Informe_2011.pdf)
- Marques Graells, P. (2002, agosto 3). Buenas prácticas docentes. Recuperado noviembre 16, 2011, a partir de <http://peremarques.pangea.org/bpracti.htm>
- NC State University - The Center of Universal Design. (1997). Principios del Diseño Universal o Diseño para Todos. (E. Gutierrez y Restrepo, Trans.) *Fundacion Sidar - Acceso Universal*. Recuperado junio 15, 2012, En <http://www.sidar.org/recur/desdi/usable/dudt.php>
- Nielsen, J. (2000). *Usabilidad. Diseño de sitios web*. Madrid: Pearson Educacion.
- Salvarredy, M. del C. (2010). Las netbooks en la escuela ¿estoy preparad@? Diez consejos prácticos para no morir en el intento. *Sala de Profesores y Maestros*, 1(1). Recuperado a partir de [http://cedoc.infed.edu.ar/upload/Sala\\_de\\_profesoresymaestros1\\_1.pdf](http://cedoc.infed.edu.ar/upload/Sala_de_profesoresymaestros1_1.pdf)
- Salvarredy, M. del C., & Lopez, A. (2011). Las netbooks en el profesorado. *Sala de Profesores y Maestros*, 2(2), 22 – 24. Recuperado a partir de [http://iprofconcordia.ers.infed.edu.ar/sitio/upload/Sala\\_de\\_Profesores\\_y\\_Maestros\\_2011.pdf](http://iprofconcordia.ers.infed.edu.ar/sitio/upload/Sala_de_Profesores_y_Maestros_2011.pdf)
- World Wide Web Consortium (W3C) España. (2008). Guía Breve de Accesibilidad Web. En <http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/Accesibilidad>