

# Accesibilidad como un aspecto clave para facilitar la inclusión educativa

Alicia López<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigaciones sobre Conocimiento, Educación y Comunicación (GICEC) –  
Centro de Investigaciones Multidisciplinarias en Educación (CIMEd)  
Facultad de Humanidades – Universidad Nacional de Mar del Plata  
Funes 3250 (7600) Mar de Plata  
E-mail: alicia.lopez@educ.ar

**Resumen.** Preocuparse por mejorar la accesibilidad del Curso Básico del Programa Conectar Igualdad expresó indubitablemente un aspecto de la inclusión educativa inadvertido hasta entonces: el derecho a la educación es de todos, pero algunos requieren ajustes razonables para ejercerlo en condiciones de equidad. Gracias a la participación en distintos proyectos e iniciativas, se encontraron algunas propuestas de solución. Después de seis años, es prudente hacer un alto en el camino y volver sobre lo ocurrido, lo realizado, lo logrado y lo que queda por hacer. En este artículo se aborda un proceso metacognitivo del camino recorrido. Cada experiencia se presenta en su contexto, junto con los hallazgos y aprendizajes relevantes. Se destacan por su importancia la experiencia en el Proyecto ESVI-AL y en el GICEC. Para finalizar, se presentan posibles líneas de trabajo para avanzar o profundizar en la mejora de la accesibilidad en la educación mediada por entornos virtuales.

**Palabras clave:** Accesibilidad, accesibilidad académica, educación superior virtual, e-learning, docencia, didáctica

## 1 Introducción

El Curso Básico del Programa Conectar Igualdad fue una propuesta formativa masiva, gratuita y virtual para la alfabetización digital de los docentes del nivel medio entre agosto de 2010 y diciembre de 2012. Diseñado para un “cursante estándar”, se respetaron las prácticas habituales en la modalidad. En 2011 se inscribieron tres docentes con discapacidad visual que pusieron de manifiesto las barreras ocultas a la accesibilidad para ciertos usuarios en los entornos virtuales[1]. Para la autora, ese fue el inicio de una nueva línea de investigación e intervención: ¿cómo mejorar la accesibilidad de un curso virtual?

Preocuparse por mejorar la accesibilidad del Curso Básico del Programa Conectar Igualdad expresó indubitablemente un aspecto de la inclusión educativa inadvertido hasta entonces: el derecho a la educación es de todos, pero algunos requieren de ajustes razonables para ejercerlo en condiciones de equidad[2]. Gracias a la participación en distintos proyectos e iniciativas, se encontraron algunas propuestas de solución. Después de seis años, es prudente hacer un alto en el camino y volver la mirada atrás, hacia lo realizado, lo logrado y lo que queda por hacer.

En este artículo se aborda un proceso metacognitivo del camino recorrido. Cada experiencia se presenta en su contexto, junto con los hallazgos y aprendizajes relevantes. Se destacan por su importancia la experiencia en el Proyecto ESVI-AL[3] y en el GICEC[4, 5]. Para finalizar, se presentan posibles líneas de trabajo para avanzar o profundizar en la mejora de la accesibilidad en la educación mediada por entornos virtuales.

## 2 El punto de partida en contexto

La situación de los cursantes con discapacidad visual obligó a describir la accesibilidad del Curso Básico. María Alejandra Grzona fue un referente clave para la comprensión de los desafíos que plantean los estudiantes con discapacidad en el nivel superior tanto para las prácticas docentes como para las políticas institucionales [6]. Los instrumentos para relevar y evaluar la accesibilidad del aula virtual se inspiraron en los trabajos de Emmanuelle Gutiérrez y Restrepo en la Fundación Sidar[7] y Sergio Luján Mora[8] de la Universidad de Alicante.

Con la beca otorgada por la OEI para realizar la Especialización en Entornos Virtuales se exploraron las barreras a la accesibilidad que se pueden presentar en el diseño de un curso virtual para enseñar Matemática. Para ello, se trabajó conjuntamente con la Consultoría Virtual Matemática de la Unión Latinoamericana de Ciegos (ULAC), quien propuso a la autora como representante en el Proyecto ESVI-AL (Mejora de la Accesibilidad en la Educación Superior Virtual, del Programa Alfa 3 financiado por la Unión Europea). Aquí el foco estuvo en la capacitación docente para el diseño de recursos educativos digitales accesibles. Como resultado de estas experiencias, se incorporó el tema de la accesibilidad en las prácticas docentes a los objetivos específicos de los proyectos de investigación del GICEC desde 2013 [4, 5] y en el proyecto “REA y Metodologías Activas” de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Matanza[9] hasta 2016.

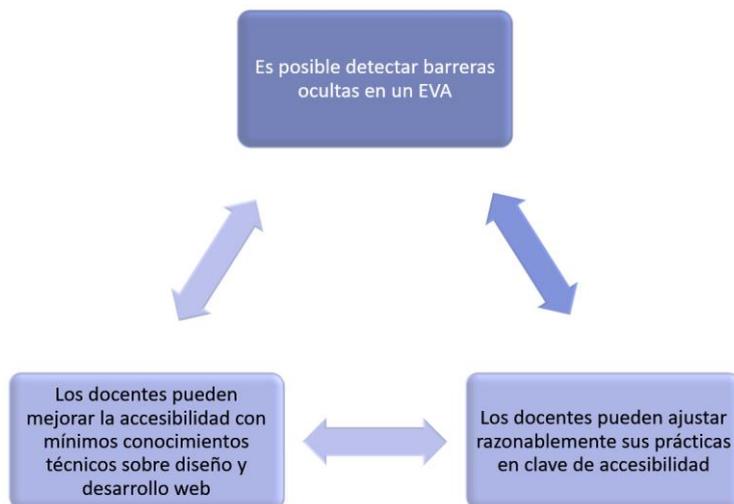
## 3 El marco de referencia para la accesibilidad en la Educación

Más allá de la diversidad de actividades, es posible detectar un hilo conductor subyacente expresado como pregunta de investigación (¿Cómo mejorar la accesibilidad de un curso virtual?) y tres supuestos de trabajo:

- Es posible detectar barreras ocultas que dificultan, impiden o perturban el acceso a un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA)
- Los docentes pueden ofrecer una propuesta formativa virtual accesible aun cuando tengan mínimos conocimientos técnicos de diseño y desarrollo web.
- Los docentes pueden hacer ajustes razonables a sus prácticas en clave de accesibilidad.

Se encontró que estos supuestos están estrechamente relacionados, de modo que acciones en uno de ellos impacta en los demás, tal como se lo muestra en la Fig. 1. Si bien

no se pudo establecer la cuantía de esa mejora, hay evidencia empírica suficiente que amerita avanzar en esta hipótesis.



**Fig. 1.** Relación entre los supuestos de trabajo.

El contexto de la accesibilidad se sostiene en tres pilares: Los modelos explicativos de la discapacidad, la política educativa y la docencia. Las secciones siguientes se detienen en cada uno de ellos.

### 3.1 La accesibilidad como atributo de calidad

Se adoptó como “definición de cabecera” de la accesibilidad a la presentada por Peralta Morales[10] y retomada en el artículo 9 de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad[2]: “*Accesibilidad es el conjunto de características que debe disponer un entorno, producto o servicio para ser utilizable en condiciones de confort, seguridad e igualdad por todas las personas y, en particular, por aquellas que tienen alguna discapacidad*” (p. 53).

A la luz de esta definición y situados en el ámbito académico, nótese que la accesibilidad se refiere tanto a un entorno presencial (escuela, salón de clase) o virtual (plataforma de aprendizaje, aula virtual, redes sociales), a un producto (asimilable a los recursos educativos seleccionados por los docentes, sean en formato físico o digital) ya un servicio (asimilable a las prácticas docentes en un proceso de enseñanza y aprendizaje). Estas relaciones pueden observarse en la Tabla 1:

**Tabla 1.** Aplicación de la definición de accesibilidad en el ámbito académico

Conceptos	Modalidad presencial	Modalidad virtual
Entorno	Edificio de la institución, Salón de clases	Plataforma, Aula Virtual – Redes sociales
Producto	Materiales educativos físicos	Recursos educativos digitales
Servicio	Mediación pedagógica presencial	Mediación pedagógica virtual

En este sentido, la accesibilidad es un atributo de la calidad. La calidad se diseña[11]. Por lo tanto, la accesibilidad se diseña. Un buen diseño comienza con una planificación. Planificar es construir futuros. Para prever los distintos escenarios donde podrían realizarse ajustes razonables de modo que pueda ofrecerse un entorno, producto o servicio accesible es necesario adoptar los Principios del Diseño Universal[7].

### 3.2 Los modelos explicativos de la discapacidad

Los modelos explicativos de la discapacidad son “hijos de su tiempo”[12]. Así en Occidente predominó el modelo de prescindencia sea por supresión física (Esparta y su Monte Taigeto) o por exclusión social (el difundido trato que recibían los enfermos con lepra en Occidente hasta el siglo pasado).

El modelo de deficiencia fue superador del anterior. Aunque resulta muy revelador las denominaciones utilizadas para referirse a las personas con discapacidad: discapacitado, incapacitado, minusválido, impedidos, entre otras. A estas personas les faltaba algo para ser como los demás, los normales. Para “emparejarlos”, según su potencial, se los segregaba en las escuelas especiales para ciegos, para sordos, para deficientes mentales, por caso. Los más afortunados eran integrados en la escuela común, gracias a los esfuerzos de maestras integradoras para estar al nivel de los demás. [13].

Desde 2006, la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad[2] adoptó el modelo social: las personas con discapacidad tienen una condición de salud por la cual necesitan que la sociedad las incluya equiparando oportunidades.

### 3.3 El marco político – pedagógico de la accesibilidad

Como primer tratado sobre Derechos Humanos del siglo 21, esta Convención tiene jerarquía constitucional en Argentina desde 2014[14]. No es un asunto de menor cuantía: obliga a revisar no sólo las normas vigentes, sino también las prácticas emergentes. El modelo social de la discapacidad impregnó tempranamente las normas relativas a la Educación. En 2002 se modificó la Ley 24521 de Educación Superior[15, 16], y en 2006 se promulgó la Ley 26206 de Educación Nacional[17]. Como surge de un interés notorio y preferencial, en los términos de Camilloni[18] la accesibilidad es también una política educativa. El Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) aprobó en 2011 el Programa Integral de Accesibilidad en las Universidades Públicas. Este plan, además de

considerar la accesibilidad al espacio físico, incluye la accesibilidad académica y la accesibilidad comunicacional[19].

Revisar las prácticas docentes en clave de accesibilidad exige conocer los aspectos normativos (leyes y normativas institucionales) como así también poner bajo análisis la formación (de base, inicial y continua) de los docentes. Para que la revisión no sea estéril es necesario repensar las propias prácticas situadas, en contexto y desarmando mitos y prejuicios.

En la gestión académica, las políticas institucionales atraviesan el diseño curricular de las carreras ofrecidas, los planes de trabajo docentes, sus prácticas y las tecnologías mediadoras de los aprendizajes. En las instituciones hay documentos con indicios del apego a las normas vigentes. En el Plan de Estudios se explicita el diseño curricular de la oferta académica. Define el perfil del egresado y el itinerario formativo necesario para acreditar los conocimientos o competencias necesarias. Es mucho más que el simple listado de contenidos mínimos, red de asignaturas correlativas o descripción de las incumbencias profesionales. En el de Plan de Trabajo del Equipo Docente la cátedra planifica, selecciona y organiza los contenidos a enseñar y los recursos educativos a utilizar. También se informa cómo serán evaluados los aprendizajes de los alumnos. Por lo que es posible vislumbrar el posicionamiento pedagógico sin avasallar la libertad de cátedra. La relación entre la normativa, la formación, la docencia y la accesibilidad se expone en la Fig. 2:

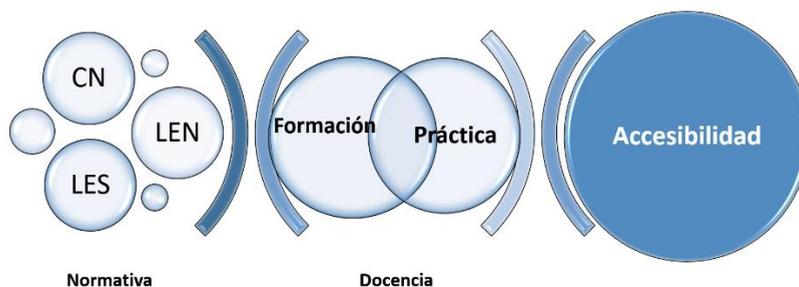


Fig. 2. Relación entre la normativa, la docencia y la accesibilidad

### 3.3 Mitos sobre la accesibilidad en la educación

Quizá el hallazgo más interesante haya sido el abordaje de los distintos mitos sobre la accesibilidad. Mitos entendidos como prácticas naturalizadas o conceptos asumidos sin mayor reflexión crítica. A continuación se presentan los que mayor impacto tuvieron en la oferta de capacitación a docentes del Proyecto ESVI-AL [20].

**“La accesibilidad es para personas con discapacidad y, en especial, para aquellas cuyas consecuencias sean más notorias”.** De aceptar este mito, se pasa por alto las necesidades de las personas que circunstancialmente tienen movilidad reducida (por caso, una persona con su brazo enyesado tendrá dificultades para utilizar el teclado o el ratón para escribir o navegar por sitios web), comunicación reducida (los adultos mayores presentan bajas en su calidad auditiva o visual, propio de su edad) o comprensión

reducida (estudiantes para quienes el español es su segunda lengua, situación muy frecuente en comunidades de pueblos originarios y sus descendientes).

**“Las barreras a la accesibilidad en entornos virtuales se resuelven aplicando las normas de accesibilidad web tanto para los materiales como para los entornos educativos digitales”.** Desde principios de siglo distintas organizaciones están trabajando en la elaboración de pautas para asegurar la accesibilidad al contenido web. La que mayor consenso obtuvo se convirtió en la norma ISO 45000:2012. La conformidad con estas pautas es condición necesaria pero no suficiente: estas normas no previenen, por ejemplo, las faltas de ortografía o la redacción confusa de los contenidos.

**“Un curso virtual accesible requiere que todos sus materiales y recursos sean 100% accesibles”.** Si bien es una aspiración muy loable, como meta es inalcanzable. Considérese un recurso digital muy utilizado en la formación virtual: un videotutorial que explique paso a paso un procedimiento cualquiera. Para las personas con disminución visual, una voz en off relata el procedimiento, mientras que para las personas ciegas, se agrega un audiotexto que puede ser interpretado por su lector de pantalla. Como se desea incluir a las personas con discapacidad auditiva, se superpone una ventana donde un intérprete de lengua de señas explica el procedimiento en cuestión. Y para no dejar fuera a los estudiantes cuya lengua materna no es el español, se le agrega un subtítulo en su lengua. Ciertamente, con tanta “ayuda” para incluir a colectivos tan diversos, es posible que se esté excluyendo a muchos, entre ellos, a quienes no declararon discapacidad alguna.

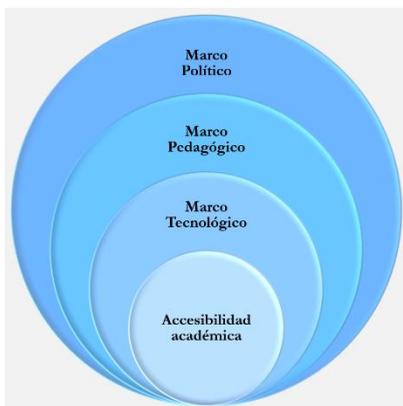
**“El modelo pedagógico nunca supone una barrera a la accesibilidad”.** Este ha sido quizá el mito más difícil de desarmar. En general, no está extendido en el profesorado universitario procesos sistemáticos de revisión de la propia práctica docente. Aún es muy fuerte la creencia de que un académico experto en su disciplina “naturalmente” será un buen docente. Si explica bien, entonces, los alumnos aprenderán bien. Si los resultados obtenidos se desvían, la responsabilidad recae en la poca diligencia o inteligencia de los estudiantes. Sin embargo, tómese en cuenta el caso de un docente que asocia la velocidad de respuesta con la comprensión del tema propuesto a partir de la lectura de un texto. Una persona ciega que utiliza expertamente un lector de pantalla requiere aproximadamente entre tres a cinco veces más tiempo que otra sin esa limitación. De ahí que es legítimo preguntarse si es válido concluir que la persona ciega comprende menos que quien no lo es.

### 3.4 Aspectos tecnológicos y capas de accesibilidad

Las tecnologías reflejan (con diferente nitidez) tanto las políticas institucionales como el posicionamiento pedagógico de cada cátedra. Los criterios con que son seleccionadas y puestas a disposición de la comunidad universitaria, la posición que ocupan en el proceso de enseñanza y aprendizaje y el grado de apropiación de los distintos actores ofrecen indicios sobre el rol de la tecnología para facilitar el acceso a la información y al conocimiento.

En cada una de ellas se ocultan barreras que perturban o impiden completar los estudios superiores. El modelo de las capas de accesibilidad[21], ilustrado en la Fig. 3

resultó ser una interesante aproximación para analizar los distintos niveles de decisión relativas a la accesibilidad en la educación superior.



**Fig. 3.** Modelo de las capas de accesibilidad en la educación

Los aspectos tecnológicos alcanzan a la plataforma de e-learning, los contenidos del aula virtual y los recursos educativos digitales.

#### **4 Reflexión sobre los resultados obtenidos**

El Curso Básico del Programa Conectar Igualdad mostró las oportunidades de pensar en la formación docente masiva virtual como aspecto clave en la inclusión educativa y la reducción de la brecha digital. Y en este proceso, la gestión de las tutorías tuvo un rol dominante [22].

El Proyecto ESVI-AL contribuyó a diseñar un modelo de trabajo para el cumplimiento de requisitos y estándares de accesibilidad en el contexto de la educación virtual. La “Guía metodológica para la implantación de desarrollos curriculares virtuales accesibles”[23] y la Guía para crear contenidos digitales accesibles” [24] son puntos de partida para que los equipos docentes y de gestión puedan revisar sus decisiones en clave de accesibilidad más allá de la discapacidad.

Desde los proyectos de investigación radicados en el GICEC se procura ofrecer instrumentos para valorar la accesibilidad de entornos virtuales y recursos educativos digitales por parte de docentes sin conocimientos técnicos de diseño y desarrollo web. En esta línea se está realizando un estudio comparativo de plataformas de e-learning y cursos virtuales según los criterios de las Pautas de Accesibilidad al Contenido Web (WCAG 2.0) [25]. Con respecto de los recursos educativos digitales los avances son más lentos, ya que se busca establecer criterios independientes de la herramienta con que fueron creados. También aquí confluye la cuestión de las licencias privativas como barreras ocultas a la accesibilidad.

## 5 Líneas de trabajo abiertas

Según la Unesco, la educación es “un derecho humano fundamental, esencial para poder ejercitar todos los demás derechos. La educación promueve la libertad y la autonomía personal y genera importantes beneficios para el desarrollo”[26]. En este sentido, el Derecho a la Educación es la llave que posibilita el ejercicio de los derechos de la libertad (los civiles y políticos) como los de la igualdad (los sociales, y culturales)[27].

Katarina Tomasevski[28], Relatora Especial del Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas propone cuatro características fundamentales que deben tener las escuelas primarias: asequibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad. Este documento es una semilla para indagar sobre las políticas públicas e institucionales sobre accesibilidad académica. Aun cuando ella se refiere a la gestión gubernamental de las escuelas primarias, se advierte un gran potencial para considerar su modelo en la gestión de la educación en otros niveles educativos.

Transitar este itinerario de investigación, producción e intervención permitió vislumbrar la complejidad del problema de la accesibilidad en la educación virtual. Un problema que debe ser abordado desde distintas disciplinas y marcos de referencia más precisos.

- Accesibilidad y derecho a la educación
- Políticas institucionales sobre accesibilidad académica en cursos virtuales
- Estudio comparativo de la accesibilidad en plataformas de e-learning
- Criterios para valorar la accesibilidad de un aula virtual
- Criterios para valorar la accesibilidad de los recursos educativos digitales
- Accesibilidad de las expresiones matemáticas incluidas en los cursos virtuales
- El rol de las bibliotecas accesibles en el desarrollo comunitario
- El rol de las bibliotecas y repositorios accesibles para facilitar el acceso a la información y al conocimiento

Algunas de estas líneas ya se encuentran plasmadas en proyectos de investigación sometidos a evaluación para ser aprobados. Otras quedan a la espera de investigadores inquietos para retomarlas y hacerlas propias.

## Referencias

1. Rexach, V.: Reporte de síntesis sobre la ejecución del Curso Básico de Conectar Igualdad, acción formativa virtual para docentes de todo el país. OEI, Buenos Aires (2011).
2. Asamblea General de las Naciones Unidas: Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. Protocolo Facultativo. (2006).
3. Hilera, J.: ESVI-AL. Educación Superior Virtual Inclusiva-América Latina: mejora de la accesibilidad en la educación virtual en América Latina. Programa Alfa 3 de la Unión Europea, Madrid (2010).

4. Garmendia, E., Rognone, M. de los A.: Aportes a la construcción y consolidación de prácticas sostenedoras de procesos de alfabetización universitaria. Parte I (HUM/377) y Parte II (HUM/F444). Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata (2013).
5. Garmendia, E.: De políticas, derechos y textos en diálogo. Argumentos, huellas y sentidos de y en la alfabetización universitaria (HUM462/15). , Mar del Plata (2015).
6. Grzona, M.A.: Accesibilidad curricular para las personas con discapacidad. Curso de formación y capacitación docente - ADUM. , Mar del Plata (2012).
7. Fundación Sidar: Principios del Diseño Universal o Diseño para Todos., <http://www.sidar.org/recur/desdi/usable/dudt.php>.
8. Luján Mora, S.: Accesibilidad Web, <http://accesibilidadweb.dlsi.ua.es/?menu=declaracion>.
9. Favieri, A.: REA y Metodologías Abiertas (C2-ING-024). Universidad Nacional de La Matanza, San Justo (2015).
10. Peralta Morales, A.: Libro Blanco sobre Universidad y Discapacidad. Real Patronato sobre discapacidad, Madrid (2007).
11. Antunez, J.L.: ¿Qué es diseño?, <http://jlantunez.com/2012/04/10/disenio/>, (2012).
12. Mouratian, A.: Hacia un modelo social de la discapacidad. In: Discapacidad y no discriminación. pp. 13–15. INADI - Instituto Nacional contra la Discriminación, la Xenofobia y el Racismo, Buenos Aires (2012).
13. Joly, E.: La discapacidad: una construcción social al servicio de la economía. In: Posgrado de Actualización y profundización en discapacidad. Rumbos, Buenos Aires (2007).
14. Ley 27044 de Jerarquía constitucional de la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad: Boletín Oficial de la Nación Argentina. (2014).
15. Ley 25573 Modificación de la Ley 24521 de Educación Superior: Boletín Oficial de la República Argentina. (2002).
16. Ley 24521 de Educación Superior: Boletín Oficial de la República Argentina. (1995).
17. Ley 26206 de Educación Nacional: Boletín Oficial de la República Argentina. (2006).
18. Camilloni, A.R.W. de: La formación docente como política pública: consideraciones y debates. Rev. Educ. 2, 11–27 (2011).
19. Consejo Interuniversitario Nacional: Acuerdo Plenario 798/11 Programa Integral de Accesibilidad para las Universidades Públicas. (2011).
20. Lopez, A., Preciado, Y.: Accesibilidad y docencia: frutos del proyecto ESVI-AL. In: Libro de Actas 2014: Memorias del Congreso Virtual Mundial de e-Learning. pp. 21–28 (2014).
21. Sanchez Caballero, M.: Capas de Accesibilidad, [http://www.webmati.es/index.php?option=com\\_content&view=article&id=55:capas-de-accesibilidad&catid=16&Itemid=164](http://www.webmati.es/index.php?option=com_content&view=article&id=55:capas-de-accesibilidad&catid=16&Itemid=164), (2015).
22. López, A., Conde, M.: Estilo de tutoría y accesibilidad curricular: su impacto en las prácticas docentes. In: Para uma Formação Virtual Acessível e de Qualidade, Actas do IV Congresso Internacional sobre Qualidade e Acessibilidade da Formação Virtual (CAFVIR 2013). pp. 131–136. Facultad de Letras de la Universidad de Lisboa, Lisboa (2013).

23. Hilera, J. ed: Guía metodológica para la implantación de desarrollos curriculares virtuales accesibles. Universidad de Alcalá, Madrid (2013).
24. Hilera, J., Campo, E. eds: Guía para crear contenidos digitales accesibles: documentos, presentaciones, videos, audios y páginas web. Universidad de Alcalá, Madrid (2015).
25. López, A., Cardozo, M.: Barreras ocultas en los entornos virtuales que perturban las trayectorias educativas de los estudiantes universitarios con discapacidad visual. In: Friedrich, G. (ed.) V Jornadas Nacionales y I Latinoamericanas de Ingreso y Permanencia en Carreras Científico-Tecnológicas - IPECYT 2016. edUTecNe, Buenos Aires (2016).
26. UNESCO: Derecho a la Educación, <http://www.unesco.org/new/es/right2education>.
27. Hevia Rivas, R.: El Derecho a la Educación y la Educación en Derechos Humanos en el contexto Internacional. *Rev. Latinoam. Educ. Inclusiva*, 4, 25–39 (2010).
28. Tomasevski, K.: Los derechos económicos, sociales y culturales. Informe preliminar de la Relatora Especial sobre el derecho a la educación, Sra. Katarina Tomasevski, presentado de conformidad con la resolución 1998/33 de la Comisión de Derechos Humanos. Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (1999).