



# Open Research Online

---

The Open University's repository of research publications and other research outputs

## Análisis de la accesibilidad del portal OpenScout para la búsqueda, etiquetación y difusión de OERs en redes sociales

### Conference or Workshop Item

#### How to cite:

Iniesto, Francisco and Rodrigo, Covadonga (2013). Análisis de la accesibilidad del portal OpenScout para la búsqueda, etiquetación y difusión de OERs en redes sociales. In: V Congreso Internacional sobre Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Avanzadas (Córdova, Miguel Ángel and Bengochea, Luis eds.), 2-4 Oct 2013, Universidad Continental (Perú), pp. 315–322.

For guidance on citations see [FAQs](#).

© 2013, Iniesto and Rodrigo

Version: Version of Record

Link(s) to article on publisher's website:

<http://www.esvial.org/atica2013/>

---

Copyright and Moral Rights for the articles on this site are retained by the individual authors and/or other copyright owners. For more information on Open Research Online's data [policy](#) on reuse of materials please consult the policies page.

---

[oro.open.ac.uk](http://oro.open.ac.uk)

# Análisis de la accesibilidad del portal OpenScout para la búsqueda, etiquetación y difusión de OERs en redes sociales

Francisco Iniesto<sup>1</sup>, Covadonga Rodrigo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos,  
Universidad Nacional de Educación a Distancia  
E-Mail: [finiesto@gmail.com](mailto:finiesto@gmail.com), [covadonga@lsi.uned.es](mailto:covadonga@lsi.uned.es)

**Resumen.** El presente artículo describe las posibilidades de trabajo colaborativo desde el punto de vista de la accesibilidad que ofrece el portal OpenScout para la adaptación multicultural de contenido educativo en abierto REAs. Para ello se han analizado en detalle el grado de accesibilidad que ofrecen las herramientas de compartición y reutilización de los recursos así como los aspectos de integración del portal con el uso de las redes sociales.

**Keywords:** Accesibilidad, recursos educativos abiertos (OERs), trabajo colaborativo, adaptación multicultural, tecnologías para el aprendizaje, WCAG 2.0.

## 1 Introducción

Los portales Web son lugares de almacenamiento de información que han sufrido una evolución de pasar a ser meros lugares genéricos a ser especializados. Al principio como lugares para concentrar la información a pasar a ser lugares donde se comparte la información en forma de una red social. El cambio se produce en el punto de vista de participación de los agentes, dado que la participación pasa de ser unidireccional a ser bidireccional y a interactuar todas las partes entre sí: empleados y usuarios/clientes.

La conjunción de las TIC y su uso en Internet ha producido un cambio en el ámbito educativo y social. La educación a distancia mediante el uso de sistemas educativos es la que más ha influido en los cambios en la educación en los últimos años [2][4]. El uso de la metodología *e-learning* elimina las barreras de tiempo y espacio con el uso de los avances tecnológicos, permite acceder a los materiales educativos desde cualquier lugar conectado a Internet, en cualquier momento, a tener el apoyo de los profesores, pudiendo autoevaluarse o ser evaluados a distancia con diferentes ritmos sin necesidad de estar en el mismo entorno.

Dichos avances son especialmente significativos para las personas con discapacidad ya que tienen y han tenido muchas desventajas a la hora de integrarse plenamente en la sociedad, no sólo por las limitaciones que han sufrido para el acceso a los servicios generales de la misma, sino al más importante de ellos que es la

educación. Por todo ello, el desarrollo de la educación mediante las TIC ha generado nuevas esperanzas a este colectivo [5], incrementado su autonomía personal y por ende su nivel de integración en la sociedad.

En este contexto educativo a través de las TIC, el proyecto europeo OpenScout<sup>1</sup> (2009-2012) ha tenido como objetivo primordial facilitar el acceso libre e inmediato a miles de horas de educación del ámbito de la Economía y las Ciencias Empresariales a través de Internet con tan sólo un par de clicks. El diseño del portal fomenta el trabajo colaborativo para la reutilización de recursos educativos en abierto (REA, *OER Open Educational Resources*) mediante el uso de las herramientas adecuadas y ha prestado una especial atención a su nivel de accesibilidad, esperando también favorecer su uso por parte del colectivo de personas con diversidad funcional.

Así, el presente artículo muestra el análisis realizado sobre el potencial uso accesible de una adaptación de recursos educativos realizada mediante trabajo colaborativo a través del portal OpenScout<sup>2</sup>. La finalidad es demostrar el potencial de este portal como herramienta apropiada para el diseño universal de OERs (contextualizados en el apartado 2) y su relación con el propio proyecto OpenScout. En el apartado 3 se ofrece una evaluación automática y las pautas de navegación para recorrer el portal y los procesos más comprometidos de búsqueda, selección, clasificación, etiquetación semántica y difusión a través de redes sociales, presentándose finalmente en el apartado 4 las conclusiones del trabajo realizado.

## 2 OER y OpenScout

Los OER pueden ser vistos como “cualquier contenido digital que puede ser libremente accedido y utilizado con objetivos educativos” [9]. Con los OER se es libre de adaptar, reescribir, traducir y hacer cambios que sean de interés para hacer el recurso útil dentro de las necesidades del usuario. Se incluyen un montón de diferentes tipos de objetos como recursos educativos digitalizados, herramientas software como wikis o herramientas de autor, simulaciones, animaciones, libros electrónicos, planificaciones de lecciones y experiencias compartidas, es decir todo aquello que pueda ser usado para mejorar la formación, especialmente en los contextos de aprendizaje social e informal.

El uso de recursos educativos en abierto ha fomentado una cultura de intercambio, no sólo para los individuos en sí mismos sino también dentro de las principales instituciones de educación superior. De esta forma ha ayudado a cambiar la cultura del profesor desde la idea: “este curso es mío” hacia “este contenido es para compartir y reutilizar”. Hoy en día existen ya las condiciones necesarias que aglutinan conocimiento, tecnología y los incentivos suficientes para consolidar múltiples hilos de actividad que favorecen el aprendizaje más participativo y colaborativo. En este sentido, los repositorios de OER son un gran instrumento para facilitar el acceso al conocimiento, crear oportunidades para que las instituciones académicas puedan compartir materiales y eliminar barreras económicas, de licencias, y de discapacidad,

---

1 <http://www.openscout.net>

2 <http://learn.openscout.net/>

impulsando la participación activa en el movimiento de democratización de la educación [1].



Fig. 1. Página de la comunidad del portal OpenScout.

El portal OpenScout es básicamente, como se ha indicado ya, una federación de repositorios digitales que ayuda a la gestión de contenidos educativos en abierto (OER). La finalidad de dicho repositorio es que los usuarios pueden acceder fácilmente a los contenidos siendo el portal gratuito y pudiendo ser utilizado no sólo por profesores y estudiantes que deseen producir contenidos reutilizables para el aprendizaje de manera colaborativa a través de redes sociales virtuales [8] sino también por expertos, profesionales o asociaciones del sector que pueden buscar e identificar información relevante [3][6].

Así, OpenScout integra cerca de una treintena de repositorios de distintos países y organizaciones con contenidos sujetos a licencias Creative Commons e incorpora documentos en múltiples soportes (texto, presentaciones, hojas de cálculo, audio y video, entre otros) y en múltiples idiomas y culturas. Los recursos se encuentran estructurados mediante un sistema de metadatos que permite acceder más rápidamente a ellos y con mayor precisión. A su vez, el portal integra una herramienta específica para la formación de comunidades de usuarios y su vinculación directa con las redes sociales más conocidas (ver figura 1).

### 3. Evaluación general

Las pautas WCAG 2.0 [10] se organizan en 4 principios fundamentales para la accesibilidad del contenido: Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. Dichos principios son importantes para la realización de la validación automática siguiendo las pautas WCAG 2.0 para lo cual se ha realizado el test TAW online de un conjunto seleccionado de las páginas principales del portal (ver tabla1).

Tabla 1. Resultados obtenidos de la validación automática.

Página del buscador	Problemas	Advertencias	No Verificados
Total	46	224	17
Perceptible	40	93	4
Operable	1	40	8
Comprensible	2	6	5
Robusto	3	85	0

<b>Página de publicaciones</b>			
Total	29	117	17
Perceptible	16	64	4
Operable	0	28	8
Comprensible	3	6	5
Robusto	10	19	0
<b>Página de herramientas</b>			
Total	24	129	17
Perceptible	17	74	4
Operable	0	30	8
Comprensible	3	6	5
Robusto	4	19	0
<b>Página de la comunidad</b>			
Total	29	117	17
Perceptible	16	64	4
Operable	0	28	8
Comprensible	3	6	5
Robusto	10	19	0

Se puede observar que principalmente surgen problemas de carácter perceptible y robusto siendo ambos bastante sensibles a un portal en continuo desarrollo mientras que los principios operable y comprensible se cumplen con alguna incidencia.

### 3.1. Registro y vinculación

Para poder darse de alta en el portal, el proceso es sencillo, y basta pulsar sobre el botón de “registro”, tras el que surge una ventana emergente fácilmente navegable con teclado y con un orden lógico en la tabulación, donde se cumplimentan varios campos de datos personales, todos ellos señalados como obligatorios, pero sin texto alternativo en los campos a cumplimentar. Este hecho es desafortunadamente una constante en los formularios que aparecen en el portal, si bien disponen de etiquetas que especifican el campo del dato.

En todo momento se advierte al usuario de las acciones que ha realizado. Este nivel de información es fundamental para que el usuario sepa si ha utilizado correctamente las funciones o no. Una vez dado de alta, la forma de acceder es sencilla mediante el botón de “acceso” en la página principal, donde aparece un formulario para validar el usuario. Al ser validado el usuario, y gracias al diseño claro de la interfaz, se accede directamente a la opción de agregación a una comunidad existente (pestaña “Comunidad” – figura 1).

Una vez abierta esa pestaña se observan todas las comunidades disponibles:

- “Todos los grupos”, a las que, si no se está afiliado, se puede agregar o retirarse, en caso de que estuviese dado de alta.
- "Mis Grupos". Aquellos a los que esté el usuario afiliado
- "Miembros" que comprende todos los miembros de las comunidades.

La forma de afiliarse a una comunidad es sencilla, simplemente accionando el enlace “Entrar en el grupo”. A continuación se ve la pantalla que surge tras la

afiliación a la comunidad en la que, se ofrece una información textual, pero la información de los miembros se ofrece con la combinación gráfica mediante el avatar y texto alternativo con el nombre de usuario. Esta disposición gráfica es poco usable en comunidades con muchos afiliados, ya que aparece un mosaico de complicada navegación y acceso.

### 3.2. Escenario básico de aprendizaje

A continuación se presenta el escenario básico sobre el que se ha analizado el nivel de accesibilidad.

#### 3.2.1. Realizar búsquedas de recursos.

El acceso a la funcionalidad de búsqueda resulta igualmente sencillo, accediendo por pestaña “Búsqueda”, ofreciendo tres posibilidades:

- Búsqueda por palabras claves o autores que incluye subcategorías que pudiera englobarse en: idiomas, formato, tipo, categorías y competencias.
- Búsqueda mediante etiquetas, de aquí la importancia de poder etiquetar los recursos.
- Búsqueda por competencias, primero eligiendo la clasificación categorías y después de competencias, permite además filtrar por la dificultad (básico, intermedio y avanzado).

Se destaca que existe la posibilidad de hacer búsquedas de información atendiendo a los niveles de accesibilidad, "nivel de accesibilidad" declarados en los metadatos de cada recurso (figura 2):

- Todos los recursos.
- Los recursos son poco accesibles.
- Los recursos tienen buena accesibilidad.
- Los recursos son completamente accesibles.

El acceso a la selección de accesibilidad se realiza mediante una barra horizontal que desafortunadamente no tiene acceso por teclado.



Fig. 2. Resultados de la búsqueda de recursos completamente accesibles.



Para calificar, etiquetar y compartir recursos hay que buscar los que más interesen, debiendo seleccionar un conjunto representativo, por ejemplo, buscando recursos a través de la palabra clave "Accessibility". Para calificar los recursos, cada vez que se encuentre algo óptimo, hay que pulsar sobre el enlace "buscar más", acción que no es nada usable puesto que parece indicar "buscar otros recursos similares" y sin embargo muestra la información en metadatos asociada a dicho recurso (figura 3).

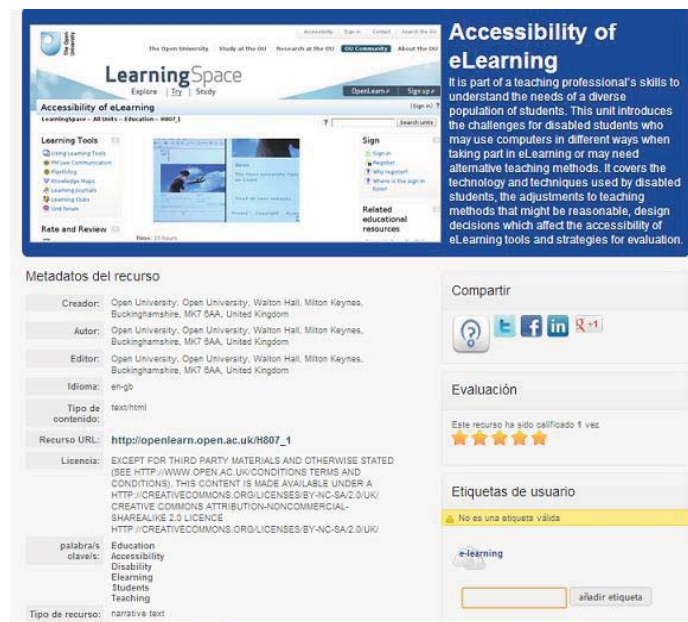


Fig. 3. Información relativa a un recurso

### 3.2.2. Calificar un pequeño número de recursos encontrados.

La funcionalidad de calificar un recurso se efectúa exclusivamente con un control gráfico, sin posibilidad de usar teclado, con lo cual se incumplen las recomendaciones WCAG 2.0 (figura 3 inferior derecha).

### 3.2.3. Proceder a etiquetar los recursos encontrados.

De la misma forma que se calificaron los recursos y accediendo desde la misma pantalla se pueden etiquetar, añadir "tags", a dichos recursos. Por ejemplo, para el recurso "Accessibility of eLearning", se le puede añadir la palabra clave: "eLearning" y "Accesibilidad". De esta forma la búsqueda se mejora puesto que a partir de ellas se pueden realizar búsquedas por etiquetas sociales (figura 4).

### 3.2.4. Compartir los recursos usando las redes sociales más habituales y añadir un comentario a los recursos seleccionados.

Desde la misma ventana donde se etiquetan y califican los recursos, pueden ser compartidos en redes sociales (como Twitter, Facebook, LinkedIn, G+) y con grupos de las mismas a las que pertenezca el usuario. La forma de compartir es sencilla,

desde la pantalla de visualización del recurso, se presiona presionar sobre el icono de la red social en la que se desea compartir. Las siguientes pantallas guiarán al usuario, según la red social que esté usando, para llegar al objetivo de poner el recurso en común con otros miembros de su red social. La forma de hacerlo es intuitiva, por medio de formularios guiados siendo relevante en el entorno del trabajo colaborativo puesto que se pueden compartir los recursos dentro de grupos de las redes sociales.

Desde la misma ventana donde se etiquetan, califican y se comparten recursos con otras redes sociales, se pueden añadir comentarios, cumplimentando un sencillo campo de texto y, una vez hecho, pulsando un botón “Envío”.



Fig. 4. Búsqueda sobre etiquetas sociales.

## 4. Conclusiones

Con el uso evaluativo del portal se han observado una serie de pautas en términos de diseño accesible, para un correcto diseño:

- Al desactivar las hojas de estilos los contenidos y las funcionalidades de la página se mantienen correctamente.
- La estructura de las páginas es accesible de forma ordenada.
- El portal tiene el valor añadido de disponer traducción hasta en 9 idiomas diferentes de la Unión Europea.
- En todo momento se advierte al usuario de las acciones que ha realizado.
- Los enlaces son correctos y no se detectan enlaces rotos.

Si bien algunas de las pautas suponen un diseño mejorable:

- No se dispone de una funcionalidad en pantalla para aumentar el tamaño de las fuentes.
- Los formularios no disponen de texto alternativo en los campos a cumplimentar.
- Los formularios con botones no tienen texto alternativo.



- En la página de "comunidad" la información de los miembros se ofrece con la combinación gráfico y texto alternativo, aparece un mosaico que no hace más que complicar la navegación.
- Hay enlaces que no especifican claramente la acción que van a ejecutar.
- Hay elementos del portal que no son accesibles ya que sólo pueden manejarse con el uso de ratón.

En conclusión se puede decir que no se han encontrado problemas de gran relevancia y se puede afirmar que el portal es accesible desde el punto de vista del usuario, ofreciendo un conjunto de herramientas de gran utilidad para el desarrollo del trabajo colaborativo entre distintos perfiles del mundo educativo. Las incidencias automáticas recogidas son en gran medida fruto de una Web en continuo proceso de desarrollo que debería de cuidar la accesibilidad igual que su funcionalidad.

## 5. Agradecimientos

El proyecto OpenScout ha sido financiado por el programa eContentPlus de la Comisión Europea GRANT ECP 2008 EDU 4280.

## Referencias

1. Atenas-Rivera J., Rojas-Sateler F., y Perez-Montoro M., "Open educational resources repositories as academic information tools". Profesional de la información, Volumen 21 (2), 190-193, (2012) .
2. Castro C., "Reflexiones sobre e-learning". La tecnología impacta la educación a distancia, I Jornadas TIC en la UNED, (2005).
3. Glahn C., Kalz M., Gruber M., y Specht M., "Supporting the Reuse of Open Educational Resources through Open Standards". In Proceedings of the 18th International Conference on Computers in Education (ICCE2010), Asia-Pacific Society for Computers in Education, Putrajaya, Malaysia, (2010).
4. Lara P. , Gros B., Montenegro T., y Guinart M., "Comunidades masivas de aprendizaje: el caso de Wikilearning". Virtual educa, Brasil, (2007).
5. López-Amo A., "La accesibilidad en los procesos de teleformación a través de Internet y su normalización", Técnicas de Formación Empresarial. La inclusión digital: capacitación, Integración y desarrollo. Virtual Educa Madrid, (2001).
6. Loureiro-Koechlin C., y Schwertel U., "Open content for management education - an innovative approach by OpenScout". SCONUL Focus, 54, 58-6, (2012).
7. Markku K., Hilera J.R., Fernández L., y Ríos R.. "Accessibility and readability of university websites in Finland". Calidad y accesibilidad de la formación virtual. Libro de actas Cafvir, 2012, 152-159, (2012).
8. Okada A. , Mikroyannidis A., Meister I., y Little S., "Collaborative networks for creating, sharing and reusing OER through social media. Innovation and Impact - Openly Collaborating to Enhance Education". Conference Proceedings. Cambridge, UK: Support Centre for Open Resources in Education, (2012).
9. Pawlowski J., Pirkkalainen H., Mikroyannidis A., Okada A., Overby E. y Loureiro-Koechlin C., OER and Adaptation Handbook. ECP-2008-EDU-428016. OpenScout, (2012).
10. World Wide Web Consortium W3C, Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0, (2008).