

## II Conferencia Internacional sobre Brecha Digital e Inclusión Social (Leganés, Madrid, del 28-30 de octubre de 2009).

### UNA OPORTUNIDAD PARA LA INCLUSIÓN DIGITAL: BIBLIOTECA ESCOLAR DIGITAL

**Esther Pérez Delgado**

*Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas (CITA)*  
Calle Nuestra Señora 65. Peñaranda de Bracamonte. 37300. España  
[eperez@fundaciongsr.es](mailto:eperez@fundaciongsr.es)

**RESUMEN:** Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son un hecho imparable y que aportan grandes beneficios a quienes las utilizan. Está claro que dichas tecnologías están afectando a nuestra vida y esta implantación no puede ser una excepción en la Educación. Las Tecnologías Avanzadas dan lugar a innovadoras posibilidades de aprender que han generado una nueva cultura en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en el desarrollo de estrategias y herramientas empleadas en dichos procesos. Los proyectos de Bibliotecas Digitales se perfilan como una de las grandes novedades que nos aporta la red y también como uno de los instrumentos que nos ayudará a universalizar el conocimiento y a integrar las TIC a la actividad docente.

**PALABRAS CLAVE:** Biblioteca Escolar, modelo de Biblioteca Escolar Digital, tecnologías educativas, tecnologías de la información y la comunicación en educación.

#### 1. Las TIC en Educación

En la Sociedad del Conocimiento del siglo XXI se nos plantea el reto de buscar un nuevo modelo de alfabetización de la información educativa, modelo que debe iniciarse en la escuela para alcanzar así una cultura democrática que nos permita eliminar la brecha digital. En este sentido la Biblioteca Escolar debe desempeñar un papel fundamental.<sup>1</sup>

El Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas de la Fundación Germán Sánchez Ruipérez apuesta por la implantación y uso de las TIC en el ámbito de la educación.

Ante la necesidad de incluir a todos los sectores de la población en el acceso a la información disponible a través de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y así paliar la brecha digital, el CITA, convencido de que las bibliotecas escolares desempeñan un papel central en una sociedad basada en el conocimiento, en la que es fundamental que la información esté organizada para su posterior recuperación, propone un modelo de Biblioteca Escolar Digital que pretende convertirse en la principal herramienta, dentro de las tecnologías de la información, para que el conocimiento sea accesible por medio de la información documental; una herramienta primordial de un nuevo modelo educativo, que brinde oportunidades equitativas de acceso a la información y la enseñanza.

---

<sup>1</sup> Sobre el tema de alfabetización en información cabe destacar la monografía publicada recientemente por Aurora Cuevas Lectura, alfabetización en información y biblioteca escolar.

## 1.1 El papel de la Biblioteca Escolar

En el año 2000 se publicó el documento *IFLA/UNESCO School Library Manifesto: The School Library in Teaching and Learning for All* en el que se establecen las directrices para garantizar un funcionamiento efectivo y responsable de la biblioteca escolar así como el papel que ésta debe desempeñar en los centros educativos. En el Manifiesto se expresa que *La biblioteca escolar proporciona información e ideas que son fundamentales para funcionar con éxito en nuestra sociedad de hoy en día, que se basa cada vez más en la información y el conocimiento. La biblioteca escolar ayuda a los alumnos a desarrollar destrezas de aprendizaje de carácter vitalicio, así como su imaginación, y les ayuda de esta forma a vivir como ciudadanos responsables.*

Con el fin de cumplir los objetivos que se establecen en dicho Manifiesto de ser parte integrante del proceso educativo, la Biblioteca Escolar debe avanzar hacia un nuevo concepto de Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA) haciendo uso de las grandes posibilidades de los recursos digitales educativos y de las tecnologías de la información y la comunicación en educación.<sup>2</sup>

## 2. Los recursos educativos y metadatos

La ingente cantidad de información disponible en la World Wide Web conlleva cambios cualitativos en lo relativo a la organización y acceso a la información.

La caracterización o descripción de los documentos electrónicos por medio de metadatos se plantea como una solución para mejorar la relevancia en la recuperación de información en Internet.

Entendemos por metadatos educativos los metadatos aplicados a la descripción de cualquier recurso educativo o de utilidad educativa (textos, imágenes, multimedia, etc.). Mediante los metadatos, los recursos educativos a los que se encuentran asociados quedan identificados y preparados para su recuperación en distintos contextos (web, repositorios y bibliotecas digitales educativas, etc.) con vistas a su posterior uso y reutilización en diferentes entornos educativos.

La Biblioteca Escolar Digital contribuye a reforzar los niveles de inclusión social y a la integración de las clases más desfavorecidas en la medida en que los Objetos de Aprendizaje sean accesibles a todos. Para ello, los programas de actuación se dirigen a la formación y actualización de docentes, padres y alumnos en el uso de las nuevas tecnologías, la provisión de hardware y software adecuado, asesoramiento pedagógico para la implementación de las tecnologías en proyectos escolares, generando nuevas oportunidades de desarrollo local y optimizando la comunicación de las instituciones escolares.

Los repositorios digitales requieren de una evaluación continuada para determinar su calidad y las nuevas direcciones de actuación.

El Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas, en estrecha colaboración con los centros educativos, pretende incorporar el uso de los Repositorios Digitales en el quehacer diario de los profesores, padres y alumnos. Para ello, se han de incorporar aplicaciones derivadas de nuestra Biblioteca Escolar Digital en estas instituciones.

En este sentido se ha diseñado un plan de formación y difusión que pretende abarcar las acciones de campañas de difusión de la Biblioteca Escolar Digital, cursos de formación de la herramienta dirigidos a profesores, padres y alumnos y estudios de usabilidad y accesibilidad atendiendo a los discapacitados.

---

<sup>2</sup> Según expone Cuevas, A. Lectura, alfabetización en información y biblioteca escolar. Oviedo: Trea (2007)

Las instituciones educativas implicadas en el estudio y análisis de nuestra herramienta son:

Colegio “Miguel De Unamuno”, Colegio “Severiano Montero”, Colegio “La Encarna”, I.E.S. “Tomás y Valiente”, I.E.S. “Germán Sánchez Ruipérez”, (centros de Peñaranda de Bracamonte), CRAS (Centros Rurales Agrupados) y CEOS (Centros de Formación Obligatoria) de la comarca, y el Colegio “La Salle Maravillas” de Madrid.

Una vez realizados el testeo y evaluación de los resultados obtenidos sobre la situación actual, se desarrollarán políticas y estrategias para promover el cambio atendiendo a los perfiles existentes.

### 3. Modelo de Biblioteca Escolar Digital

En el ámbito de las bibliotecas y la documentación, donde el almacenamiento, la clasificación y la catalogación de los documentos son fundamentales para facilitar su acceso al mayor número posible de personas, en aras a la democratización de la cultura, se adoptan nuevos modelos basados en infraestructuras tecnológicas avanzadas con el objetivo de proporcionar el acceso universal a la información.

La Biblioteca Escolar Digital del Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas nace con el objetivo de ser la puerta de acceso a los mejores enlaces educativos y recursos de educación, además de disponer de una sección de actualidad con las últimas noticias para profesionales, educadores, alumnos y padres.

La Biblioteca Escolar Digital está accesible en la Url [www.bibliotecaescolardigital.es](http://www.bibliotecaescolardigital.es)

#### 3.1 Sistema de búsqueda y recuperación

Ofrecemos dos criterios de búsqueda:

- 3.1.1 **Búsqueda sencilla:** Para encontrar un recurso o material en la biblioteca se puede hacer clic sobre el cuadro Búsqueda, teclear el texto que se quiera y pulsar en Búsqueda visual o Búsqueda textual. En breves segundos aparecerá una pantalla que mostrará el resultado de la búsqueda. Tenemos la posibilidad de imprimir los resultados.
- 3.1.2 **Búsqueda Avanzada:** Otra forma de buscar recursos en la Biblioteca Digital Escolar con mayor exactitud, aunque un poco más compleja, es utilizando la Búsqueda avanzada. Se debe utilizar esta opción cuando quieran encontrarse materiales con unas características muy específicas.

La búsqueda se puede refinar introduciendo la palabra clave y seleccionando el Nivel educativo, el Área de Conocimiento y el Tipo de Recurso.

En ambos casos se proporcionan dos opciones de presentación de los resultados de las búsquedas:

- Búsqueda visual: La información que nos proporciona este tipo de búsqueda nos permite visualizar el recurso y sus diferentes relaciones jerárquicas de forma gráfica e interactiva, así como el acceso al propio Objeto Digital, tal y como podemos observar en la leyenda. Conviene destacar la Leyenda que se muestra en la parte derecha, que hace referencia a los términos empleados para establecer dichas relaciones.
- Búsqueda textual: Proporciona el número de recursos de la búsqueda, los títulos de los mismos, así como una breve descripción del Objeto de Aprendizaje. En esta ficha se puede acceder a través de los iconos a la información detallada del recurso, podrás siempre que estés registrado, valorar y comentar, recomendar y añadir a tu biblioteca.

La información detallada es de gran utilidad, ya que nos proporciona datos de interés tales como la descripción catalográfica, formato, requisitos del sistema para visualizar el ODE, fecha de creación, formato, idioma, etc.

### **3.2. Opciones de Usuarios Registrados**

Otra de las características de la Biblioteca Escolar Digital del CITA es la personalización e individualidad adaptadas a las necesidades de los distintos perfiles de usuarios, de tal modo, que una vez registrado como usuario rellenando un sencillo formulario indicando los datos personales y los niveles educativos de interés, se accede a los servicios de *Mi biblioteca* e interactuar con los Objetos de Aprendizaje, valorarlos, comentarlos o recomendarlos.

Las distintas posibilidades o submenús que incorpora esta sección son las siguientes:

**Catalogar:** Para enriquecer nuestra biblioteca, se ofrece la posibilidad de rellenar el formulario de catalogación que aparecerá en pantalla; los datos serán posteriormente validados por el Administrador.

**Mis favoritos:** En este submenú se muestra el listado de los OA que incorporados en la búsqueda a esta sección.

La información que proporciona es una ficha de descripción del objeto digital, el título, la localización, el título asignado al recurso, una breve descripción, el tema, grado de dificultad y el nivel educativo.

Además en el apartado de Mi Etiqueta aparece el nombre de la etiqueta dada al Objeto de Aprendizaje en cuestión.

En los iconos de la parte inferior derecha se puede obtener la Información detallada del Objeto de Aprendizaje, Valorarlo, Recomendarlo, Modificar los datos de Mis Favoritos y Eliminar dicho Objeto de Mi Biblioteca.

**Mis búsquedas:** En esta sección aparecerá el historial de las búsquedas personales, con el nombre de las palabras que utilizadas y el resultado de las búsquedas.

Los iconos que aparecerán en los resultados de las búsquedas hacen referencia al formato del objeto, a las posibilidades que ofrece nuestra biblioteca de Valorar y/o comentar, Recomendar, Información detallada, Acceso al ODE, Eliminar de mi biblioteca, Añadir a mi biblioteca, Imprimir, Valoración Usuario y Valoración profesional.

**Recomendaciones:** Si otro usuario de nuestra biblioteca ha recomendado un Objeto Digital, aparecerá un listado con el nombre y la ficha descriptiva de los mismos.

**Mis comentarios:** En este submenú aparecerán los comentarios que incorporados a los Objetos Digitales que haya realizado en usuario registrado.

### **3.3. Biblioteca Escolar Digital del CITA: Hacia la Interoperabilidad semántica**

Uno de los grandes retos que se nos plantea con Internet es la necesidad de que la información esté estructurada para poder ser recuperada. Los tesauros, por su capacidad asociativa y relacional, se presentan como la herramienta documental idónea para la organización del conocimiento en el contexto digital.

El tesoro que contempla la Biblioteca Escolar Digital es el ETB-LRE MEC-CCAA V.1.0, que permite clasificar un Objeto Digital Educativo respecto a uno o varios términos concreto del tesoro; una vez encontrado el término apropiado dentro del tesoro que más se adecua al ODE que se está catalogando, se asocia la ruta completa hasta dicho término en los metadatos del objeto según el estándar LOM-ES en la categoría 9 "Clasificación".

La principal y novedosa utilidad de la aplicación de este tesoro es la creación de un recurso lingüístico basado en verbos que deberá indicar qué estructuras verbales se podrían relacionar con determinada relación de un tesoro; por ejemplo, "forma parte de" o "es un tipo de", o por otro lado "se encuentra en" o "se localiza en" definen una relación de tipo asociativa de procedencia.

La estructura del tesoro se basa en términos asociados mediante relaciones jerárquicas (genérica, parte-todo y enumerativa) en que los nexos o uniones entre conceptos adoptan la forma de verbos, y términos relacionados mediante relaciones asociativas.

Los verbos establecerán así los distintos tipos de relaciones asociativas que existen entre los descriptores. Su utilidad va a materializarse en la Interfaz que muestra los resultados de las Búsquedas Visual y Textual. En la Búsqueda Visual se presentan de forma gráfica los resultados de la consulta, permitiendo la navegación por los distintos recursos educativos en función de sus relaciones asociativas y semánticas.

En la Búsqueda Textual la información se presentará de tal modo que el usuario pueda consultar los distintos recursos digitales en función de las relaciones establecidas entre los descriptores y así poder refinar nuestra búsqueda. Aparecerá una lista con los Objetos de Aprendizaje que contengan las palabras clave que se introduzcan en la búsqueda, así como una lista de los descriptores relacionados con dichas palabras claves y entre paréntesis un enlace a los recursos clasificados respecto a ese término.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cuevas, A. Lectura, alfabetización en información y biblioteca escolar. Oviedo: Trea (2007)

López, C.; Estrada, A.; Un modelo de bibliotecas digitales. [Consulta: 19/05/2008]. Disponible desde Internet: <http://www.enterate.unam.mx/Articulos/2006/septiembre/bibliodig.htm>

IEEE LTSC (2002). *Estándar para metadatos de objetos educativos*. IEEE P1484.12.1-2002. [Consulta: 19/05/2008]. Disponible desde Internet: <http://www.cenorm.be/cenorm/businessdomains/businessdomains/iss/activity/lomspanish1.doc>

Manifiesto de la UNESCO sobre biblioteca pública, 1994. Salamanca: Diputación Provincial, Fundación Germán Sánchez Ruipérez (1995)

Marzal, M.A.; Calzada-Prado, F.J.; Cuevas, A. Desarrollo de un esquema de metadatos para la descripción de recursos educativos: el perfil de aplicación MIMETA. *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 29, n. 4, octubre-diciembre, (2006) p. 551-571.

Marzal, M.A.; Colmenero, M.J.; Cuevas, A. La biblioteca escolar como centro de recursos para el aprendizaje (CRA) En *CIVE 2005, Congreso Internacional Virtual de Educación y Nuevas Tecnologías*, 17-27 de febrero. (2005)

Moreiro, J. A.; Lloréns, J.; Marzal, M.A.; Morato, J.; Sánchez, S.; Beltrán, P. Utilización de estructuras verbales en la identificación de relaciones y descriptores en tesauros. En: *Información, conocimiento y sociedad. Retos de una nueva era. Congreso Internacional de Información, Info'2002. Sesión 3. Tecnologías, herramientas y métodos para las unidades de información en la nueva era de la información*. La Habana (Cuba): IDICT, 22 al 26 de abril de 2002.

Moscoso, P.; Ortiz-Repiso, V.; El impacto tecnológico en el quehacer bibliotecario: hacia un nuevo modelo de biblioteca. La biblioteca digital. En *Documentación de las Ciencias de la Información*. Vol. 25 (2002) 115-127

2008: Curso del Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas (CITA), Fundación Germán Sánchez Ruipérez "Metadatos y su aplicación a la descripción de recursos