

Acceso abierto a objetos de aprendizaje

ROBERTO GARDUÑO VERA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS
Y DE LA INFORMACIÓN, UNAM

TECNOLOGÍAS Y RECURSOS EDUCATIVOS

En los primeros años del actual siglo se está frente a una cultura de lo virtual, caracterizada de manera principal por los avances tecnológicos, la globalización, la sociedad de la información,¹ la sociedad del conocimiento,² el desarrollo científi-

-
- 1 El termino sociedad de la información ha sido usado para describir sistemas socioeconómicos en los que existe un importante empleo de ocupaciones relacionadas con la información y su difusión a través de tecnologías. Asimismo se presenta una alta demanda social de información y su rápida difusión utilizando tecnologías de vanguardia, en este contexto, el sector de información constituye una parte fundamental en la estructura de la fuerza laboral. Cfr. Katz, Raúl Luciano. (1988). *The information society*. New York : Praeger Publisher, p.5.
 - 2 La aparición de la sociedad del conocimiento ha ocasionado que las universidades se encuentren experimentando fenómenos como los siguientes: un incremento significativo en el aumento de su matrícula, los avances científicos y tecnológicos, los efectos de la globalización, las exigencias sociales que demandan con mayor celeridad propuestas educativas de calidad, la internacionalización de la educación superior, la integración de la investigación, y la importancia cada vez mayor de un mercado laboral internacional para los académicos. Asimismo en la sociedad del conocimiento se aprecia un interés creciente en el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) debido a las facilidades en la comunicación remota, a su capacidad para el almacenamiento y transferencia de documentos digitales, a la difusión de la información y del conocimiento y el desarrollo de redes de colaboración académica.

co, los constantes avances tecnológicos, y la internacionalización de la educación superior. Estos fenómenos han transformado los métodos y formas de usar los objetos de aprendizaje como recursos informativos, los métodos para su organización y las exigencias sociales respecto a exigir el uso de los mismos.

En este sentido, la convergencia tecnológica aglutina estrategias de búsqueda documental, procesos educativos, contenidos, canales de comunicación y sociedad. Por lo tanto, las TIC han puesto de manifiesto el requerimiento de incidir en fenómenos de estudios dirigidos a investigar los marcos teóricos y aplicados que subyace en el uso de la información por los diversos sectores sociales a la luz del presente siglo. Así, se observa que para utilizar la información disponible en escenarios virtuales es requisito desarrollar habilidades informativas y el manejo de diversas tecnologías con el fin de tener mayor éxito en la recuperación y el uso de recursos documentales.

Es oportuno preguntar ¿qué se entiende por virtual? A este respecto se ha señalado que lo virtual es aquello que está implícito, lo que es de facto. También se ha dicho que lo virtual se refiere oposición a efectivo o real; “que tiene existencia aparente y no real”.³ En este mismo sentido se ha afirmado que lo virtual se refiere a “efectivo, aparente, irreal. Que existe en esencia o en sus efectos, aunque no en forma real y verdadera”.⁴ A mayor abundamiento se ha señala que lo virtual es:

[...] la forma de funcionar basada en las Tecnologías de Información y Comunicación en la que se simula el mundo real dando una serie de prestaciones y funcionalidades que permiten en gran medida obtener [...] servicios de información y prestaciones educativas [...] utilizando las posibilidades que proporciona la Internet.⁵

3 *Diccionario de la lengua española* / Real Academia Española. (2011) Madrid: Real Academia Española, p. 2095.

4 *Diccionario enciclopédico de términos técnicos inglés-español, español-inglés*. (1980) New York : México : Mc Graw-Hill, p. 1709.

5 Maestre Yenes, Pedro. (2000). *Diccionario de gestión del conocimiento e informática*. Madrid: Fundación DINTEL, p. 240.

Con base en los argumentos precedentes, es factible señalar que lo virtual es la acción que produce efectos en la sociedad en forma no presencial, situación que conlleva a la simulación y a lo simbólico. La dimensión simbólica ha sido revalorada, en particular desde que los medios masivos de comunicación ocupan un lugar destacado en la sociedad y elaboran discursos que explican hechos, interpretan situaciones y acciones [virtuales] de los seres humanos.⁶

Al mismo tiempo, las TIC han dado lugar a la generación de redes sociales y redes académicas las que en los inicios del siglo XXI fracturan fronteras, se desbordan contextos institucionales y culturales y se evidencian cambios en las formas de comunicación. Sin embargo ¿cuál es el entorno social en el que surge y se afianza el concepto de virtualidad? En principio, “[...] se trata de un entorno que sobrepasa las posibilidades que otorgan las TIC, es decir, las tecnologías por sí mismas, no lo explican.”⁷

En este sentido, “[...] el común denominador que subyace a estos cambios, es una novedosa concepción del tiempo y del espacio surgido del concepto de virtualidad”,⁸ “[...] se ha dicho con acierto que a partir de los nuevos medios tecnológicos y su manejo del tiempo-espacio, se ha pasado de la lectura a la navegación; de la transmisión a la inclusión, del texto al hipertexto y del hipertexto al hipermedia. Estas son nociones que exigen contar con nuevas habilidades para vivir en una sociedad donde lo virtual ya es cosa de todos los días.”⁹

Los grupos interdisciplinarios cobran especial importancia para asegurar un adecuado aprovechamiento de los recursos informativos, los nuevos conocimientos y las infraestructuras tecnológicas. La recuperación de la información vía Internet como soporte al aprendizaje, continúa mostrando en muchos casos, la inestabilidad de la misma y la dificultad para su cotejo en términos de veracidad

6 Delia Covi Druetta. (2009). *Virtudes de la virtualidad: algunas reflexiones desde la educación*. p. 75.

7 *Ibidem*, p. 76.

8 *Ibidem*, p. 80.

9 *Ibidem*, p. 82.

y de autenticidad. Lo anterior propicia que la participación la sociedad y de bibliotecólogos sea determinante.

La educación virtual en el nivel superior pretende incidir en el uso de tecnologías, alimentar el interés de los sujetos del acto educativo de manera especial en el uso de modelos innovadores de gestión educativa centrados en el aprendizaje de los alumnos, lo cual implica fomentar el estudio independiente y en colaboración, la interacción académica efectiva entre tutor-alumno, alumno-tutor, el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes relacionadas con su capacidad de reflexión, de análisis, de síntesis y en la formulación de juicios valorativos. Por lo anterior es oportuno reflexionar sobre algunos postulados de la iniciativa sobre recursos educativos de acceso abierto.

ACCESO ABIERTO A RECURSOS EDUCATIVOS

La investigación respecto al fenómeno sobre Recursos Educativos Abiertos (OER por sus siglas en inglés) ha sido iniciativa de la UNESCO atendiendo a uno de sus propósitos relacionado con la educación, asimismo la OCDE ha colaborado de manera intensa en torno a la investigación dirigida a los recursos educativos abiertos debido a que coincide con el objetivo de la UNESCO en cuanto a promover la educación para incidir en sociedades más democráticas. En este sentido, se entiende la relevancia de los recursos educativos abiertos debido a que su finalidad es su uso social gratuito a través de tecnologías con propósitos educativos y de investigación.

El interés de la UNESCO, enfatiza que su objetivo principal no solo consiste en fomentar los recursos educativos abiertos, sino también en ofrecer información sobre este movimiento para que individuos e instituciones analicen la pertinencia de incorporarse o hacer uso de los mismos. El contenido de los recursos educativos abiertos debe ser de alta calidad, lo que hace surgir cuestiones relacionadas con la cultura y el lenguaje. Así, los actores del aprendizaje y de la investigación podrán tener acceso a los contenidos de distintas universidades de reconocido prestigio y los académicos

promoverán la colaboración interna en cuanto al control de la calidad, debido al hecho de que todos puedan utilizar los contenidos educativos que generen diversos profesionistas.¹⁰

Se entiende que un “recurso educativo digital [debe estar] disponible en forma libre y abierta para docentes, estudiantes y auto-didactas para ser usado y reutilizado en actividades relacionadas con la enseñanza, el aprendizaje y la investigación”.¹¹ El movimiento sobre recursos educativos abiertos asume que éstos incluyen tres indicadores principales:

1. *Contenido educativo* que puede derivar de cursos completos, partes de un curso, módulos de contenido, objetos de aprendizaje, colecciones y artículos de revistas.
2. *Herramientas tecnológicas* como *software de soporte* en el desarrollo de objetos de aprendizaje, uso, reúso y liberación de contenido educativo, investigación y organización del contenido, sistemas de administración, herramientas para el desarrollo de contenido educativo y comunidades de aprendizaje en línea.
3. *Recursos complementarios*, se relacionan con licencias de propiedad intelectual para promover la publicación abierta de contenido, diseño de las mejores prácticas y localización y recuperación de contenido educativo.

Tal iniciativa pretende eliminar barreras con el propósito de lograr el uso libre de los mismos. Este movimiento es iniciativa de la (OECD)¹² a través de su Centro para la Investigación en Educación y la Innovación (CERI por sus siglas en inglés). Los logros obtenidos hasta el momento se relacionan con sendos reportes en torno

10 Susan D'Antoni. (2007). Recursos educativos abiertos y contenidos para la educación superior abiertos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* (Una publicación de la Cátedra UNESCO, de e-learnig de la UOC). Vol. 4, no. 1, [en línea] [consultada: 05/08/11] Disponible: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/dantoni.html>.

11 *Ibidem*, p. 30.

12 Los países miembros de la OCDE participantes en casos de estudio fueron: Australia, Canadá, Dinamarca, Francia, Japón, México, Suecia, España, Inglaterra y Estados Unidos de América.

al *E-aprendizaje*¹³ en la educación superior tales como: 1. *E-learnig: Partnership Challenge* (OECD, 2001) y 2. *E-learnig in Tertiary Education, Where do we Stand?* (OECD 2005).¹⁴ El reporte numeral 2 concluye que la educación virtual se encuentra en constante aumento principalmente en la educación superior, cada institución manifiesta características propias en sus modelos virtuales que van desde programas integrales en línea hasta propuestas mixtas, las programas modulares reflejan una metodología apropiada para realizar los aprendizajes a distancia, los objetos de aprendizaje prometen revolucionar las pedagogías y bajar los costos en su desarrollo. Estos asuntos son analizados en el reporte de la OCDE el cual, además, incorpora preguntas como las siguientes.

- ❖ ¿Qué tan sustentable puede ser el costo beneficio en el desarrollo de modelos e iniciativas sobre recursos educativos abiertos?
- ❖ ¿Cuáles son los aspectos de la propiedad intelectual y los derechos de autor ligados al desarrollo de iniciativas sobre recursos educativos abiertos?
- ❖ ¿Cuáles son los incentivos y las barreras que tienen las universidades y su personal para desarrollar y liberar su contenido a través de recursos educativos abiertos?
- ❖ ¿Cómo puede la sociedad acceder y utilizar las iniciativas sobre recursos educativos abiertos?

La importancia de dichos recursos radica en que una de sus finalidades consiste en incidir en el desarrollo de contenido educativo de uso gratuito por las sociedades a través de tecnologías con fines

13 *E-learnig* o aprendizaje electrónico consiste en “el desarrollo de contenidos a través de cualquier medio electrónico, incluyendo Internet, Intranet, extranet, satélites, cintas de audio y video, televisión interactiva y CD-ROM”. Urdan, T. y C. Weggan. Citados por Carlos Marcelo [et al.] *Formando teleformadores: diseño y desarrollo de un curso online utilizando WebCT*. [en línea] [consultada: 09/07/11]. Disponible: <http://s.es/idea/mie/pub/marcelo/Formando%20Teleformadores.pdf>.

14 Organization for Economic Cooperation and Development, Centre for Education Research and innovation, (2007). Giving Knowledge for free: the emergency of open education resources. p. 3.

educativos y de investigación. Para el logro de lo anterior, es indispensable la institucionalización de iniciativas al respecto debido a que corresponde a las instituciones de educación superior planear las estrategias y decisiones en los marcos nacional, internacional y en niveles intermedios. Lo anterior tiene sentido debido a que se beneficia la educación y la investigación relacionada con el desarrollo de contenidos educativos abiertos, lo cual traerá repercusiones altamente benéficas para las universidades, la investigación educativa y para los actores de propuestas de educación en escenarios virtuales.

Debido a la aparición del movimiento sobre recursos educativos abiertos muchos de los problemas que presenta se encuentran en plena discusión por distintos grupos profesionales. La problemática de mayor relevancia fue identificada, entre otros análisis, en los estudios realizados por la OCDE, en donde se destacan cinco indicadores que pueden afectar el desarrollo de proyectos al respecto, estos son los siguientes: 1. Políticas institucionales; 2. Aspectos académicos y socioculturales; 3. Características del mercado consumidor de recursos educativos abiertos; 4. Aspectos tecnológicos; y 5. Restricciones legales.

INSTITUCIONES Y RECURSOS DE ACCESO ABIERTO

No obstante la problemática relacionada con el movimiento sobre recursos educativos abiertos en la actualidad se advierte que diversas instituciones se han interesado en dicho movimiento, como es el caso de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de América a través de MEDLINE. La consulta a esta base de datos aumentó considerablemente por su categoría de acceso abierto,¹⁵ por ello su uso de acceso restringido fue sustancialmente

15 En el 2002 aparece el Open Society Institute quien generó la iniciativa de acceso abierto en Budapest y en el 2003 la declaración de Berlín sobre Acceso Abierto al Conocimiento en las Ciencias y las Humanidades (DOAKS por sus siglas en inglés). Asimismo la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de Información incluyó el acceso abierto en su declaración de principios y el plan de acción. Estas iniciativas entre otras han alentado la generación de iniciativas en

modificado. Así MEDLINE de acceso abierto fracturó el esquema de restricción a una nueva forma de uso libre de la literatura científica, situación que se orientó al justo uso de la información en beneficio de los diversos usuarios.

Así mismo, el *MIT Open CourseWare* (OCW)¹⁶ [es una publicación gratuita de contenidos educativos generados para los cursos en el MIT], por su parte MERLOT¹⁷ *Multimedia Educational Resource for Learnig and Online Teachig* se asume como un sistema abierto para conectar colecciones en línea de utilidad para los actores del aprendizaje de nivel superior, planea continuar con su programa cooperativo, explorar diversos modelos de negocios, y desarrollar un plan sustentable que sirva a los requerimientos tecnológicos académicos de los actores del aprendizaje de diversas instituciones.

Por su parte CAREO (*Campus Alberta Repository of Educational Objects*)¹⁸ se concibe como repositorios de objetos educativos, contempla nuevas teorías pedagógicas y propuestas relacionadas de apoyo al desarrollo de objetos de aprendizaje. También el proyecto LOR-VCILY¹⁹ (*Learning Objects Repository*) desarrollado por la University of Mauritius ha generado una biblioteca digital de objetos de aprendizaje. Su principal interés consiste en que investigadores y tutores de la Universidad tengan la posibilidad de agregar a la biblioteca sus objetos de aprendizaje, pedagogías relacionadas con dichos objetos, comentarios y referencias a ligas que contengan objetos de aprendizaje o recursos educativos en general.

Por otro lado, el proyecto *Open e-Learning Content Observatory Services* (OLCOS) (Servicios del Observatorio de Contenidos de

el campo de la educación como lo es el movimiento sobre recursos educativos abiertos (OER por sus siglas en inglés).

16 MIT Open CourseWare (OCW) [en línea] [consultada: 05/05/11] Disponible: <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/web/home/home/index.htm>.

17 MERLOT. [en línea] [consultada: 05/05/11] Disponible <http://www.merlot.org/>.

18 CAREO. Campus Alberta Repository of Educational Objects [en línea] [consulta: 05/05/11] Disponible en: <http://www.careo.org/>.

19 LOR-VCILTY University of Mauritius. MERLOT [en línea] [consultada: 05/05/11] Disponible en: <http://www.vcampus.uom.ac.mu/lor/>

Aprendizaje Virtual Abierto) es una acción transversal bajo el programa de *e-Aprendizaje* europeo, ha producido una hoja de ruta con orientaciones y recomendaciones para los responsables en la toma de decisiones educativas sobre cómo fomentar el desarrollo y uso de recursos educativos abiertos. En el artículo de Geser Guntram *Prácticas y recursos de educación abierta: la hoja de ruta OLCOS 2012* se proporciona una visión del contexto, explica por qué se da prioridad a prácticas educativas abiertas y se presentan algunos impulsores-facilitadores e inhibidores de prácticas y recursos educativos abiertos.²⁰

El consorcio OLCOS considera que los recursos de acceso abierto son un elemento importante de políticas que buscan aprovechar la educación y el aprendizaje permanente para la sociedad del conocimiento. No obstante, también pone de relieve que para alcanzar ese objetivo es crucial promover la innovación y cambiar las prácticas educativas. En particular, dicho proyecto advierte que la entrega de REA al aun modelo dominante de transferencia de conocimiento centrada en el docente, tendrá poco efecto en cuanto a dotar a los actores del aprendizaje virtual de las aptitudes, conocimientos y habilidades necesarias para participar con éxito en la economía y la sociedad del conocimiento.²¹

INICIATIVAS DE ACCESO ABIERTO EN MÉXICO

Respecto a México se destaca el Prototipo del patrimonio público de recursos educativos basado en una red institucional y un repositorio distribuido de objetos de aprendizaje. Este proyecto participan la Universidad de Guadalajara (UDG), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE) y el Laboratorio Nacional de Informática Avanzada

20 Geser, Guntram. (2007). Prácticas y recursos de educación abierta: la hoja de ruta OLCOS 2012. En: "Contenidos educativos en abierto". *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. (RUSC)*. vol. 4, no. 1. pp. 4-13 [en línea] [consultada: 06/06/11] Disponible: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/mografico.pdf>.

21 *Ibidem*.

A.C. (LANIA). Sus objetivos se relacionan con [...] la creación de un almacén de recursos didácticos que puedan usarse y reutilizarse por la comunidad CUDI. [Comisión de Universidades para el Desarrollo de Internet2] La definición de un modelo pedagógico básico para procesos de enseñanza y de aprendizaje basado en la existencia de un patrimonio común de recursos educativos organizados en redes de objetos de aprendizaje, la especificación e implementación de la plataforma y estándares para el desarrollo del prototipo del patrimonio común de objetos de aprendizaje, pueda servir como base para el desarrollo del patrimonio de la comunidad CUDI, la difusión del prototipo en dicha comunidad puede ser la base para la creación de un patrimonio común de objetos de aprendizaje.²²

Biblioteca Digital de Materiales Didácticos de la UNAM (BIDI-Madi)²³ Su desarrollo se debe a que la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) cuenta con académicos altamente calificados y con recursos tecnológicos de apoyo para desarrollar material didáctico original y apropiado a la población estudiantil en las diversas modalidades educativas. Asimismo, posee valiosas colecciones de materiales didácticos las cuales han requerido ser organizadas para facilitar su consulta.

Esta iniciativa surgió como parte del trabajo colegiado y multidisciplinario desarrollado por la Comisión de Materiales Didácticos (COMADI) generada en el seno del Consejo Asesor de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED).

HUMANINDEX. Este es un producto informativo de acceso abierto de muy reciente creación, se perfila como herramienta útil y confiable para investigadores, docentes y estudiantes. Contiene la

22 Prototipo de patrimonio público de recursos educativos basados en una red institucional y un repositorio distribuido de objetos de aprendizaje. Participantes: Ma. Elena Chan Núñez. [y otros] (2004). p.3.

23 Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, Comisión de materiales didácticos. (2005). Biblioteca Digital de materiales didácticos de la. México : UNAM, CUAED. (ponencia presentada en Virtual Educa). p.4.

producción científica de los investigadores adscritos a los institutos y centros de investigación de la UNAM, pertenecientes a la Coordinación de Humanidades. Los servicios que pueden ser obtenidos a través de HUMANINDEX son, entre otros, los siguientes. Difusión de productos de investigación generados en los institutos y centros de humanidades de la UNAM, enlace a los textos completos de la producción de los mismos, y acceso abierto a redes sociales de carácter académico.

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (antes CUIB). Este Instituto ha liberado en forma muy reciente un alto porcentaje de su producción científica, no obstante ya registra un alto porcentaje de consultas de manera especial por estudiantes y maestros de licenciaturas y posgrados en Bibliotecología y Estudios de la información de México e Iberoamérica.

En suma, las iniciativas descritas con anterioridad asumen que el movimiento acceso abierto a recursos educativos debe ser promovido a través de Internet, el contenido de los mismos debe ser recuperado en forma ágil y sin las restricciones de los derechos de propiedad intelectual. En los últimos años dicho movimiento ha incidido en un crecimiento significativo debido a la incorporación a Internet de artículos de revistas electrónicas científicas, materiales didácticos y objetos de aprendizaje. Asimismo ha logrado una mayor atención en los medios educativos y de investigación debido al interés de autores de contenido, investigadores, docentes, alumnos, y usuarios de información en general.

En la actualidad, el movimiento sobre recursos educativos abiertos ha generado álgidos debates y sendas investigaciones en distintos medios educativos y de investigación de diferentes países por los beneficios que se espera de ellos a la luz de la educación virtual y la sociedad del conocimiento.

CONCLUSIONES

En la educación virtual el ciberespacio representa el escenario de comunicación educativa interactivo, lo cual da lugar a la generación de propuestas educativas complejas en las que la construcción

del conocimiento entre los actores del proceso educativo se perfila como la principal potencialidad y el nuevo desafío.

Atañe a la bibliotecología procurar un proceso permanente de innovación educativa ya que con la penetración de las TIC, la vigencia del conocimiento en el área será cada vez más corta, al mismo tiempo aparecen nuevos fenómenos de estudio, situación que necesariamente repercute en los procesos educativos y en la investigación.

Las diversas iniciativas relacionadas con el desarrollo y uso de contenido educativo abierto han fomentado el valor de la cooperación en el marco de la internacionalización educativa, con ello se revaloriza a las instituciones y a los sujetos del acto educativo. Destaca el alumno debido a la tendencia de contemplar el hecho de que al estudiante se le considere el eje del proceso educativo, gestor de su propio crecimiento intelectual y profesional, organizador de tiempos y espacios para estudiar sus contenidos educativos, lo cual implica oportunidades para ser creativo, reflexivo y analítico.

En el desarrollo de contenido educativo orientado a la educación virtual se debe tener en mente que las tecnologías presentan alternativas competitivas en la edición y entrega de contenidos, en la comunicación educativa y en la recuperación de recursos informativos relevantes para el aprendizaje, por ello, es necesario planear dichos aspecto con el fin de asegurar resultados óptimos e incidir en la convergencia tecnológica para asegurar la comunicación educativa de calidad, los controles académicos versátiles, y los desarrollo de diversos tipos de contenido educativo basados en estructuras de hipertexto y multimedia.

Sin duda, lo anteriormente señalado atañe a la bibliotecología quien seguirá incorporando a su cuerpo de conocimiento, nuevos fenómenos de estudio y de investigación con el fin de estar acorde a los desarrollos científicos, tecnológicos, y educativos, aspectos que actualmente requiere, el movimiento sobre acceso abierto y frente a la sociedad del conocimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Alva Suárez, María de las Nieves. Las tecnologías de la información y el nuevo paradigma educativo. En *Contexto Educativo y Nueva Alejandría Internet [en línea]* <http://contexto-educativo.com.ar/> [consultada: 20/08/11].
- Careo. Campus Alberta Repository of Educational Objects [en línea] [consulta: 05/06/11] Disponible: <http://www.careo.org/>.
- Cardona Ossa, Guillermo. “Tendencias Educativas para el Siglo XXI Educación Virtual, Online y @learning elementos para la discusión”. *Eduotec. [en línea]* <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec15/cardona.pdf> [consultado: 10/06/2010].
- Centre for Educational Research and Innovation. OECD. (2007). Giving Knowledge for Free: the emergence of open educational resources. OECD. [en línea] [consulta: 10/08/11] Disponible: <http://www.oecd.org/dataoecd/35/7/38654317.pdf>.
- Contenidos e-learnig. (2004). En e-learnig América Latina. *La Revista Digital de e-learnig en América Latina*, Año1, número 8, noviembre. [en línea] <http://www.elearnigamericalatina.com/edicion/noviembre/index.php> [consultada: 05/08/2011].
- Cornella, Alfonso. (2002). e-Learning: de la formación de los empleados al conocimiento en toda la cadena de valor. En *El Profesional de la Información*, Vol. 11, Núm. 1, enero-febrero. pp. 65-68.
- Crovi Druetta, Delia. (2009). Virtudes de la virtualidad : algunas reflexiones desde la educación. En: *Tecnología y Comunicación Educativa*. Vol. 13 no. 29 p. 75-86.
- Didou Aupetit. Sylvie. Sociedad del conocimiento e internacionalización de la educación superior en México, México: ANUIES, 2000. 397p. (Biblioteca de la Educación Superior: Investigaciones).

D'Antoni, Susan. (2007). Recursos educativos abiertos y contenidos para la educación superior abiertos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* (Una publicación de la Cátedra UNESCO, de e-learnig de la UOC). Vol. 4, n.º1. [en línea] [consulta: 05/08/11] Disponible: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/dantoni.html>.

Diccionario de la lengua española / Real Academia Española. Madrid: Real Academia Española, (2011) 2 vols.

Diccionario enciclopédico de términos técnicos inglés – español, español – inglés. New York : México : Mc Graw-Hill, 1980, 3 vols.

Enciclopedia de pedagogía. España: Espasa, (2002). 2.vol.

Fainholc, Beatriz. (2009). Modelo tecnológico en línea de aprendizaje electrónico mixto o blended learnig para el desarrollo profesional docente de estudiantes en formación, con énfasis en el trabajo colaborativo virtual. México . Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, 70P.

Fernández, Eva, I. (2004). *e-Learnig: implantación de proyectos de formación on line*. México: Alfaomega, p.6

Gértrudix Barrio, Manuel, [et al]. (2007). Acciones de diseño y desarrollo de objetos educativos digitales: programas institucionales. En: Contenidos educativos en abierto. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. (RUSC)*. Vol. 4, no. 1 pp. 14-25. [en línea]. [consulta: 05/08/11].

Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/monografico.pdf>.

Geser, Guntram. Prácticas y recursos de educación abierta: la hoja de ruta OLCOS 2012. “Contenidos educativos en abierto”. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. (RUSC)*. vol. 4, no. 1 2007 pp. 4-13. [en línea] [consulta: 06/06/11] Disponible: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/monografico.pdf>.

Lor-Vcilty University of Mauritius. Merlot [en línea] [consultada: 05/05/11] Disponible: <http://www.vcampus.uom.ac.mu/lor/>.

Merlot. [en línea] [consulta: 05/05/11] Disponible. <http://www.merlot.org/>.

- MIT Open CourseWare (OCW) [en línea] [consultada: 05/05/11]
Disponible: <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/web/home/home/index.htm>.
- Moreira Area, Manuel. ¿Qué aporta Internet al cambio pedagógico en la educación superior? *Universidad de la Laguna*. [en línea] [consultada: 08/08/2011] Disponible. <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/a12.pdf>.
- Navarro Cendejas, José y Luis Fernando Ramírez Anaya. (2005). *Objetos de aprendizaje: formación de autores con el modelo redes de objetos*. México. UDGVIRTUAL, p.43.
- Organization for Economic Cooperation and Development, Centre for Education Research and Innovation, (2007). Giving Knowledge for free: the emergency of open education resources. p. 3
- Pedroza Flores, René. (2010). Propuesta de un modelo curricular flexible para mejorar la calidad de la formación profesional. En DEP Cuadernos para la educación superior, pp. 157-167
- Pernías, Pedro y Manuel Marco. (2007). Motivación y valor del proyecto OpenCourseWare: la universidad del siglo XXI. En: Contenidos educativos en abierto. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. (RUSC)*. vol. 4 no. 1 2007, pp. 48-57. [en línea] [consultada: 10/10/11]. Disponible: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/monografico.pdf>.
- Prototipo de patrimonio público de recursos educativos basados en una red institucional y un repositorio distribuido de objetos de aprendizaje. (2004) Ma. Elena Chan Núñez, Universidad de Guadalajara. Jorge Martínez Peniche; DGSCA-UNAM. Rafael Morales Gamboa, Instituto de Investigaciones Eléctricas, Víctor G. Sánchez Arias, Laboratorio Nacional de Informática Avanzada A.C. (Reporte de Investigación, 38p.
- Sicilia, Miguel Ángel. (2007). Más allá de los contenidos: compartiendo el diseño de los recursos educativos abiertos. En: Contenidos educativos en abierto. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. (RUSC)* [en línea] Vol. 4, no. 1, pp. 26-35 [consultada: 05/07/11] Disponible: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/monografico.pdf>

- UNAM. Coordinación de Humanidades. HUMANINDEX [en línea] [disponible] <http://www.humanindex.unam.mx>
- UNAM. Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), Consejo Asesor. (2005) Biblioteca Digital de materiales didácticos de la UNAM. México : UNAM, Virtual Educa, 14p.. (Publicada en CD-ROM)
- UNESCO, Consejo Ejecutivo. Contribución de la UNESCO a la cumbre mundial sobre la sociedad de la información, (2005) París : UNESCO, 222p.
- Urdan, T. y C. Weggan. Citados por Carlos Marcelo [*et al.*] *Formando teleformadores: diseño y desarrollo de un curso online utilizando WebCT*. [en línea] [consultada: 09/07/11]. Disponible: <http://s.es/idea/mie/pub/marcelo/Formando%20Teleformadores.pdf>.