

Open Source en el e-learning: ¿Una cuestión de mente?
Análisis del fenómeno del Open Source en el e-learning,
situación actual y tendencias

“El conocimiento es uno de los pocos bienes
que crece a medida que se lo comparte”¹

Carlos Emilio Biscay

¹ Título del Congreso de Educación a Distancia y Tecnologías Educativas bajo el título Edutic 2004

Índice

| | |
|---|----|
| Abstract | 3 |
| Introducción | 4 |
| I. ¿Qué es el Open Source? ¿Cuáles son sus objetivos y sus características fundamentales? | 5 |
| II. La próxima ola: ¿Open Source? | 6 |
| III. El Proyecto Sakai. | 11 |
| IV. Clásicos del Open Source en general. | 12 |
| V. La técnica del Open Source: La catedral y el bazar. | 13 |
| VI. Otras razones de mente del Open Source. | 15 |
| Fuentes consultadas | 20 |
| Acerca del Autor | 21 |

Abstract

¿Qué es el Open Source? ¿Cuáles son sus objetivos y sus características fundamentales? Haremos un recorrido histórico de los últimos años, identificando los principales desarrollos del Open Source y sus tendencias, especialmente en el área de la educación superior.

Mostramos también el Proyecto Sakai, donde un grupo de Universidades de Primer nivel están uniéndose para integrar y para sincronizar su software educativo en una colección de herramientas de Open Source para e-learning. A continuación mencionaremos las principales aplicaciones de Open Source en general.

Seguidamente, he de tratar de poner de relieve los aspectos técnicos y psicológicos que están presentes en el Open Source y sus protagonistas y las razones económicas, políticas y culturales que se vinculan o crean un contexto favorable al crecimiento de las soluciones de Open Source en el mercado y especialmente en el mercado del e-learning.

Finalmente y como síntesis de estas cuestiones describiré el caso concreto de la Universidad de Wisconsin, que actualmente junto a otras instituciones educativas se ha sumado en el proyecto Sakai.

Introducción

La discusión sobre el Open Source es un tema que parece tener algo de fútbol por la capacidad de encender en algunos, sentimientos encontrados. No voy a hacer la exposición desde un punto de vista ideológico, ni mi conclusión va a decir: "¡terminemos con el software propietario!" o "¡abajo el Open Source!".

El debate que suele suscitar esta cuestión es muy interesante, es una discusión que va más allá de la producción de software, no se está discutiendo como programar, sino –en el fondo– de como vivir o incluso de cómo organizar la sociedad.

El propósito de la presente exposición es analizar el tema del Open Source, su lógica, su dinámica, ver cuales son sus logros y sus tendencias especialmente en el e-learning. Voy a tratar de explicar las razones "de mente" por las cuales el Open Source en el e-learning aparece como una fuerte tendencia y una opción posible y hasta recomendable en determinados casos. Para esto me basaré en la opinión de destacados especialistas del área que han formulado sus observaciones al respecto y desde luego en mi propia experiencia.

Como profesional y especialista en e-learning, atiendo a buscar soluciones a problemas, que pueden encontrarse en el Open Source o no. Todos, proveedores y consumidores debemos ser capaces de evaluar el mayor número posible de soluciones. Entonces ya aparece otra "O", la del "Open Mind", (Mente Abierta) quizás el concepto más importante y menos ideológico, trataré con esta exposición de contribuir favorablemente en ese sentido.

I. ¿Qué es el Open Source? ¿Cuáles son sus objetivos y sus características fundamentales?

La Definición de Software Libre por Richard Stallman²

Richard Stallman es como el padre del software libre, se comenzó a interesar al respecto cuando trabajaba en el laboratorio de inteligencia artificial del MIT. Tenían una impresora que cada tanto se averiaba pero que gracias a que podían acceder al código del programa controlador de la impresora, resolvían favorablemente las fallas. En algún momento se decidió cambiar la impresora por otra, pero el proveedor nuevo se negó dar los programas fuentes. Es entonces cuando Richard Stallman toma entonces conciencia del peligro de la lógica propietario y resuelve fundar la *Free Software Foundation*³.

¿Qué es el Open Source?

Según RS, el "Software Libre" es un asunto de libertad, no de precio. Para entender el concepto, debes pensar en "libre" como en "libertad de expresión", no como en "cerveza gratis" —en inglés una misma palabra (free) significa tanto libre como gratis, lo que ha dado lugar a cierta confusión-. "Software Libre" se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. De modo más preciso, se refiere a cuatro libertades de los usuarios del software:

- La libertad de usar el programa, con cualquier propósito (libertad 0).
- La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y adaptarlo a tus necesidades (libertad 1). El acceso al código fuente es una condición previa para esto.
- La libertad de distribuir copias, con lo que puedes ayudar a tu vecino (libertad 2).
- La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie. (libertad 3). El acceso al código fuente es un requisito previo para esto.

"Software libre" no significa "no comercial". Un programa libre debe estar disponible para uso comercial, desarrollo comercial y distribución comercial. El desarrollo comercial del software libre ha dejado de ser inusual; el software comercial libre es muy importante.

Cuando se habla de software libre, es mejor evitar términos como: "regalar" o "gratis", porque esos términos implican que lo importante es el precio, y no la libertad.

²<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

³<http://www.gnu.org/fsf/fsf.html>

II. La próxima ola: ¿Open Source?

¿Cuál es la proporción del fenómeno? ¿Es una moda o una tendencia? Para tratar de evaluar estas cuestiones me he basado principalmente en el artículo “**La Próxima Ola: la liberación de la Tecnología**” –desde los LMS (plataformas de e-learning) hasta los sistemas de gestión de las universidades deben elegir entre los monopolios y el enfoque abierto⁴– por John M. Unsworth.

La década de los 90 ha sido la década de la explosión de Internet, la “e-década” (e-commerce, e-business, el e-publishing, eBay, E-Trade, etc.), pero también ha aparecido en escena la necesidad de contar con estructuras abiertas que permitan integrar los sistemas, por lo que aparece en estos últimos años con fuerza la o-década (Open Source, open systems, open Standard, open access, open archives –todo abierto–). Esta tendencia se ha revelado con especial intensidad y fuerza en la educación superior.

Interés público versus los derechos de propiedad

Internet de los últimos años es el escenario de la búsqueda de un equilibrio entre los reclamos de derechos de propiedad y controles en Internet por un lado y por otro la necesidad de preservar a Internet libre para el interés público y no bajo los derechos de propiedad.

Tenemos organizaciones como World Wide Web Consortium –W3C⁵ que fue fundado para asumir el control de los protocolos del manejo Web y su desarrollo y para asegurarse de que la Web continuara siendo de interés público y no bajo derechos de propiedad.

En los 90 también se dio una importante campaña a favor de los derechos de propiedad de los proveedores de contenidos en legislaciones tales como “Digital Millenium Copyright act” para la industria discográfica (caso Napster) y por supuesto se dan los juicios con Microsoft.

En este contexto, durante los años 90 todas las universidades de Estados Unidos y también en Argentina llegaron a ser grandes consumidores de productos tecnológicos para satisfacer sus necesidades administrativas y académicas, empleando cada vez más productos comerciales.

En 1997 aparecen productos y servicios como los de WebCT y Blackboard, por ejemplo, y en los años que siguieron firmaron centenares de contratos de comercialización de sus productos de “e-learning” con universidades para ofrecer sus cursos on-line. En los aspectos de la gestión administrativa, llegaron los sistemas (ERP) como por ejemplo PeopleSoft y Oracle.

Las universidades también fueron alcanzadas por la fiebre de Internet, esa combinación de codicia, optimismo, e ignorancia deliberada de la historia, que nos llevó creer que la tecnología de la información crearía un mercado permanentemente alcista

En algún momento en el 2000, el péndulo comenzó a ir para el otro lado, quizás, en reacción a las fallas o errores. En su informe anual para 2000-2001, el presidente del MIT, Charles M. Vest, dio una vuelta a la ideología original de la red cuando anunció el proyecto de OpenCourseWare del MIT⁶ para hacer los materiales de sus cursos accesibles en línea, libres. Como él observó, “inherente

⁴Section: The Chronicle Review, Volume 50, Issue 21, Page B16,

<http://www.iath.virginia.edu/~jmu2m/liberation.html>

⁵<http://www.w3.org/>

⁶<http://ocw.mit.edu/index.html>

a Internet y a la Web es una fuerza para la apertura y la oportunidad que deben ser la piedra fundamental de su uso por las universidades”.

Actualmente detalles curiosos de patentes afectan al usuario final. Navegando con Internet explorer 7, se observa al visualizar cualquier pagina con animaciones *interactivas* (donde hay que presionar botones o ingresar datos) en Flash que se debe hacer un click anterior para que funcione correctamente. Esta incomodidad no es técnica sino que responde a una demanda judicial.

http://www.elpais.com/articulo/internet/cambio/Internet/Explorer/dificultad/interaccion/videos/animaciones/elportec/20060308elpepnet_4/Tes

LMS, portales y sistemas de empresa

El paradigma Open Source está siendo apoyado por importantes empresas, fundaciones y agencias gubernamentales.

Como el movimiento de Open Source el MIT permite que sus contenidos se pueden usar, modificar y redistribuir, pero contrariamente con lo que pasa con el software en este caso esta prohibido hacer cualquiera de esas cosas con propósitos comerciales.

En el caso de los courseware, de contenido, y de herramientas en línea, el IMS⁷ está proporcionando alguna base común importante con la cual coordinar una gama muy amplia de especificaciones. Uno de los socios en ese esfuerzo es otra entidad “abierta”, llamada OKI⁸ (Open Knowledge Initiative), financiada por la Mellon Foundation, está basado en el MIT y Stanford como socios principales y apoyados por un número de universidades importantes. Se describe como “una arquitectura abierta y extensible que especifique cómo los componentes de un ambiente de software educativo se comunican con otro y con otros sistemas de la empresa” La meta es liberar a las universidades de tener que elegir una sola solución de software para manejar la instrucción en línea y/o los componentes en línea de una clase. El resultado sería mayor portabilidad del contenido, mayor flexibilidad en elementos que se eligen y que se montan de un LMS, y de cambiar el equilibrio entre el cliente (la universidad) y el vendedor del software, en el favor del cliente.

De esta manera las universidades o los grandes desarrolladores de Open Source, pueden elegir producir y compartir sus propios módulos tales como calendarios, gradebooks, etc. Los proveedores podrían también continuar construyendo y vendiendo las soluciones propietarias que adhirieron a la especificación de esta arquitectura (y por lo tanto, permitir que los usuarios desenchufaran algunos de los módulos del vendedor y que enchufaran algunos propios, o algunos de otro vendedor).

Como con cualquier estándar, el éxito dependerá si los vendedores y usuarios adoptan esta arquitectura. Eso no es todavía una certeza con OKI, pero en mayo de 2002 la empresa Blackboard anunció su intención de adoptar la arquitectura de OKI.

Mientras que el proyecto de OKI tiene como objetivo el especificar una arquitectura para los sistemas de aprendizaje en línea, y el OCW del MIT se centra en el contenido para tales sistemas, otro esfuerzo de Open Source aparece, el proyecto Sakai, se focaliza en integrar las herramientas educativas del software (LMS, Portales, etc.). Sobre este proyecto nos detendremos en

⁷ <http://imsglobal.org/>

⁸ <http://web.mit.edu/oki>

particular más adelante.

Las Bibliotecas digitales

Otro aspecto muy relevante en la educación en general, es la cuestión de las bibliotecas, hay varios sistemas Open Source que tratan esta cuestión, entre ellos:

- **Dspace de MIT**⁹, apoyado por Hewlett-Packard.
- El proyecto **Fedora**¹⁰ de Cornell/University of Virginia, apoyado por la fundación de Mellon.
- **EPrints**¹¹, apoyado por el National Science Foundation y el comité común de los sistemas de información de Gran Bretaña -
- **Greenstone**¹², producido por la Universidad de Waikato, en Nueva Zelanda, y desarrollado y distribuido en la cooperación con la UNESCO y el NGO.
- **Koha**¹³, construido en New Zeland, lo interesante en este caso es el uso que está buscando darle la SIU en Argentina¹⁴.
- **The Open Archives Initiative (OAI)**¹⁵: Más allá del depósito individual, están los problemas de las colecciones federadas, y cómo buscar a través de esos depósitos, un ideal permanente en las bibliotecas digitales. La iniciativa por los archivos abiertos (OAI- Open Archives Initiative) es un proyecto para alcanzar esa meta, desarrollando y manteniendo estándares para facilitar compartir la información.

La batalla por el escritorio

Los diarios, los depósitos, los portales, y los sistemas de ERP son el extremo macro; en el extremo micro está el ambiente de escritorio del usuario individual. El escritorio ha sido territorio de Microsoft por años, pero los proyectos de la Open Source están también ahí.

En septiembre 2003, 25 universidades se juntaron con Mellon para proporcionar los fondos para el Chandler¹⁶, un alternativa de la Open Source a de Microsoft Outlook.

Microsoft ha visto ya un serio desafío a su mercado del servidor por parte de Linux, pero todavía tiene asegurado su rol a nivel del escritorio, a pesar de la persistencia de los esfuerzos como **OpenOffice**, que proporcionan una alternativa de la Open Source al paquete Office.

Últimamente, hay algunos progresos significativos de la Open Source en la creación contenidos en colaboración. Uno es un proyecto del courseware de la Rice University llamado **Connexions**¹⁷.

Más simple y de más uso en general es la herramienta de colaboración Wiki, una plataforma basada en la Web para la colaboración que viene en una variedad de

⁹ <http://www.dspace.org/>

¹⁰ <http://www.fedora.info/>

¹¹ <http://www.eprints.org/>

¹² <http://greenstone.org/cgi-bin/library/>

¹³ <http://www.koha.org/>

¹⁴ <http://www.siu.edu.ar/>

¹⁵ <http://www.openarchives.org/>

¹⁶ <http://www.osafoundation.org/>

¹⁷ <http://cnx.rice.edu/>

operaciones Open Source. Quizás el más utilizado extensamente es TWiki¹⁸. TWiki, que es apenas un tipo de Wiki, tiene centenares, probablemente millares, de instalaciones, no solamente en una educación superior, sino en intranets corporativos en los lugares como Disney, British Telecommunication, Motorola, SAVIA, y otras.

Combinado con algo como LionShare¹⁹ podría proporcionar una herramienta de gran alcance para la colaboración en la universidad. LionShare (otro proyecto financiado por Mellon) esta pensado para compartir archivos entre individuos e instituciones educativas alrededor del mundo.

Opción y compatibilidad con el software comercial

Los proyectos Open Source descritos aquí tienen en común dos características: desagregación e interoperabilidad. Esas estrategias son inherentes al desarrollo del software de la Open Source, pero también han probado ser compatibles con el desarrollo comercial del software. Son contrarias solamente a las prácticas monopolísticas.

En vez de estar bloqueado en un solo uso o a un solo vendedor, se puede elegir mezclar diversas aplicaciones para alcanzar el mejor funcionamiento para sus propósitos particulares con el mejor precio. Para el usuario final esos medios que usted puede utilizar: un procesador de textos de un lado, una herramienta de colaboración de otro, un cliente de e-mail y una agenda de dirección de alguna otra parte e intercambiar datos entre ellas usando los estándares abiertos a los cuales todos adhieren.

En el otro extremo del espectro, en la computación administrativa o las bibliotecas digitales, esto significa que puede utilizar un motor de base de datos de un proveedor, un portal de algún otro, un Wiki para los proyectos y el manejo de discusiones. Cuando algo mejor aparece para una de esas funciones, puede intercambiarla, más que de esperar hasta que el sistema entero sea terriblemente obsoleto y recién pasar de un sistema monolítico a otro.

¹⁸ <http://www.twiki.org/>

¹⁹ <http://lionshare.its.psu.edu/main>

III El Proyecto Sakai

La **universidad de Michigan**, la **universidad de Indiana**, el **MIT**, **Stanford**, y el consorcio **uPortal** están uniendo fuerzas para integrar y para sincronizar su software educativo en una colección pre-integrada de herramientas de Open Source para e-learning.

El proyecto *Synchronised Architecting of Knowledge Acquisition Infrastructure*, **Sakai**, en el que también participa la Fundación Mellon con \$2,2 millones, tiene un presupuesto total de \$6,8 millones. También se puede participar mediante una suscripción paga por US\$10K por año durante 3 años. US\$5K por año por 3 años para instituciones con menos de 3000 alumnos.

La plataforma SAKAI será conforme a OKI y a la JSR 168 Portlet Specification. La iniciativa busca integrar las funcionalidades de un entorno virtual de enseñanza/aprendizaje en un portal institucional.

Los módulos entregables son:

- Portal Enterprise para servicios Web (Web Services) -JSR-168 portal (uPortal 3.x).
- Course Management System.
- Quizzing and assessment tools, [ePortfolio from OSPI], etc.
- Sistema de soporte a la colaboración en la investigación.
- Workflow engine.

El programa SEPP (Sakai Educational Partner's Program) extenderá este proyecto de software comunitario a otras instituciones académicas alrededor del mundo con el soporte de la Fundación²⁰ "William and Flora Hewlett" y las contribuciones de las universidades miembros. SEPP pondrá el código fuente completo a la disposición de cualquier institución académica que desee comenzar a usar y entender la plataforma Sakai.

²⁰ <http://www.osafoundation.org/>

IV. Clásicos del Open Source en general

Hoy el software libre cubre la mayoría de los dominios de las aplicaciones informáticas. Gracias a su calidad y apertura, muchos programas libres son líderes en su mercado.

Aquí una breve lista de los más populares:

- **Linux**, sistema operativo.
- **Apache**, el servidor web más usado.
- **PostgreSQL**, base de datos relacional. Es la base de datos más avanzada actualmente.
- **MySQL**, base datos relacional muy difundida en aplicaciones de Open Source.
- El **JBoss**²¹ es un J2EE Application Server.

²¹ <http://www.jboss.org/index.html>

V. La técnica del Open Source: La catedral y el bazar

Trataré de poner de relieve los aspectos técnicos y psicológicos que están presentes en el Open Source y sus protagonistas (y en definitiva todos). Para tratar de lograr este objetivo he tomado como referente a un clásico del tema, Eric S. Raymond y su famoso artículo la Catedral y el bazar. Raymond observa que en el mundo del desarrollo de sistemas hay dos estilos fundamentalmente opuestos: el modelo catedral de la mayoría de los fabricantes de software comercial contra el modelo bazar del mundo Linux (Open Source).

La Catedral y el Bazar

¿Quién hubiera pensado hace apenas cinco años que un sistema operativo de talla mundial surgiría, como por arte de magia, gracias a la actividad hacker desplegada en ratos libres por varios miles de programadores diseminados en todo el planeta, conectados solamente por los tenues hilos de la Internet?

Se pensaba que el software de mayor envergadura (sistemas operativos y herramientas realmente grandes) requería construirse como las catedrales, es decir, que debía ser cuidadosamente elaborado por genios o pequeñas bandas de magos trabajando encerrados a piedra y lodo, sin liberar versiones beta antes de tiempo.

El estilo de desarrollo de Linus Torvalds (“libere rápido y a menudo, delegue todo lo que pueda, sea abierto hasta el punto de la promiscuidad”) No se trata de ninguna forma reverente de construir la catedral. Al contrario, la comunidad Linux se asemejaba más a un bullicioso bazar de Babel, colmado de individuos con propósitos y enfoques dispares, de donde surgiría un sistema estable y coherente únicamente a partir de una serie de artilugios.

Aquí un resumen de algunos de los puntos que caracterizan al desarrollo del Open Source según el artículo de Raymon:

1. Todo buen trabajo de software comienza a partir de las necesidades personales del programador.
2. Tratar a los usuarios como colaboradores es la forma más apropiada de mejorar el código, y la más efectiva de depurarlo.
3. Libere rápido y a menudo, y escuche a sus clientes.
4. Dada una base suficiente de desarrolladores asistentes y beta-testers, casi cualquier problema puede ser caracterizado rápidamente, y su solución ser obvia al menos para alguien.
5. “La perfección (en diseño) se alcanza no cuando ya no hay nada que agregar, sino cuando ya no hay algo que quitar.”

El clásico de Gerald Weinberg *La Psicología de la Programación de Computadoras*²². En su discusión de la “programación sin ego”, Weinberg señala que en los lugares donde los desarrolladores no tienen propiedad sobre su código, y estimulan a otras personas a buscar errores y posibles mejoras, son los lugares donde el avance es dramáticamente más rápido que en cualquier otro lado.

Es posible que a largo plazo triunfe la cultura del software libre, no porque la cooperación es moralmente correcta o porque la “apropiación” del software es moralmente incorrecta (suponiendo que se crea realmente en esto último, lo cual no es cierto ni para Linus ni para mí), sino simplemente por que el mundo

²² *La Psicología de la Programación de Computadoras* de Gerald P. Wienberg (Nueva York, Van Nostrand Reinhold, 1971)

comercial no puede ganar una carrera de armamentos evolutiva a las comunidades de software libre, que pueden poner mayores órdenes de magnitud de tiempo calificado en un problema que cualquier compañía.

VI. Otras razones de mente del Open Source

Para tratar de explicar las razones del auge del Open Source vamos a seguir especialmente dos artículos el de Kenneth C. Green²³ "Sakai and the Four Cs of Open Source" y el artículo de Thomas De Praetere "Los Cuatro-cuartos del Open Source"²⁴ o las razones de su éxito" (en particular en el mundo educativo).

Cuatro factores aparecen aprovisionar de combustible al Proyecto Sakai:

El primer factor es Código.

Implícita en el aviso de Sakai, es una declaración de los fundadores que "podemos hacerlo mejor" –proporcionamos un código mejor, un producto mejor, y servicios mejores que los proporcionados actualmente por las firmas comerciales. **Código** quiere decir:

Libertad para modificar el software según las necesidades. En cambio, el Software Propietario prohíbe su modificación por parte de los usuarios.

Está en segundo lugar el factor del Control.

Las instituciones fundadoras de Sakai, junto con muchas otras universidades, desean el control sobre el sistema, así como el acompañamiento y los usos suplementarios. En este contexto, el control puede ser interpretado de dos maneras: primero, el control del producto sobre el desarrollo y la dirección de los productos y de los recursos del sistema y en segundo lugar, control local que permite que las instituciones modifiquen el producto para sus propios requisitos. Control quiere decir también:

***Seguridad**, ya que se dispone del código fuente del programa y ello permite la revisión del mismo. De esa forma se puede mejorar al detectar posibles fallos de seguridad en el software. En cambio, el Software Propietario generalmente no incluye el código fuente y es el usuario el que tiene que confiar en el buen hacer del desarrollador.*

***Confiabilidad**, pues al disponer libremente del código fuente, este es revisado por muchos usuarios mejorando la calidad del mismo. En cambio, el Software Propietario es desarrollado y probado por unas pocas personas que pueden pasar por alto errores, y que, en el caso de detectarlos, las soluciones tardarán mucho más tiempo.*

En el Tercer lugar el Cash (efectivo)

Es el tercer factor significativo. El precio creciente de licencias de estos sistemas es una preocupación importante por muchas instituciones. El Software Propietario se caracteriza por el pago de licencias de uso por cada copia del programa, lo que encarece notablemente su utilización.

Finalmente hay Comunidad

La Educación superior puede ser vista como una comunidad. Las universidades y las instituciones de nivel superior comparten la información y colaboran en proyectos de maneras que son inimaginable en el sector corporativo. Sakai es

²³ Casey Green visiting scholar at The Claremont Graduate University, is the founding director of The Campus Computing Project.

²⁴ Thomas De Praetere, Louvain-la-Neuve, le 29 septembre 2002; http://www.dokeos.com/quatre_quarts.php

otro ejemplo de la colaboración como comunidad. Comunidad también quiere decir:

Portabilidad, ya que al disponer del código fuente es mucho más sencillo adaptar los programas para su funcionamiento en diferentes arquitecturas (de ordenadores). En cambio, el Software Propietario solo se puede utilizar en aquellas arquitecturas para las que se diseñó.

Los Cuatro-cuartos del Open Source

O las razones de su éxito (en particular en el mundo educativo)

I. Razones económicas

Según Eric S. Raymond²⁵ el desarrollo de programas informáticos de Open Source libremente distribuidos en Internet como LINUX no tiene nada que ver con el desinterés o el idealismo de algunos iluminados. Se trata de un nuevo modelo de producción económico.

El desarrollo Open Source es preferible para el consumidor que se beneficia de programas informáticos gratuitos o baratos, estables, evolutivos, asegurados y respetuosos de las normas de intercambio.

Pero es también preferible para el productor que puede, de esta forma:

- compartir sus costes con otros (reciclaje),
- aprovechar la mano de obra voluntaria,
- mejorar sus normas de calidad (control por los pares),
- verse asignar contratos públicos.

A nivel económico, en el ámbito del software, el mundo educativo es a la vez productor y consumidor.

II. Razones políticas

El razonamiento económico es reforzado por motivos políticos:

- conflictos entre Estados (China, América Latina y UE > < los EE.UU),
- preocupación de autonomía con relación a un monopolizador (Microsoft),
- preocupación de fluidez de la comunicación con los ciudadanos (normas abiertas),
- necesidad de perpetuidad de la información (protocolos y formatos no propietarios).

Y de los motivos sociales:

- voluntad de desarrollar la mano de obra local (servicios, apoyo),
- deseo de transferir hacia una sociedad de servicios,
- preocupación de garantizar el acceso de todos los ciudadanos a la información y a la comunicación numérica (en particular, en el e-government).

²⁵RAYMOND E. S., "Le chaudron magique", ch. 5 de La Cathédrale et le Bazar, O'Reilly, 1998, tr. fr. S. Blondeel, E. Fleury, <http://www.linux-france.org/article/these/magic-cauldron/magic-cauldron-fr.html>

- proyectos de ayuda a los países en vías de desarrollo.

Veinticinco Estados votaron o se preparan a votar leyes que favorecían o que imponían la Open Source en la administración, la educación y la asignación de contratos públicos²⁶.

Eso tiene una implicación directa sobre el mundo educativo cuya financiación es parcialmente pública. Pero más allá se manifiesta también el compromiso político de los profesores y universitarios para este método de funcionamiento libre, mutualizado y garante de una mejor información y comunicación, de facilitar el acceso a la información para los más pobres.

III. Razones psicológicas

La Open Source contiene también factores psicológicos de motivación para los productores.

- Ofrece a los productores oportunidades de reconocimiento por los pares
- El trabajo pasa a ser el “trabajo” que “se expone” a la mirada potencial de millares de pares, en Internet como gigantesco espacio público²⁷.

IV. Razones tecnológicas

Es Internet que hace técnicamente posible el Open Source a gran escala. Ahora bien, sólo a gran escala es que funciona, a la vez como herramienta de difusión de los programas informáticos a precio piso y como herramienta de comunicación y colaboración entre los desarrolladores.

Si en la industria del software el coste marginal de reproducción es próximo a cero - obligando a los productores a fabricar de la escasez por medio de licencias que limitan el derecho de copia-, con Internet este coste es prácticamente equivalente a cero y la limitación de la copia se vuelve problemática tanto a nivel técnico como a nivel jurídico.

El caso de la Universidad de Wisconsin

Finalmente y como síntesis de estas cuestiones describimos el caso concreto de la Universidad de Wisconsin, siguiendo un excelente artículo de Annie Stunden²⁸: “The Muscles, Aches, and Pains of Open Source”.²⁹

El caso de la Universidad de Wisconsin es la mirada del cliente respecto de los servicios que estamos refiriendo. La actual dinámica de fusiones y compras entre empresas puso a la Universidad en una situación muy particular frente a los proveedores, pues en algunos casos estos dejaron la orientación que tenían al momento del contrato para tener otra distinta. De forma que probablemente la Universidad no los hubieran elegido a los mismos proveedores si hubieran tenido que comprar ahora.

En el caso particular del e-learning, esto es absolutamente crítico respecto del “core business” de las organizaciones educativas y es demasiado el riesgo que se debe correr al dejar librado a los vaivenes del mercado corporativo la

²⁶http://www.icampus.ucl.ac.be/LINUX/document/An_Alternative_to_Microsoft_Gains_Support_in_High_Places.html

²⁷ RAYMOND E. S., “A la conquête de la noosphère”, ch. 3. de La Cathédrale et le Bazar, O’Reilly, 1998, tr. fr. S. Blondeel, E. Fleury. <http://www.linux-france.org/article/these/noosphere/>

²⁸ Annie Stunden, CIO de la University of Wisconsin

²⁹ <http://www.educause.edu/pub/er/erm03/erm03611.asp>

responsabilidad del desarrollo de estos sistemas. La Universidad de Wisconsin ante esta situación se ha comprometido también con el proyecto Sakai.

En resumen:

1. La actual dinámica de fusiones, adquisiciones y divisiones de empresas en el mundo tecnológico, implica que la situación del proveedor es muy inestable.
2. El cambio de dirección de las empresas impactan en la organización
3. El tercer punto es que se plantea una dependencia de la Universidad respecto del proveedor de sistemas que es de tal magnitud que estas tienen poca oportunidad de afectar la dirección de los desarrollos.
4. Los LMS se han convertido en absolutamente importantes para las Universidades e instituciones que los adoptan porque responde a una necesidad institucional: ¿cómo "hacemos fácil" el uso de la web para los docentes, para que la usen con fines educativos? Tenemos un mercado maduro y productos inmaduros. Ante esta situación es lógica la aparición del Proyecto Sakai.

Espero al final de esta exposición haber contribuido a una valoración más objetiva del Open Source, que como el resto del software que desarrolla la humanidad tienen sus aspectos claros oscuros, pero que está muy lejos ya de ser una cuestión marginal y a la que se debe mirar con desconfianza o prejuicio. Por el contrario, el Open Source es una forma de producción de software que compite con las tradicionales. En el tema del e-learning está alcanzando niveles de excelencia que pone en aprietos a las empresas, que quizás deban o mejorar sus diseños o complementarlos con los del Open Source si quieren sobrevivir. Yo espero haber demostrado que todo esto no tiene nada de irracional sino que por el contrario, poderosas fuerzas lo impulsan a continuar creciendo en la actual sociedad capitalista, en definitiva es más competencia...

Y finalmente por parte de los consumidores espero haberles ampliado su espectro de soluciones, lo mismo espero del lado de los proveedores.

Fuentes consultadas

Listado completo de los lugares en Internet en dónde se pueden consultar y /o bajar toda la documentación usada para la elaboración de esta exposición y de aquella que de alguna manera se encuentra relacionada estrechamente al tema del Open Source en el e-learning.

Biografías sintéticas de las personalidades cuyos artículos hemos consultado

- **Richard Stallman:** Conocido como el padre del software libre, fundador la Free Software Foundation. (The Free Software Foundation - FSF), fundado en 1985, está dedicada a la promoción de los derechos del uso de computadoras para: estudiar, copiar, modificar y redistribuir programas de computadora.
- **John M. Unsworth:** Decano de la Graduate School of Library and Information Science at the University de Illinois en Urbana-Champaign. Es presidente de la Association for Computers and the Humanities y es presidente de la American Council of Learned Societies' 2004 en Commission on Cyberinfrastructure for the Humanities and Social Sciences.
- **Eric S. Raymond:** Usualmente conocido en la comunidad Open Source simplemente sus iniciales ESR, es Presidente de la iniciativa Open Source (una asociación sin fines de lucro dedicada a la gestión y promoción de la definición del Open Source para el bien de la comunidad, específicamente a través del programa de certificación de OSI, Certified Open Source Software).
- **Kenneth Casey Green:** visiting scholar at The Claremont Graduate University, es director fundador de The Campus Computing Project, un continuo estudio del rol de la informática en la enseñanza superior de instituciones en EEUU.
- **Thomas De Praetere,** líder de proyecto Claroline - Dokeos. www.dokeos.com
- **Annie Stunden:** comenzó como Chief Information Officer and Director de Division of Information Technology at the University de Wisconsin-Madison en Febrero de 2000. UW Madison es una universidad de investigación de 40.000 estudiantes con un compromiso de transformación y cambio de la enseñanza y el aprendizaje por el uso de la tecnología. Annie está liderando una organización llamada DoIT, de 800 afiliados, la cual provee servicios tecnológicos y apoyo estudiantes de la comunidad UW Madison y otros colegios del sistema UW.

Acerca del Autor

Carlos Emilio Biscay (cbiscay@e-abc.com.ar)

Licenciado en Sistemas de la Universidad CAECE. Director de e-ABC, empresa que provee servicios de tecnología educativa sobre Internet desde donde lleva a cabo su actividad como asesor e implementador de soluciones de e-learning. Es coordinador de la Universidad de Palermo Virtual. Ex consultor de NCS-Pearson Argentina. Es miembro de la comisión de educación de Usuaría. Ha publicado artículos de su especialidad en publicaciones nacionales e internacionales.