

INTERNET Y LA DIFUSIÓN DE CONOCIMIENTO LIBRE

FERNANDO SOLER TOSCANO
Universidad de Sevilla

¿Cuál es la motivación de la persona que participa en una red social? Muchas lo hacen para ampliar sus amistades, o para buscar contactos y oportunidades profesionales. La mayoría de redes sociales que proliferan en Internet se orientan hacia estos objetivos. Últimamente, las redes sociales se están utilizando también como plataformas de protesta. Pero existen personas que se agrupan en comunidades virtuales cuyo objetivo es el desarrollo y la difusión de conocimiento libre, esto es, sin ninguna limitación en cuanto al uso que quieran darle sus receptores. Clay Shirky habla del *excedente cognitivo*, el tiempo libre que los ciudadanos pueden emplear para participar en proyectos colaborativos, en ocasiones de repercusión mundial. Ofrece como ejemplo Ushahidi, una plataforma libre que comenzó a desarrollarse en 2008 por un grupo de voluntarios para ofrecer información en tiempo real sobre la oleada de violencia en Kenia, en un momento donde los medios de comunicación estaban censurados. *Ushahidi* (que significa «testimonio» en suajili) permite a los usuarios incluir información sobre puntos conflictivos y situarlos en un mapa. Lo interesante del caso es que el esfuerzo realizado por los creadores de la plataforma no solo sirvió para dar a conocer al mundo la violencia en Kenia, algo de por sí importante, sino que al ofrecer libremente la herramienta, ha sido ya utilizada en más de 200 ocasiones. La plataforma española *Eventos ONG* (abierta a todas las ONG españolas que quieran registrar sus eventos), la pakistaní *Kharcha Paani* (para denunciar sobornos) o la colombiana *Yo digo aquí estoy* (para denunciar casos de trabajo infantil), son posibles gracias al software de *Ushahidi*. Shirky calcula que el mundo dispone de más de un billón de horas anuales de tiempo libre que podría emplearse en estos proyectos. En 2008 se es-

timaba en 100 millones de horas el tiempo invertido en el desarrollo de la Wikipedia (con todos los artículos que contenía por entonces en todos sus idiomas). Esto significa que se podrían desarrollar anualmente hasta 10.000 proyectos como Wikipedia, simplemente invirtiendo menos tiempo libre en el consumo pasivo de medios (televisión, ocio, etc.) y dedicándolo a la generación y difusión de conocimiento libre.

Jimmy Wales, fundador de Wikipedia, escribía en 2004: «Somos una comunidad que es vanguardia en una revolución del conocimiento que va a transformar el mundo. Somos la vanguardia, los innovadores y líderes de lo que se está convirtiendo en un movimiento mundial por la libertad del conocimiento. Dentro de 100 años, hablar de la idea de propiedad sobre un libro de texto o una enciclopedia sonará tan pintoresco y remoto como lo es ahora referirse al uso de las sanguijuelas en la ciencia médica. A través de nuestro trabajo, cada persona en el planeta tendrá acceso, fácilmente y a un bajo costo, al conocimiento libre, para hacer todo aquello que deseen hacer con dicho conocimiento. Y lo importante aquí es que no se trata de una fantasía, es algo que ya estamos logrando. Nos hemos convertido en uno de los mayores sitios web del mundo usando un modelo de amor y de cooperación que todavía es completamente desconocido por buena parte del planeta. Pero cada vez somos más conocidos y se nos conocerá por nuestros principios y nuestros logros, porque es por nuestros principios que alcanzamos nuestros logros»¹.

En el desarrollo del conocimiento libre, cualquier persona puede colaborar. No es necesaria una gran cualificación técnica. En el software libre, por ejemplo, es fundamental la colaboración de los usuarios que simplemente informan de los fallos de las aplicaciones. En este artículo vamos a analizar las principa-

1. Jimmy Wales, *Free Knowledge requires Free Software and Free File Formats*, en <http://jimmywales.com/>. Traducido en <http://www.openerpspain.com>.

les formas en que el conocimiento libre se genera y difunde en Internet. Comenzamos por el software en el que se desarrollaron los primeros proyectos cooperativos libres, dado que el modelo del software libre ha servido de inspiración para otras formas de conocimiento libre.

EL SOFTWARE LIBRE

La *Free Software Foundation* (FSF, Fundación para el software libre) es la mayor iniciativa a nivel mundial para la promoción del software libre. Fue creada en 1985 por Richard Stallman, entre otros. Entre sus objetivos fundacionales está impulsar el sistema operativo libre GNU, que junto al núcleo Linux, que comenzó a desarrollar Linus Torvalds en 1991, es la base de las distribuciones GNU/Linux actuales.

En la década de 1980, las grandes empresas informáticas comenzaron a vender sus computadoras con sistemas operativos privativos, con licencias cerradas que impedían (como lo siguen haciendo en la actualidad los sistemas operativos propietarios) que el usuario pudiera conocer cómo funciona el software que controla la máquina por la que ha pagado, eliminando toda posibilidad de modificar o reparar sus programas. Richard Stallman entiende que esto es un abuso, por lo que lucha para promover la idea de software libre y *copyleft*.

La FSF elabora las licencias GNU GPL (General Public License) que protegen la libertad del software. Esta libertad consta de cuatro aspectos fundamentales²:

- La libertad de ejecutar el programa para cualquier propósito (libertad 0).
- La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y modificarlo para que se comporte como el usuario quiera (libertad 1).
- La libertad de redistribuir copias (libertad 2).
- La libertad de distribuir copias de las versiones modificadas a terceros (libertad 3). Esto permite ofrecer a toda la comunidad la oportunidad de beneficiarse de las modificaciones.

Para las libertades 1 y 3 se requiere que el usuario pueda acceder al código fuente del programa. El código fuente es el conjunto de ficheros que contienen las instrucciones que conforman el programa tal

como fueron escritas por sus programadores, esto es, antes de que se tradujeran al lenguaje de la máquina. El código fuente permite entender cómo funciona lógicamente el programa y modificarlo, lo cual es una tarea titánica si sólo se dispone del código máquina o compilado.

Que el software sea libre no es sinónimo de gratis. Por otra parte, muchos programas gratuitos no son libres si no se aseguran las cuatro libertades anteriores. Y también hay empresas que cobran por distribuir copias del software libre, por ejemplo las que venden discos de instalación de GNU/Linux. Ahora bien, ese software puede obtenerse normalmente de forma gratuita por vías alternativas.

En el informe de 2012 de valoración del software libre, elaborado por Portal Programas³ a partir de las respuestas de más de 5000 usuarios, se constata que el 89% utiliza con regularidad software libre, especialmente aplicaciones muy populares como Firefox y OpenOffice. Además, un 84% de los usuarios confía en las aplicaciones libres como una opción fiable para cubrir sus necesidades informáticas. De entre los que desconfían (4,1%), la mayoría es por no haberlo probado (2,3%), aunque en algunos casos la desconfianza se debe a la sospecha de que los programadores han podido introducir código dañino (1,8%).

Un ámbito donde debiera usarse principalmente software libre es la educación, en todos los niveles. En primer lugar porque generalmente supone un ahorro económico importante, aunque no es la razón principal, porque las grandes compañías de software suelen estar dispuestas a ofrecer grandes rebajas, o incluso licencias gratuitas, a las instituciones educativas. Las universidades públicas españolas, por ejemplo, han firmado convenios con empresas como Adobe y Microsoft para que los estudiantes aprendan con sus productos. Pero entonces, esos estudiantes, a la vez que aprenden se hacen dependientes de software propietario que cuando salgan de la universidad sólo podrán adquirir pagando carísimas licencias a las empresas que antes se lo regalaban. Por tanto, la principal razón para usar software libre en la educación es la libertad de los estudiantes, que sus conocimientos y su uso de las tecnologías no sean dependientes de ninguna empresa para poder llevarse a cabo.

También la administración pública debería usar software libre. Cada año salen decenas de millones de euros de los presupuestos de las administraciones

2. «¿Qué es software libre?», disponible en la web del proyecto GNU: <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>.

3. *Valoración del software libre en la sociedad (2012)*. <http://www.portalprogramas.com/software-libre/informe/2012>.

públicas españolas para pagar licencias de programas para los que existen alternativas libres de igual o mejor calidad, como paquetes de ofimática o sistemas operativos. Y allí donde no existan alternativas libres, dada la estructura de las administraciones (ministerios, autonomías, ayuntamientos, universidades, etc.) es posible establecer sinergias para el desarrollo de software que se ajuste a las necesidades de las administraciones. Y, por supuesto, de los administrados. Resulta vergonzoso que tantos organismos ofrezcan a los ciudadanos impresos oficiales que requieren de software propietario para ser leídos y cumplimentados. En muchos casos, las administraciones realizan esfuerzos por adoptar el software libre, no siempre con éxito. Recientemente, la multinacional Microsoft ha ganado una reclamación de 12 millones de euros a la Junta de Andalucía por utilizar sus programas sin licencia durante cinco años. Programas que no habría hecho falta utilizar de haberse adoptado realmente Guadalinux, una distribución de GNU/Linux financiada por la misma Junta de Andalucía.

LIBROS Y MÚSICA *COPYLEFT*

La idea de conocimiento libre se extiende mucho más allá del software, y se puede aplicar a numerosos tipos de contenidos digitales. Así ocurre en el caso de los libros y la música. Numerosos autores liberan sus creaciones bajo licencias *copyleft*, que confieren a los consumidores muchos derechos tradicionalmente restringidos por los derechos de autor. Esto no significa que el autor renuncie a todos los derechos, de hecho las licencias *copyleft* como *Creative Commons* protegen a los autores del plagio, dado que cualquier persona que difunda o modifique una obra *copyleft* está obligada a citar al autor y la procedencia original.

En muchos casos, los contenidos *copyleft* son libros cuyos derechos de autor han prescrito (como los ofrecidos por el Proyecto Gutenberg), o piezas musicales clásicas que son interpretadas por orquestas que las liberan bajo estas licencias. Pero también se desarrollan nuevos contenidos *copyleft*. La fundación Wikimedia reúne numerosos contenidos de este tipo. No solo la mencionada Wikipedia, sino que ofrece también bibliotecas digitales (Wikisource), libros de texto (Wikibooks), canales de noticias (Wikinews), etc.

Muchas instituciones educativas están liberando sus materiales docentes a través de portales OCW (OpenCourseWare). La iniciativa la empezó el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). Su portal OCW da actualmente acceso libre a todos los mate-

riales de 2.100 cursos oficiales. Muchas universidades de todo el mundo se han unido a la iniciativa y, con calidad variable, es posible encontrar en Internet materiales docentes de cualquier materia. En España, más de 30 instituciones de educación superior, públicas y privadas, ofrecen portales OCW. El Open Courseware Consortium coordina y promueve a nivel mundial iniciativas OCW en todos los niveles educativos.

CIENCIA ABIERTA

Recientemente ha tenido un gran impacto en las redes sociales la iniciativa «The Cost of Knowledge», también conocida como la «primavera académica». Comenzó cuando el 21 de enero de 2012, el matemático Timothy Gowers (Universidad de Cambridge) publicó en su blog una propuesta de boicot a Elsevier, una de las mayores editoriales de revistas científicas del mundo. Gowers se negaba a enviar más artículos a revistas publicadas por Elsevier y a participar en procesos de selección de artículos. Proponía que otros científicos hicieran lo mismo. La propuesta se extendió rápidamente por las redes sociales y a día de hoy «The Cost of Knowledge» recoge más de 13.000 firmas de científicos de todo el mundo. El boicot apunta hacia el modelo de negocio de Elsevier, que no difiere mucho de otras editoriales científicas, que se basa en altísimos costes de suscripción para poder acceder a sus contenidos. En la mayoría de los casos, los artículos que se publican en estas revistas son resultados de proyectos de investigación financiados con fondos públicos. Los autores no cobran por escribir sus artículos, como tampoco cobran los revisores que los evalúan y deciden sobre su publicación. A cambio, las editoriales expropián a los autores todos los derechos sobre sus artículos, que ni siquiera pueden distribuir libremente a sus colegas, quienes solo podrán acceder a los artículos si la biblioteca de su universidad paga altísimos costes de suscripción. De este modo, el conocimiento generado por proyectos de investigación pagados por todos los ciudadanos queda en manos de multinacionales.

En abril de 2012, la Universidad de Harvard escribía a sus investigadores un comunicado donde informaba de que no se podía sostener el coste de las tasas de suscripción, que habían llegado a 3,75 millones de dólares anuales, tras crecer un 145% en los últimos 6 años. En este comunicado sugería a sus investigadores que optaran por revistas científicas de acceso abierto, o en su defecto con precios razonables.

Los defensores de la ciencia abierta abogan por que tanto los datos científicos como las publicaciones sean de libre acceso a todos los ciudadanos. Se trata de exportar el modelo del software libre a la investigación científica. Existen multitud de redes sociales que trabajan en esta dirección.

NO A LA PIRATERÍA

La piratería es una de las grandes enemigas del conocimiento libre. Perjudica por supuesto a las empresas que crean y distribuyen contenidos privativos, pero también a quienes defienden el conocimiento libre. Por ejemplo, cada vez que alguien piratea un programa informático se produce tal vez un perjuicio a la empresa desarrolladora de tal programa (decimos que tal vez porque no es seguro que el usuario hubiera comprado el programa de no haber podido piratearlo), pero lo que es seguro es que se pierde un usuario que podría haber probado y colaborado con el software libre. Quien piratea no atenta tanto contra las grandes empresas (informáticas, discográficas, editoriales) como con la posibilidad de alternativas de conocimiento libre. Así, si Microsoft Windows es el sistema operativo dominante, lo seguirá siendo aunque una buena parte de sus usuarios lo pirateen. Microsoft seguirá manteniendo su monopolio, y aunque

pueda parecer lo contrario la piratería no reduce considerablemente su beneficio, ya que el usuario que piratea el software en su casa se verá obligado a adquirirlo en su empresa (donde las inspecciones son más severas), dado que no conoce alternativas libres.

NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO

Si todo el conocimiento es libre, ¿de qué viven las personas y empresas que lo generan? Por una parte, como hemos comentado, libre no significa gratis. Es posible vender software libre como se pueden vender libros o música libre. Es lo que ocurre con las distribuciones comerciales de GNU/Linux. Ahora bien, esa no puede ser la base del negocio, dado que los compradores podrán compartir gratuitamente los productos adquiridos. La mayoría de las empresas de software libre obtienen sus ingresos a través de servicios asociados que ofrecen de soporte, consultoría, formación, etc. Por ejemplo, las distribuciones GNU/Linux que muchas comunidades autónomas españolas han desarrollado, principalmente orientadas al ámbito educativo, han sido encargadas a empresas, así como todo el proceso de distribución e implantación del software creado. También la publicidad es una importante fuente de ingresos de muchas empresas de distribución de contenidos libres. 