

El software libre, un imperativo ético en la educación general universitaria

José Morales González.

Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

La enseñanza de las tecnologías de la información, desde la educación general, debe trascender el nivel meramente técnico y resultar en una práctica de libertad y responsabilidad ciudadana. El presente trabajo es un alegato a favor del uso software libre en la universidad cuya enseñanza debe ser parte de la educación general de todo universitario. El software libre son aquellos programas informáticos que pueden ser copiados, estudiados y modificados libremente. Su uso implica dejar de lado una actitud consumista frente a la tecnología conociendo los mecanismos que posibilitan al software libre no ser una mercancía. Además, incentivan al estudiante a participar activamente en la comunidad que desarrolla este software fomentando un espíritu solidario y de independencia.

Recientemente en esta Facultad se reunió un grupo de docentes y estudiantes para compartir experiencias e inquietudes a fin de impulsar este uso de la tecnología desde la educación. Esta ponencia pretende ser una memoria de dicha actividad narrándola desde el trabajo presentado en aquella ocasión. Por un lado, se recogen argumentos educativos y éticos formulados alrededor del software desde la aparición de la comunidad hacker, que fundamentó el trabajo informático en la cooperación y la libertad (el nacimiento del copyleft), hasta las discusiones más actuales que a nivel planetario se han dado entre el libre acceso a la información, la cultura y el conocimiento y las leyes de protección a los derechos de autor (la agonía del copyright). Y por otro lado, se plantea que si el software es un lenguaje que posibilita la comunicación entre humanos y máquinas, se debe educar contra su especialización; es decir, el software (en su versión imperante: la privativa como Microsoft) es el ejemplo vivo de lo que puede ser la privatización más radical del conocimiento: un lenguaje creado, desarrollado y mercantilizado por empresas que privan de su estudio al resto de la sociedad teniendo como consecuencia la desalfabetización y dependencia de los ciudadanos que usan computadoras, teléfonos celulares, tabletas... El software libre no es un ideal o una posibilidad, es una práctica concreta y vigente de conocimiento abierto gestionado por una comunidad libre de millones de personas alrededor del mundo.

El software libre, un imperativo ético en la educación general universitaria.

En abril de este año, un grupo de profesores y estudiantes de la Universidad de Puerto Rico nos reunimos y organizamos un pequeño foro para compartir experiencias, iniciativas y proyectos de software libre en la universidad. Una variante de este escrito fue presentado en aquella ocasión.

Esta ponencia está inscrita en la experiencia y uso común de la tecnología en prácticas educativas, tales como el empleo de un procesador de textos, la comunicación vía correo electrónico, la búsqueda de información a través de Internet, la digitalización de textos para cursos, etcétera. Nace, en parte también, gracias a la precariedad tecnológica y libresca; pero sobre todo a gestos de amistad, de conocidos y desconocidos por igual, personas cualquiera que en la Red, o en espacios informales dentro de la universidad, donan su conocimiento a quien le pueda resultar útil. En esta ayuda mutua se sustenta el software libre. El software libre, no es una tecnología particular, es una organización social que tiene la forma de la cooperación y el espíritu de la amistad. Sobre esta base es que esta ponencia aborda el tema y promueve su uso en la comunidad universitaria como una práctica educativa en sí misma.

Una aclaración antes de comenzar. La expresión “software libre” quiere decir prácticamente lo mismo a la expresión “código abierto”, en referencia al software. Los dos son programas de computadora que, técnica y legalmente, pueden ser copiados, estudiados y modificados. Pero lo distintivo al software libre, es que esta expresión pone el acento en la justificación ética para su uso. Es decir, debemos usar programas de código abierto, programas que nos muestren cómo están hechos y cómo funcionan para poder estudiarlos y mejorarlos, dicen los fieles al software libre, porque representan un bien para nuestra comunidad. No tanto por cuestiones prácticas o de comodidad, sino porque el software libre implica autonomía, solidaridad, creatividad, responsabilidad y, desde luego, libertad. Valores propios de la educación general universitaria.

Así pues, esta ponencia estará compuesta de tres argumentos principales. El primero dice que el software es un lenguaje y por lo tanto se debe estudiar, se debe educar sobre él para luchar contra su especialización y privatización. El segundo argumento es sobre la *gratuidad* en la que está basado el conocimiento (lo mejor que le puede pasar a una idea es que se publique y sea recreada sin restricciones) y las tecnologías de la información han resultado ser una condición para que esta gratuidad se exacerbe. Y por último, el

tercer argumento es sencillamente un desglose de las ventajas que provee el software libre en la educación y las acciones concretas que se deben tomar en la universidad a este respecto justificándolas desde la educación general.

El software es lenguaje

Supongamos que no pudiéramos pronunciar esta serie de palabras:

Jugando con los esdrújulos, no fui alcohólico
ni lúbrico, ni drogonicotínico
todo lo más fui lectúrico
y por lo visto bórgico
hasta el amanecer, un lectúrico
sistemático y a la vez
caótico. Todo claro:
un mísero
músico de once líneas; ni
órfico, ni
eso otro telúrico.¹

Imaginemos también, para poner otro ejemplo y dramatizar más el argumento pero sólo con fines ilustrativos... imaginemos, digo, que no pudiéramos usar más la siguiente serie de palabras:

Quando estaba como naturalista a bordo del Beagle, buque de la marina real, me impresionaron mucho ciertos hechos que se presentaban en la distribución geográfica de los seres orgánicos que viven en América del Sur y en las relaciones geológicas entre los habitantes actuales y los pasados de aquel continente. Estos hechos, como se verá en los últimos capítulos de este libro, parecían dar alguna luz *sobre el origen de las especies, este misterio de los misterios*, como lo ha llamado uno de nuestros mayores filósofos. ...

Si perdiéramos estas dos series de palabras, perderíamos algo muy valioso:

¹ Gonzalo Rojas (2004). *Concierto. Antología poética (1935-2003)*. Galaxia Gutenberg-Círculo de Lectores. Barcelona.

lenguajes que han sido creados por la humanidad y la enriquecen, forjando perspectivas y con ello mundos.

Como se sabe, el lenguaje (hablando en términos generales) es una serie de instrucciones o reglas de cómo relacionarnos con el mundo. O sea, es algo útil. El lenguaje es como una caja de herramientas, escribió Wittgenstein. Nombramos tal cosa y nos relacionamos con ella de este modo, pero si la nombramos de este otro modo, la cosa se transforma y nuestro trato hacia ella también. Además, el lenguaje es un objeto social, esto quiere decir que supone necesariamente una acción colaborativa, no sólo en su creación, sino también en su uso y comprensión. En otras palabras, el lenguaje no es un asunto del ámbito *privado*, que pueda darse en el fuero individual, con independencia de la sociedad. El lenguaje, cualquiera: poético, matemático, filosófico, el de los albures y piropos del mercado, es fruto de la vida social, de las personas que lo usan cotidianamente, recreándolo. Algunos lenguajes especializados, es decir, que no son comunes a un amplio sector de la sociedad, son dominados por expertos que lo administran al interior de su grupo y lo dosifican al resto de la sociedad no para entablar un diálogo sino para ejercer un control, como algunos lenguajes científicos o los chamánicos, ocultando o privando del conocimiento a quienes están fuera del gremio.²

El software es un lenguaje que nos permite comunicarnos con las máquinas. Hasta donde tengo entendido, traduce el lenguaje binario de ellas a lenguaje humano. Es decir, es el Hermes de la comunicación entre los humanos y las computadoras. Se trata entonces de un conocimiento sumamente valioso en nuestros días que ha creado no sólo un mundo informático, sino que ha transformado la sociedad y el concepto de lo humano (piénsese, por ejemplo, la concepción de vida como información de la ingeniería genética). Si a pesar de esto, resulta inapropiada la comparación del software con lenguajes como el del poema citado de Gonzalo Rojas o las primeras líneas de *El origen de las especies*, sepan que según las leyes de derechos de autor en Estados Unidos de Norteamérica, un programa de computadora es una obra literaria, y basta con una declaración de su autor para patentarlo.³ Las condiciones legales son de enorme trascendencia en este asunto, puesto que, como se verá en detalle más adelante, impiden la libertad y la gestión

² Para un análisis del poder ejercido por la retórica del lenguaje, ver el trabajo de Kenneth Gergen.

³Richard Stallman (2007). Fundamentos éticos, políticos y económicos del software libre. *Textos universitarios de biblioteconomía i documentació*. 19. Universidad de Barcelona.

comunitaria de los lenguajes informáticos o literarios.

En un principio, no se apreció comercialmente ese lenguaje, es decir, no era una mercancía. Venía junto con las máquinas y las hacía funcionar, como si fuera un componente más. A medida que fue evolucionando, enriqueciéndose, el software comenzó a dejar de circular libremente encriptándose en compañías de tecnología que ahora lo venden como producto terminado, como mercancía, en cajitas de colores.

Tal como yo lo veo, los programas que instalo en mi computadora, son traductores de lenguaje máquina - lenguaje humano, unos traducen de tal forma ese lenguaje que me permiten escuchar una canción, otros ver un video, otros leer un libro. Algunos de esos lenguajes están a la venta, otros se comparten gratuitamente. Todos ellos fueron creados gracias a una comunidad de programadores (en una empresa, en una institución educativa o en forma desinteresada en la Red, no importa) y se deben a tradiciones lingüísticas que se remontan a la invención oriental del cero, “cuando se numeró la nada”, y que ahora ese cero representa la ausencia de voltaje en el lenguaje binario.

Como toda realidad, el software libre, tiene un relato fundacional, o sea, tiene su propio mito: en 1980, en el laboratorio de inteligencia artificial del MIT, una impresora causaba sistemáticamente molestias pues la lista de trabajos que se enviaban a imprimir se cancelaba cuando alguno colapsaba. Alguien, Richard Stallman, se comunicó con la empresa fabricante de la impresora para solicitarles el software de la máquina, su código, para modificarlo y resolver dicho problema; al negarse el fabricante, Stallman se dio cuenta que mientras en su oficina se dedicaban a crear software cooperativamente, en otra oficina (la que fabricaba la impresora), se dedicaban a ocultarlo, a privatizar ese lenguaje con un *copyright*, una práctica que recién comenzaba a extenderse.⁴

Linus Torvalds, quien comenzó a crear un sistema operativo, lo compartió en 1991 a través de la recién inaugurada Internet para que quien quisiera y pudiera ayudara en su construcción. Pronto, miles de programadores alrededor del mundo construyeron lo que es hoy el sistema operativo GNU/Linux, el más usado en servidores (lo usan Yahoo, Facebook, Google...) y en no pocas computadoras personales, y es el ejemplo paradigmático del éxito que puede tener un software si se libera.

⁴ http://en.wikipedia.org/wiki/Richard_Stallman en la versión del 8 de abril de 2012.

Los programas de computadoras, en tanto lenguajes, son creaciones culturales, y como tales deberían de ser públicos y libres. Cuando un lenguaje, un saber, se privatiza, el resto de la sociedad se hace dependiente al grupo que lo guarda con secreto. Podemos desglosar este principio en las cuatro libertades obligadas de la Licencia Pública y General, formulada por Richard Stallman. Libertad 0 es la libertad de usar el programa para cualquier propósito. La libertad 1, es la de estudiar cómo trabaja el programa y cambiarlo para que haga lo que se necesite, es decir, mejorarlo. Libertad 2, es la libertad de copiarlo... o, mejor dicho, compartirlo; Stallman explica así esta libertad: "Cuando un amigo, te pida una copia del programa, debes elegir entre dos males. Un mal será la copia y la consiguiente violación de la licencia del programa. El otro mal será negarle la copia por cumplir con la licencia del programa. En ese dilema se debe elegir el menor mal posible: darle una copia y romper la licencia. ... Es de suponer, expresa este *hacker*, que tu amigo es un buen amigo, un miembro de tu comunidad, y merece tu colaboración, mientras que el desarrollador del programa privativo habrá atacado deliberadamente la solidaridad social de tu comunidad. Entonces es mejor perjudicarlo a él que a tu amigo. De todos modos, incluso el menor mal tampoco es bueno; nunca es bueno hacer un acuerdo y después romperlo."⁵ Es decir, no son buenos los acuerdos que priven o dificulten el acceso al conocimiento que supone el software. Y, finalmente, la cuarta libertad es la de distribuir las copias de las versiones modificadas por uno mismo, permitiendo a la comunidad beneficiarse de los cambios realizados. Estas condiciones no anulan la posibilidad de un fin exclusivamente comercial y aprecian e incentivan la creación de software como creación cultural.

El software libre representa el caso de un lenguaje sumamente especializado que ha resistido a la lógica mercantilista y de control. Sabiéndose un conocimiento creado y desarrollado colectiva y públicamente ha escapado de la privatización no sólo con acciones colectivas, sino también con la creación de licencias, como la mencionada anteriormente, o el movimiento del *copyleft*, que deja copiar e impide jurídicamente se apropien de una obra que el autor a donado al dominio público, ahora representa una iniciativa muy importante en el ámbito cultural, y nació dentro de la comunidad *hacker* desarrollando software. El *copyleft* vive de la certeza de que es más creativo, productivo y bueno compartir sin restricciones el trabajo. Y esto ha sido posible de una forma notabilísima gracias al trabajo en Red y a la tecnología digital. Estas resistencias marginales a la mercantilización están animadas por un espíritu humanista que defiende

⁵ Richard Stallman (2007).

la gratuidad del conocimiento. Éste es el segundo argumento:

La gratuidad como cualidad del conocimiento y de (la era de) las TICs

Para quienes se oponen a compartir sin limitaciones los programas, calificando de inmediato a ese acto de compartir como “piratería”, hay que advertirles que viven en una época pre-digital. Los objetos digitales, esos que caben en un dispositivo del tamaño de un clip, y que pueden tener las más variadas formas y tamaños: una fórmula algebraica o las obras completas de Woody Allen (libros y películas), pueden ser copiados sin ser falsificados, pues la copia no difiere del original. Quienes tratan de proteger los intereses de las corporaciones por encima de los culturales cuidando la propiedad privada de compañías disqueras o casas editoriales han posibilitado las formas más creativas para lograr compartir la información y por tanto el conocimiento. Hay que recordar la reciente batalla librada en “Hollywood” y “Silicon Valey”⁶ a través de la ley “anti-piratería”, SOPA (Stop Online Piracy Act), derrotada gracias en parte a la unión de empresas, redes y organizaciones de lo más diversas tales como Google, Wikipedia, la Red de revistas científicas de América Latina y El Caribe (Redalyc), Anonymous... La misma suerte tuvo ACTA (Acuerdo Comercial Anti Falsificación), rechazado por el parlamento europeo.

Ya lo advertía Walter Benjamin en 1970 y poco después John Berger (1972) de una forma bella, así:

Lo que han hecho los modernos medios de reproducción ha sido destruir la autoridad del arte [y el conocimiento] y sacarlo -o mejor dicho, sacar las imágenes que reproducen- de cualquier coto [de poder]. Por vez primera en la historia, las imágenes artísticas son efímeras, ubicuas, carentes de corporeidad, accesibles, sin valor, *libres*. Nos rodean del mismo modo que nos rodea el lenguaje. Han entrado en la corriente principal de la vida sobre la que no tienen ningún poder por sí mismas.

Y en un nivel fundamental esto resulta incuestionable. Los bienes inmateriales o las obras intelectuales son, por su propia naturaleza, bienes públicos. La propiedad intelectual que se les impone los trata como si fueran mercancías susceptibles a la apropiación. Lo cierto es que el valor de las obras intelectuales no está dado por la escasez, sino por la

⁶ <http://www.jornada.unam.mx/2012/01/24/sociedad/048n1soc>

abundancia. Una idea científica, una canción o una obra literaria es valiosa porque ha merecido que el público se la apropie más allá de las estrategias de difusión y publicidad. Los refranes y canciones populares, así como algunas palabras de ciertas teorías científicas, son buenos ejemplos de esto. Además, el valor de las obras intelectuales no está dado por destrucción, como es el caso de las mercancías, sino de la recreación, de su copia y distribución y, sobre todo, de las obras derivadas de ella. El ejemplo usado por el movimiento del *copyleft* es la receta de cocina: quien coge un curso de cocina y aprende una receta, puede después compartirla con sus amigos y esto es bueno; cada quien a su vez compartirá no sólo la receta sino las versiones modificadas de la misma. Nos parecería ridículo que en nuestra clase de cocina nos impidieran compartir las recetas aprendidas (o impedir que nuestros estudiantes conversen sobre la lección dada en la clase). Eso hacen las grandes compañías de software. Como académicos nos preocupamos (o no) de si violamos derechos de autor copiando libros, pero queremos a la vez difundir el conocimiento y nos organizamos para citarnos mutuamente. La propiedad intelectual opera como una especie de doctrina incuestionable de cuño capitalista, pero que desde los orígenes de su invención como propiedad muestra sus resistencias gracias a su naturaleza inmaterial y de espíritu: una idea, una canción, una obra intelectual está hecha para compartirse. Y este ánimo de compartir radicalmente el trabajo, como lo hacen los programadores de software libre, ha inspirado últimamente a la ciencia en lo que respecta a la difusión, con la publicación de blogs y libretas abiertas, en las que se publica “casi en tiempo real” los datos encontrados en las investigaciones en curso.⁷ El espíritu humanista propio de la ciencia se aviva en la era digital, o como dice Antonio Rodríguez de las Heras (1999) en la revista de humanismo y tecnología *Digithum*: el libro digital no hace peligrar el futuro del libro, sino que potencializa sus propiedades humanísticas haciendo más accesible el conocimiento, incrementando la capacidad de almacenamiento, acercando el texto al lector a través del hipertexto, etcétera. Por su parte, Michel Serres establece la diferencia entre la información y la formación: la información que se comparte es conocimiento, es educación pues crea relaciones igualitarias si se da por buena la sentencia de este autor: “así como no hay sabiduría absoluta, no hay ignorancia absoluta”, todos podemos enseñar en punto y aprender en otro. La información que se priva y centraliza en universidades, en empresas, ejerce un poder jerárquico en la sociedad.

Si compartir es bueno y necesario, tecnológicamente ya es fácil. La tecnología digital ha

⁷ <http://onsclaims.wikispaces.com/>,

librado en buena medida a las obras intelectuales del lastre del soporte material (papel, disco de vinilo, cinta magnetofónica), aunque lo siguen estando, pero de forma mucho más económica. Por esto, resulta aberrante, desde el punto de vista científico, el lucro desmedido de las editoriales de las revistas digitales académicas. Pero también debería resultar aberrante el precio de los paquetes de software. Por qué comprar Microsoft Office si existe LibreOffice. El éxito actual de compartir información a través de Internet sin recibir un beneficio económico está siendo producido quizá por la facilidad con la que se puede hacer (al menos la Red es una condición de posibilidad). Pero la tecnología no es lo único necesario para que esta práctica hoy tan habitual de compartir información se imponga incluso a opciones mercantilistas y esté replanteando nociones tan fundamentales como la propiedad privada gracias a la creciente valoración del derecho al libre acceso a la información.

De esta manera, los objetos digitales poseen esta rara cualidad de los bienes inmateriales o de las obras intelectuales, son más valiosos mientras más se reproducen, mientras más se distribuyen y se modifican entre distintos usuarios. Incluso, a un nivel muy técnico, los archivos digitales (por ejemplo de audio) que son más ligeros para poder compartirse son más valorados. Como argumenta Manuel Castells, las tecnologías de la información no están basadas simplemente en información, sino que son agentes que actúan en la creación de nuevos procesos de información (así, la Red no contiene información, sino que genera información y nuevos procesos para regenerarla, como si fuera una extensión de nuestras mentes creativas).

El software libre en la educación

Un colega de la Universidad de Guadalajara, relata una imagen habitual de la relación entre academia y tecnología [cito]: “Un investigador crítico realiza un interesante estudio acerca de “la hegemonía, las formas de dominación imperialista y los efectos perversos de la globalización neoliberal”. Trabaja en un modelo universitario burocrático, está sometido a las evaluaciones por puntos, conoce a fondo los índices de excelencia científica de las publicaciones, ... y escribe los resultados de su indagación en su computadora personal, con sistema operativo *Windows*, en su programa *Word*, en formato *.doc*, tal como se lo piden en la seria y comprometida revista de izquierdas a la que destina su texto”.⁸ El software-mercancía se da por supuesto. Al mismo tiempo que

⁸ Martín Mora (s.f.). *La ética hacker como estilo de comportamiento para el campo académico*.

se instaló en nuestras máquinas se instaló en nuestras vidas. No se cuestiona su uso, que es totalmente mercantilista en el seno de nuestro currículo universitario.

No hay ninguna razón para que las universidades (y cualquier instituto educativo y de investigación) usen software privativo o propietario. Sin embargo, lo habitual es lo contrario: se gastan (pues no es inversión) miles de dólares en licencias informáticas. Además, se ofrecen a los miembros de la comunidad universitaria (de la UPR) descuentos para comprar paquetes como *Microsoft Office*. Esto es como regalar cigarrillos, exagera Stallman. Las universidades que optan por esto, se dedican a enseñar una tecnología desarrollada por una empresa ajena a intereses educativos, que produce un conocimiento-mercancía que caduca lo antes posible, imponiéndole seductoramente una agenda educativa (esto se puede ver en los talleres que se ofrecen en los centros docentes, siempre preocupados por estar actualizados en el duopólio tecnológico Microsoft-Apple). Un ejemplo de este dominio privatizador son las computadoras del Recinto de Río Piedras de la UPR que no tienen liberada la BIOS, es decir, no se puede instalar otro sistema operativo en ellas que no sea Windows (Esto adelantó a la comunidad universitaria a lo que parece ser una imposición generalizada ahora con la salida al mercado de Windows 8: las computadoras que lo traigan instalado no podrán funcionar con otro sistema operativo gracias a un dispositivo integrado llamado *boot secure* o arranque de seguridad. Esta es una de las razones por las cuales se debe evitar en la medida de lo posible auspiciar Windows 8, aunque sea muy bonito visualmente).

Pero esto está cambiando; algunos países han establecido el software libre como política pública, sus agencias de gobierno lo usan de forma exclusiva. Universidades han optado por desarrollar sus propios programas, tienen una unidad destinada a ello e incluso maestrías sobre software libre⁹. Esto ha nacido en parte por una preocupación de algunos Estados en Europa y América Latina en el uso de software privativo; al no saber cómo funciona y qué está haciendo el programa, se pierde el control sobre la información de las instituciones gubernamentales.

Además del ahorro económico, que por ser un argumento superficial y muy convincente no es necesario comentarlo, hay al menos tres razones educativas por las que se debe usar software libre en la universidad. Considero que estas razones se pueden argumentar

Disponibile en Internet.

⁹ <http://www.uoc.edu/estudios/masters-universitarios/software-libre/presentacion/index.html>.

desde la educación general.

La primera razón, desde el punto de vista educativo, me parece que es que el uso de software libre permite al estudiante dejar a un lado la actitud consumista frente a la tecnología y asumir una responsabilidad ciudadana en su uso. Ya que no se trata tanto de cuál es el último programa o máquina en el mercado, sino qué ha logrado desarrollar la comunidad informática a través de la cooperación libre, y cómo yo me he implicado en la misma. Cuando se comienza a usar algún programa libre, es gratificante ver cómo la comunidad se organiza en foros virtuales para resolver dudas o desperfectos. Aunque es verdad, la cooperación desinteresada ocurre en cualquier ámbito, incluso en el software privativo, pero lo interesante es que el usuario puede resolver su problema de forma más eficiente acudiendo a un foro virtual abierto que al teléfono de atención al cliente de la compañía que le vendió el software o la computadora. Así, los estudiantes y usuarios del software libre participan en una comunidad para aprender a través de la ayuda mutua. Y a través de esta colaboración se tiene la oportunidad de conocer, aún en estos días, un objeto que no es una mercancía. Por experiencia personal, puedo decir que los estudiantes son receptivos a conocer y usar programas alternativos. Incluso, algunos se aventuran a cambiar el sistema operativo de sus computadoras y participan en foros virtuales para solucionar problemas que se les presentan en la instalación. Y es que, la tecnología forma parte de la vida de la mayoría de los estudiantes universitarios, les es significativa, forma parte de su contexto. La educación debe proveer un uso crítico de ella (para no pocos estudiantes, Internet se reduce a Facebook y a la búsqueda de información en Google, lo cual es sumamente grave y precisa que los cursos de educación general este asunto -nuestra Facultad lo está haciendo a través de la integración de competencias de la información a los prontuarios).

La segunda razón práctica de porqué usar software libre en la universidad, es porque representa una tecnología estable, funcional y de excelente calidad. Distribuciones como Linux Mint, desalientan a sus usuarios a actualizar las versiones si la que tienen les resuelve sus necesidades. Es decir, no hay una caducidad programada, como en los softwares privativos. Y que sea una tecnología estable se debe a un principio ético: el software libre es un bien público, así está pensado y así es como se trabaja en él, por lo que cualquier desarrollo que haya en su programación no puede ser en detrimento de ninguno de sus usuarios. Por eso mismo se alienta el uso de formatos de archivos abiertos como .odt para texto, compatibles incluso con *Microsoft Office*, programa que

por el contrario se apresura a inventar archivos como .docx para forzar la compra de nuevas versiones de *Word*. (Las universidades deben advertir y desalentar el uso de dispositivos como iPad y Kindle para comprar material educativo a través de ellos, como libros o audios, ya que sus formatos están controlados por sus respectivas compañías, Apple y Amazon, impidiendo que los estudiantes compartan los libros que han comprado; sus dispositivos cuentan con un Manejador Restringido Digital, DRM que impide el libre manejo de los archivos y los dispositivos. Hace unas semanas, gracias a un pleito legal de un famoso, trascendió que cuando uno se muere, no puede ni técnica ni legalmente heredar a otra persona la audioteca adquirida en iTunes, o la biblioteca que uno ha hecho en Amazon con libros digitales. Para más información sobre esto, se puede consultar la página de la Free Software Foundation, fsf.org).

Tercera razón práctica, que es obvia en el contexto educativo pero que no ocurre: es que en la comunidad universitaria hay programadores dispuestos a aprender y desarrollar software que responda a las necesidades educativas y administrativas de la Universidad. Esto no sólo ahorraría dinero, sino que posibilitaría experiencias educativas para estudiantes y profesores, quienes serían responsables del software empleado por la universidad para manejar su propia información. Contratar a empresas o comprar software privativo, es desconfiar de nosotros mismos, es afirmar que no somos capaces de desarrollar software de calidad. Además, usar y enseñar software privativo, que oculta cómo está hecho, es contrario a la misión más fundamental de toda institución educativa. Un sistema operativo ejemplar, basado en GNU/Linux es Trisquel, desarrollado por la Universidad de Vigo, en España, es uno de los interfaces más usados en la comunidad que comparte estas razones educativas, ya que impide la instalación de softwares privativos y está creado y desarrollado por una comunidad educativa.

En un foro software libre que celebramos en el mes de abril en la Facultad de Estudios Generales, quedó claro a través de las diversas presentaciones de colegas, que todas “las grandes inversiones” que ha hecho la universidad en tecnología han sido poco funcionales, por no decir desastrosas, puesto que no nacen de la propia comunidad universitaria. Si desde Freud ya se sabe que cada tecnología implica satisfacciones al tiempo que malestares, al menos desarrollando un software propio los universitarios se procurarían el placer a través de una actividad intelectual que necesariamente atenderá a los requerimientos de la comunidad.

Una de las improntas más importantes de la educación general es la libertad. "...el ideal es la persona libre en una sociedad libre." ... "Toda definición de Educación General está estrechamente ligada al concepto de libertad humana y de sociedad libre que se sustente" escribió Ángel Quintero ("¿Qué es la educación general?"). El software libre representa el dato empírico de que una apuesta radical por la libertad no sólo es posible, sino que es sostenible su desarrollo mediante el involucramiento activo de los individuos en la solución de problemas colectivos. El trabajo en Red es una de las lecciones más importantes que debemos aprender de Internet, donde las relaciones horizontales y descentralizadas consiguen obras de calidad. Un uso ético de las tecnologías de la información es imperativo en el contexto de la educación general, y el software libre es una herramienta para impulsarlo.

Su implementación, me parece, debe ser a través de la educación (pues la vía administrativa puede llevar más años, más ahora que la UPR va en la dirección opuesta contratando a una compañía para la instalación del nuevo intranet llamado Power Campus -esta multinacional, antes de vender software educativo vendía petróleo: se llamaba Sun Oil, ahora Sungard). Y puesto que una de las metas de nuestra Facultad de Estudios Generales es *integrar* la tecnología a la educación,¹⁰ se deben realizar talleres alternativos a los programas de Microsoft a la comunidad universitaria, en los que se enseñen procesadores de texto, hojas de cálculo, editores de imagen, video y audio de software libre, así como tantos otros programas de utilidad académica. Aunque esto parezca muy técnico, la opción por estos programas libres no es una decisión técnica, tampoco su uso. Si se ha de *integrar* la tecnología a la educación general, debe dejarse de ver la tecnología como un instrumento neutral y meramente útil. Integrar la tecnología a la perspectiva de la educación general no se logra comprando más computadoras, pues no es un asunto de recursos. Al optar por programas libres se está valorando la libertad y la comunidad por encima de criterios prácticos e incluso profesionales. Así, la integración de la tecnología a los estudios generales debe estar basada en la formación ciudadana, más que en la capacitación técnica, en la libertad y la responsabilidad que los estudiantes como miembros de una comunidad universitaria tienen.

Parte de esta labor educativa es problematizar palabras de nuestro lenguaje tales como "piratería" o "hacker", cuya connotación negativa que ronda nuestras aulas da cuenta

¹⁰ <https://sites.google.com/site/decanatoestudiosgenerales/metasyobjetivos>. Recuperado el 12 de abril de 2012.

del dogma capitalista que nos domina en la materia. Deberíamos, como educadores, adoptar al menos dos de las consignas hacker: 1) “El acceso a las computadoras -y a todo lo que pueda enseñarte algo sobre cómo funciona el mundo- debería de ser *ilimitado y total*” y 2) “Desconfía de la autoridad, promueve la descentralización”. ¹¹

¹¹El espíritu hacker tiene algunas de estas consignas: 1. El acceso a las computadoras -y a todo lo que pueda enseñarte algo sobre cómo funciona el mundo- debería ser ilimitado y total. 2. ¡Rendirse siempre al imperativo de meter mano! 3. Toda información debería de ser libre. 4. Desconfía de la autoridad. Promueve la descentralización. 5. Los hackers deberían ser juzgados por su hacking, y no por criterios como grados escolares, edad, raza o posición. 6. Puedes crear arte y belleza en tu computadora. 7. Las computadoras pueden cambiar tu vida mejorándola. Lizama Mendoza, Jorge (2002). Hackers: de piratas a defensores del software libre. Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales. XLV (185) (mayo-agosto).