

TÍTULO: POLÍTICA DEL SOFTWARE LIBRE Y CONSTRUCCIÓN ÉTICA DE LA CIUDADANÍA: El papel de la educación.

TITLE: FREE SOFTWARE POLICY ETHICS AND CONSTRUCTION OF CITIZENSHIP: The role of education

AUTORA: M^a del Carmen Caldeiro Pedreira

RESUMEN: *En el presente trabajo pretendemos hacer un análisis de las situaciones comunicativa y educativa actuales, comenzamos contextualizando la cibernsiedad para a continuación analizar cuál es el papel y uso del software libre en ésta. La sociedad libre, igual, requiere o precisa de un software de este tipo que fomente el valor de compartir y se oponga a la privacidad que provoca discriminación. Además del aspecto económico podemos argumentar la conveniencia del uso del software libre desde el punto de vista moral. Si nos centramos en nuestro país: España no debemos olvidar que este tipo de software se concibe como una herramienta básica que construye la sociedad del conocimiento, de la ciudadanía en general y como tal los servicios públicos deben respetar la posibilidad de escogerlo a la hora de realizar gestiones informáticas dirigidas a ellos. Todo esto para apostar y respaldar el desarrollo de las TIC y de este tipo de software, herramientas ambas que permiten la participación de la ciudadanía. Es en esta situación en la que se forja la base de la reflexión sobre la información, las nuevas tecnologías y el desarrollo de una fundamentación ética de la misma; nos referimos al código ético que debe regular no sólo la profesión del ingeniero de software libre sino también la formación del mismo. Además tratamos sobre las distintas legislaciones existentes en nuestro país en torno a esta cuestión. Por último nos referimos al ámbito educativo, en primer lugar destacamos la necesidad de una educación ciudadana que a través del software libre pueda comunicarse de forma responsable entre iguales, para ello proponemos algunas actividades educativas que desde la escuela pueden desarrollarse para formar una ciudadanía participativa, activa y responsable con el uso de las nuevas formas y tecnologías para comunicarse.*

ABSTRACT: *In this paper, we make an analysis of communicative and educational situations today, we begin to contextualize the cyber then analyze what is the role and use of free software on it. The free society, as needed or required free software that fosters the value of sharing, is opposed to privacy resulting discrimination. Besides the economic aspect we can argue the convenience of using free software from the moral point of view. If we focus on our country: Spain must not forget that free software is seen as a basic tool that builds the knowledge of the general public and as such public services must comply with a choice of free software when computer taking steps aimed at them. All this for gambling and support the development of ICT and this type of software, tools that allow the participation of the citizenry. It is in this situation in which forged the basis of reflection on the information, new technologies and the development of an ethical foundation of the same, we refer to the code of ethics that should govern not only the profession of software engineer free but also the formation. In addition we discussed the various existing laws in our country on this issue. Finally we refer to the educational part, first highlight the need for citizen education through free software can communicate peer responsible for some*

educational activities we propose that since the school can develop into participatory citizenship, active and responsible use of new forms and technologies to communicate.

PALABRAS CLAVE: Sociedad informacional, software libre ético, ciudadanía, actividades educativas, convivencia.

KEY WORDS: Informational society, free software ethics, citizenship, educational activities, coexistence

EJE TEMÁTICO: Esta reflexión podría vincularse al epígrafe que se refiere a compartir y colaborar en red, aunque además de esta cuestión refleja una relación directa con otras de las que se proponen en otros ejes temáticos. Inicialmente justificamos el uso del software libre, su ética y la relación con la formación de la ciudadanía para posteriormente apuntar algunas actividades que pueden desarrollarse en el aula para el uso del software libre.

1. CONTEXTO

Vivimos en la denominada cibernsiedad, términos como e-sociedad o e-individuo, cada vez más, comienzan a ocupar parte de nuestro vocabulario y costumbres, estamos familiarizándonos con conceptos hasta hace relativamente poco tiempo desconocidos para la mayoría de los individuos de nuestra sociedad.

Si nos remontamos al siglo XVI la imprenta se erigía como una necesidad que favorecía o fomentaba la comunicación entre individuos. Varios siglos después al entonces denominado “invento” se equipara la informática, los ordenadores se han convertido en la imprenta del siglo XXI. Las NT en general constituyen una necesidad no sólo a nivel particular sino también de empresa.

Por una parte, sirven para acercar a individuos de distintos países y culturas, fomentan la interrelación y participación aunque su uso no puede ni debe ser indiscriminado. Esto es, el sujeto que utiliza las NT ha de ser consciente no sólo de cómo se utilizan sino que además debe comprender la trascendencia y relevancia de la información que éstas transmiten. Ésta es una labor o tarea de la educación que es la que debe encargarse de solventar o paliar tal situación. En cuanto a la denominada brecha digital o lo que es lo mismo las diferencias entre unas y otras comunidades, entre unos y otros países, cabe señalar que esta realidad está consolidada desde hace décadas y supone el aislamiento, la desigualdad. Aunque actualmente y cada vez más, se están introduciendo por todos los medios las nuevas tecnologías tanto en las escuelas como en locales públicos a los que puede acudir de forma gratuita la ciudadanía, todavía son muchos los que no tienen acceso a ellas. La escasez de recursos tecnológicos es universal en tanto que no es exclusiva de una zona geográfica concreta y relativa puesto que no afecta a toda la sociedad de igual forma, ni tampoco tan siquiera afecta a la totalidad de la ciudadanía. Se observa en prácticamente casi todas las sociedades aunque, bien es cierto, no afecta a todos y todas de igual modo.

Al margen de esto, por otra parte, no podemos olvidar que la comunicación es la base de la constitución del hombre como tal. Por lo tanto, para su desarrollo proponemos no sólo el uso sino también el fomento del software libre como medida de reducción de la conocida brecha digital. La sociedad libre, igual, requiere o precisa del software de este tipo que fomenta el valor del compartir, promueve la cultura de la colaboración, se opone a la privacidad que daña el espíritu de la colaboración impidiendo que los usuarios compartan, en este caso, un mismo software provocando por lo tanto discriminación puesto que al software de pago no todo el mundo puede acceder. Al

respecto ya en la época clásica Aristóteles se refería a la pluralidad de la polis, ésta podemos considerarla hoy en día como la base de internet y por extensión del software libre de código abierto que apuesta por la colaboración evitando la práctica de la piratería, de la ilegalidad. Esta apuesta se produce porque en este tipo de software está permitida y es legal la copia, este es uno de los motivos por los cuales calificamos al software de libre.

2. EL USO DEL SOFTWARE LIBRE

Una vez señalado el contexto sobre el que se desarrolla nuestro estudio, debemos continuar explicando qué entendemos por software libre, pues bien, se trata de una de las herramientas de conservación de la sociedad del conocimiento por todas las personas. Tiene su origen, como hemos apuntado, con internet e inicialmente su intención era la de crear un sistema capaz de soportar la multiprogramación. Su filosofía hace referencia a la libertad de los usuarios de poder ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software, respetando por tanto la libertad del usuario de distribuir y publicar copias cuando quiera. Se trata además de una forma de economizar al no tener que pagar licencias, es pues recomendable su utilización en las escuelas. Además del aspecto económico podemos argumentar la conveniencia del uso del software libre desde el punto de vista moral, según apuntan algunos autores, éste se considera compatible con la ciudadanía en tanto que, fomenta la cooperación, solidaridad social y hábito de ayuda al prójimo.

Este sistema de trabajo elimina por una parte la alienación del trabajador pues, éste representa un sistema voluntario y cooperativo; se refiere no únicamente a una tarea carente de remuneración por el esfuerzo que realiza el trabajador sino que alude a la exención a la hora de pagar la licencia que hace posible su uso. Por otra parte, permite que puedan utilizarse partes de otros proyectos o posibilita su traducción, nos referimos aquí a la opción de reutilización o a la rapidez del desarrollo que promueve, como anteriormente hemos señalado, la cultura de la colaboración. Además de estimular la comunicación y el intercambio de información entre ciudadanos de diversas comunidades. Se hace precisa la creación de un ciberespacio público que se apoya en los servicios de información a bajo coste.

3. ÉTICA Y SOFTWARE LIBRE

Estamos, como podemos apreciar, asistiendo al surgimiento de un nuevo orden mundial en el cual la ética debería constituir uno de los principios básicos en los que se apoye toda esta estructura del software libre. Las redes sociales sobre las que se organiza la sociedad del siglo XXI deben tener una filosofía que, como hemos apuntado, constituya una alternativa compensadora de la brecha digital. En la sociedad informacional, de la tecnología y comunicación a la que al principio del artículo nos hemos referido todos los contenidos pueden digitalizarse y también ser compartidos por individuos de distintas partes del planeta. Por lo tanto se convierte en necesidad urgente la reflexión sobre la información de forma abstracta y el desarrollo de una ética básica que recoja y proteja las virtudes del entorno de la información. Si no existe información tampoco hay posibilidades de desarrollo del juicio moral, por esto es tan importante el acceso del total de la ciudadanía a la información porque según señala Ferrero(2007:91)

“la construcción ética de la sociedad del conocimiento debería comenzar por diseñar instrumentos legales que garanticen el derecho de todos a aprender, aprehender y construir el conocimiento.”

Partimos de la base que mantiene el principio que se refiere a la información como elemento fundamental para el desarrollo tanto intelectual como moral del ser humano. Se entiende en este caso que la información implica el desarrollo del juicio moral y del pensamiento racional, por ello es preciso que todos y todas tengamos garantizado el acceso a las herramientas y posibilidades informacionales en condiciones de igualdad y justicia. Para controlar el flujo de información y los medios a través de los que se difunde están por una parte las restricciones legales que al lado de los principios jurídicos abogan por la consecución del respeto hacia algunos derechos del ciudadano y por otra, el papel de las normas morales. El incumplimiento de las primeras supone un castigo o incluso la privación de libertad, mientras que las segundas hacen más referencia al comportamiento y no implican castigos de magnitudes como las indicadas. En cuanto al código ético del tema que nos ocupa, el software libre, es preciso por una parte, un código que regule la profesión del sujeto que se dedica a la elaboración de este tipo de software y otro que haga referencia a la fase de formación. Ambos servirán para conseguir un comportamiento ético libre y responsable por parte del profesional del software para que desarrolle su misión de forma correcta, al respecto señala Gonzalo de Génova (2007:2) refiriéndose al ingeniero de software *“no debe desentenderse de la defensa de la dignidad humana en el ejercicio de su profesión, al contrario, su misión es crear software que respete y valore a las personas.”*

Para ello éste debe ser responsable pues este valor junto al del diálogo constituyen uno de los pilares fundamentales sobre los que se sustenta, o debería hacerlo, la sociedad democrática de la que formamos parte. Además de por este motivo ha de responsabilizarse de sus hechos y sobre todo debe comprender que esta responsabilidad resulta intransferible a otros. Con todo, debe conseguirse una de las herramientas que aporta mayores ventajas sociales y económicas a nuestros ciudadanos y empresas.

Aunque esta cuestión es de índole, como hemos apuntado anteriormente, universal, vamos, a continuación, a centrarnos en nuestro país: -España-. No debemos olvidar que el software libre se concibe como una herramienta básica que construye la sociedad del conocimiento de la ciudadanía en general y como tal los servicios públicos deben respetar la posibilidad de escoger software libre. Por otra parte también lo garantiza la ley, al respecto tenemos recogida en la legislación la opción que la ciudadanía debería cursar sus gestiones on line con la administración antes de finales del 09 y no sólo esto si no que había de poder hacerlo de forma preferente a través del software libre en sus actuaciones. Todo ello para apostar y respaldar el desarrollo de las TIC y del mismo pues se trata de herramientas que permiten la participación de la ciudadanía.

Expuestos el problema de estudio al que nos referimos: la introducción del software libre en la sociedad globalizadora del conocimiento a la que pertenecemos y su uso por parte de la mayoría de los individuos que la conforman hemos señalado algunos de los objetivos fundamentales a la hora de usar el software libre, por ejemplo, la formación ética del ingeniero o la producción del mismo siguiendo los parámetros y códigos deontológicos que persiguen la consecución de un comportamiento ético tanto en el uso como en su distribución. Hemos reseñado el papel de la administración en el caso español, pues bien, a continuación nos centraremos en nuestra comunidad autónoma: Galicia. Donde el software libre se desarrolla de forma distinta en los diferentes ámbitos de la sociedad: empresas, ayuntamientos y centros de enseñanza. Lo que sí comparten los tres es la recomendación que insta a que usen este software para promover la formación de técnicos pues reduce, como hemos apuntado anteriormente, los costos además de fomentar el desarrollo de la informática local. Esto es, el uso de software en el sector favorece el crecimiento y aparición de empresas locales con capacidad para competir en esta área.

Por otra parte, además de esto, favorece el uso del idioma de nuestra comunidad, el gallego, en las distintas aplicaciones. Y lo que es más importante, contribuye a la disminución de la brecha digital que se produce entre aquellos que pueden acceder a

internet y los que no. Para salvar esta dificultad destacamos además la medida que desde los ayuntamientos se lleva a cabo, se trata de ofrecer en lugares públicos propiedad del estado ordenadores para uso del ciudadano; de esta forma se posibilitan el desarrollo y participación de la ciudadanía en las redes sociales base del actual entramado social. Es destacable que la mayor parte de estos ordenadores disponen o usan software libre, de esta forma la tarea es doble: posibilitan el uso de las NT y favorecen la difusión y utilización del mismo además de abaratar costes por parte de la administración a la hora de posibilitar a la ciudadanía este servicio.

La posibilidad de disponer de este material, por una parte, y el calificativo de libre que se aplica al software que cada vez en mayor medida se utiliza en los locales públicos favorece y fomenta la igualdad y libertad ambos valores un tanto en desuso en la actual sociedad. Con actividades de este tipo se persigue la creación de un individuo que no está aislado, un sujeto capaz de compartir la realidad social que le ha o nos ha tocado vivir. Como podemos observar la psicología y filosofía de este tipo de software va más allá de su mero uso, trasciende a las relaciones interpersonales y también a las del individuo con la administración. No es suficiente con poder usar las NT sino que además ha de poder realizarse en condiciones mínimamente justas y equitativas.

4. EDUCACIÓN CIUDADANA Y SOFTWARE LIBRE.

Además de la parte de la administración referida a la dotación de materiales, se encuentra, como apuntamos, el aspecto ético, necesitamos que la ciudadanía en general y no sólo la Española o la gallega disponga de los conocimientos suficientes para poder usar de forma crítica y responsable las TIC. Por eso, como hemos visto anteriormente, en las escuelas se propone el uso del software libre para por una parte abaratar costes y por otra, cumplir la tarea fundamental de favorecer la interconexión entre individuos de distintas localidades del globo terráqueo.

Como venimos señalando la interrelación social y entendimiento de la ciudadanía favorecen la convivencia y el entendimiento de los miembros de la actual sociedad. La participación ciudadana es fundamental pero, para que el entendimiento y comprensión interindividual puedan llevarse a cabo es necesario por una parte, contar con las infraestructuras y material físico suficiente pero también lo es tener los conocimientos que nos permitan ser individuos críticos, responsables y autónomos. Para ello desde la escuela deben promocionarse dos tipos de actividades en función de la edad del alumnado. Primeramente es preciso que éste posea unos conocimientos teóricos, que

sepa lo que es un ordenador, el hardware y software. Una vez que conoce estas diferencias ha de saber qué es el software libre y que es el privativo. Con estos datos debe tener claro cuáles son las ventajas del uso del primero. Cumplidos estos objetivos el niño/adolescente está teóricamente preparado para comenzar a trabajar con la información de la que dispone en la red.

5. ACTIVIDADES PARA EL USO DEL SOFTWARE LIBRE.

Esta última tarea: el tratamiento de la información puede llevarse a cabo con actividades que han de realizarse en las distintas materias que componen el curriculum. En los diferentes niveles educativos proponemos el trabajo, en materias de formación cívica, ética o ciudadanía, con dilemas morales que puedan poseer un contenido de carácter informativo o la revisión y análisis de noticias que aparezcan en alguna página que los alumnos visiten desde sus clases, por ejemplo, de informática. Se trata por lo tanto de actividades que pueden desarrollarse de forma interdisciplinar pues su contenido y carácter responde a una temática transversal, por una parte nos encontramos con la cuestión meramente informática, el manejo de determinados conceptos y la comprensión de los mismos y por otra, el contenido moral que de ellos y no sólo de estos sino de las tareas que con ellos pueden desarrollarse se deriva.

Por otra parte, el profesorado debe disponer de los conocimientos previos que posibiliten el desarrollo de este tipo de actividades, sin ir más lejos, por ejemplo, el alumnado de primero de BAC de un centro de Lugo en la clase de TIC, una asignatura optativa que se imparte en este nivel educativo, recibe indicaciones por parte de la profesora sobre cómo crear una cuenta de messenger y la misma les explica asimismo cómo es el funcionamiento no sólo a nivel técnico sino también económico, la gratuidad de este servicio supone que desde el centro el alumnado de distintos cursos pueda comunicarse a través de la red y tratar sobre temas escolares o no con otros compañeros a miles de kilómetros de distancia. Por otra parte, y como complemento desde la asignatura de Ética el profesor les ha enseñado que en cualquier proceso comunicativo deben respetarse las ideas del emisor y que éste no ha de interferir de forma coercitiva en las del receptor, ni mucho menos en la respuesta de éste. Todo ello podemos ponerlo en relación con la actividad que el alumnado ha desarrollado en la asignatura de TIC creando la cuenta de messenger, pues no sólo se trata de trabajar con el software sino de conformar la conciencia racional y responsable por parte de la ciudadanía que forma parte de la actual cibernsiedad a la que hacíamos alusión al

comienzo de nuestro trabajo. Es fundamental que el alumnado tenga los conocimientos técnicos necesarios pero no es suficiente. Tan importante como esto es que éste sepa diferenciar entre los diversos contenidos que se le ofrecen en la red, y que conozca además cómo ha de reaccionar ante determinadas cuestiones. Según podemos deducir de lo que acontece en este instituto de nuestra ciudad entre la totalidad del profesorado que trabaja con adolescentes se están consiguiendo los objetivos señalados. En alguna ocasión hemos apuntado que la educación del futuro debe tener en cuenta todos los factores diferenciadores y de hecho, como podemos observar, ya comienza a hacerlo.

6. CONCLUSIÓN

En definitiva, con esta reflexión queremos acercar al lector a la situación comunicativa de la actual sociedad democrática del conocimiento. La competencia comunicativa es fundamental para la convivencia entre iguales, y en una sociedad tecnológica como la actual, es preciso por una parte conocer los medios de los que disponemos y saber utilizarlos y por otra, directamente relacionado con esta última, saber qué efectos puede producir su inadecuado uso, ser conscientes de la necesidad de un software que nos permita comunicarnos de forma gratuita y libre con cualquier punto del planeta, pero no sólo esto, es urgente saber cuál es el precio éticamente hablando que esto supone. Apostamos por una cultura libre, por una sociedad democrática que esté formada por ciudadanos activos, participativos y sobre todo responsables. Una ciudadanía que trabaje sin trabas ni cortapisas, que se comunique de la forma más rápida y barata posible, se trata de que la comunicación sea igual que la cultura: libre. Para ello consideramos que el papel de los programadores de software libre y éste mismo es determinante y fundamental en tanto que con su filosofía contribuye de forma clara a la formación de una ciudadanía activa, autónoma y sobre todo libre. Por todo ello hemos señalado algunos apuntes breves sobre la ética del ingeniero de este tipo de software y nos hemos referido además a su filosofía o dicho de otro modo a su política.

En todo caso y para completar esta visión terminamos incidiendo y recalcando la importancia que la educación tiene tanto a la hora de formar ingenieros responsables como cuando se introduce esta nueva tecnología en la sociedad. Tanto los educadores como los educandos deben ser conscientes de la situación a la que se enfrentan pues sólo de este modo pueden desarrollar, cada uno desde su lugar, su tarea de la forma más correcta posible. No podemos echar al olvido la idea de la enseñanza del espíritu de cooperación y ayuda al prójimo, con el software libre se pretende fomentar, como

hemos indicado, el valor del compartir. Se trata de que estos programas, en lugar de crear brechas y fracturas sociales entre los que poseen recursos económicos y los que no tienen tantos, se encarguen de unir. Por otra parte se encuentra el aspecto de la libertad cero que posibilita el software de este tipo, es decir, el uso que se le da al software, en principio cualquiera, salvo que el creador indique lo contrario, es en este punto donde reside también el valor de la responsabilidad; como en la mayoría de los casos la libertad implica responsabilidad.

Creemos por tanto que en este punto la política o filosofía del software libre y el aspecto ético confluyen en la conformación de una cultura libre y de una ciudadanía responsable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARRIBI VILELA, J y otros (2006): *O software libre nas entidades de Galicia*. Edita Sociedade Anónima de Xestión Centro de Supercomputación de Galicia. Coruña.
- DEL ARCO, J (2004): *Elementos de ética para la sociedad red*. Ed. Dykinson. Madrid.
- FELTRERO OREJA, R (2007): *Software libre y construcción ética de la sociedad del conocimiento*. Ed. Icaria, Barcelona.
- FRAGA, A, GENOVA, G y GONZÁLEZ, M R (2007) Educación ética en ingeniería del software: responsabilidad en la producción de sistemas complejos. Publicado originalmente en “Ethical education in software engineering: responsibility in The production of. Complex systems” Journal on Science and Engineering Ethics.
- STALLMAN M, R (2004): *Software libre para una sociedad libre*. Ed. Mapas, Madrid.
- TRAMULLAS SAZ, J y GARRIDO PICAZO, P (coord.) (2006): *Software libre para servicios de información digital*. Ed. Pearson, Prentice Hall. Madrid.

Referencias digitales

- ARENCIBIA GÓNZALEZ, M: *Implicaciones éticas del software libre* En www.eumed.net.
- MARTINEZ MARTINEZ, E (2007): *Principios y Filosofía del Software Libre*. Publicado en la [revista RED](#), edición de Octubre de 2007.
- MATA, María Cristina; *Comunicación, ciudadanía y poder: pistas para pensar su articulación*. <http://www.comminit.com/la/>
- TORRES VARGAS, G. A. (2007): Software libre y libre acceso a la información: ¿Hacia un ciberespacio público? En *Documentación de las Ciencias de la Información* 135, 2007, vol. 30, 135-148.
- PÉREZ FDEZ, M (2007): *Software libre en educación. Perspectiva ética y pedagógica*, en <http://www.eduonline.ua.es/aula>
- PALMA, D (1998): *La participación y la construcción de ciudadanía*. U.ARCIS, Departamento de Investigación, Universidad de Arte y Ciencias Sociales, Santiago de Chile, Chile. 1998. p. 48. Disponible : <http://168.96.200.17/ar/libros/chile/arcis/palma.rtf>