

E-INNOVA EDUCACIÓN: POSIBLES USOS Y BENEFICIOS DEL SOFTWARE LIBRE EN CONTEXTOS EDUCATIVOS

Borja Jaume Pérez

El concepto de Software libre, inventado por Richard Stallman en el año 1985, establece que el programa puede ser ejecutado y modificado libremente (acceso libre al código fuente), redistribuido, de manera gratuita o pagando un precio, y mejorado para que la comunidad disfrute de los avances que puedan ser implementados, a diferencia del software privativo, como puede ser por ejemplo Adobe, cuyo código es privado y no se puede modificar. «El término “*software* open source” o “código abierto” empezó a utilizarse en el año 1997 por algunos usuarios que participaban en la comunidad de *software libre*»¹

Atendiendo a estos principios, cabe hacerse una serie de preguntas acerca de su posible utilidad en contextos educativos y reflexionar sobre cómo puede mejorar el proceso de enseñanzaaprendizaje en los centros. Algunas de estas cuestiones pueden referirse a si este tipo de herramientas son realmente necesarias o útiles en las aulas y qué pueden aportar en la educación.

Entre las ventajas que podemos valorar encontramos que las escuelas y centros pueden tener en sus aulas software a precio de coste. Así, se pueden utilizar plataformas como Linux y evitar el pago del plus que supone un software privativo. Además, se pueden aplicar los ahorros generados para invertir en otros asuntos como equipación, ordenadores, recursos para el aula etc. El software libre se puede entender dentro del aula como un proceso cooperativo, ya que la esencia de su filosofía es la de compartir el código. En informática, cooperar significa, entre otras cosas, compartir el software,

¹ STALLMAN, R. (2004). “Por qué “*software libre*” es mejor que “open source”. En: R, STALLMAN. (ed.). *Software libre para una sociedad libre*. Madrid: Traficantes de sueños. Pág. 59.

poder hacer copias a todos los compañeros de clase, llevarse a casa el software que se usa en la escuela sin quebrantar ninguna licencia y, por lo tanto, sin incurrir en ningún delito, tal y como sucede con el software privativo.



Imagen 1. Software libre en las aulas



Imagen 2. Software libre cooperativo

SOFTWARE LIBRE	SOFTWARE PRIVADO
El código puede ser modificado	No tiene acceso al código
No requiere actualizaciones	Requiere actualizaciones
Sin costo	Tiene costo
Libertad de uso	Limita el uso al usuario

Otro punto es evitar la brecha digital ya que en aquellos lugares más desfavorecidos se pueden utilizar este tipo de herramientas asequibles y en muchos casos de calidad que de otra manera sería imposible a través del software privativo.

Un punto muy importante es la educación en programación, el saber cómo funcionan los



Imagen 3. Brecha digital

ordenadores y los softwares en etapas tempranas que permita que puedan generar interés en su formación posterior. Y el software libre aquí tiene otra ventaja ya que hay

herramientas, como Arduino o Wiring, especialmente diseñadas para el arte y el diseño, que permiten adentrarse en programación sin tener que poseer grandes conocimientos informáticos «las herramientas de prototipado actuales para la electrónica y la programación se dirigen sobre todo a la ingeniería, a la robótica y a las audiencias técnicas. Son difíciles de aprender, y los lenguajes de programación están lejos de ser útiles en contextos fuera de una tecnología específica. Los diseñadores y artistas necesitan un lenguaje de enseñanza y un sistema de prototipado electrónico que facilite y aliente el proceso de aprendizaje, que reduzca la lucha con el diseño y la programación de la electrónica y que sean lo suficientemente potentes y flexibles para las necesidades de arte interactivo»²



Imagen 4. Educación en programación

El código puede ser modificado. Las actualizaciones son también libres, generalmente el Software Libre tiene un largo periodo de vida útil, siendo muy raro que se haga obsoleto. Esto ayuda a que las destrezas que se adquieran con este tipo de software puedan perdurar en el tiempo.

Una de las ventajas que ofrece también el software libre es que hay prácticamente un programa para cada necesidad y algunos de ellos han logrado mejoras sustanciales a lo largo del tiempo que en muchos casos no tienen nada que envidiar a los softwares privados. Entre los programas que podemos encontrar y que gozan de buena crítica

² BARRAGÁN, H. (2004). “Wiring: Prototyping Physical Interaction Design” en *Abstract* (Tesis doctoral). Interaction Design Institute Ivrea, Italy. Pág. 3

están Inkscape, un programa de gráficos vectoriales como puede ser Illustrator. Blender para diseño 3D o krita para dibujo y pintura digital.

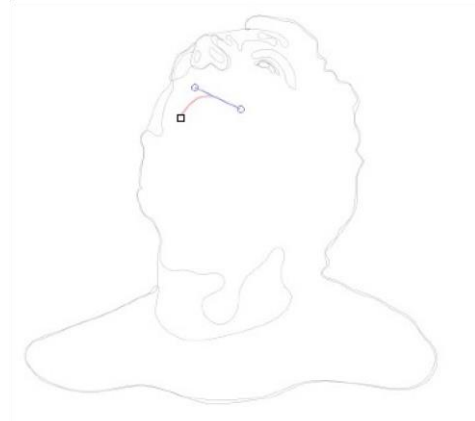
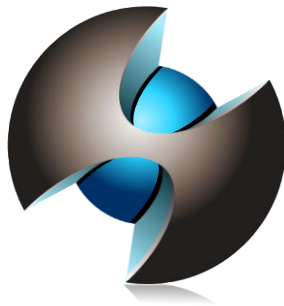


Imagen 5 y 6. Inkscape



Imagen 7. Krita

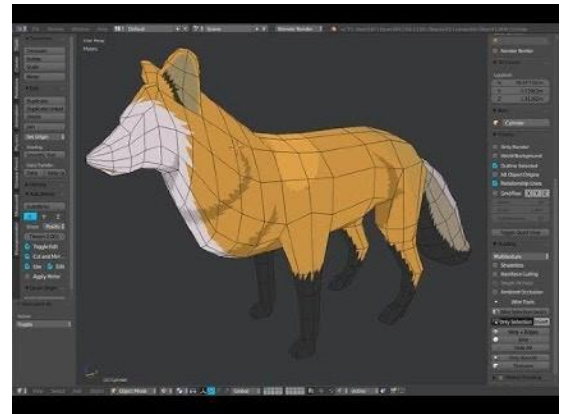


Imagen 8. Blender 3D

Por otro lado, vivimos en un mundo cada vez más influenciado por los códigos, no sólo por el enorme crecimiento en informática y programación regido por códigos, sino también en ámbitos como la ciencia con, por citar un ejemplo, la secuenciación del genoma humano. Es por ello que este tipo de herramientas, si nos enfocamos en sus condiciones de accesibilidad y filosofía colaborativa, supone un contrapunto a aquellos software cerrados o privativos como por ejemplo el de Facebook, el cual influye en la vida de millones de personas en todo el mundo, pero presupone que su código es correcto y no necesita ser revisado más que por un número limitado de personas.

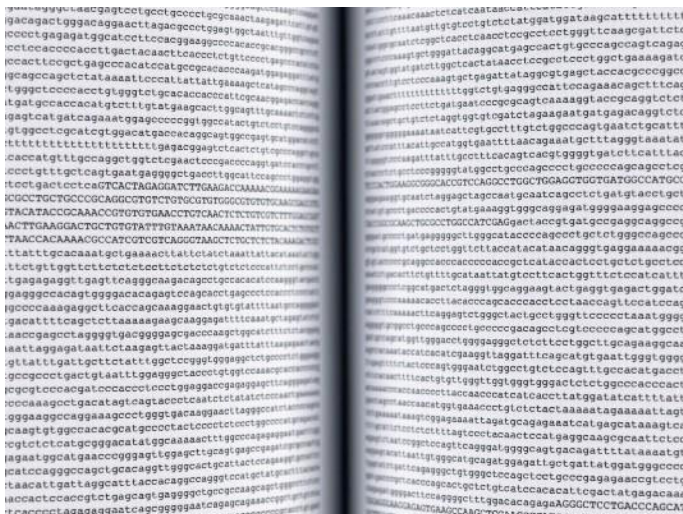


Imagen 9. Secuenciación genoma humano



Imagen 10. Programación Arduino



Imagen 11. Interfaz Facebook

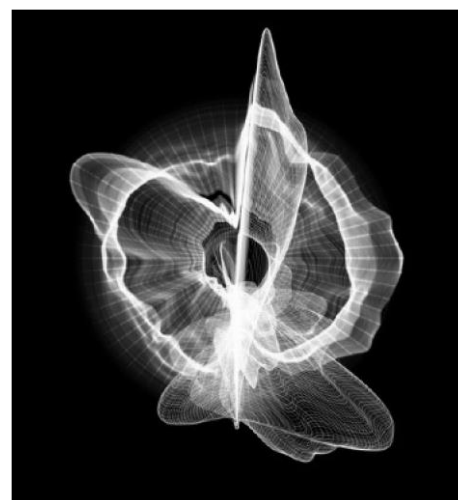


Imagen 12. Imagen creada con Processing

La posibilidad de poder acceder a herramientas accesibles, no solo en el ámbito profesional sino también dentro de la vida cotidiana, tanto por su condición abierta como por sus bajos o nulos costes económicos, es una razón más de peso para apostar por el crecimiento y desarrollo de dichas herramientas.

He querido utilizar esta viñeta de El Roto porque ilustra muy bien la situación actual en la que vivimos. Estamos en un mundo donde las desigualdades se hacen cada vez más patentes producto del orden social establecido en el que nos encontramos. Es por ello que se hacía necesario tratar de encontrar lazos y nexos de unión que llevaran a valorar y poner en práctica un arte más social. Cosa que ocurre con las herramientas de software libre y código abierto por su condición accesible (el código es abierto, se puede acceder a él, estudiar y modificar) y por su filosofía colaborativa, de comunidad por lo que se puede entender como un arte mucho más democrático.

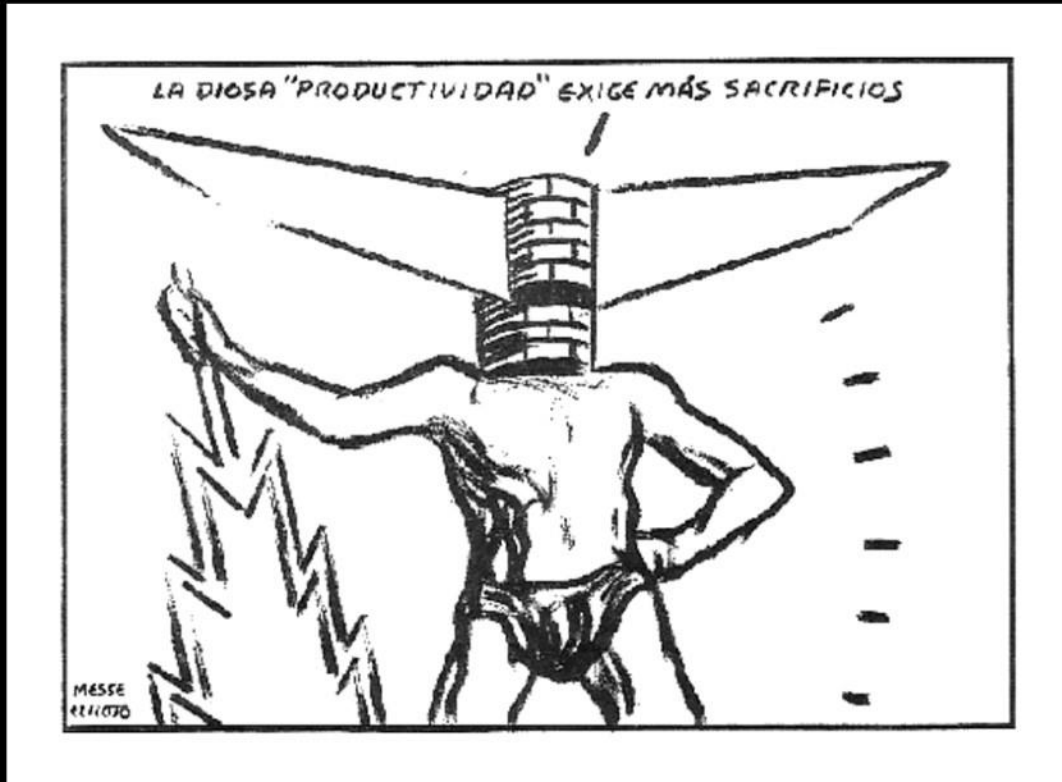


Imagen 13. Viñeta El Roto

BIBLIOGRAFÍA

BARRAGÁN, H. (2004). “*Wiring: Prototyping Physical Interaction Design*” en *Abstract* (Tesis doctoral). Interaction Design Institute Ivrea, Italy.

STALLMAN, R. (2004). “Por qué “*software libre*” es mejor que “*open source*”. En: R, STALLMAN. (ed.). *software libre para una sociedad libre*. Madrid: Traficantes de sueños.