

EL USO DEL SOFTWARE LIBRE EN LA EDUCACIÓN

Marcy Antonio Coronado Ibarra ¹, Ramón Gabriel Flores Macías ¹, Miguel Adrián Soberano Palomares ¹

¹ *Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Informática Mazatlán (México)*

Resumen

Este artículo trata acerca de la adopción del software libre en la universidad, sus beneficios y complicaciones además de proponer alternativas libres al software comercial mencionado, se realizó una investigación para saber el conocimiento que tienen los estudiantes de informática acerca del tema, analizar sus razones del uso o no uso de dicho software y si les interesaría que se llegara a implementar en la Facultad de Informática Mazatlán.

Palabras clave: Software libre, universidad, desarrollo, educación.

Abstract

This article deals with the adoption of free software in the university, its benefits and complications, as well as proposing free alternatives to the aforementioned commercial software, an investigation was carried out to find out the knowledge that computer science students have about the subject, analyze their reasons for use or non-use of said software and if they would be interested in it being implemented in the Faculty of Informatics Mazatlán.

Keywords: Free software, university, development, education.

1 INTRODUCCIÓN

El uso del software libre avanza prácticamente en todos los sectores estratégicos de la sociedad: administración pública, industria, comercio y otros y, por consiguiente, también en el área de educación. [1].

En un mundo donde el desarrollo tecnológico está cada vez más presente en la vida social, resulta relevante analizar el uso del software libre en las instituciones. En este marco, el software, como ejemplo de conocimiento aplicado, ofrece pautas que trascienden de manera significativa el campo de la informática. En este caso nos referimos al uso del software libre y sus implicaciones en la educación [2].

Si hablamos de software libre, en lo primero que pensamos es en la facilidad de obtener el código fuente de algún programa, para posteriormente, desarrollar un nuevo programa mejorado. Por lo que, se lleva a la siguiente pregunta, en verdad es más económico y practico el uso de software libre al comercial, que tanto gasto se necesita para usarlo, desde el hardware hasta el mismo personal capacitado para su uso. La primera razón para usarlo en las escuelas es que el software libre supone un ahorro de costos para las escuelas. El software libre les da a las escuelas, igual que a cualquier otro usuario, la libertad de copiar y redistribuir el software, por lo que pueden hacer copias para todas las computadoras que tengan. Así mismo, el notorio avance tecnológico en el entorno académico ha obligado a profesores el tener mayor conocimiento sobre software libre o algunos en específicos para obtener un buen desarrollo de actividades dentro del aula.

Enseñando el software libre, las escuelas pueden formar ciudadanos preparados para vivir en una sociedad digital libre. Esto ayudará a que la sociedad entera se libere del dominio del monopolio corporativo. Enseñar el uso de un programa que no es libre equivale, por el contrario, a inculcar la dependencia, lo cual se opone a la misión social de las escuelas [3].

Una de las formas de reducir la gran brecha digital existente es permitir el acceso a la comunidad académica a la tecnología en las escuelas, colegios y universidades. El factor económico es uno de los principales impedimentos para que el acceso a la tecnología sea posible, por eso es importante explorar

nuevas opciones que faciliten y permitan reducir dicha brecha, y el software libre cumple y ayuda de la mejor manera a lograr esta meta [4].

Comúnmente en las universidades se utiliza software comercial, Windows como sistema operativo, Microsoft Office como suite ofimática, además de otras aplicaciones comerciales. El software de Microsoft tiene un costo que puede variar dependiendo del contrato que se haya realizado con Microsoft. El software comercial generalmente en los equipos adecuados no presenta ningún inconveniente más allá del costo que conlleva pagar por la licencia de uso además de su curva de aprendizaje que suele ser como cualquier otro software que se use por primera vez, se facilita bastante el uso de software como Windows y Microsoft Office porque son los más usados, pero usar una alternativa libre puede ser tan fácil como uno comercial si se enseña con este desde el inicio al igual que como ocurre con el software privativo. El software libre ofrece un marco de propiedad intelectual y un modo de producción tecnológica coherente [5].

Además del beneficio económico que se obtendría al ahorrarse la compra de licencias, el usar software libre fortalecería la educación informática debido a que si se aprende a usar software libre se aprende a profundidad la comprensión y funcionamiento del software tanto del sistema operativo como cualquiera que se use, porque este permite ver su código fuente, modificarse y adaptarse, si se quiere y se tiene conocimientos para ello, se trata de comprender bien tanto superficialmente como en su uso como a profundidad si se ve el código, entender a fondo la utilidad de cada componente permitiría posteriormente dominar cualquier otra plataforma. Acostumbrarse a usar opciones privativas provoca dependencia y una manera mecanizada de aprender a usar el computador.

Con el uso de Software libre fomentamos la libertad, de poder decidir que usar y como usar una aplicación informática, sin impedimentos y con la posibilidad de adaptarlo según se necesite [6].

En la actualidad, el uso del software libre es conocido por una parte de la comunidad informática, pero dependiendo de la situación se podría optar por usar o no. Su implementación podría mejorar la enseñanza informática, es por esto que se investigó si se utiliza el software libre, que beneficios y dificultades trae consigo, y cuál sería su aceptación en la Facultad de Informática Mazatlán por parte de los alumnos, también cuales son los softwares comerciales más usados en la institución, así como la razón de esta y buscamos alternativas de uso de software libre al comercial.

2 METODOLOGÍA

La investigación hecha en este documento fue recolectada por métodos de investigación cuantitativa, se emplearán métodos de observación, entrevista de personal.

Se investigó sobre la curva de aprendizaje, además de los costos de las licencias por el uso del software comercial. Con la entrevista de personal se investigó que tipo de software se utiliza y el porqué de esa elección. En el método, utilizamos medición sobre las encuestas realizadas.

En las áreas de cómputo de la Facultad de Informática de Mazatlán, todos los PC cuentan con Microsoft Windows, Microsoft Office y en algunas áreas de cómputo se tiene instalado además de lo ya mencionado, otro software comercial como Adobe Photoshop, Adobe Illustrator.

Como recurso para el análisis de las entrevistas se utilizó Google Forms con el cual se analizó el conocimiento del software libre en los estudiantes de la Facultad.

3 RESULTADOS

Analizando los datos obtenidos podemos visualizar que entre las personas que contestaron la encuesta, 24 personas conocen sobre el software libre y los otros 24 no lo conocen (Figura 1). Dentro del rango de las personas que lo conocen seleccionaron que saben sobre el software libre, pero este tiene sus dificultades/limitantes y solo 7 personas respondieron que no tiene limitaciones. Pero hay más personas que no conocen sobre el tema o solamente han escuchado muy poco sobre él (Figura 2).

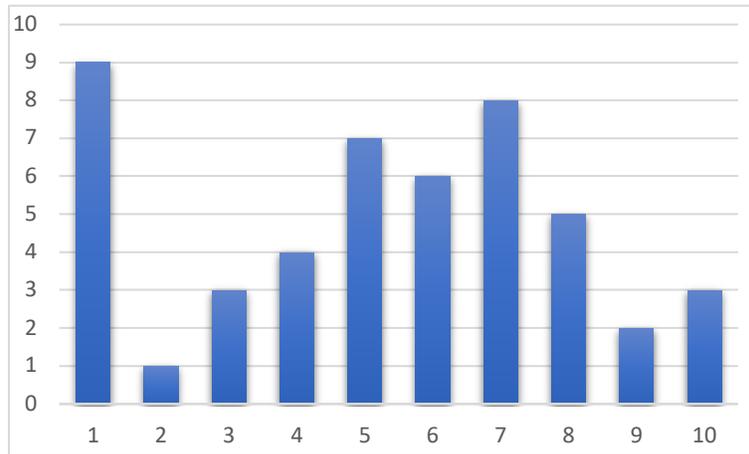


Figura 1. De 0 a 10, Califique su conocimiento sobre el software libre.

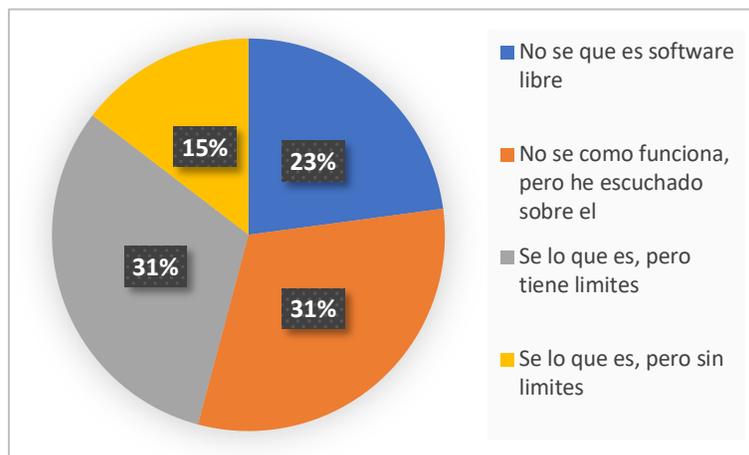


Figura 2. Seleccione que conoce sobre el software libre.

Posiblemente una de las controversias de usar el software libre es la confianza que estos generan, ante esto, “el software libre trabaja a través de comunidades de aprendizaje, donde realmente se logra conocer el funcionamiento del programa y se está en un proceso de mejora continua donde siempre se está actualizado. [7].”

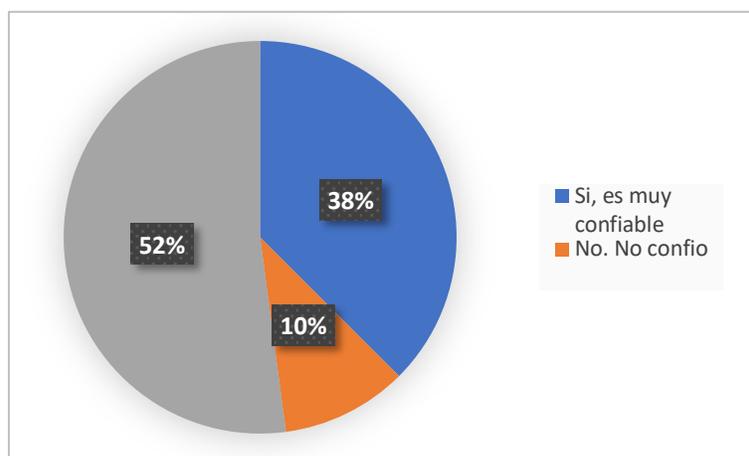


Figura 3. ¿Confías en el software libre?

Aproximadamente menos de la mitad ha utilizado software libre (Figura 4), entre esas personas mencionaron que la facilidad en realizar trabajos es uno de los beneficios de su utilización. Así como la libertad, el tener más opciones de programas que puedan realizar la misma o similar tarea es un factor muy positivo en este ámbito, ya que, puedes adecuar el software libre a tus necesidades para realizar alguna tarea más sencilla. Además de la obvia reducción de costos tanto en software como en hardware, y la constante evolución del software libre.

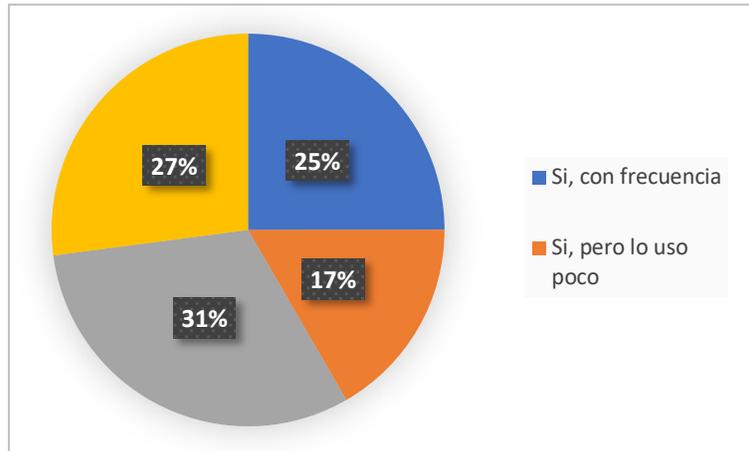


Figura 4. ¿Has utilizado software libre?

Dentro de los programas usados por los alumnos que si han utilizado software libre abunda lo que son programas de navegación web como lo son Firefox, Brave, Tor y Chromium, programas básicos de office como es Libre Office y Sistemas operativos como son Linux Ubuntu y Debian GNU.

Otro dato obtenido es que seleccionaron que el software libre está muy utilizado y poco utilizado en la sociedad (Figura 5) pero hay más alumnos que les gustaría el uso de software libre en lugar del software comercial, se debe aclarar que las respuestas de los alumnos fueron muy variadas, uno que seleccionó que el software libre está muy utilizado en la sociedad, no está de acuerdo en su implementación en la Facultad (Figura 6).

Esto debido a que a algunas personas no les gusta el cambio, están tan familiarizadas con el software comercial, que no estarían dispuestos a ni siquiera llegar a probar el software libre. También otra razón que mencionaron fue que a pesar de ser una buena opción existen software comercial que superan al libre, por temas de sencillez.

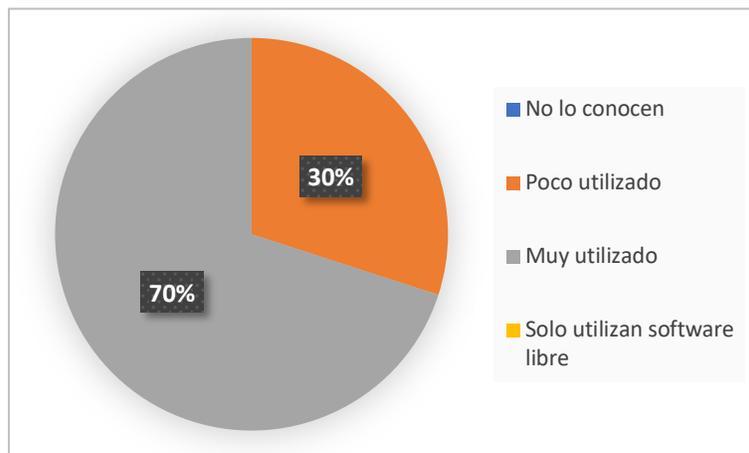


Figura 5. ¿Cómo crees que está establecido el software libre en la sociedad?

“Si todo el software utilizado es libre, el docente puede ponerlo a disposición de otros docentes. De esta forma se pueden preparar paquetes, disponibles mediante Internet, que incluyan la documentación y los programas usados [8].”

Por su lado, las personas que seleccionaron que no utilizaban software libre mencionaron que la mayor dificultad era que se requería bastante nivel de conocimiento técnico, por lo cual prefieren el comercial.

Gracias a estos resultados pudimos ver el índice de conocimiento sobre el tema en la Facultad, pudimos observar cuales software libre utilizan los alumnos y que razón los llevo a su uso.

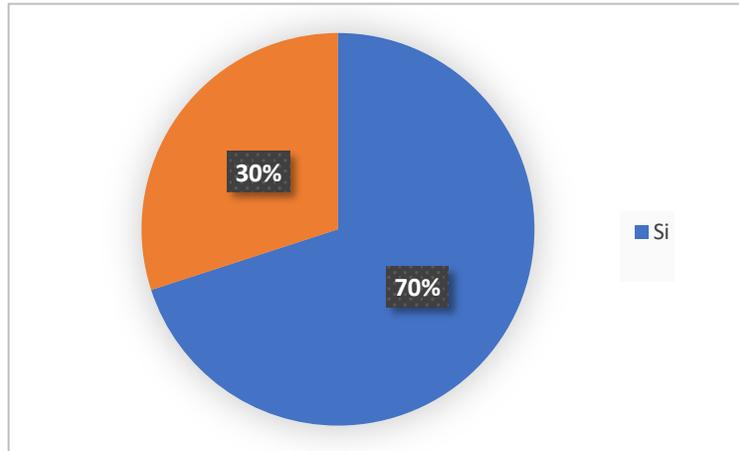


Figura 6. ¿Estaría de acuerdo que la Facultad de Informática solo use Software Libre?

4 CONCLUSIONES

Podemos concluir con los resultados que una de las principales razones por la cual el software libre no ha sido adoptado en masa es por la falta de difusión de este, gran parte de las respuestas realizadas en nuestra encuesta nos hacen saber que menos de la mitad de los encuestados conocen sobre el software libre.

El que las instituciones educativas den clases solo con software libre es complicado, debido a que el uso del software libre es minoritario, su implantación implica costo de aprendizaje y de migración [9].

La posibilidad de establecer la enseñanza del Software Libre como política institucional en la Educación Superior, requiere del compromiso de estudiantes, profesores y personal administrativo, con miras a lograr una excelente formación integral, acorde con las exigencias del mercado laboral y académico, con criterios de calidad y responsabilidad social. No obstante, el compromiso y esfuerzo que implica esta implementación, se ven retribuidos en una mejor preparación académica y laboral. [10]

Hay alternativas libres para todo el software usado en la facultad, en el caso del sistema operativo contamos con muchas distribuciones Linux, pero si hay una a destacar por su popularidad, facilidad de uso y su documentación, es Ubuntu este sistema operativo sería una alternativa fiable para Windows, Microsoft Office puede ser sustituido por Libre Office, Photoshop por Gimp, Illustrator por Inkscape. Pero a pesar de que hay interoperabilidad entre las alternativas libres y comerciales, las alternativas libres requieren de un costo de capacitación ya que algunas cosas se podrían realizar de manera distinta según sea el caso. También cabe a destacar que ya hay un cierto porcentaje de uso de software libre, como por ejemplo XAMPP, Moodle, Apache NetBeans, entre otros y su uso no es complicado ya que se enseñó desde el inicio con estos programas lo cual muestra que es posible enseñar con solo software libre si se planifica su uso desde el inicio.

REFERENCIAS

- [1] F. d. A. da Costa Silva y A. Escofet Roig, «Un estudio de caso sobre el uso del software libre en la enseñanza secundaria en Cataluña,» *Campo Abierto*, vol. 32, nº 2, pp. 71-96, 2013.
- [2] J. C. Cobo, «Conocimiento, creatividad y software libre: una oportunidad para la educación en la sociedad actual,» *Dialnet*, nº 8, p. 8, 2009.
- [3] J. J. de Haro Olle, «Guía de software libre en educación,» *EDIA*, nº 55, 2021.
- [4] N. D. Duque Mendez, H. A. L. Uribe y M. V. Tabares, «Software Libre para apoyo a los procesos educativos,» *Dialnet*, nº 16, p. 9, 2016.
- [5] E. Astete-Martínez, «Software libre en la gestión de la informática educativa,» *Dialet*, vol. I, nº 2, pp. 9-29, 2020.
- [6] H. F. Vallejo Ballesteros y E. Guevara Iñiguez, «Herramientas de Software Libre vs Privativas y su impacto en los procesos mediadores de la educación superior,» *Dialet*, vol. 3, nº 4, pp. 400-418, 2017.
- [7] G. Linarez, «La implementación del software libre en la educación,» *Dialnet*, vol. II, pp. 65-76, 2013.
- [8] J. Valverde Chavarría, «Software libre, alternativa tecnológica para la educación,» *Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 5, nº 2, p. 10, 2005.
- [9] M. d. M. Sánchez Vera, «Los desafíos de la cultura participativa. Software Libre y Universidad,» *Electrónica de Tecnología Educativa*, nº 33, p. 17, 2010.
- [10] D. G. Ruíz, «Razones para usar Software Libre en Educación,» *LETRAS CON CIENCIA TECNOLOGIA*, nº 11, p. 10, 2011.