
RECURSO EDUCATIVO ABIERTO PARA LA REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE COMPUTADORES CANAIMA EN LA MENCIÓN DE INFORMÁTICA EN LA FACE-UC

OPEN EDUCATIONAL RESOURCE TO REPAIR AND MAINTAIN CANAIMA COMPUTERS IN THE COMPUTING MENTION AT THE FACE-UC

Nelmarié Mercado

Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, Valencia, Venezuela
nmercado@uc.edu.ve

Gliyer Marcano

Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, Valencia, Venezuela
gliyermarcano@yahoo.es

Nahilyn Mercado

Secretaría de Educación, Valencia, Venezuela
nahilynmercado@gmail.com

Recibido: 20/04/2018 – Aprobado: 14/06/2018

Resumen

Las computadoras Canaima, forman parte del mercado Venezolano, gracias a una política del gobierno nacional, fueron dotados estudiantes de educación pública en la primaria, media, diversificada y universitaria para fortalecer el uso de las TIC, sin embargo su arquitectura y software operativo se ha convertido en un desafío para sus usuarios. El objetivo de esta investigación es proponer un Recurso Educativo Abierto (REA) para la enseñanza del mantenimiento y reparación de hardware y software de Computadoras Canaima en la Mención de Informática en la FACE-UC. La metodología se enmarcará en una investigación descriptiva, bajo la modalidad de Proyecto Factible, con un diseño de campo. Los resultados permitirán a los demás estudiantes de la mención y docentes usar esta investigación como ejemplo para ampliar el rango de personas que acceden a estas guías de reparación y mantenimiento permitiéndoles a otros la libertad para copiar, utilizar y adaptar el material educacional que desarrollen bajo licencia CreativeCommon.

Palabras clave: Recurso Educativo abierto, Canaima, reparación.

Abstract

The Canaima computers, are part of the Venezuelan market because thanks to a national government policy is given to students of primary, middle, diversified and university to strengthen the use of ICT, however its architecture and software has become a challenge for its users. The objective of this research is Design an Open Educational Resource (REA) for the teaching of maintenance and repair of hardware and software of Canaima Computers at the Computer Mention in the FACE-UC. The methodology will be framed in a descriptive investigation, under the modality of Project Feasible, with a field design. The results will allow other students of the mention and teachers to use this research as an example to expand the range of people accessing these maintenance and repair guides allowing others the freedom to copy, use and adapt the educational material they develop under license.

Keywords: Open Educational Resource, Canaima, repair.

Introducción

En el sistema de educación venezolano, el uso de las TIC ha significado una inversión en hardware por parte del gobierno. Las computadoras, requieren siempre un mantenimiento a nivel de hardware y de software que permita solventar, cualquier falla que pueda presentar el equipo. Los trabajos relacionados con la formación docente en competencias TIC para la mediación de procesos educativos como el de González G y Olite F (2010) y el trabajo de Villegas (2014) referente a la integración del proyecto Canaima y la formación docente, nos dotan estrategias que implementan los docentes para aprovechar el proyecto Canaima y diversos enfoques educativos

Es por esto, que en algunos portales web como el sitio "Enciclopedia de Canaima Educativo" disponible en la url <http://wiki.canaimaeducativo.gob.ve/doku.php>, se observa una variedad de ayudas para el uso de las Canaima, este portal está desarrollado por el Centro Nacional de Tecnologías de Información, adscrito al Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología y su contenido se autoriza bajo la siguiente licencia: GNU Free Documentation License 1.3. Este portal ofrece soporte una gran variedad de guías entre las que destacan:

- Recomendación de la Norma Técnica para el Desarrollo y Uso de Recursos Digitalizados para el Aprendizaje (RDA) en la Metadistribución Canaima GNU/LINUX.
- Actualizar IP Router Canaima Educativo.
- Batería Canaima Educativo v.2.
- Conexión a la Red Alámbrica Portátil Canaima Educativo.
- Conexión a la Red Inalámbrica Portátil Canaima Educativo.
- Conexión a la Red Portátil Canaima Educativo Profesor.
- Configuración de Audio Portátil Canaima Educativo.
- Configuración de Audio Portátil Canaima Educativo Técnico.
- Configuración de Audio Portátil Profesor Canaima Educativo.
- Configuración de Audio Portátil Profesor Canaima Educativo Técnico.
- Manual de Teclas de Funciones.
- Manual de Usuario ITALC Canaima Educativo V2.
- Montar Imagen Canaima Educativo.
- Manual para Desbloquear Teclas de Laptop Canaima Educativo.
- Manual para Corregir el Arranque del Sistema.

- Manual para la Descarga e Instalación de los Controladores de las Diferentes Tarjetas de Red de las Canaimas.
- Manual para Recuperar la Barra de Tareas en la Canaima.
- Manual para Recuperar el Sistema.

Se observa como estas guías, están relacionadas con el sistema operativo Canaima (bajo software libre) que ofrece la distribución original que trae instalada el equipo. Sin embargo la realidad en aula dista que los equipos mantengan esta distribución de sistema operativo, y lamentablemente a pesar de lo robusto y seguro que es el software libre los usuarios de las Computadoras Canaimas cambian los sistemas operativos por versiones más populares en las que destacan Windows XP y Windows 7 de licencia privativa que por los general son copias piratas.

Por lo que observamos una contradicción, entre el uso original de las computadoras Canaima y su sistema operativo del mismo nombre, la contradicción es el uso de licenciamiento privativo como Windows en las Canaimas, es una ofensa además, a la gran cantidad de desarrolladores venezolanos que trabajan arduamente para mejorar este sistema operativo. La promoción y uso del software Libre no debe

decaer, aunque los mismos docentes lo encuentren como un reto diario.

Es por esto que se observa, una fuerte tendencia de construir sitios de ayuda para el mantenimiento y reparación de Canaimas, para crear comunidades digitales con suficiente información de su mantenimiento y reparación, como ejemplo observamos que algunas zonas educativas en Venezuela han documentado el mantenimiento del Canaima, como es el caso de la “Coordinación Zonal de Informática Educativa del Estado Sucre”, que creo en la url <https://reparatucanaima.wordpress.com/es> un sitio web, con algunos consejos para el uso y mantenimiento del equipo Canaima, este portal sirve de apoyo para los usuarios de la Canaima, sin embargo la información no completa ni está actualizada.

Entonces nos encontramos con el uso de la Internet, como apoyo a la enseñanza del software libre y sabemos por lo expresado por Montero (2014) que “en la medida que se desarrolla la educación y enseñanza a distancia en línea, el acceso a recursos y materiales disponibles en-línea se convierte en un problema creciente al punto que es una limitante en el diseño de cursos y su diseño de entrega y distribución a distancia”. Es por esto, que los estudiantes de la mención de informática de la Facultad de

Ciencias en la educación FACE, tienen destreza en el uso de plataformas virtuales gracias al uso dado al Moodle disponible en www.facevirtual.uc.edu.ve.

Ahora si los docentes del departamento de informática FACE-UC, tenemos la ventaja de explotar esa destreza a través de la creación de recursos educativos en línea y de licenciamiento libre que les permita resolver problemas relacionados con el mantenimiento de hardware y software de las computadoras Canaima, esta información les será muy oportuna pues como egresados de la mención de informática serán los primeros en ser llamados en caso de falla de estos equipos en sus lugares de trabajo. Si desde el mismo departamento, fortalecemos con materiales didácticos su conocimiento en estos equipos y logramos que desarrollen sus habilidades en darle buen funcionamiento, estaremos formado una relación de beneficio mutuo, ya que una de las desventajas de estos equipos es el soporte técnico en el área de software libre y mantenimiento de hardware.

Este material a desarrollar debe obligatoriamente ser bajo licenciamiento libre ya que: Los proponentes del “acceso abierto”, quieren no sólo el acceso gratuito y libre de los recursos y materiales en la red y el Internet, sino también buscan la calidad

educativa y el acceso público a un cuerpo coherente de conocimiento de manera sustentable y equilibrada (Fountain y Mortera, 2007).

Entonces estaremos fortaleciendo a la Facultad de Educación de la Universidad de Carabobo (FACE-UC), que cuenta solamente con la plataforma virtual Moodle disponible en <http://facevirtual.uc.edu.ve/>, pero lamentablemente los contenidos allí depositados son propiedad de sus docentes y de la Universidad de Carabobo, y las guías didácticas, documentos digitalizados, videos, imágenes entre otros y esos documentos están bajo propiedad intelectual y solo los estudiantes matriculados en la asignatura tienen acceso a ellos. Es por ello que los objetivos de esta investigación, son:

Objetivo general

Proponer un Recurso Educativo Abierto (REA) para la enseñanza del mantenimiento y reparación de hardware y software de Computadores Canaima en la Mención de Informática en la FACE-UC.

Objetivos específicos

- Estudiar las características técnicas del software y hardware de Computadores Canaima.

- Recopilar información documental de las fallas y sus soluciones de Computadores Canaima
- Diseñar un Recurso Educativo Abierto (REA) con estrategias de reparación y mantenimiento de Computadores Canaima.

Metodología

La metodología se enmarcará en una investigación descriptiva, bajo la modalidad de Proyecto Factible, con un diseño de campo. La población estará conformada por diez (10) profesores.

El instrumento aplicado será un cuestionario con respuesta con alternativas múltiples, constituidos por diez (10) ítems, dirigido a la población para diagnosticar su nivel de conocimiento en la reparación de hardware y mantenimiento de software de computadores Canaima y el uso de Recursos educativos Abiertos (REA) en la Mención de Informática en la FACE-UC, se realizará un estudio de factibilidad económica, técnica e institucional; y por último, se procederá a elaborar la propuesta, basada en la metodología de Galvis, para un diseño útil, disponible y pedagógico. La propuesta permitirá brindar una alternativa de solución al problema planteado, presentando el contenido teórico práctico del área en un

formato virtual y abierto, obteniendo por tanto un medio instruccional novedoso para el proceso de aprendizaje.

El proceso de creación de este Recurso Educativo Abierto (REA), está en proceso y requerirá a futuro estar compuesto de un equipo multidisciplinario que conozca, proponga y ejecute el conocimiento de una técnica que será la encargada de mediar pedagógicamente con el recurso y en segundo lugar que permita la creación digital del mismo, donde se destacan por ejemplo: Los archivos. doc, archivos. pdf, guías didácticas, presentaciones, audio, imagen fija, video entre otros, la principal recomendación en esta investigación es que el Recurso educativo Abierto(REA) pueda ser adoptado por el Learning Management System (LMS) empleado por la Facultad de Educación-UC en este caso el Moodle disponible en <http://facevirtual.uc.edu.ve/> y que sea una guía para el resto de los docentes que deseen convertir sus producciones didácticas en REA, adaptándose al licenciamiento CreativeCommon.

La población y muestra en esta investigación será la misma, ya que hasta ahora se logró realizar al personal docente adscrito al Departamento de Informática de la FACE-UC, el cuestionario como instrumento de la

investigación. La validez y confiabilidad del estudio planteado será dado por la opinión y análisis de expertos en la materia, quienes dictaminaran si los instrumentos que se aplicaran poseerán el rigor científico pertinente para obtener los resultados ajustados a lo que persigue la investigación. En este sentido, los instrumentos para esta investigación serán validados por tres (3) expertos, a saber: Un Licenciado en Educación experto en Metodología, un Licenciado en Educación Mención Matemática, y Licenciado en Computación experto en el área de sistemas.

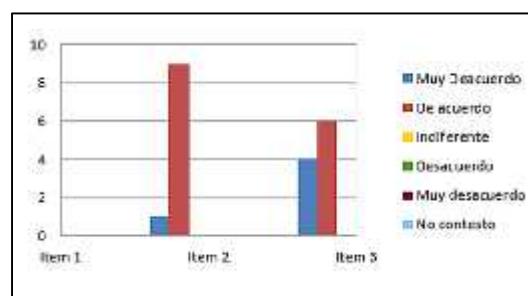
Resultados y discusión:

Analizar y producir Recursos Educativos Abiertos (REA) es una oportunidad, para ofrecer a las comunidades estudiantiles es una alternativa para mejorar sus procesos de acceso a la educación a nivel global. El uso de licenciamiento como Creative Common, se convierte en la forma más segura para proteger el derecho de los autores de los Recursos Educativos Abiertos dando varios niveles de flexibilidad para el uso y distribución de estos, como explica. González G y Olite F (2010).

Esta investigación propone apoyar el movimiento de Recursos Educativos Abiertos que como una tendencia que

permita: "Que los sitios sean realmente abiertos y den libertad a los usuarios de forma clara, comprensible y compatible. Se recomienda que siempre que sea posible se utilice la licencia Creative Commons Attribution, o la licencia Attribution, Share-alike que dan los nivel 0 y 1 de libertad, es decir, libertad para copiar, utilizar y adaptar el material educacional" González G y Olite F (2010). A continuación se presenta los resultados del cuestionario que se logró realizar en la pregunta 1, esta Ud. de acuerdo con el uso de recursos tecnológicos de licencia Libre, donde la mayoría de los encuestados se encontraron "Muy de acuerdo" o "De acuerdo" con el uso de este licenciamiento.

Gráfico 1. *Uso de recursos tecnológicos de licencia libre.*



Fuente: Mercado (2017)

En el Gráfico 1 correspondientes a la Dimensión Tecnológica cuyo indicador fue los Recursos tecnológicos de licencia libre. Se observa que 90% de los encuestados,

manifiesta estar muy de acuerdo que el uso de un Recurso Educativo Abierto para el mantenimiento de Computadoras Canaima; para el ítem 2, solamente el 10% está muy de acuerdo con el uso de Recursos Educativos Abiertos apoyará la enseñanza virtual del mantenimiento de Computadoras Canaima; el 90% está de acuerdo y para el ítem 3 el 40% está muy de acuerdo y el 60% está de acuerdo. Estos resultados indican que ellos están a favor del uso de recursos tecnológicos de licenciamiento libre para la el aprendizaje de reparación y mantenimiento de Computadoras Canaima. El resultado coincide con lo expresado por UNESCO en la Guía Básica de recursos Educativos Abiertos (REA) cuando indica "Los materiales educativos licenciados abiertamente tienen un enorme potencial de contribuir para la mejoría de la calidad y de la eficacia de la educación".

Conclusiones:

Venezuela realizó una inversión en el proyecto Canaima educativo durante el año 2013, en el cual más de 2 millones 850 mil niños han recibido las computadoras "canaimitas" y, entre 2014 y 2015, serán distribuidas 2 millones de tabletas y "tendremos 8 millones de dispositivos en el país con software libre", de acuerdo con cifras aportadas por el ministro del Poder

para Ciencia, Tecnología e Innovaciones Manuel Fernández, CNTI (2013).

Además de la inversión a nivel de tecnología, se invirtió en programadores como explica el ministro Fernández, que incluso hizo un reconocimiento a los informáticos venezolanos del Centro Nacional de Tecnologías de Información (CNTI), que desarrollaron la versión Canaima GNU Linux 4.0 y "están haciendo Patria y soberanía tecnológica". Resaltó que el proyecto Canaima educativo "es el programa más grande del mundo en su tipo", seguido de Argentina, con su programa "Conectar Igualdad".

Esta investigación aspira colaborar con el cuidado de toda esa tecnología a través de redes de conocimiento impartidas inicialmente a los estudiantes de la mención de informática, pero a su vez que sea del uso del colectivo a través de la publicación en la Internet del REA y también se propone ser ejemplo para otras investigaciones de esta índole, donde se le permita a la FACE-UC, tener un antecedente en la elaboración o conversión a Recursos Educativos Abiertos, aquellos productos didácticos que ya emplean los docentes dentro de las aulas de clase. El Recursos Educativos Abiertos, permitirá emplear nuevas técnicas para investigaciones posteriores, el uso y

desarrollo de este tipo de propuestas, permitirá dejar un punto de partida en el uso de Licenciamiento Libre y el uso específico de la licencia Creative Common.

Finalmente esta investigación permitirá estudiar a fondo las características técnicas del software y hardware de Computadoras Canaima, para recopilar esta información en una tecnología que está en la mayoría de los hogares venezolanos y difundirla en la Internet permitiendo su fácil acceso a cualquiera que lo requiera.

Referencias

CNTI (2013).Ministerio del Poder para Ciencia, Tecnología e Innovaciones.

Fountain, R., y Mortera, F, (2007) Rethinking Distance Education in North America: Canadian and Mexican Perspectives on Open Access and Online Learning, 11 North American Higher Education Conference (CONAHEC), Quebec City, Canada

González G y Olite F (2010) Los recursos educativos abiertos y la protección del derecho de autor. Revistas Médicas Cubanas. Documento disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol_24_3_10/ems08310.htm [19/07/2016]

Montero F (2014) Implementación de productos educativos (REA) a través del portal TEMOA (KnowledgeHub) del tecnológico de Monterrey-México. Revista Internacional Electrónica Formación Universitaria, Bimestral, Chile.