

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García"

Repercusión del cambio del programa de Informática Médica en la Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García"

Repercussion of change program of medical computer science in the Medical Sciences Faculty "General Calixto Garcia"

Margarita Gómez Martínez^I, Gisela Sanjuán Gómez^{II}, Leonel Arcia Arcia^{III}, Isabel C. Morales Velázquez^{IV}, Olga Rabell Piera^V, Alba Peña Rodríguez^{VI}

^I Licenciada en Educación en la especialidad Matemática. Master en Informática Educativa. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García". e.mail: marga@infomed.sld.cu

^{II} Licenciada en Educación en la especialidad Matemática. Master en Informática Educativa. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García". e.mail: sanjuán@infomed.sld.cu

^{III} Licenciado en Biología. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García". e.mail: larcia@infomed.sld.cu

^{IV} Licenciada en Educación en la especialidad Matemática y Computación. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas "Gral. Calixto García". e.mail: icmorales@infomed.sld.cu

^V Licenciada en Educación en la especialidad Matemática. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García". e.mail: orabell@infomed.sld.cu

^{VI} Licenciada en Educación en la especialidad Matemática. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García". e.mail: alpero@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: la asignatura Informática Médica proporciona herramientas al futuro profesional de la salud, que le permiten aplicar las tecnologías de la información y comunicación y brinda métodos científicos para desarrollar sus labores docentes, asistenciales e investigativas.

Objetivo: analizar el programa vigente de dicha asignatura en cuanto a contenido y describir el nivel de desempeño de los educandos por la formación recibida a través de los resultados de evaluación, obtenidos en los dos cursos académicos.

Material y Métodos: se realizó un estudio cualitativo de tipo exploratorio_descriptivo, sobre la población de los estudiantes de 1er año matriculados en la carrera de Medicina de los cursos 2010-2011 y 2011-2012. Se utilizó el análisis documental y la técnica del Positivo/Negativo/Interesante para la obtención de los datos, aplicando el método fenomenológico y se categorizaron mediante el análisis de contenido.

Resultados: se plantea que el programa actual se adapta a las condiciones económicas del país. La aplicación del P.N.I. mostró que el proceso de enseñanza fue bueno, ya que los aspectos negativos no fueron imputables a este proceso. Los resultados de las evaluaciones de los dos cursos analizados, fueron satisfactorios.

Conclusiones: valorando a través del test P.N.I. aplicado, pudimos constatar que los educandos nuestros han aceptado el reto que supone la migración al *software* Libre a pesar de los aspectos negativos detallados, ya que estos no dependen de nuestra Institución. Los resultados de las evaluaciones realizadas así lo confirman.

Palabras Clave: *Software* Libre, Informática Médica, migración.

ABSTRACT

Introduction: the Medical Computer subject provides to the future health professional, tools allowing them to apply the information and communication technologies and at the same time offers scientific methods to develop its teaching, welfare works and research.

Objective: to analyze the current program of the above mentioned subject relating to its content and to describe the level of pupils' performance according to the formation acquired throughout the results of evaluation obtained in two academic courses.

Material and Methods: a qualitative descriptive and exploratory study was realized on the 1st academy year population registered in the career of Medicine attending courses 2010-2011 and 2011- 2012. There were used the documentary analysis and the skill of the Positive / negative / interesting one for the securing of the information, applying the method phenomenological and they were categorized by means of the content analysis.

Results: it is pointed out that the current program adapts itself to the economic conditions of the country. The application of the P.N.I. showed that the education process was good, since the negative aspects were not attributable to this process. The results of the evaluations of two analyzed courses were satisfactory.

Conclusions: assessment throughout test applied P.N.I., could confirm that our pupils have accepted the challenge that supposes the migration to the Free Software despite the negative aspects, because these did not depend of our institution. The evaluations results did, corroborate it.

Key Words: Free *software*, Medical Computer, migration.

INTRODUCCIÓN

Las transformaciones en los ámbitos de las comunicaciones y la información han llevado, en el caso de las universidades, a atender la dimensión educativa mediante el desarrollo del pensamiento creador de los futuros profesionales rompiendo esquemas, hábitos y formas de trabajo consolidados por la tradición.¹⁻⁴

En los últimos tiempos se ha observado un explosivo interés en el *software* libre a nivel mundial, por sus criterios de proteger los derechos de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar los programas. *Linux* es un sistema operativo de *software* libre (con varias versiones) que ha adquirido popularidad en los últimos años gracias a su promoción de distribución gratuita en todo el mundo. Existe una serie de países que ha mostrado apoyo a este *software* libre, ya sea migrando total o parcialmente sus servidores y sistemas de escritorio al mismo. Cuba ha ido paulatinamente migrando e introduciendo el *software* Libre en la sociedad y los procesos educativos.^{5, 6}

La importancia de la asignatura Informática Médica en el Plan de Estudios de la carrera de Medicina consiste en que le proporciona instrumentos, vías y procedimientos al profesional de la salud, que le permiten asimilar y aplicar las actuales tecnologías de la información y comunicación, así como brinda los métodos científicos que le admiten desarrollar sus labores docentes, asistenciales e investigativas con gran relación interdisciplinaria.⁷

Desde el curso 2009-2010, se presentó una propuesta de modificación del programa analítico de la asignatura Informática Médica para la migración al *software* libre y a partir del siguiente curso, 2010-2011, se encuentra en aplicación en los policlínicos universitarios, con la enseñanza del Linux y el paquete de programas Libre Office.^{5,7} Añadiéndose el tema de "Búsqueda de información científica especializada utilizando los servicios de Infomed".⁸

El nuevo modelo educativo-académico es resultado de un largo proceso participativo de reflexión y análisis crítico de los expertos en la disciplina, pero también hay que tener en cuenta el otro integrante en la formación: el estudiante.⁹

OBJETIVO

Analizar el programa vigente en cuanto a contenido y describir el nivel de desempeño de los educandos por la formación recibida a través de los resultados de evaluación, obtenidos en los dos cursos académicos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se hizo una investigación exploratoria_descriptiva, sobre la adquisición de las habilidades y conocimientos de los estudiantes de los policlínicos universitarios en el 1er año de la carrera de Medicina en los cursos 2010-2011y 2011_2012, de la Facultad de Ciencias Medicas "Gral. Calixto García» para valorar su nivel de desempeño con la introducción del *software* Libre.

Para la recogida de datos se utilizaron técnicas cualitativas, entre las que incluimos el análisis documental, las distintas evaluaciones realizadas y los documentos relacionados con la disciplina, y la técnica Positivo-Negativo-Interesante, (P.N.I.) como un tipo de entrevista semi-estructurada.¹⁰ Para su aplicación, cada estudiante debía reflejar los aspectos positivos, negativos e interesantes de la asignatura Informática Médica en lo referente a la utilidad que percibió sobre su aplicación en su carrera como futuro profesional, teniendo en cuenta la introducción del *software* Libre. Todas las respuestas fueron de carácter anónimo.

Para el análisis de datos, dado el tipo de técnicas cualitativas realizadas, se desarrolló el proceso de análisis de contenido a nivel básico con vistas a realizar análisis descriptivos de los datos mediante una categorización que nos fue clasificando y jerarquizando las opiniones vertidas, la cual se fue desarrollando de manera simultánea con la recogida de estas.

Todos los estudiantes fueron informados sobre el estudio que se iba a realizar, estando de acuerdo con participar.

RESULTADOS y DISCUSIÓN

Mediante el análisis documental se observó que el programa académico actual tiene más posibilidades de adaptarse a las condiciones económicas del país y que está acorde con la nueva política de nuestro ministerio en la utilización del *software* libre, tanto en los sistemas operativos como en los demás programas a utilizar. También se hace gran hincapié en la búsqueda de información con las bases bibliográficas que nos brinda el Portal de Infomed, lo que se ajusta a las carreras de Ciencias Médicas, algo que no se encontraba en los contenidos del programa anterior. Por otro lado, en el nuevo programa se subraya el uso de las redes informáticas, lo que permite al estudiante adentrarse más en este mundo informatizado que tenemos actualmente.

La implantación de este programa académico causó cierto impacto negativo al inicio en los estudiantes, algo que fue paliándose con el desarrollo de la asignatura a través de la actuación positiva de los profesores, además de una mayor preparación de estos a través de su superación en este tipo de sistema. Al final del semestre, se pudo constatar una mayor aceptación de los estudiantes ante esta migración, lo que confirmamos con la aplicación del test PNI, y se obtuvieron los siguientes resultados, jerarquizados de mayor a menor importancia dada por los objetos de investigación:

Aspectos positivos:

- El paso al uso del *Open Office* fue muy fácil porque se parece mucho al *Microsoft Office*.
- Los estudiantes pudieron comprobar una mayor velocidad de acceso a los recursos de internet.

Aspectos negativos:

- En ocasiones hubo deficiencias en la conectividad con Infomed.
- Las búsquedas en las bases de datos bibliográficos no siempre fueron posibles por no estar disponibles en ese momento.

- No son aplicables los conocimientos adquiridos en la educación secundaria porque en la mayoría de los centros solo tienen instalado *Windows*.

Aspectos interesantes:

- Los estudiantes pudieron darse cuenta de las facilidades de búsqueda que ofrecen las bases bibliográficas por encima de los buscadores tradicionales de Internet.
- En el *Linux* es posible utilizar los documentos y demás recursos que se confeccionan en *Windows*.

Con la aplicación de esta técnica del P.N.I. pudimos apreciar que los aspectos positivos e interesantes estuvieron relacionados con el proceso de enseñanza, considerándose entonces que fue bueno, ya que los aspectos negativos no fueron imputables a este proceso, estando más bien vinculados con problemas técnicos y de conectividad no solucionables por nuestra Facultad.

Se debe, a partir de los aspectos negativos señalados, realizar la migración desde los primeros estudios computacionales de los alumnos, así como mejorar la conectividad en la red de salud de nuestro país, priorizando este aspecto tan señalado en tantísimas ocasiones.

Por otro lado, teniendo en cuenta los resultados de las evaluaciones de los dos cursos analizados, se obtuvo en el curso 2010-2011, 98% de aprobados que se puede considerar como un resultado excelente, y en el curso 2011-2012 logramos 93% de aprobados, considerándose este como muy satisfactorio. Otro aspecto valorado fue la calidad de los resultados, observándose que en ambos cursos 80% estuvieron entre 4 y 5, razonándose como resultados satisfactorios. En cuanto al cumplimiento de las habilidades identificadas en el programa de la asignatura, en el curso 2010-2011 se cumple parcialmente, no con la calidad óptima requerida por déficit del dato primario, puesto que las asignaturas no ofertaron los temas más importantes afines para efectuar la búsqueda correspondiente. Es de señalar que esta coordinación se efectuó en el curso 2011-2012 con los profesores de las asignaturas del año, quienes nos ofertaron los temas más importantes para realizar esta búsqueda bibliográfica.

CONCLUSIONES

El nuevo programa, además de estar acorde con la política de migración de nuestro ministerio, adiciona el tema de la búsqueda de información mediante las bases bibliográficas especializadas en Ciencias de la Salud, así como los educandos han aceptado la migración al *software* Libre a pesar de los aspectos negativos detallados, ya que estos no dependen de nuestra Institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De la Torre, M. (ed.) Concepciones y representaciones del cambio educativo, San Nicolás de los Garza: Facultad de Filosofía y Letras-Universidad Autónoma de Nuevo León; 2008.

2. Zabalza Beraza MA. Evaluación de los planes de formación docente de las universidades. *Educar*. 2001; 47(1): 181-197.
3. Girardi CI. "Construcción de conocimientos". En: Campos MA (coord.). *Construcción de conocimiento en el proceso educativo*. (Consultado 19 sept 2013). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80280110>
4. Alucema MA. "Procesos estratégicos en la construcción de contenido lógico-conceptual sobre la teoría evolutiva moderna en el nivel universitario" En: Campos MA. *Construcción de conocimiento y educación virtual*. México: Ed. UNAM; 2001.
5. Bielma López FA. ¿Cuál es el Impacto del Software Libre en las Instituciones Educativas y en el Gobierno? (Consultado 3 de sept 2013). Disponible en: <http://sinetgy.org/~jgb/articulos/soft-libre-educacion/>
6. Mérou, R. Argumentos en favor del Software Libre en las aulas. (Consultado 4 oct 2012). Disponible en: <http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=1831>
7. González Barahona JM. Software libre en la enseñanza informática. *Revista Todo Linux*. 2011; (8).
8. Peña J, Pérez W, Díaz T. Cambio del programa analítico de Informática Médica. Una propuesta. VI Congreso Internacional Informática en Salud, La Habana: 2008.
9. COSNET. Modelo de la educación media superior tecnológica. Reforma curricular de la educación media superior tecnológica. México: COSNET; 2004.
10. PNI sobre las TIC y la Educación y sus sustentos legales. Estudiantes de II Cohorte de Maestría en Ciencias Educativas en la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. (Consultado 4 oct 2012). Disponible en: <http://losemprendedoresyes.blogspot.com/2009/03/pni.html>

Recibido: 23 de Octubre de 2013

Aprobado: 27 de Mayo de 2014