

SLD129 HIPERENTORNO ENSEÑANZA APRENDIZAJE: CURSO BÁSICO Y AVANZADO DE GREENSTONE DIRIGIDO A PROFESIONALES DE ENFERMERÍA

SLD129 HIPERENTORNO TEACHING LEARNING: BASIC AND ADVANCED COURSE OF GREENSTONE DIRECTED TO NURSES

Lic. Elvia Vázquez Velázquez¹, MSc. Rolando Hernández Lazo²

1 Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina, Cuba, Correo electrónico: elvia@cecam.sld.cu

2 Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina, Cuba, Correo electrónico: rolando.hdez@infomed.sld.cu

RESUMEN: Se elaboró un Hiperentorno Enseñanza Aprendizaje: curso básico y avanzado de Greenstone, dirigido fundamentalmente a profesionales de enfermería; con ello se pudieron aplicar las formas más adecuadas de utilización del software para la construcción de bibliotecas digitales para la carrera. Este curso ha sido orientado a los interesados en el software que desconocen sus posibilidades, por tanto se ha desarrollado partiendo de las premisas fundamentales de lo que representa una biblioteca digital en esta era de la información/conocimiento, hasta introducirse en los aspectos básicos de la estrategia de utilización y explotación de Greenstone. Para la confección del hiperentorno se utilizó la herramienta Crheasoft desarrollada por el grupo Mecisoft de la universidad de ciencias médicas de Holguín. Esta posibilita incursionar en los aspectos del tema con una secuencia metodológicamente fundamentada y permite su aprovechamiento dentro de las actividades docentes guiadas por el profesor, así como también de forma independiente por los estudiantes.

Palabras clave: hiperentorno educativo de aprendizaje, Greenstone, enfermería, bibliotecas digitales.

ABSTRACT: Developed a Hiperentorno Teaching Learning about basic and advanced courses Greenstone, fundamentally directed to nurses, thereby able to apply the most appropriate ways to use the software for building digital libraries for the race. This course is aimed at those interested in the possibilities unfamiliar software therefore has developed from the fundamental premises of what constitutes a digital library in this age of information / knowledge, to get into the basics of strategy use and exploitation of Greenstone. For the preparation of the tool was used hiperentorno Crheasoft Mecisoft developed for the University of Medical Sciences of Havana. This enables venture into aspects of the subject with a sequence methodologically grounded and allows its use in teaching activities guided by the teacher, and also independently by students.

KeyWords: Learning Teaching Hyper-environment, Greenstone, nurses, digital libraries.

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las bibliotecas digitales se consideran una realidad fundamental en constante evolución; por eso las instituciones le prestan una esmerada atención para salvaguardar y promover el acervo intelectual con el que cuentan y gestionan

los procesos fundamentales para crearlas. Valoran, además, la diversidad de softwares que coexisten en el mundo, que ofertan este servicio, y aprovechan los beneficios de la tecnología moderna en cuanto a gestión y difusión de la información que propicien la construcción de bibliotecas digitales [1].

Por eso a nivel mundial se ha aplicado y difundido,

con una elevada aceptación, la utilización del programa de código abierto, que se presenta de forma gratuita, y que permite la creación de estas bibliotecas, conocido como Greenstone, conjunto de programas diseñados específicamente para la construcción y administración de bibliotecas digitales accesibles a través de un navegador [1].

Entre las capacidades o características fundamentales, de las que se pueden beneficiar los desarrolladores de bibliotecas digitales con este sistema, están: la de proporcionar una manera nueva de organizar la información y de publicarla en Internet o CD-ROM, integrar gran número de recursos digitales con una amplia gama de formatos estándar y propietarios, requiere de un mínimo de exigencia en el sistema para instalarlo y resulta flexible, fácil y libre para convertirlo en un recurso valioso y oportuno con un elevado impacto, pues garantiza la conservación y divulgación de la información.

Esto implica ventajas concretas para la gestión de la información y organización de los documentos digitales y crear colecciones de documentos especializados, colecciones de multimedia, de imágenes, sonidos, videos, fotografías, libros y brinda grandes posibilidades de crear colecciones masivas que satisfagan las crecientes exigencias de usuarios ávidos de información con un acceso abierto al conocimiento [2].

Greenstone ofrece un servicio de acceso libre que proporciona la consulta, lectura y descarga de las diferentes colecciones digitales creadas, facilitando la búsqueda de información de forma precisa, de fácil adaptación a cualquier sistema operativo, permite realizar modificaciones sobre su funcionamiento, y permite métodos poderosos de indexado, búsqueda y navegación.

El proceso de creación y configuración de colecciones ofrecidas por Greenstone se hacía en sus inicios mediante tres interfaces de usuario disponibles: Collector, mediante un cliente web, la interfaz de línea de órdenes o comandos, útil método pero complejo por el complicado lenguaje de comandos, y otro que es la forma más rápida y más práctica por medio de la interfaz GLI, (Greenstone Librarian Interfaz) o Interfaz de Bibliotecario de Greenstone, una aplicación en Java, de entorno gráfico. Se ejecuta en modo local, incluye un applet de Java que permite realizar las funciones a través de un servidor web y realizar la tarea de manera remota. Este entorno facilita todo el proceso de creación directa de colecciones mediante la guía de los procesos necesarios, así como la posibilidad de configurar toda la colección de forma más intuitiva. [3] - [5].

Resulta la mejor opción de trabajo para quien se inicia en la creación de colecciones digitales por la

facilidad y la rapidez que brinda para el diseño y su creación [3]. Es una herramienta que permite reunir y marcar documentos para luego crear colecciones digitales con ellos, es de fácil acceso a todas las funciones del software de la Biblioteca Digital Greenstone, por medio de esta interfaz se pueden reunir conjuntos de documentos, importarlos, asignarles metadatos y construir con ellos una colección Greenstone, sólo tiene que señalar y hacer clic en cada una de las opciones que brinda esta interfaz. [6] - [7]

Existe una gran cantidad de recursos educativos, en formato digital, para la especialidad de Enfermería diseminados por toda la red de salud como apoyo a la docencia a los que no todos tienen acceso a obtener la información disponible por lo cual sería factible seleccionarla y organizarla en una biblioteca digital.

Sería oportuno capacitar a los docentes de Enfermería con esta herramienta de Greenstone, para crear colecciones digitales con la bibliografía básica y de consulta del plan de estudio de la carrera.

De ahí que se plantea el siguiente problema científico:

- ¿Cómo elaborar un hiperentorno educativo para la enseñanza aprendizaje de la herramienta Greenstone para la creación de bibliotecas digitales, dirigido a los profesionales de Enfermería?

Por las razones antes expuestas y por la relevancia que reviste este tema en la actualidad, sobre todo, en el área de la informática educativa, se propone como objetivo:

- Elaborar un Hiperentorno para la enseñanza aprendizaje de la herramienta Greenstone para la creación de bibliotecas digitales, dirigido a los profesionales de Enfermería

2. CONTENIDO

Materiales y Métodos

Se realizó la revisión del programa del curso y de los temas correspondientes al curso de Greenstone en la literatura básica y de consulta de que dispone el tema, para delimitar los contenidos a reflejar en el hiperentorno y definir la estrategia pedagógica a seguir. Se actualizó la información acerca de la herramienta a utilizar, para seleccionar la más adecuada a nuestros propósitos, en este caso resultó ser la herramienta de software libre de factura cubana Chreasoftware.

Posteriormente se procedió a la recopilación, organización y digitalización de toda la información co-

respondiente a los temas que eran necesarios para el montaje de las páginas de contenido en las que el usuario puede acceder de forma rápida a la parte que le interese en un momento determinado.

Resultados y Discusiones

Este software aborda todos los elementos básicos y avanzados para el estudio del software de Greenstone, todo esto se ilustra a través del uso de imágenes las cuales resultan eficientes para el proceso de aprendizaje del estudiante.

Este producto informático puede activarse a través del acceso **Iniciar.exe** que se encuentra en el paquete de distribución de la herramienta de Crheasoft, para de esta forma visualizar el video de presentación (Fig. 1) de este hiperentorno de aprendizaje y comenzar el estudio de la temática tratada a partir de su página principal (Fig. 2).



Figura 1. Video de presentación



Figura 2. Página principal.

Todas las páginas de trabajo de este software presentarán en el borde superior un menú principal con un grupo de opciones representadas en botones interactivos; que al hacer clic sobre cada uno de ellos el estudiante podrá acceder a las diferentes sesiones de este producto. Los botones de la parte

superior son: **Inicio, Temario, Ejercicios, Mediateca, Glosario y Ayuda.**

Al acceder al Módulo Temario se visualiza el Índice de Contenidos (Fig. 3) a través de un submenú desplegable, se podrá seleccionar cualquiera de los temas desarrollados en el software (Fig. 4), observándose en el extremo izquierdo de la pantalla de trabajo los diferentes acápites a estudiar.

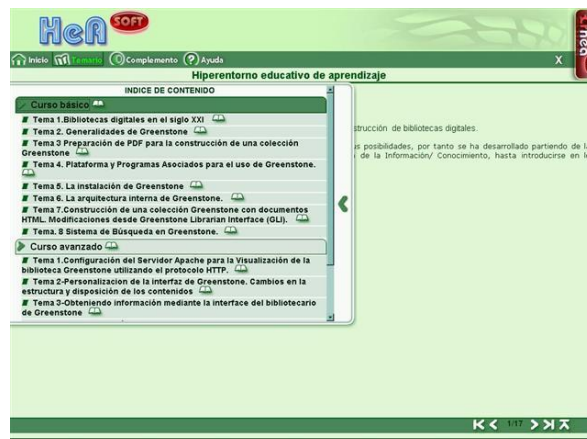


Figura 3. Índice de Contenidos.



Figura 4. Ejemplo de una página de contenidos.

El curso está estructurado en dos cursos básico y avanzado que incluye los siguientes temas:

Curso Básico:

Introducción.

Tema 1. Bibliotecas digitales en el siglo XXI

Tema 2. Generalidades de Greenstone

Tema 3. Preparación de PDF para la construcción de una colección Greenstone.

Tema 4. Plataforma y programas asociados para el uso de Greenstone.

Tema 5. La instalación de Greenstone. Tema 6. La arquitectura interna de Greenstone

Tema 7. Construcción de una colección Greenstone con documentos HTML.

Tema 8. Sistema de Búsqueda en Greenstone.

Curso Avanzado:

Tema 1. Configuración del servidor Apache para visualización de la biblioteca utilizando el protocolo HTTP.

Tema 2. Personalización de las colecciones. Colecciones de documentos PDF mediante modificación de macros y cadenas de formatos.

Tema 3. Creación de colecciones de imágenes.

Tema 4. Creación de colecciones de multimedia.

Tema 5. Exportación de colecciones mediante las opciones Exportar y Exportar a CD-ROM desde el menú Archivo.

En el Módulo **Ejercicios** se encontrarán varias opciones a la izquierda identificada como temas disponibles y a la derecha las de seleccionar las opciones de intervalo o asignados, en cada uno de estos casos debe especificarse si se desea de manera secuencial o al azar (Fig. 5).

La forma "**Secuencial**" está pensada para garantizar un acceso planificado al sistema de preguntas o ejercicios, que asegure la posibilidad potencial de realizarlos plenamente según diferentes sesiones planificadas.

La alternativa "**Al azar**", tiene como esencia fomentar en el estudiante una sensación psicológica de seguridad en el caso de realización exitosa de estos y desarrolla en el estudiante mecanismos de autorregulación.

Una vez determinados los ejercicios por alguna de las vías enunciadas, cada estudiante tiene varias oportunidades para dar respuesta a una pregunta planteada. Ante una respuesta incorrecta, siempre el programa emitirá un "mensaje reflexivo o ayuda". En cualquier caso, de manera opcional, aparecerá un elemento interactivo simbolizado con un signo de interrogación "?" que dará paso a una ampliación de los contenidos en que se enmarca la pregunta o problema planteado, en el caso que lo requiera.

Los **ejercicios** por su carácter interactivo son evaluados por la computadora y sus resultados son registrados y valorados por el docente como vía para seguir, corregir y orientar el desempeño del estudiante. Este producto cuenta con una batería de 6 ejercicios.



Figura 5. Módulo Ejercicios

Existe la posibilidad de acceder a preguntas de diferentes tipos; ejercicios de verdadero o falso, de escoger la respuesta correcta, completar espacios en blanco, o selección de soluciones múltiples entre otras opciones y de tener al menos dos o tres oportunidades para contestarlas. El estudiante al responder cada uno de los ejercicios accionará un botón que se encuentra en la parte inferior de la pregunta (**Revisar**) y de esta forma el sistema validará la respuesta y le brindará una retroalimentación, informándole si respondió correctamente o no.

Además esta herramienta nos da la posibilidad de tener un control estadístico sobre los resultados del evaluador.

Al acceder a la **Mediateca**, podemos visualizar catorce videotutoriales interactivos que muestran de forma práctica los diferentes contenidos tratados en el curso.

El módulo **Complemento** aparece bibliografías de consultas complementarias estructuradas por categorías o tipos. Muestra documentos en formato PDF y los instaladores de Greenstone, lo cual brindará la posibilidad de ampliar y profundizar sus conocimientos.

El menú **Glosario** muestra todos los términos de los temas desarrollados en este hiperentorno de aprendizaje.

La **Ayuda** constituye un conjunto de información que se le brinda al estudiante desde el punto de vista: Informática, Pedagógica y Créditos.

Este software educativo contribuye al desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje de la herramienta de Greenstone, que implica ventajas concretas, para la gestión de la información y organización de los documentos digitales y crear colecciones de documentos especializados en la carrera de Enfermería para la enseñanza de pre y posgrado de la ciencia de la Enfermería; por otra parte favorece el desarrollo de habilidades con los ordenadores y propicia el diseño y la creatividad en la construcción

de bibliotecas digitales.

El software presenta una interfaz amigable de fácil acceso, la navegación es muy sencilla y el ambiente muy agradable. Para recorrer la aplicación el alumno no necesita hacerlo de forma lineal, no está obligado a ver los diferentes contenidos en un orden previamente definido, sino que tiene la posibilidad de transitar a través de estos y las evaluaciones acorde a sus necesidades e intereses.

3. CONCLUSIONES

Se elaboró un medio de enseñanza interactivo computarizado para la enseñanza de la herramienta Greenstone; destinado a la creación de bibliotecas digitales lo que contribuirá al desarrollo científico investigativo y a la enseñanza de la ciencia de la Enfermería en pre y posgrado.

Recomendaciones:

Generalizar el Hiperentorno Enseñanza Aprendizaje: Curso básico y avanzado de Greenstone en todas las bibliotecas de las facultades del país así como de otros organismos que le resulte valiosa la aplicación del programa para la creación de colecciones digitales atractivas y adaptarlas a sus necesidades de información.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Vera F. Desarrollo de bibliotecas en Chile utilizando Greenstone y su vinculación en la cooperación regional. En: Greenstone: Un software libre de código abierto para la construcción de bibliotecas digitales.2010, p.75-86. UNESCO. Montevideo. [Libro en Internet]. Disponible en: <<http://www.unesco.org.uy/ci/fileadmin/comunicacion-informacion/Greenstone-paraweb.pdf>>
- [2] Witten I H, Spano D. Greenstone en América Latina: Una ola expansiva de más de 11.000 km En: Greenstone: Un software libre de código abierto para la construcción de bibliotecas digitales.2010, p.21-32 UNESCO. Montevideo. [Libro en Internet].Disponible en <<http://www.unesco.org.uy/ci/fileadmin/comunicacion-informacion/Greenstone-paraweb.pdf>>
- [3] Tramullas J. Garrido P. Bibliotecas Digitales: Greenstone. Cap X. En: Software libre para servicios de información digital. Madrid: Pearson Prentice Hall .2006. [Libro en Internet]. Disponible en: <<http://eprints.rclis.org/6145/1/Capitulo10.pdf>>
- [4] Vera F. Barrera R.Herramienta gráfica GLI; gestión y desarrollo. En Curso avanzado para la construcción de bibliotecas digitales utilizando el software Greenstone. La Habana CECAM: Prodigio consultores ,2009
- [5] Bainbridge D, McKay D, Witten H. I. Guía del

programador. Biblioteca digital Greenstone. [Sitio Web en Internet].Departamento de Informática. Universidad de Waikato, Nueva Zelanda. Marzo de 2004.Disponible en<

http://www.greenstone.org/manuals/gsd12/es/html/Develop_es_all.html>

[6] Vera F. Greenstone construcción de Bibliotecas Digitales Uso de "GLI" [Sitio Web en Internet].Prodigio Consultores. 2009. Disponible en: <<http://www.prodigioconsultores.com>>

[7] Tramullas J. Tutorial sobre Greenstone. [Sitio Web en Internet].Curso Mercosur sobre construcción de bibliotecas digitales. 2003 Disponible en: <<http://tramullas.com>>

5. SÍNTESIS CURRICULARES DE LOS AUTORES.

Elvia Vázquez Velázquez. Licenciada en Letras. Especialista de la Biblioteca Virtual del Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Ha recibido cursos de posgrado sobre Moodle,Greenstone, HTML. Ha impartido cursos de posgrado de Greenstone. Autora de seis artículos en el libro **Siglo XXI: bibliotecas digitales con Greenstone.**

Rolando Hernández Lazo. Licenciado en educación especialidad Biología. Máster en Informática en Salud mención Informática educativa. Profesor Asistente de Informática Médica del Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Coordinador Nacional del Proyecto Galenomedia en la especialidad de enfermería. Diplomado en Educación a distancia y las tecnologías de la Informática y las Comunicaciones en la Facultad de Educación a distancia. Universidad de la Habana. Diplomado en Laboratorio Clínico. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Diplomado en Software Libre. Universidad de Ciencias Informáticas. Ha recibido 53 cursos de postgrado y ha impartido más de 20 cursos de postgrados relacionados con la producción de software educativos destinados para la enseñanza de las ciencias de la salud. Actualmente es jefe de un proyecto de investigación institucional "Propuesta de un repositorio de objeto de aprendizaje reutilizables para la enseñanza de las ciencias de la salud". Tiene 14 publicaciones en revistas especializadas nacionales. Investigaciones. Ha participado en eventos nacionales e internacionales relacionados con la informática.