

Ideas para diseñar un sitio Web interactivo en las escuelas.

Autores:

Lic. Idalmis Urgellés Castillo

[urgelles@hlg.rimed.cu](mailto:urgelles@hlg.rimed.cu)

Lic. Antonio Fuentes Diez

[antonio.fdiez@hlg.rimed.cu](mailto:antonio.fdiez@hlg.rimed.cu)

## Resumen

En la actual Sociedad de la Información, que se caracteriza por el uso generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, la formación del profesional en las condiciones actuales exige de las instituciones encargadas de esta tarea, una alta preparación para la ejecución de los procesos correspondientes. La educación superior es responsable, en este proceso formativo del profesional, de lograr que sea altamente competitivo en sus esferas de actuación, capaz de transformar su entorno social, a partir de la preparación cultural integral que alcanza y de propiciar la profesionalización temprana, sobre la base de posibilitar el desarrollo de sus potencialidades. La utilización de sitios Web para que los estudiantes puedan acceder a determinada información se está imponiendo en los centros, los profesores han de estar preparados para enfrentar este nuevo reto creando y editando páginas Web compatibles con cualquier explorador y plataforma. Con la realización de este artículo, los profesores y estudiantes podrán utilizar dicho sistema para crear las mismas. Se establecen las diferencias entre sitios Web estáticos y dinámicos, destacándose la importancia de la utilización de los sistemas de gestión de contenidos en los sitios dinámicos, específicamente el Joomla, además se caracterizan los requisitos funcionales y no funcionales que deben cumplir la intranet, y los sitios Web interactivos en las escuelas.

Palabras claves: sitio Web, interactividad, sistemas de gestión de contenidos, **Joomla**, MySQL, PHP.

## Summary

In today's information society, characterized by the widespread use of Information Technologies and Communication of professional training in the current demands of the institutions responsible for this task, a high readiness for the execution of processes concerned. Higher education is responsible in this process of professional training, to achieve this is highly competitive in its areas of action, capable of transforming their social

environment, from the cultural background that is integral to fostering the professionalism and early on the basis of enabling the development of their potentials. The use of websites for students to access certain information is being imposed on schools, teachers have to be prepared to face this new challenge by creating and editing Web pages compatible with any browser and platform. With the completion of this article, teachers and students can use this system to create them. Establishing the differences between static and dynamic Web sites, stressing the importance of using the content management systems in dynamic websites, specifically Joomla also characterized the functional and non functional requirements to be met intranet, and interactive Web sites in schools.

Key words: web site, interactivity, content-search systems, **Joomla**, MySQL, PHP

La humanidad ha alcanzado desarrollo, tanto en la actividad técnica, como social, exigiendo cada día profesionales con un nivel de formación integral superior. Está sometida a vertiginosos cambios que plantean continuamente nuevas problemáticas, reclamando a las personas múltiples competencias procedimentales (iniciativa, creatividad, uso de herramientas TIC, estrategias de resolución de problemas, trabajo en equipo...) para crear el conocimiento preciso que les permita afrontar con éxito este avance tecnológico.

Según Marqués Graells (2000), *el profesor deberá diseñar estrategias de enseñanza y aprendizaje, preparar estrategias didácticas que incluyan actividades motivadoras, significativas, colaborativas, globalizadoras y aplicativas, para encaminar a los estudiantes hacia el aprendizaje autónomo, y promover la utilización autónoma de los conocimientos adquiridos; diseñar entornos de aprendizaje que consideren la utilización de los medios de comunicación y los nuevos instrumentos informáticos y telemáticos, aprovechando su valor informativo, comunicativo y motivador, utilizando múltiples recursos; y elaborar una Web docente.*

Por tanto, el profesor debe conocer con profundidad todos los recursos didácticos que se puedan utilizar en la docencia, de tal manera que los futuros ciudadanos reciban la formación suficiente para poder conocer, comprender y expresar todo aquello que los rodea, empleando cualquier recurso que la sociedad le ofrezca.

La formación del profesional en las condiciones actuales exige de las instituciones encargadas de esta tarea, una alta preparación para la ejecución de los procesos correspondientes. La educación superior es responsable, en este proceso formativo del profesional, de lograr que este sea altamente competitivo en sus esferas de actuación, capaz

de transformar su entorno social, a partir de la preparación cultural integral que alcanza y de propiciar la profesionalización temprana, sobre la base de posibilitar el desarrollo de sus potencialidades.

La utilización de sitios Web para que los estudiantes puedan acceder a determinada información se está imponiendo en los centros; los profesores han de estar preparados para enfrentar este nuevo reto creando y editando páginas Web compatibles con cualquier explorador y plataforma. Con la realización de este artículo, los profesores y estudiantes podrán apropiarse de técnicas que existen para crear las mismas. Se establecen las diferencias entre sitios Web estáticos y dinámicos, destacándose la importancia de la utilización de los Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS) en los sitios dinámicos, específicamente el **Joomla**; además, se caracterizan los requisitos funcionales y no funcionales que deben cumplir la intranet, y los sitios Web interactivos en las escuelas con este CMS.

Por la importancia que tiene el posible cambio de plataforma, deben tenerse en cuenta sobre qué sistemas se pueden realizar los sitios Web interactivos, y lograr que este sea un mediador, proporcionando medios y herramientas que impliquen un mejoramiento en la actividad docente, porque el estudiante es un ente activo. Para lograr lo anterior, en este artículo se propone la utilización del sistema gestor de contenidos: el **Joomla**, sus características y las ventajas que ofrece para los diseñadores que desconocen de programación Web.

Según Romero Morante (citado por Tedesco, 2004), “[...] ningún medio es educativo hasta que no se construye pedagógicamente [...]”, y continúa, “[...] no lo es el ordenador, ni la televisión, ni un reproductor de video, ni un libro [...] sin su recolocación en nuevas coordenadas, con arreglo a pautas reguladoras que inscriben en ellos una intencionalidad y una modalidad de aprovechamiento instructivo [...] la recolocación supone, elaborar materiales que permitan idear una estrategia didáctica al servicio de objetivos concretos”.

La utilización de los diversos recursos disponibles a través de la informática y el servicio de redes, permite el diseño de diversas variantes de materiales con carácter pedagógico, entre ellos los sitios Web con fines educativos.

Como medio basado en las modernas tecnologías, el sitio Web debe presentar cuatro funciones principales (Salinas, 1999):

1. *Innovadora.*- Se considera que la inclusión de un medio en el proceso docente educativo debe plantear un nuevo modo de enseñanza y un nuevo tipo de aprendizaje.

2. *Motivadora.*- No debe olvidarse que los medios y recursos apoyan la presentación de mensajes con el objetivo de favorecer los aprendizajes, por lo que deben diversificar la visión sobre la realidad, en la medida que refuerza una situación educativa de una forma más directa y atractiva.

3. *Estructuradora de la realidad.*- Un medio no es la realidad, sino una aproximación a ella, la que organiza y presenta información de una determinada manera. El medio guía metodológicamente la actividad docente y discente, estableciendo un tipo de relación con la enseñanza y el aprendizaje.

4. *Formativa.*- Se acepta que los medios condicionan el aprendizaje; es decir, provocan un tipo de actividad mental en los alumnos. A la vez, los medios ayudan a transmitir determinados valores en la medida que apoyan la presentación de contenidos, guían, facilitan y organizan la acción didáctica.

La interacción se basa en tres nociones fundamentales: diálogo, alterabilidad y riqueza de estímulos; esta última asociada al uso de la multimedia. Combinar estos elementos permite al estudiante iniciar un diálogo con el servidor del programa, en el cual puede ejercer un alto grado de control y recibir estímulos en diversos formatos. Además, la interacción que se establece entre profesor y estudiante, y entre estos últimos, está garantizada por las redes informáticas. (Balbona, 2003).

Evidentemente, antes de crear un sitio se debe saber a qué público estará destinado, y cómo y de qué manera se dará a conocer. Se recomienda revisar propuesta de sugerencia de los autores sobre el diseño de páginas Web.

Los sitios Web pueden ser clasificados atendiendo a diferentes rasgos, de acuerdo con el nivel de complejidad o características y según la forma en que se actualiza el contenido:

- Estático: cuando la actualización del contenido es hecha manualmente.
- Dinámico o interactivo: cuando un programa, con la ayuda de una base de datos, cambia el contenido en forma automática, sin intervención de nadie.

Un sitio Web estático presenta las características siguientes:

- Ausencia de movimiento y funcionalidades.
- Absoluta opacidad a los deseos o búsquedas del visitante a la página.
- Realizadas en XHTML o HTML.
- Para cambiar los contenidos de la página es imprescindible acceder al servidor donde está alojada la página.

- El usuario no tiene ninguna posibilidad de seleccionar, ordenar o modificar los contenidos o el diseño de la página a su gusto.
- No se pueden utilizar funcionalidades tales como bases de datos, foros, etc.

Ejemplos para los cuales resultan útiles la creación de Web estáticas son los siguientes: Currículum Vitae, Web Quest, Blog o bitácora, Web Informativa.

Por el contrario, las características de un sitio Web dinámico son:

- Gran número de posibilidades en su diseño y desarrollo.
- El visitante puede alterar el diseño, contenidos o presentación de la página a su gusto.
- En su realización se utilizan diversos lenguajes y técnicas de programación.
- El proceso de actualización es sumamente sencillo, sin necesidad de entrar en el servidor.
- Permite un gran número de funcionalidades, tales como: bases de datos, foros, contenido dinámico, etc.
- Pueden realizarse íntegramente con software de libre distribución.

En definitiva, la página Web dinámica se ha impuesto en el mundo del diseño y de la empresa en Internet. Páginas como Yahoo!, Google, son excelentes ejemplos de páginas Web dinámicas que permiten interactuar con el visitante.

La manera de lograr mantener actualizado un sitio y administrar todo el contenido y la información que se desea publicar, es a través de un Sistema de Gestión de Contenidos (Content Management System).

Estas herramientas son las que hacen a un sitio dinámico, ya que permiten manejar la información con total independencia y realizar las modificaciones que el administrador crea convenientes, en el momento adecuado.

Un Sistema Gestor de Contenidos (CMS), es la herramienta software que permite al usuario gestionar dinámicamente los elementos que componen un sitio Web. Desde la creación de páginas, redacción, diseño, archivos a permisos, sin la tediosa dependencia de subir actualizaciones desde su PC al servidor. Los mismos poseen autonomía en la información, pues este es almacenado en bases de datos con regulaciones, privilegios y seguridad.

La información puede organizarse cómodamente en diferentes categorías según su uso y finalidad: noticias o novedades, artículos, servicios que brinda la empresa, secciones principales y secundarias, galerías de imágenes, publicidad, preguntas más frecuentes, foros de discusión, encuestas, enlaces a otros Webs de interés, etc.

Existen distintos tipos de CMS y se pueden agrupar en las categorías siguientes:

**Foros:** Crea un foro de discusión en línea donde la gente se puede reunir y discutir temas en los que están interesados.

**Blogs:** Publica noticias o artículos en orden cronológico con espacio para comentarios y discusión.

**Wikis:** Todo el mundo puede colaborar en los artículos y también permite espacio para discusiones. Indicado para material que irá evolucionando con el tiempo.

**eCommerce:** Crea sitios para comercio electrónico.

**Sitios Web:** Sitios con contenido y diversa funcionalidad que sirven como fuente de información o como soporte a una comunidad.

**Galería:** Software que permite administrar y mostrar contenido audiovisual, generalmente imágenes.

Los CMS, han tenido múltiples retos que han tratado de resolverse en los últimos años:

- Facilitar la generación y edición de contenidos para la Web por parte de personal sin formación específica en programación.
- Asegurar una apariencia homogénea de todos los contenidos y su presentación, de acuerdo con un diseño corporativo y con una línea editorial predefinida.
- Mantener una coherencia en la estructura de los sitios Web, permite la incorporación de nuevos contenidos en las secciones adecuadas tras la aprobación y el control previo de las personas indicadas.
- Mantener una navegación consistente que permita a los usuarios llegar a cada uno de los contenidos que están publicados en cada momento.
- Evitar la existencia de contenido duplicado, contenido huérfano o bien enlaces rotos, que apuntan a páginas que no existen en el servidor.

Los gestores de contenidos o CMS son herramientas de software que permiten descentralizar las labores de mantenimiento del contenido de un Portal, de forma que el personal no técnico de los distintos departamentos de una empresa pueda añadir, editar y gestionar su propio contenido en una Web corporativa.

**Joomla** es una alternativa para construir, sin elevados conocimientos técnicos, un sitio Web con todas las funcionalidades que se han referido hasta el momento. Está orientada principalmente al mundo educativo; cualquiera puede sacar provecho de sus manuales y trucos. Es destacable el directorio de páginas educativas (centros, profesores,...) realizado con **Joomla**, una palabra de origen africano que significa 'todos juntos', un CMS que funcionaba con el núcleo de Mambo, pero con cambios importantes en el código que cada

día gana prestigio por sus plantillas, y por tener un panel de administración con muchas funciones y herramientas. Y si a todo ello se le agrega que su simple instalación, configuración y que es un software libre bajo licencia GNU/GPL, se puede decir que es una de las mejores herramientas para montar los sistemas de gestión de contenidos.

Es muy importante tener en cuenta algunas sugerencias para diseñar sitios Web con este CMS:

1. Planificar la Web.- Con un trabajo previo de planificación se tiene una idea más precisa de los elementos que intervendrán en la misma y los recursos que se utilizarán.
2. Simplificar el método.- Para el diseñador, el mejor método es el que proporcione más comodidad.
3. Ayudarse con scripts externos.- Se puede insertar código externo y agregar condimento productivo a su Web.
4. Aprender a diseñar Interfaces.- Si desea desarrollar un portal informativo, convendría mucho que usted se instruyera en el Diseño de Interfaces Web, a fin de construir sitios que respondan lo mejor posible a su objetivo, sin que por ello sacrifique el toque estético.

Carol Lau (2007) realiza la siguiente descripción de lo que debe cumplir el CMS para las escuelas, y que asumen los autores de este artículo:

- Requisitos funcionales que debe cumplir un sitio Web interactivo:

**Entrada:** Bienvenida dinámica y personalizada, notificaciones y accesos a recursos.

**Sistema de trabajo colaborativo:** Orientado a personas, foros, temas activos y de interés, contactos, localizaciones de usuarios expertos, localización de datos, etc.

**Interacción:** Noticias, encuestas, comunicación de procedimientos, empleos y promoción interna.

**Integración, interrelación y enriquecimiento de datos e información:** Gestión de expedientes, gestión de calidad, gestión de equipos, gestión económica, evaluación de desempeño. Aplicaciones para tomas de decisiones en directivos y docentes.

**Gestión de usuarios de conocimientos:** Definición y asignación de roles.

- Requisitos no funcionales que debe cumplir un sitio web interactivo:

**Apariencia o interfaz externa:** El software presentará una interfaz fácil de manejar por el usuario. Este puede acceder a las diferentes opciones sin tener que visitar muchos lugares intermedios.

**Usabilidad:** El Portal podrá ser usado por personas con un mínimo de conocimientos sobre los entornos Web y el manejo del ordenador.

**Rendimiento:** Según los requisitos anteriormente expuestos, el sistema no demanda un rápido procesamiento, aunque se debe garantizar que el tiempo de respuesta del mismo ante las solicitudes de los usuarios sea el menor posible, para hacerlo más cómodo. Esto está muy ligado a la capacidad de procesamiento del servidor.

**Requerimientos de software.** Para la implantación del sistema se requiere de:

- Un servidor Linux o Windows NT v 4.0 o superior.
- Navegador de Internet (Microsoft Internet Explorer, Netscape, Mozilla Firefox)
- Servidor Web (Apache para ambas plataformas o Microsoft Internet Information Server para Windows).
- MySQL 3.27 o superior como servidor de Bases de Datos.
- PHP versión 4.3.4 o superior.

**Requerimientos de hardware.**

- Para el servidor:

- Procesador Pentium 166 MHz o superior, Pentium Pro o Pentium II, 128Mb de memoria RAM y 2Gb de capacidad en disco duro. Estas condiciones están en dependencia del número de usuarios conectados, por lo que las características descritas son las mínimas.

- Para el cliente:

- Display con resolución 1024 x 768.
- Procesador Pentium o superior con 32 Mb de RAM como mínimo.
- Las máquinas clientes deben tener acceso al servidor.

**Portabilidad:** Una de las ventajas que proporciona el uso de MySql y PHP en confección del sistema es la portabilidad, pues al ser multiplataforma puede correr sobre cualquier sistema operativo sin necesidad de efectuar cambios significativos.

**Seguridad** (sistema de acceso a la Base de Datos): Debido a la alta confidencialidad que poseen los datos que se manipulan en el sistema, el que actúa como administrador es directamente quien restringe el acceso de los restantes trabajadores que insertan los datos. Para mantener la integridad en el mismo, todos los usuarios tienen que autenticarse. La contraseña se encripta directamente en la máquina cliente a través de un código JavaScript, por lo que viaja hacia el servidor de forma protegida.

**Ayuda y documentación en línea:** El sistema debe disponer de una ayuda sencilla en la que se detallen las principales opciones de navegación. Además de contar con dos subsistemas.



**Requisitos de soporte:** Las pruebas de la herramienta se realizan en una escuela. Darán la posibilidad de evaluar en la práctica las funcionalidades, ventajas y desventajas.

**Requisitos políticos y culturales:** El sistema debe tener la flexibilidad necesaria para adaptarse a diferentes requerimientos político-culturales, a pesar de haber sido concebido para apoyar el proceso docente y la informatización de la escuela.

Cuba se ha planteado con valentía el objetivo de transitar por el camino de la informatización, al haber diseñado e iniciado la aplicación de estrategias que permitan convertir los conocimientos y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en instrumentos a disposición del avance del proceso de transformaciones emprendido por el pueblo cubano.

Para cualquier entidad del país, la Intranet ha de ser un recurso imprescindible. La gran cantidad de datos que se genera en ella enriquece el patrimonio intangible de las escuelas que es el conocimiento, el que puede ser aprovechado para resolver cualquier problema con una mayor prontitud, pues ese conocimiento está almacenado en la misma de forma explícita, y son los usuarios los encargados de aumentar su patrimonio. Por otra parte, ya se están quedando obsoletos los actuales métodos de introducción y consulta de datos.

Una Intranet puede resolver, por ejemplo, el problema de la distribución de información para todos los departamentos; se pueden publicar manuales, planes de acción, procedimientos, material de formación, folletos, listados de grupos, información general, anuncios a eventos y actividades generales de la escuela, promociones, etc. Puede ser accedido por los usuarios de forma inmediata y con un ahorro considerable, con respecto a los métodos clásicos, panfletos, circulares, notas informativas, etc. Además, cualquier actualización de datos es inmediata y no supone ninguna carga para la escuela, como los métodos tradicionales.

La Intranet organiza, además, la distribución de la escuela, ya que cada área puede tener su apartado en esa. Se puede organizar también una lista de encuentros y reuniones, a la que cada profesor podrá acceder rápidamente, planificando así las reuniones de escuela de una forma más eficaz. Se mejora de esta forma la comunicación entre todos los trabajadores, y las sugerencias, peticiones o cualquier comunicación en general, se realiza de una forma más rápida y eficiente.

Por todo lo que los autores de este artículo han planteado, concluyen que:

- Con la construcción de un sitio Web, deben tenerse en cuenta los aspectos fundamentales que rigen el proceso de enseñanza – aprendizaje, logrando alcanzar una concepción integradora con las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

- El funcionamiento de **Joomla** tiene dos principales elementos: la base de datos MySQL y los scripts PHP que convierten los datos en simples páginas Web interpretables por los navegadores de Internet (Browsers) e inteligibles para los usuarios navegantes y administradores.
- Las escuelas pueden estandarizar el trabajo de las Intranets, para dar mayor eficacia organizacional, ahorro de recursos y proporcionar inmediatez de la información.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Urgellés Castillo, Idalmis y Antonio Fuentes Diez. Unas sugerencias para la creación de sitios Webs en la Educación, [s.p.].

## BIBLIOGRAFÍA

AREA MOREIRA, M. Creación y uso de Webs para la docencia universitaria. Guía didáctica. 2003.

<http://webpages.ull.es/users/manarea/guiadidacticawebs.pdf>

BALBONA, R. Una propuesta de perfeccionamiento de la asignatura de Oftalmología con la integración de un sitio Web educativo. Tesis presentada en opción al grado de Máster en Ciencias de la Educación Superior. Matanzas, Universidad de Matanzas, 2003.

BARRIOCANAL, LUIS. ¿Qué es Joomla? Disponible en: <http://www.edujoomla.es> / 2006.

CAROL LAU, ELDO JOEL. Los CMS: una solución para desarrollar Intranets en las escuelas. Marzo-2007. Disponible en:

<http://www.monografias.com/trabajos44/intranets-escuelas/intranets-escuelas.shtml>

CASADO MARTÍNEZ, CARLOS. Páginas web estáticas vs páginas web dinámicas. Las bases de datos en Internet.

[http://mosaic.uoc.edu/old/2\\_opinion2/modeljuny/carlos\\_casado.html](http://mosaic.uoc.edu/old/2_opinion2/modeljuny/carlos_casado.html)

Disponible: 29/03/2007

DÍAZ BOMBINO, ANIANO A. Metodología para la superación de los docentes de especialidades no informáticas en la creación de sitios Web docentes. Tesis doctoral. Santa Clara, Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela", 2006.

GARCÍA MARQUÉS, DAVID. Sitio Web de Histología para residentes de Anatomía Patológica. Disponible en: [www.hbppweb.sld.cu](http://www.hbppweb.sld.cu)

MARQUÉS GRAELLS, P. Criterios para la clasificación y evaluación de espacios Web de interés educativo. *Educar*. (25), 95-111, 1999.

----- . Criterios de calidad para los espacios web de interés educativo. 2000.

<http://dewey.uab.es/pmarques/caliweb.htm> [Consultada 2/9/2007].

SALINAS, J. Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. Revista Pensamiento Educativo, (Chile), Pontificia Universidad Católica de Chile. 20: 81-104. (1999).  
www.uib.es

URGELLÉS CASTILLO, IDALMIS Y ANTONIO FUENTES DIEZ. Una metodología para el diseño de páginas web docentes. Holguín, Instituto Superior Pedagógico “José de la Luz y Caballero”, 2008.

----- . Unas sugerencias para la creación de sitios Webs en la Educación. Revista Electrónica Luz, (Holguín), 6 (3), 2007.