

SOFTWARE FREE EN LA EDUCACIÓN BÁSICA EN UNA PLATAFORMA EN  
SOFTWARE LIBRE: ESTUDIO DIAGNÓSTICO DE UN PORTAL WEB DE  
MATERIALES EDUCATIVOS Y CONSTRUCCIÓN DE UNA SEGUNDA VERSIÓN

DANIEL JHON CÁCERES NARVÁEZ  
ANDRÉS MAURICIO FERREIRA ARIAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN PENSAMIENTO SISTÉMICO  
LÍNEA DE PENSAMIENTO SISTÉMICO Y EDUCACIÓN  
BUCARAMANGA

2010

SOFTWARE FREE EN LA EDUCACIÓN BÁSICA EN UNA PLATAFORMA EN  
SOFTWARE LIBRE: ESTUDIO DIAGNÓSTICO DE UN PORTAL WEB DE  
MATERIALES EDUCATIVOS Y CONSTRUCCIÓN DE UNA SEGUNDA VERSIÓN

DANIEL JHON CÁCERES NARVÁEZ  
ANDRÉS MAURICIO FERREIRA ARIAS

Trabajo de grado presentado para optar el título de  
Ingeniero de Sistemas

Director  
Dr(c). José Daniel Cabrera Cruz

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN PENSAMIENTO SISTÉMICO  
LÍNEA DE PENSAMIENTO SISTÉMICO Y EDUCACIÓN  
BUCARAMANGA

2010

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Bucaramanga 19 de Agosto de 2010

## CONTENIDO

	pág
INTRODUCCIÓN	11
1. ESTADO DE ARTE	12
1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS SITIOS WEB ENCONTRADOS	12
1.1.1 Portal relpe.	12
1.1.2 Portal colombia aprende	12
1.1.3 Portal catedu	13
1.1.4 Portal internenes	13
1.1.5 Explorelearning	13
1.1.6 Catálogo de software libre	13
1.1.7 Portal educativo “softwarelandia”, versión anterior del proyecto	14
1.2 TABLA COMPARATIVA DE SITIOS WEB ENCONTRADOS	14
2. MARCO TEÓRICO	16

2.1 SOFTWARE LIBRE	16
2.2 SOFTWARE PROPIETARIO	16
2.3 JOOMLA	17
2.4 ADMINISTRADOR DE CONTENIDOS	17
2.5 PORTAL WEB	18
2.6 SITIO <i>WEB</i>	18
2.7 UN SITIO WEB ESTÁTICO	19
2.8 UN SITIO WEB DINÁMICO	19
3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	20
3.1 DISEÑO DE DIAGNÓSTICO	20
3.2 DIAGNÓSTICO DEL SITIO WEB	22
3.3 ESTADO DEL ARTE	22
3.4 DISEÑO DE INTERFAZ GRAFICA	22
3.5 INVESTIGACIÓN TÉCNICA	23
3.6 DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PRIMERA VERSIÓN	23

3.7 RETROALIMENTACIÓN	24
3.8 TERMINACIÓN TOTAL DEL PROYECTO	24
4. RESULTADOS	24
4.1 CUADRO COMPARATIVO DE LOS SITIOS WEB DEL PROYECTO EN BASE AL RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO	25
4.2 REDISEÑO DE UNA VERSIÓN DEL SITIO CON BASE EN EL RESULTADO DE DIAGNÓSTICO	27
CONCLUSIONES	32
BIBLIOGRAFÍA	35

## LISTA DE TABLAS

	pág
Tabla 1. Comparación de sitios web	14
Tabla 2. Definición de conceptos	15
Tabla 3. Definición de aspectos	21
Tabla 4. Cuadro comparativo	25

## LISTA DE FIGURAS

	pág
Figura 1. Inicio del sitio	28
Figura 2. Sección “quiénes somos”	29
Figura 3. Sección “software educativo”	30
Figura 4. Descripción del software	31
Figura 5. Sección “mapa del sitio”	32



## RESUMEN

En la Universidad Autónoma de Bucaramanga en el grupo de investigación en Pensamiento Sistémico (GPS) se ha venido realizando una serie de proyectos en los cuales se ha desarrollado y mejorado un conjunto de materiales educativos que posibilitan que el estudiante, desde el inicio de su educación, empiece a pensar en sistémicamente lo que pasa en su vida.

Colombia tiene un retraso tecnológico en materia de TIC que afecta y es reforzado por su educación básica. Un factor clave de este retraso tiene que ver con las tecnologías privadas. Éstas tienen licencias y derechos de propiedad que obligan a los usuarios a incurrir en gastos por la adquisición, actualización, adecuación, cambio de versión y por cada equipo donde se utilice.

Hoy en día en Colombia no es fácil encontrar software para instituciones educativas ya sean privadas o públicas. Es importante que se disponga de un medio que haga didáctica la enseñanza. Mejoramos la versión existente del Proyecto “Tecnología libre en la educación básica: estudio clasificatorio y una propuesta de incorporación a un texto guía, dispuestos en un sitio Web, Núñez y Robles, 2009” en cuanto a la parte funcional y a la parte grafica de acuerdo a el resultado del diagnostico.

En el proyecto se realizó una serie de actividades. Una fue el diagnóstico del sitio Web existente, en esta actividad se realizó una búsqueda sobre cómo evaluar un sitio Web para poder diagnosticar el nuestro. Otra actividad fue el diseño de una interfaz gráfica. En esta actividad buscamos cuál es la mejor interfaz gráfica

acorde con el tema de nuestro proyecto. También se profundizó el estado del arte, en esta actividad se realizó una búsqueda de sitios Web similares al que se desarrolló y de herramientas que se podrían utilizar en el proyecto. Además se diseñó e implemento una primera versión del sitio. El sitio Web por diferentes versiones. Por último, la retroalimentación y terminación total de proyecto.

Como objetivo para nuestro proyecto, realizamos una segunda versión de un sitio Web existente, en el cual se encuentran a disposición de los cibernautas en Internet software libre educativo, de fácil acceso. Y así brindarles principalmente a los estudiantes herramientas libres educativas que ayuden a mejorar su aprendizaje en las diversas materias de estudio.

**Palabras Claves:** Tecnología libre en educación, software educativo, educación básica con TIC, sitios Web educativos, educación sistémica.

## INTRODUCCIÓN

En la universidad Autónoma de Bucaramanga dentro del Grupo de investigación en Pensamiento Sistémico se han desarrollado proyectos enfocados hacia la educación básica por medio del uso de software libre. Estos proyectos, que actualmente se han diseñado para educación básica, pretenden propiciar que el estudiante, desde que empieza su educación, aprenda a pensar sistémicamente lo que pasa en su vida.

En la actualidad, el constante avance tecnológico y la necesidad de adaptación a una cultura cibernética, que inicia a cortas edades, han posibilitado que en la educación se acoja el software como una herramienta de apoyo con múltiples usos.

Como objetivo para nuestro proyecto, realizamos una segunda versión de un sitio Web existente, en el cual se encuentran a disposición de los cibernautas en Internet software libre educativo, de fácil acceso. Y así brindarles principalmente a los estudiantes herramientas libres educativas que ayuden a mejorar su aprendizaje en las diversas materias de estudio.

Este documento describe el desarrollo y resultados de este proyecto. Contiene una breve explicación de éste, el estado de arte y marco teórico en su totalidad, cada una de las actividades que hicieron parte del desarrollo del proyecto y resultados preliminares de cada actividad y los resultados finales obtenidos llegando a cumplir cada uno de los objetivos propuestos. Por último, se encuentran unas conclusiones y recomendaciones del proyecto.

## 1. ESTADO DEL ARTE

A través de una larga e intensiva búsqueda hemos encontrado diferentes sitios que administran software educativo, sitios que se asemejan a lo que nuestro proyecto pretendía realizar y encontramos algunos criterios que fueron base para la realización del diagnóstico del sitio Web anterior y de la nueva versión.

### 1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS SITIOS WEB ENCONTRADOS

A continuación describimos los sitios web que sirvieron de base para la elaboración de nuestro proyecto.

**1.1.1 Portal relpe.** Es un portal Web para Latinoamérica en el cual se encuentran diferente software educativos divido por categorías de acuerdo a su asignatura. El portal también posee noticias, documentos e información relacionada con portales educativos. Nuestro proyecto está enfocado hacia la educación básica que se dicta en Colombia. Este portal se encuentra disponible en:  
<http://www.relpe.org/relpe/>[Citado 24 de Agosto de 2009].

**1.1.2 Portal Colombia aprende.** En este portal docentes y estudiantes pueden acceder a una buena cantidad de recursos educativos aplicables en los procesos de gestión educativa y enseñanza. Se encuentran materiales educativos como diccionarios y enciclopedias digitales. Este portal se encuentra disponible en:  
<http://www.colombiaaprende.edu.co>. [Citado 24 de Agosto de 2009].

**1.1.3 Portal catedu.** Centro aragonés de tecnologías para la educación. Es un portal que ofrece software educativo en diferentes ramas tales como matemáticas, artes e idiomas con el fin de mejorar las competencias básicas de los estudiantes.

Este portal se encuentra disponible en:

[http://www.catedu.es/gestor\\_recursos/public/softlibre/](http://www.catedu.es/gestor_recursos/public/softlibre/) . [Citado 24 de Agosto de 2009].

**1.1.4 Portal internenes.** Este portal está dedicado a los niños y niñas para que se diviertan y aprendan jugando. Este portal se encuentra disponible en:

<http://www.internenes.com/informacion/> [Citado 24 de Agosto de 2009].

**1.1.5 Explorelearning.** Explorelearning ofrece una biblioteca interactiva de simulación en línea para matemáticas y ciencias de la educación. Este portal se encuentra disponible en: <http://www.explorescience.com/> . [Citado 24 de Agosto de 2009].

**1.1.6 Catálogo de software libre.** Esta página Web contiene 115 programas registrados y están ordenados por categorías y subcategorías fáciles de comprender. Los ejecutables se encuentran en la misma página y son fáciles de descargar. También permite realizar búsquedas detalladas de software libre por ciclo, área y nivel. Las páginas que contiene el software están cargadas de texto con un tamaño pequeño dando una visualización agradable al usuario. Este portal se encuentra disponible en: [http://www.catedu.es/gestor\\_recursos/public/softlibre/](http://www.catedu.es/gestor_recursos/public/softlibre/). [Citado 2 de Octubre de 2008]

### 1.1.7 Portal educativo “softwarelandia”, versión anterior del proyecto.

Consiste en un sitio web con fines educativos donde está a disposición de la comunidad educativa, la recopilación de software libre educativo encontrado y la propuesta educativa como un ejemplo de la utilización del software libre. Este sitio contiene una agradable interfaz al usuario para que pueda navegar en el sin ningún problema y a la vez logre interesarse un poco en el software libre educativo que dispone en la página.

## 1.2 TABLA COMPARATIVA DE SITIOS WEB ENCONTRADOS

Estos fueron algunos sitios tenidos en cuenta como una base para la realización del nuestro y los criterios tenidos en cuenta para evaluarlos, véase la tabla 1 y tabla 2.

Tabla 1. Comparación de sitios web

Sitio web	Diseño	Propósito del sitio	Navegación	Velocidad	Calificación
<a href="http://www.relpe.org/relpe/">http://www.relpe.org/relpe/</a>	3	3	3	3	12
<a href="http://www.colombiaaprende.edu.co/">http://www.colombiaaprende.edu.co/</a>	3	3	2	3	11
<a href="http://www.catedu.es/">http://www.catedu.es/</a>	2	2	2	2	8
<a href="http://www.internen.es.com/informacion/">http://www.internen.es.com/informacion/</a>	2	2	3	2	9
<a href="http://www.explorescience.com/">http://www.explorescience.com/</a>	3	3	3	3	12

Calificación:

Excelente – 3 Buena – 2 Regular – 1 Mala – 1

Tabla 2. Definición de criterios de evaluación

<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>
Diseño del sitio	¿Es el diseño adecuado para la empresa o la organización del sitio Web? El diseño, los colores y tipografías determinan la personalidad del sitio y la imagen.
Propósito del sitio	La empresa o la organización, los productos, servicios o metas deben ser inmediatamente evidentes. ¿Qué tipo de actividades realiza empresa u organización? ¿A quién sirven?
Navegación	¿Es fácil localizar la información deseada? Es de vital importancia localizar "la información. La información es inútil si no puede ser rápida y de localización sencilla.
Velocidad	Una alta velocidad de carga de página de inicio es fundamental para el éxito de cualquier sitio Web. Si los visitantes tienen que esperar grandes gráficos para descargar, es probable que salgan y visiten otro sitio.

## 2. MARCO TEÓRICO

En el transcurso de la realización del anteproyecto se han tratado temas que involucran tecnología libre y temáticas relacionadas con la Web.

### 2.1 SOFTWARE LIBRE

«Software Libre» se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. De modo más preciso, se refiere a cuatro libertades de los usuarios del software:

- La libertad de usar el programa, con cualquier propósito (libertad 0).
- La libertad de estudiar el funcionamiento del programa, y adaptarlo a las necesidades (libertad 1). El acceso al código fuente es una condición previa para esto.
- La libertad de distribuir copias, con lo que puede ayudar a otros
- La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras, de modo que toda la comunidad se beneficie (libertad 3). De igual forma que la libertad 1 el acceso al código fuente es un requisito previo<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> HISPA LINUX. Hacia la sociedad del conocimiento libre. 2005. ¿Qué es software libre? España. (Artículo en Internet). <http://www.hispalinux.es/SoftwareLibre> (Última consulta: Septiembre, 2008).



## **2.2 SOFTWARE PROPIETARIO**

El software propietario o software privativo (también software no libre, software privado, software con propietario o software de propiedad) se refiere a cualquier programa informático en el que los usuarios tienen limitadas las posibilidades de usarlo, modificarlo o redistribuirlo (con o sin modificaciones), o cuyo código fuente no está disponible o el acceso a éste se encuentra restringido<sup>2</sup>.

## **2.3 JOOMLA**

Joomla! está calificada como C.M.S o Content Management System, sistema de administración de contenidos y entre sus principales virtudes permite editar el contenido de un sitio web de manera sencilla. Es una aplicación de código abierto construida mayoritariamente en PHP bajo una licencia GPL<sup>3</sup>.

## **2.4 ADMINISTRADOR DE CONTENIDOS**

Un Sistema de gestión de contenidos (Content Management System en inglés, abreviado CMS) es un programa que permite crear una estructura de soporte (framework) para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas Web, por parte de los participantes.

---

<sup>2</sup> SLIDESHARE. Software no libre. 2008. (Artículo en Internet). <http://www.slideshare.net/guest9a3b81/software-del-pc?src=embed>.

<sup>3</sup> Joomla [Citado 24 de agosto de 2009]. Disponible en Internet: <http://extensions.joomla.org/>.

Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño. Así, es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio sin tener que darle formato al contenido de nuevo, además de permitir la fácil y controlada publicación en el sitio a varios editores. Un ejemplo clásico es el de editores que cargan el contenido al sistema y otro de nivel superior (directorío) que permite que estos contenidos sean visibles a todo el público (los aprueba)<sup>4</sup>.

## **2.5 PORTAL WEB**

Un portal de Internet es un sitio Web cuyo objetivo es ofrecer al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios, entre los que suelen encontrarse buscadores, foros, documentos, aplicaciones, compra electrónica, etc. Principalmente están dirigidos a resolver necesidades específicas de un grupo de personas o de acceso a la información y servicios de una institución pública o privada<sup>5</sup>.

## **2.6 SITIO WEB**

Un sitio Web (en inglés: website) es un conjunto de páginas Web, típicamente comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet.

---

<sup>4</sup> Wikipedia (Wiki) [Online].Sistema de administración de contenidos [Citado 24 de Agosto de 2009]. Disponible en internet: [http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_administraci%C3%B3n\\_de\\_contenidos](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_administraci%C3%B3n_de_contenidos)

<sup>5</sup>Wikipedia (Wiki) [Online].Portal Web [Citado 24 de Agosto de 2009]. Disponible en internet: [http://es.wikipedia.org/wiki/Portal\\_web](http://es.wikipedia.org/wiki/Portal_web)

Una página Web es un documento HTML/XHTML accesible generalmente mediante el protocolo HTTP de Internet.

Todos los sitios Web públicamente accesibles constituyen una gigantesca "World Wide Web" de información<sup>6</sup>.

## **2.7 UN SITIO WEB ESTÁTICO**

Está enfocado principalmente a mostrar una información que no cambiará frecuentemente. No se podrá interactuar con dicho sitio. Están contruidos principalmente con enlaces o hipervínculos entre las páginas que conforman el sitio Web. Este tipo de Web es incapaz de soportar aplicaciones Web como gestores de bases de datos, foros, consultas online, emails inteligentes. Se mantiene manualmente por alguna persona o personas que usan algún tipo de programa editor.

## **2.8 UN SITIO WEB DINÁMICO**

Permite desarrollar aplicaciones dentro de la propia Web, otorgando una mayor interactividad con el usuario. Puede tener cambios frecuentes en la información. Cuando el servidor Web recibe una petición para una página determinada de un sitio Web, la página se genera automáticamente por el software como respuesta directa a la petición de la página. Estos sitios si soportan aplicaciones Web como gestores de bases de datos, foros, consultas online, emails inteligentes.

---

<sup>6</sup>Wikipedia (Wiki) [Online].Sitio Web [Citado 24 de Agosto de 2009]. Disponible en internet: [http://es.wikipedia.org/wiki/Sitio\\_Web](http://es.wikipedia.org/wiki/Sitio_Web).

### **3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO**

Se realizaron siete actividades cuyo producto final fue el sitio Web para la disposición de materiales educativos. Estas actividades fueron: diseño de diagnóstico; diagnóstico al sitio Web; elaboración del estado del arte; diseño de interfaz gráfica; investigación técnica; diseño e implementación de una primera versión del sitio; retroalimentación; terminación total del proyecto. Cada una de estas actividades obtuvo resultados parciales y finales que enriquecían a las otras. A continuación se describirá cada una de las actividades mencionadas.

#### **3.1 DISEÑO DE DIAGNÓSTICO**

Como primera instancia tenemos un diagnóstico del sitio Web que se implementó en semestres anteriores en un proyecto similar. En el primer semestre de trabajo completamos esta actividad, permitiéndonos sacar algunas conclusiones acerca de qué debimos hacer y no hacer a la hora de empezar a implementar nuestro sitio WEB.

Se realizó una búsqueda de parámetros para la calificación de un sitio Web con el fin de ver como realizaríamos el diagnóstico. En esta búsqueda encontramos parámetros relacionados con la parte gráfica de un sitio WEB; la forma en la que se debe organizar la información del sitio; también recomendaciones sobre la funcionalidad; y los errores que no debemos cometer. En la tabla 3 se presenta en su totalidad los aspectos sobre como evaluar un sitio Web de los cuales tomamos algunos criterios.

Tabla 3. Definición de aspectos

Parámetro	Ítem	Preguntas	Descripción
Aspectos generales	Título de la página Dirección URL	¿Quién es el autor? ¿Quién alberga el sitio web? ¿A qué institución pertenece? ¿De qué país es?	La información de la página debe, en principio, permitirnos identificar al autor, si es individual o miembro de una asociación. En el caso de que el sitio provea información sobre su currículum, profesión, actividades. Es una información que debemos tener en cuenta a la hora de valorar la fiabilidad del sitio web.
Utilización en el aula	Destinatario	¿Para quién y para qué fue elaborado el sitio web?	Es muy importante resaltar la intencionalidad de la página que estamos analizando: educativa, comercial, entretenimiento.
Aspectos gráficos	Aspecto gráfico dinámico	_____	Las animaciones pueden conseguir que una página sea muy atractiva para grupos de alumnos de educación Infantil y Primaria.
Aspectos gráficos	Elementos multimedia	_____	Un número creciente de sitios ofrece archivos de audio o de vídeo que se pueden descargar y escuchar o ver en nuestro ordenador.
Aspectos técnicos	Navegabilidad	_____	Para que una página sea útil para su uso por parte de los alumnos o del profesorado es imprescindible que tenga una buena navegabilidad.
Aspectos técnicos	Interactividad	_____	Una de las grandes potencialidades de un sitio web es la interactividad.

### **3.2 DIAGNÓSTICO DEL SITIO WEB**

Aplicamos un diagnóstico con los parámetros anteriormente escogidos, demostrando así cuáles son las fallas en la parte funcional y gráfica del sitio Web. Además se tomó como referencia para construir el sitio Web nuevo.

También encontramos otros sitios Web en el estado de arte para tomar algunos puntos que nos sirvan de referencia o como una guía de cómo diseñar e implementar el sitio de la mejor forma posible.

### **3.3 ESTADO DEL ARTE**

Se llevó a cabo una recopilación y revisión de sitios Web que disponían de materiales educativos de carácter libre, con el fin de que nos aportara una idea de cómo deberíamos empezar la elaboración de nuestro sitio Web, mirando los pro y contras de cada sitio encontrado. Adicionalmente, se realizó una búsqueda de herramientas para así seleccionar la herramienta que se utilizó en este proyecto. La herramienta es un sistema de gestión de contenidos llamado Joomla la cual se considero apropiada para este proyecto (véase la sección 2.3 Diseño y construcción del sitio Web).

### **3.4 DISEÑO DE INTERFAZ GRÁFICA**

En esta actividad se planteó un diseño de una interfaz grafica de acuerdo a varias plantillas tenidas en cuenta en donde se escogió la más adecuada

para cumplir los requerimientos y con un diseño mejor adecuado en nuestro caso para la educación.

### **3.5 INVESTIGACIÓN TÉCNICA**

Se investigó la forma como se programó las funcionalidades y requerimientos del sitio final. Tomando como base el sitio anterior y los resultados del diagnóstico se dio a la creación de la nueva versión del sitio siguiendo con los servicios prestados y mejorando el sitio en un 100% tomando dos tipos de plantillas escogiendo la más adecuada para nuestro proyecto y para el tipo de usuario.

La herramienta que se utilizó es un sistema de gestión de contenidos (CMS) llamado Joomla. Se seleccionó los sistemas de gestión de contenidos (CMS) ya que este tiene una serie de características que permiten llegar a lo que se quiere con este sitio *Web* como: son software libre. Este sistema de gestión de contenidos tiene un aspecto que hay que tener en cuenta para su manejo: se debe tener unas herramientas previamente para poder trabajar con Joomla como lo son PHP, MySQL y apache.

### **3.6 DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PRIMERA VERSIÓN**

Se creó una primera versión del sitio de acuerdo a los resultados de diagnóstico y se implementaron ciertas funcionalidades.

### **3.7 RETROALIMENTACIÓN**

Se hizo una retroalimentación con el director de proyecto para corregir errores y plantear las mejores soluciones para darle una buena solución al proyecto.

### **3.8 TERMINACIÓN TOTAL DEL PROYECTO**

Se corrigieron los errores acordados en la retroalimentación creando una versión estable del proyecto poniendo a disposición el sitio en la Web.



## 4. RESULTADOS

En este proyecto se establecieron inicialmente cuatro objetivos específicos. En el transcurso del proyecto y el desarrollo de las actividades planteadas se obtuvieron unos resultados parciales los cuales enriquecían sus actividades siguientes y así llegar a estos resultados.

### 4.1 CUADRO COMPARATIVO DE LOS SITIOS WEB DEL PROYECTO EN BASE AL RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO

La actividad diseño de diagnóstico desarrollada en este proyecto permitió alcanzar este resultado de obtener unos criterios (mencionados en la sección 3.1) para calificar los sitios Web dando como resultado las fallas del sitio anterior, las cuales se tuvieron en cuenta para la mejora en la nueva versión del sitio.

Tabla 4. Cuadro comparativo

Sitio Web	Diseño de la plantilla Web	¿Cuál es el propósito del sitio?	Navegación	Velocidad	Calificación
Anterior	2	2	2	3	7
Nueva versión	4	4	4	3	15

Calificación:

Excelente – 4 Buena – 3 Regular – 2 Mala – 1

En la implementación del diagnóstico hacia el sitio Web se plantearon preguntas con el fin de demostrar las fallas o puntos a favor del sitio Web.

- ¿Quién creó la página y si es posible establecer contacto?

En este sitio WEB existen links dirigidos a los sitios WEB de los autores del software que se publicó, pero no para el autor del sitio como tal.

- ¿Qué tan detallada es la información?

La información se encuentra detallada, aunque no se administran bien los espacios.

- ¿Cuántos enlaces rotos se encuentran en la página?

Como un buen punto a favor se puede resaltar que este sitio WEB tiene todos sus links apuntando hacia algún lugar.

- ¿Contienen solamente imágenes o existe un equilibrio entre imágenes y texto? No mantiene un equilibrio entre imágenes y texto con respecto a la plantilla la cual está muy básica, y no hace relación con ninguna entidad o algún logo que la identifique. En cuanto a los artículos de los juegos publicados si se maneja adecuadamente las imágenes y el texto descriptivo.

- ¿Ante qué tipo de sitio Web nos encontramos?

Por medio de los links podemos ver que es un sitio que se acerca a la definición de un sitio WEB dinámico ya que contiene una base de datos la cual administra cierto contenido, pero el manejo de artículos o de secciones de la WEB se administran desde el código HTML lo cual no nos permite completar el concepto.

## 4.2 REDISEÑO DE UNA VERSIÓN DEL SITIO CON BASE EN EL RESULTADO DE DIAGNÓSTICO

Esta actividad se dividió en dos partes: la primera el diseño del sitio y la segunda la construcción de la segunda versión del sitio. En cuanto al diseño del sitio se tuvieron en cuenta varios tipos de plantillas escogiendo la más apta para el tema de nuestro proyecto y la más adecuada para el fácil uso de los usuarios.

En la segunda parte, haciendo referencia a la construcción del sitio Web se trabajó con una herramienta llamada *Joomla* la cual es un sistema de gestión de contenidos (CMS). Ésta es una herramienta de uso libre en la cual se puede reutilizar muchos módulos y componentes que se pueden encontrar en la red.

También se logró cumplir con los requerimientos propuestos tales como: el sitio debe ser un repositorio de materiales educativos, cada material debe indicar los contenidos tratados y una descripción del mismo, posibilidad de generar diferentes tipos de usuario cada uno con diferentes privilegios y posibilidad de búsqueda en el sitio.

En las siguientes imágenes (figuras) se puede observar la segunda versión del sitio.

En el “inicio del sitio” se encuentra un menú con las categorías que puede manejar los diferentes tipos de usuario ya sea estudiante o profesor, se

encuentra un menú de imágenes didácticas y en el centro se encuentra la información acerca del sitio “Conózcenos”.

Figura 1. Inicio del sitio



Fuente: <http://proyecto.net-cinco.com>

En la sección “quiénes somos” se encuentra una descripción acerca del proyecto que desarrollo el sitio Web. (Véase figura 2).

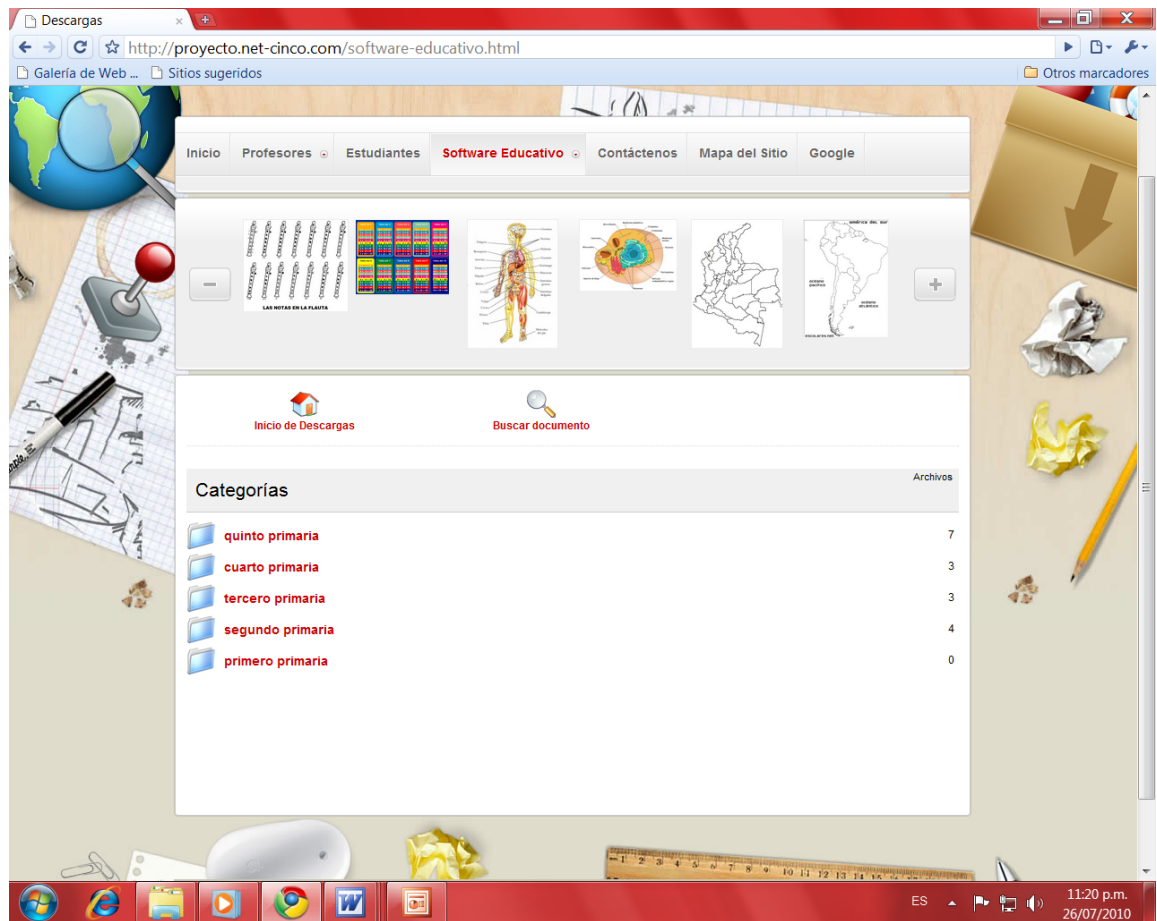
Figura 2. Sección “quiénes somos”



Fuente: <http://proyecto.net-cinco.com/component/content/article/>

En la sección 3 “software educativo” se encuentra el software educativo que dispone el sitio dividido por categorías.

Figura 3. Sección “software educativo”



Fuente: <http://proyecto.net-cinco.com/software-educativo/>

En la sección 4 “descripción del software” vemos la descripción de la categoría con sus programas y una breve descripción.

Figura 4. Descripción del software

The screenshot shows a web browser window with the URL [http://proyecto.net-cinco.com/software-educativo/cat\\_view/59-quinto-primaria/79-biologia.html](http://proyecto.net-cinco.com/software-educativo/cat_view/59-quinto-primaria/79-biologia.html). The website has a header with the text "Educación Básica" and a navigation menu with options: Inicio, Profesores, Estudiantes, Software Educativo (selected), Contáctenos, Mapa del Sitio, and Google. Below the menu is a search bar and a grid of educational resources including a periodic table, a human anatomy diagram, and a map of South America. The main content area is titled "Biología" and contains a "Documentos" section. The documents are sorted by "Fecha publicación" and include:

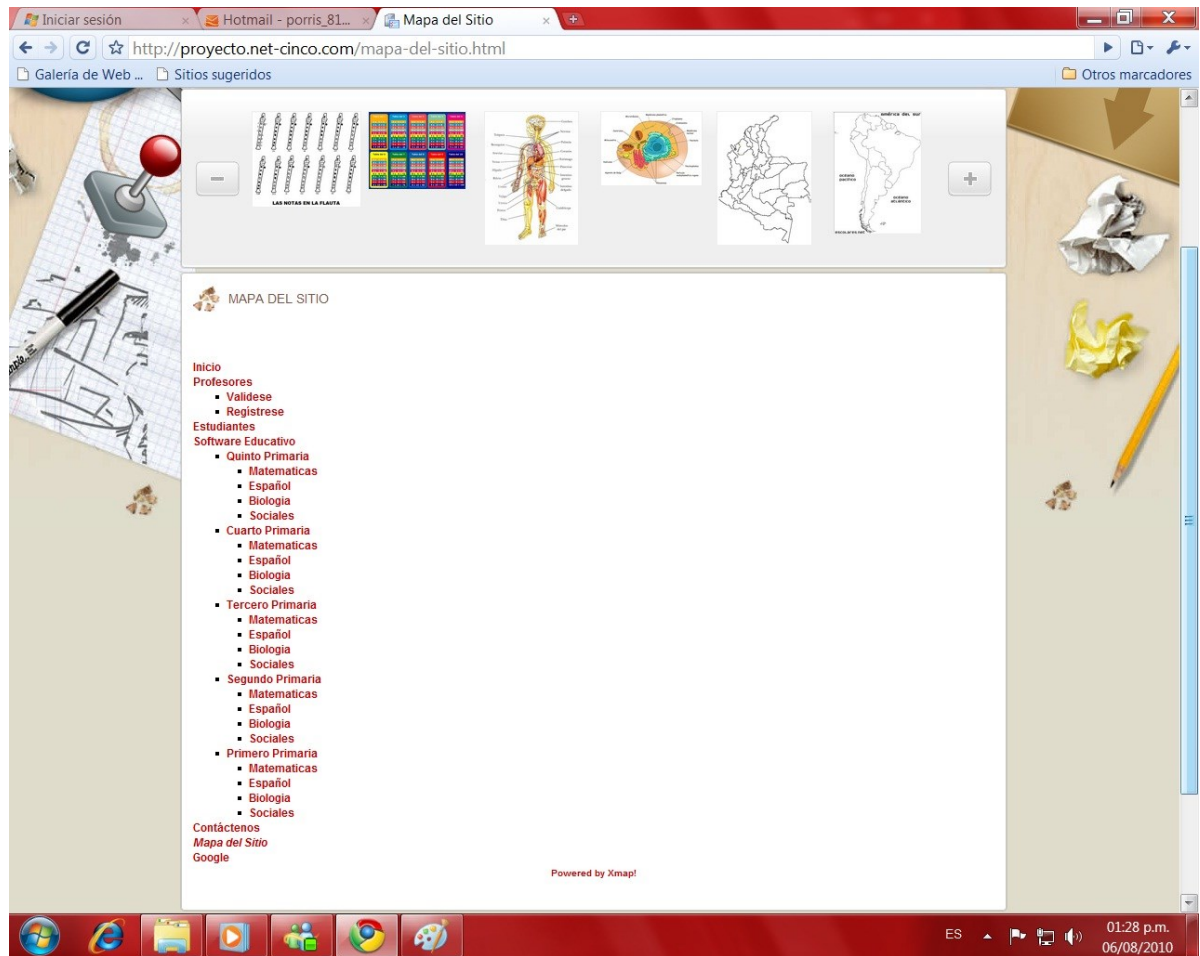
- The Periodic Table of Elements**: This Periodic Table contains the following information about the 116 elements known to man. Name Symbol Atomic Number Atomic Weight 1st and 2nd Ionization potentials Electronegativity Atomic Radius Boiling Point Melting Point Electronic configuration Also, molecular weight calculator, graphs, Periodic Table Wallpaper. Hits: 1 01.06.2010
- Tabla Periódica**: Software para usuarios a partir de doce años para los sectores de Ciencia y Ciencias Naturales. Desde una pantalla principal que es la Tabla Periódica, versión electrónica, el usuario accede a todos y cada uno de los elementos que la conforman. El usuario debe hacer clic en algún elemento y como resultado obtiene el nombre, características, historia y tres datos destacados del elemento consultado. Hits: 0 01.06.2010

The browser's taskbar at the bottom shows the system clock as 01:26 p.m. on 06/08/2010.

Fuente: [http://proyecto.net-cinco.com/software-educativo/cat\\_view/](http://proyecto.net-cinco.com/software-educativo/cat_view/)

En la sección 5 “mapa del sitio” se encuentra el respectivo mapa del sitio.

Figura 5. Sección “mapa del sitio”



Fuente: <http://proyect.net-cinco.com/mapa-del-sitio/>



## 5. CONCLUSIONES

La actividad de estado del arte dio como resultado la búsqueda de sitios Web con propósitos similares al de nuestro proyecto permitiendo tener una base para la creación del nuestro tomando ciertas características de dichos sitios. La búsqueda de herramientas permitió encontrar herramientas útiles y de fácil uso. Se encontró que una herramienta, como lo es los sistemas de gestión de contenidos (CMS), Joomla en donde posee algunas de estas características tales como: es software libre; permite la reutilización de funcionalidades; es sencillo de usar; se puede acceder a la herramienta de forma remota.

Con este proyecto mejoramos un sitio repositorio de materiales educativos con el fin de generar una alternativa más, de ayuda a los estudiantes de educación básica primaria y secundaria, para que por medio de este tipo software libre puedan tener un mayor nivel de aprendizaje en sus diversas materias de estudio. Ya que en nuestro país para los propósitos educativos Web es muy limitado y las personas que trabajan con software libre educativos son muy pocas, la cual le abre un alternativa de conocimiento más al estudiante al dejar ver su código fuente y trabajar con esta alternativa, que se convierte en una herramienta de apoyo a estudiantes, profesores y usuarios.

Debido a que *Joomla* es un sistema de gestión de contenidos (CMS) de software libre, se tiene la posibilidad de continuar con este proyecto sin restricciones de licencias. Se podrán realizar mejoras y nuevas versiones de este sitio Web.

Como recomendaciones se debería de tener en cuenta que el administrador de del sitio fuera una persona que posea conocimientos en la educación básica con el fin de aprobar el software subido al sitio.

## BIBLIOGRAFÍA

Joomla [Citado 24 de agosto de 2009].

Disponible en Internet:

<http://extensions.joomla.org/>

Portal de internenes. [Citado 24 de agosto de 2009].

Disponible en internet:

<http://www.internenes.com/programas/categoria.php3?c=Linux+Educativo>.

Web and macros (2006). Web Dinámica (Definición, Ejemplos, Aplicaciones Web...).

Disponible en Internet en

<http://www.webandmacros.com/webestatica.htm>.

Web Estática (Definición, Ejemplos, Blog, Webquest...). Disponible en Internet en

<http://www.webandmacros.com/webdinamica.htm>.

Wikipedia (Wiki) [Online].Portal Web [Citado 24 de Agosto de 2009].

Disponible en internet: [http://es.wikipedia.org/wiki/Portal\\_web](http://es.wikipedia.org/wiki/Portal_web)

Wikipedia (Wiki) [Online].Sitio Web [Citado 24 de Agosto de 2009]. Disponible en internet: [http://es.wikipedia.org/wiki/Sitio\\_Web](http://es.wikipedia.org/wiki/Sitio_Web).

Wikipedia (Wiki) [Online]. Sistema de administración de contenidos [Citado 24 de Agosto de 2009]. Disponible en internet: [http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_administraci%C3%B3n\\_de\\_contenidos](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_administraci%C3%B3n_de_contenidos)

Wikipedia (Wiki) [Online]. Software no Libre [Citado 24 de Agosto de 2009]. Disponible en internet: [http://es.wikipedia.org/wiki/Software\\_no\\_libre](http://es.wikipedia.org/wiki/Software_no_libre).

Wikipedia (Wiki) [Online]. Tecnología Libre [Citado 24 de Agosto de 2009]. Disponible en internet: [http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnologia\\_libre](http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnologia_libre).