

“TIC, Web2, Blogs, Herramientas para el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje”

Myrta Elisa Aranguren, Silvia Mónica Aranguren, Mario Talavera, Ayelén Velázquez

Facultad de Ciencias Agropecuarias – Universidad Nacional de Entre Ríos

Departamento de Ciencias Básicas

Cátedra: Informática - catinfo@fca.uner.edu.ar

Resumen

La Web 2.0, brinda herramientas y sostén a una nueva tendencia, a una nueva filosofía de trabajo, a la creación colaborativa de conocimientos.

Sus herramientas se infiltran en todos los ámbitos del quehacer, y su facilidad de uso atrapa, ejerciendo un fuerte efecto de seducción en nuestros educandos. Desde los fotologs, Wikis como fuentes de saberes, los blogs, el mundo fue sumándose a esta forma de trabajo.

Objetos de aprendizaje, herramientas digitales, reusables, concepción de patrones y plantillas, la construcción social del conocimiento, tendencias, características que no sólo afectan al diseño sino también el uso y disponibilidad del material. Reutilización no sólo por su difusión masiva, sino por el permiso abierto e implícito para su uso, que trasciende el aula y abre la posibilidad de reutilizar estos materiales como eslabón en una nueva construcción.

Ante la situación de nuestras universidades, las características de nuestra facultad y las posibilidades del recurso informático que hemos descrito como aliado en el proceso de enseñanza aprendizaje, es que trabajamos en un proyecto donde nuestra principal inquietud ha sido ofrecer ámbitos y materiales de uso real y colaborativo, y volcar nuestros esfuerzos en la reutilización y adaptación de material open source o de código abierto.

Palabras clave: objetos de aprendizaje, TIC, wikis, blogs, web2

Introducción

En el siglo XXI las instituciones educativas se ven ante un modelo social caracterizado por la cantidad de información a la que se puede tener acceso.

Hoy día, el aprendizaje se considera como una actividad social. Un estudiante no aprende sólo del profesor y/o del libro de texto ni sólo en el aula: aprende también a partir de muchos otros agentes: los medios de comunicación, sus compañeros, la sociedad en general, etc. [1]

Se habla de una nueva era, de nuevos paradigmas de la información, la comunicación y la tecnología.

En esta realidad nos encontramos con:

Web 2.0, dando herramientas y sostén a esta nueva tendencia, Wikis como fuentes de saberes, Aulas virtuales, partiendo de un espacio de aprendizaje mixto (blended-learning), plataformas que se construyen sobre la enseñanza y la tecnología informática, objetos de aprendizajes, herramientas digitales, reusables, concepción de patrones y plantillas y la construcción social del conocimiento. [2]

A esta altura son indudables las posibilidades que nos brindan las tecnologías de la información y la comunicación, wikis, blogs y Web2 constituyen una realidad.

En este marco, el objetivo ha sido crear un software, que brinde la posibilidad al docente de generar espacios de aprendizajes a través de plantillas y con recursos que permitan flexibilizar el modelo educativo. [3] Esto le da la posibilidad al docente de comunicarse, coordinar tareas, compartir recursos y

aplicaciones con materiales que se adecuen al nuevo escenario de manera ágil.

Fundamentación

El uso del recurso informático en la Facultad para la actividad docente se ha visto incrementado pero de manera desordenada, en muchos casos con el uso de software no totalmente adecuado a la cátedra usuaria y en otros con desarrollos esporádicos de los propios integrantes de las mismas que, revelan un gran esfuerzo, pero también la imposibilidad de conocer todas las aptitudes informáticas para la manufactura de esos materiales.

Este proyecto

- ✓ Desarrolló una aplicación que sirvió de base para generar material multimedial didáctico específico a medida de la cátedra, con manejo de herramientas informáticas básicas y sin necesidad de conocer lenguajes de programación con códigos o sintaxis complejas.
- ✓ Que dicho material didáctico pueda ser utilizado en una PC, en una red local o bien convertirse en un sitio Web.
- ✓ Brindar la capacitación y el asesoramiento necesario para el uso del mismo.
- ✓ Posibilidades efectivas de transferencia al medio

El software generado no sólo podrá ser usado en el medio educativo interno, consideramos que mediante la divulgación del mismo podrá ser transferido a otros niveles educativos de la región. Tendrá como mayor cualidad su fácil uso sin requerir conocimientos de computación y la adaptabilidad para la tarea inherente a la formación del nuevo profesional.

Crear la posibilidad que el docente genere espacios de aprendizajes, y poder comunicarse, coordinar tareas, compartir

recursos y aplicaciones con materiales que se adecuen al nuevo escenario de manera ágil, con recursos que permitan flexibilizar el modelo educativo y ofrezca al estudiante un diseño curricular adecuado a sus necesidades, sin que ello represente tener que pasar por un proceso de implementación y edición largo y costoso, con desarrollo de código y técnicas en general desconocidos, fue el desafío.

Software Eduagro y WikiEduagro son las propuestas.

Software Eduagro

Permite la creación de páginas web, de tareas, actividades, desarrollo de temas o evaluación a través de plantillas. El docente puede dejar registradas en la base de datos del servidor (repositorio digital) sus tareas y desde allí usarlas, modificarlas, o bien crear a partir de él una web para usar en forma independiente del servidor.

Wiki Eduagro

Colección de páginas web de hipertexto que pueden ser visitadas por cualquier alumno y editadas por usuarios autorizados a través de un registro, en cualquier momento.

La edición de estas páginas se realiza a través del navegador web utilizando una notación sencilla para seleccionar el tipo de letra, insertar archivos, etc. Una vez editada, la página pasa a formar parte de la wiki.

La edición está al alcance de casi cualquiera y su publicación es prácticamente instantánea, puede decirse además que se trata de una



herramienta accesible y dinámica.

Tiene un soporte para sistemas de bases de datos online, pretendiendo que dicha base sea alimentada en forma colaborativa.

Materiales

Para construir la wiki se ha utilizado:

Un servidor web donde se instala la wiki. Se utilizó Apache [4], de libre distribución y descargable.

PHP [5] [6], es el lenguaje en el que está escrito MediaWiki

MySQL [7] como gestor de base de datos para almacenar toda la información del wiki (páginas, usuarios, etc.)

El propio software de MediaWiki [8]

El servidor de la facultad almacenará la wiki.

En la etapa inicial, el equipo del proyecto fue usado como hosting, para el desarrollo y pruebas. Se ha utilizado el freeware VertrgoServ1. [9]

Descripción del diseño

Se ha organizado la wiki por departamento donde las distintas cátedras pueden crear sus entradas, colocando allí material.

El material cargado es guardado en una base de datos relacional con que trabaja mediwiki.

Se ha personalizado el aspecto de la wiki, modificando y creando plantilla nueva.

Dependiendo del tipo de usuario, existen distintas clases de permisos: Administrador, Docente, Alumno o usuario no logueado.

Mediawiki los clasifica como: administradores (uso amplio de la wiki, edición a todo nivel, bloqueo de usuarios) burócratas (posibilidad de edición y configuración de grupos de

usuarios) y bots (solo pueden leer la información).

Se confeccionó un Manual de Edición, para que el usuario de la wiki pueda tener en forma sencilla la información de cómo ingresar y cargar su material.

Un manual similar se ha colocado en Ayuda de la wiki.

La wiki ofrece la posibilidad de cargar texto e imágenes, establecer links dentro de la wiki o bien externos.

Capacitación y difusión

Se diseñó una jornada de difusión del uso de la wiki Eduagro.

Temática

- Acceso a la wiki
- Registro. Entrada-Tipos de Usuarios
- Edición. Carga de material. Imágenes.

En el anexo Manuales se encuentra un Manual de Usuario de la Wiki, junto con el antes mencionado Manual de Edición.

En el transcurso del proyecto se fueron actualizando las versiones de Mediawiki, así como también de vértigo.

Descripción

Software que permite la creación de página web, para alojar material, tareas, actividades de investigación, desarrollo de temas o evaluación, a través de plantillas.

El docente puede dejar registradas en la base de datos del servidor sus tareas y desde allí usarlas, modificarlas, borrarlas o bien crear a partir de él una web en forma separada.

Para ingresar al software, y hacer uso de él, independientemente del tipo de usuario que sea, se deberá registrar.

Materiales

El desarrollo de este software se realizó con PHP, MySQL, HTML. Se utilizó Dreamweaver [10] como entorno de desarrollo. También se incluyeron rutinas de uso libre ya diseñadas en Java [11] y en PHP.



Descripción del diseño

Este creador de tareas permite

Para el docente:

- Ver, editar, completar, borrar actividades
- Crear actividades con plantilla tipo 1, tipo 2 y tipo 3
- Solicitar nuevos niveles y asignaturas

Administrador

- Actualizar y mantener la base.
- Dar permisos a usuarios

La base se denomina PHPWQ2 y está compuesta por las tablas Actividad, Asignatura, Comprueba, Nivel, Página, URL y Usuario, cuya descripción se realiza en Documentación del sistema del anexo Manuales

Para ingresar al software, o hacer uso de él, se debe registrar como usuario. Al principio aparecerá una pantalla para que el usuario se identifique o que solicite cuenta nueva.

Se han planteado tres tipos de usuarios, reconocidos por un nombre, una password y un valor de autorización de uso o permiso.

-Administrador

Es el encargado de administrar la información que se genera con el software. Otorga los permisos de usuarios. Habilita la creación de nuevas áreas y asignaturas. Nivel de permiso sin restricciones.

-Docente

El docente dispone de una clave que lo identifica, y lo habilita para crear, y administrar sus actividades. Para ser usuario docente deberá solicitar el permiso correspondiente, proponiendo un nombre de usuario y una password, recibiendo luego la autorización correspondiente.

-Alumno

Solicitará una clave de acceso al software restringida al uso de una actividad/es.

A continuación de la comprobación, se dará a elegir el tipo de tarea a realizar.

En documentación del software en el Anexo manuales se puede observar un mapa del sitio y las plantillas planteada para las pantallas.

Usuario Docente

En principio se debe elegir el tipo de Actividad a crear.

En cada caso, se deberá optar entre distintas plantillas para el diseño. Luego de realizar la opción, se solicitan datos sobre el nivel, la asignatura, título y autor, además de todos los detalles que hacen al color, fuente, párrafo, etc., que se desea tener, pudiendo en estos casos confirmar el diseño por defecto.

Independientemente de la elección siempre se ofrece un editor donde se irá detallando las consignas de las tareas, actividades, etc. -se permitirá insertar imágenes.

Se ha incluido un editor que es de uso libre, de código abierto, TinyFck.[12]

De igual forma se han tomado para la carta de colores y patrones de fuentes códigos o patrones de uso libre.

TIPO	TÍTULO	Entrar	Completar	Editar	Borrar
Actividad 1	OTRA	Entrar	Completar	Editar	Borrar
Actividad 1	Primer tarea	Entrar	Completar	Editar	Borrar
Actividad 1	Tarea tres	Entrar	Completar	Editar	Borrar
Actividad 2	Informatica 1	Entrar	Completar	Editar	Borrar
Actividad 2	la primera tarea del dia	Entrar	Completar	Editar	Borrar
Actividad 2	una vez que pueda	Entrar	Completar	Editar	Borrar

Resultados

Resultados esperados por cada actividad

1era. Etapa

Modalidades y requerimientos de las cátedras. Información con la que se cuenta.

Haber fijado los lineamientos pedagógicos.

Haber efectuado cursos de perfeccionamiento de software y entrenamiento a becarios.

2da. Etapa

Haber construido y puesto a punto la plataforma generadora de software.

Haber elaborado trabajos científicos y de divulgación.

3er. Etapa

Haber capacitado en el uso del software desarrollado a docentes de la facultad y haber difundido y dado a conocer en el medio mediante presentaciones y publicaciones.

Plan de actividades desarrolladas

Metodología

Entrevistas con los usuarios y entrega de encuesta

Análisis del problema y diseño de estrategia de solución.

Recopilación del material e información necesarios y su posterior sistematización.

Elaboración de un diseño para la aplicación a desarrollar

➤ **Relevamiento**

Se ha cumplido con el relevamiento aunque con inconvenientes en la recepción de las encuestas. En algunos casos no han sido devueltas.

Contestaron el 50% de las asignaturas de la carrera. Sobre ese total, sólo 1 o 2 cátedras no hacen uso de Internet, ni en clase, ni para tareas extra áulicas. La mayoría de las cátedras usan Internet para tareas extra áulicas.

Respecto de un software multimedial con fines educativos la totalidad se mostró interesada.

Las características descritas en la encuesta del mismo coincidían con la demanda de los encuestados.

Respecto del software utilizado en su mayoría son programas estadísticos como INFOSTAT, SPSS, SAS. También software específico como INVERSIM y Land Designer.

Conclusiones

Los desarrollos efectuados en el proyecto permiten brindar nuevas herramientas al docente, para su utilización en la cátedra como material de apoyo, así como para el planteo de

cursos de capacitación y/o actualización. En ambos casos pudiendo adoptar la modalidad presencial o semipresencial.

El desarrollo de las investigaciones permitió que los docentes-investigadores intervinientes en este PID adquieran conocimientos y habilidades en las tecnologías aplicadas a la educación, los entornos virtuales y las herramientas disponibles en la Web 2.0 y software de código abierto (open source).

Además, las experiencias se brindaron a nuevos recursos humanos, en trabajos científicos y en el desarrollo de software

Los desarrollos efectuados en el proyecto permiten brindar nuevas herramientas al docente, tanto para su utilización en la cátedra como material de apoyo, como para el planteo de cursos de capacitación y/o actualización. En ambos casos pudiendo adoptar la modalidad presencial o semipresencial.

En el caso de la Wiki, está implementándose para que los docentes pongan a disposición de sus alumnos material de cátedra, apuntes, imágenes, ejercitaciones.

A partir del PID-UNER N° 2094, nacen la Wiki Eduagro desarrollando allí un espacio integrador del conocimiento para la carrera; y el Software Eduagro, que permite en forma sencilla generar tareas de ejercitación y evaluación a través de plantillas, que no requiere de conocimientos profundos de computación o de codificación en lenguajes computacionales.

Finalmente creemos que estas herramientas permiten a los profesores lograr una integración entre la tecnología y su rol de educadores y una activa interacción con el alumno.

Bibliografía:

- [1] SANTAMARIA GONZALEZ Fernando, Herramientas Colaborativas para la Enseñanza Usando Tecnologías Web: Weblogs, Redes Sociales, Octubre 2005
- [2] SANTAMARIA GONZALEZ Fernando, La web 2.0: Características, implicancias en el entorno educativo y algunas de sus herramientas. Seminario Internacional Virtual Educa. 16 de noviembre de 2006, Buenos Aires
- [3] ONRUBIA J. Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. RED. Revista de Educación a Distancia, número Monográfico II. (2005, febrero) <http://www.um.es/ead/red/M2/>
- [4] <http://httpd.apache.org/download.cgi>
- [5] MINERA Francisco. Manual del Programador PHP5, Evolución y Madurez. MP Ediciones. 2006.
- [6] <http://www.php.net/downloads.php>
- [7] MAKEDINSKYN Mariano, Flash+PHP+XML+MySQL Proyectos Web. MP Ediciones. 2006
- [8] www.mediawiki.org/wiki/Download
- [9] <http://vertrigo.sourceforge.net>
- [10] TARIN Towers, J. Macromedia Dreamweaver MX. Para windows y macintosh. Prentice Hall. 2003
- [11] COHOON James, DAVIDSON Jack. Programación Java 5.0 Mc. Graw Hill. 2006
- [12] www.sourceforge.net