

UNNOBA VIRTUAL.

Una plataforma para la integración de sistemas, metodologías y herramientas de enseñanza y aprendizaje.

Alvarez Eduardo, Russo Claudia, Sarobe Mónica, Sabrina Pompei, Paula Lencina, Macarena Forneris, Marina Calderone, Elarre Melina, Leonardo Esnaola, Ochipinti Pedro, Cecilia De Vito, Trinidad Picco Osella Masa Germán

Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

Escuela de Tecnología

eduardomarioalvarez@yahoo.com.ar, {trinidadpicco, crusso,monicasarobe,sabrinapompei, macarenaforneris pocchipinti, ceciliadevito}@unnoba.edu.ar, {paula.lencina, german.osella}@nexo.unnoba.edu.ar, marinacalderone@yahoo.com.ar, melinaelarre@hotmail.com, leonardoesnaola@gmail.com

CONTEXTO

Esta línea de Investigación fue aprobada en la convocatoria a Proyectos de Investigación SIB2010 y se desarrollan en el LITIC (Laboratorio de Investigación en TIC) dependiente de la Escuela de Tecnología.

El grupo está constituido por docentes de los Departamentos de Informática y Tecnología, Humanidades y Afines y Complementarias y alumnos de las carreras Licenciatura en Sistemas, Ingeniería en Informática y Diseño Gráfico de la UNNOBA.

RESUMEN

La línea de investigación presentada se centra en la problemática que se presenta al tener diversos sistemas de información funcionando de manera independiente dentro del ámbito académico, desde la UNNOBA se propone construir, mediante las plataformas CMS (Content Management System) de código abierto, un Campus Virtual que integre dichos sistemas de información para lograr una administración y gestión académica de forma centralizada. Por otro lado, se propone también, la customización, adaptación e instalación, de una plataforma de e-learning utilizando

como base, las plataformas LMS ((Learning Management System) de código abierto, para administrar, crear y llevar a cabo aulas virtuales, herramientas de aprendizaje, comunicación y colaboración. Así mismo se realizará un trabajo de investigación que tendrá como objetivo analizar y proponer medidas y procedimientos que permitan obtener un nivel adecuado de seguridad informática en plataformas LMS.

De esta forma, se propone integrar la plataforma de e-learning con el Campus Virtual, logrando la interoperabilidad entre sistemas, y generando además interfaces de navegación transparentes al usuario, que mediante un perfil de usuario único les permita a los usuarios, interactuar con los diversos sistemas de información presentes, a través de un único entorno, el Campus VIRTUAL.

Keywords: *plataforma virtual, TIC, Educación a Distancia, e-learning, campus virtual, diseño de contenido.*

1. INTRODUCCION

Para las universidades de hoy en día, es imprescindible la interacción con las aplicaciones que ofrecen las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), en particular con aquellas relacionadas a la educación^[1].

En este sentido, la implementación de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje, a través de Internet, es sumamente necesaria a la hora de buscar alternativas a la educación tradicional a fin de ayudar a mejorar la calidad de los métodos de enseñanza y aprendizaje actuales^[2].

Sin duda la educación y formación basadas en la web han experimentado un auge en los últimos años. Dado al avance de los estándares de e-learning es importante dotar de interoperabilidad a los sistemas LCMS (Learning Content Management System) actuales principalmente por tres razones: el intercambio de datos entre diferentes sistemas, el descubrimiento y explotación de recursos independientemente de su naturaleza y la mejora de la acción educativa a través de la adaptación al contexto^[3].

Por otra parte desde un punto de vista sistémico, un campus virtual es en sí mismo un sistema de información, el cual debe integrarse y cooperar con el resto de los sistemas de información presentes en la universidad. La estrategia a seguir por tanto debe definir mecanismos de integración con el resto de los sistemas con los que debe colaborar o intercambiar información, mediante interfaces específicas o protocolos de intercambio de datos^[4].

2. LINEAS DE INVESTIGACION y DESARROLLO

- Investigar los sistemas de información presentes en el ámbito institucional y académico.
- Analizar y comparar las principales plataformas LMS y CMS de código abierto, tales como: Claroline, Dokeos, Drupal, Joomla, Moodle y Sakai.

- Analizar especificaciones y estándares que definan cómo construir sistemas de e-learning, tales como: OKI OSIDs (Open Knowledge Initiative - Open Service Interface Definitions).
- Analizar y comparar protocolos de acceso a servicios de red e inicio de sesión único, tales como: SSO (Single Sign-On) y LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).
- Customizar, adaptar e instalar una plataforma LMS, permitiendo la gestión de cursos, materiales y herramientas de aprendizaje, comunicación y colaboración.
- Integrar un porfolio de aplicaciones de e-learning que ofrezcan funcionalidades específicas o cubran metodologías pedagógicas concretas.
- Diseñar, desarrollar, e integrar módulos que permitan la gestión administrativa y gestión académica.
- Estudiar el impacto de las herramientas de la Web 2.0 en los campos de la ciencia y la educación.
- Implementar un sistema de aulas virtuales para llevar a cabo clases a distancia de manera síncrona (todos conectados al mismo tiempo) con la capacidad para generar y reproducir audio, video, chat y videoconferencia, entre otras.
- Instalar, adaptar y customizará una plataforma CMS, permitiendo así la gestión de contenidos
- Analizar y comparar diferentes estándares relacionados con la creación de objetos pedagógicos estructurados, objetos de aprendizaje y otros recursos digitales similares usados para el apoyo al aprendizaje, tales como: IEEE LOM (Learning Object Metadata), SCORM (Sharable Content Object Reference Model) e IMS-LD (IMS Learning Design).
- Analizar y comparar protocolos que permitan la interoperabilidad entre las

diversas plataformas LMS y CMS, tales como: XML-RPC y SOAP.

- Integrar la plataforma de e-learning LMS con la plataforma CMS, y con los demás sistemas presentes en el ámbito académico, o desarrollados para este proyecto.
- Analizar e investigar las fortalezas y debilidades de las plataformas CMS y LMS seleccionadas, en lo concerniente a la seguridad informática, con el fin de poder lograr de ellas el mejor desempeño posible con el nivel de seguridad adecuado.
- Crear instrumentos de medición que permitan relevar y evaluar la usabilidad de los sistemas que componen al Campus Virtual, con la finalidad de poder recaudar información para futuros desarrollos.

3. RESULTADOS OBTENIDOS/ESPERADOS

- Definición de un modelo que soporte la Interoperabilidad entre plataformas LMS (Learning Management System) y CMS (Content Management System).

4. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

En esta línea de I/D ha concluido una Tesina de Grado y un Trabajo Final de Carrera, se espera concluir 2 Trabajos finales de carrera, 3 Tesinas de Grado y una Tesis de Magister. Actualmente se encuentran en desarrollo 2 Tesinas de Grado. En esta misma línea se ha obtenido una beca de entrenamiento otorgada por la CIC.

5. BIBLIOGRAFIA

[1] Barberà, Mauri, Onrubia (coords.) (2008) Cómo valorar la calidad de la Enseñanza basada en las TIC. Pautas e instrumentos de análisis. Ed Graó. Barcelona

[2] Litwin E. (2005) Comp. Las nuevas tecnologías en tiempos de Internet. Buenos Aires: Amorrutu.

[3] Aretio, Lorenzo, "De la Educación a Distancia a la Educación Virtual" - Ariel

[4] Levis, Diego, Gutierrez Ferrer, Ma. Luisa; "¿Hacia la herramienta educativa universal? Enseñar y Aprender en tiempos de Internet" La Crujía

Sitios Web

Una reflexión desde la práctica de la investigación en La construcción de una estrategia de investigación, cap. VII Consultado en mayo de 2010 en <http://www.oitcinterfor.org/public/spanish/regio n/ampro/cinterfor/publ/artef/gallart/pdf/cap8.pdf>

Boyd, d. m., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. Journal of Computer-Mediated Communication, 13(1), article 11. <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.e llison.html>

Koha. <http://koha.org/>

Moodle. <http://moodle.org/>

Learning Technologies Standardization Committee (LTSC), The Learning Object Metadata. <http://ltsc.ieee.org/wg12/>

Sirvent, María Teresa. Entrevista sobre el texto Problemática actual de la investigación educativa, Revista del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación Año VIII, N° 14, Agosto de 1999. Consultado el 31 de marzo 2010 en www.infanciaenred.org.ar/margarita/etapa2/PDF/013.pdf. Agosto 2005

Semantic Web, W3C. <http://www.w3.org/standards/semanticweb/>

SIU. <http://www.siu.edu.ar/>

Claroline. <http://www.claroline.net/>

Dokeos. <http://www.dokeos.com/>

Drupal. <http://drupal.org/>

IMS Global Learning Consortium. <http://www.imsglobal.org/>

Joomla. <http://www.joomla.org/>

Sakai. <http://sakaiproject.org/>

W3C Working Draft, "Web Services Architecture". <http://www.w3.org/TR/ws-arch>