

Segundo MoodleMootUY,
22 y 23 de Noviembre de 2012
Montevideo, Uruguay

Implementación de un Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje, el modelo propuesto para la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires

Claudia Russo^(a), Mónica Sarobe^(a), Sabrina Pompei^(a), Tamara Ahmad^(a), Nicolás Alonso^(a), Leonardo Esnaola^(a), Paula Lencina^(a) y Nahuel Selva^(a)

^(a) Instituto de Investigación y Transferencia en Tecnología (IITT), Escuela de Tecnología, Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires
Newbery y Sarmiento, 6000, Junín, Buenos Aires, Argentina
{crusso, monicasarobe, sabrinapompei, tamaraahmad}@unnoba.edu.ar
{nicolas.alonso, leonardo.esnaola, paula.lencina, nahuel.selva}@nexo.unnoba.edu.ar

Resumen. Este documento se centra en el diseño, creación y coordinación de un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje y de los sistemas de información involucrados en el mismo. Desde la UNNOBA se propone la definición e implantación de un modelo que permita explotar el potencial de las herramientas informáticas, el alcance geográfico y temporal de Internet y los procesos de gestión, buscando mejorar la calidad de los métodos y técnicas de enseñanza y aprendizaje actuales. Este modelo debe prever la mejora continua de los procesos de gestión, alentar y promover la utilización de las aulas virtuales y la capacitación de los recursos humanos para sacar el máximo provecho de las herramientas y servicios provistos por el entorno.

Palabras Clave: entorno virtual, enseñanza y aprendizaje, sistemas de información, procesos administrativos, moodle.

1. Introducción

En la última década se ha asistido a un inusitado desarrollo tecnológico. Nuevos dispositivos; múltiples redes de conexión; notable aumento de la información disponible; personas “híper conectadas”. Es innegable que las costumbres, las formas de relacionarse, la sociedad, nuestro mundo y particularmente: las formas de aprender, han cambiado.

“... La problemática de las tecnologías bien puede no ser una urgencia, pero creemos que hoy resulta una necesidad porque las tecnologías están: es un celular en la mano de un adolescente que envía un mensaje de texto con extrema rapidez ante la mirada absorta de un adulto; es una computadora en algún recóndito lugar de una institución educativa; es un niño de dos años pulsando un botón de un juguete y esperando la respuesta.” [1]

La realidad educativa no podía estar ajena a este hecho, por eso, durante las últimas décadas, se han ido incorporando paulatinamente las TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo que ha dado en llamarse: *e-Learning*. [2]

“... Sólo una propuesta integral de e-Learning puede satisfacer las necesidades formativas de los participantes. Organizar una actividad formativa, que abarque diferentes niveles y distintas áreas del conocimiento, hacerlo de manera continuada a lo largo del año académico y del tiempo, garantizar para los participantes un cierto nivel de éxito, adecuar esa formación a demandas concretas de colectivos o de instituciones..., todo ello es una tarea compleja que requiere niveles de especialización en los profesionales que las desarrollan. Más si cabe cuando esa actividad se lleva a cabo en distintas modalidades formativas (presencial, on-line y semipresencial o blended-learning).” [3]

Como expresa Javier García Manzanedo: *“...asistimos a un nuevo modelo social caracterizado por los rápidos cambios y transformaciones auspiciados por el desarrollo tecnológico en gran medida y donde la formación debe adaptarse a esta nueva situación. Siguiendo las palabras de Elliot Massie, se trata de llevar el aprendizaje a la gente y no, como hasta ahora, la gente al aprendizaje.” [4]*

El propósito sigue siendo el mismo, las personas que quieren aprender se ponen en manos de las que pueden enseñar, los que han cambiado son los medios.

Actualmente se dispone de nuevos medios que nos brindan múltiples beneficios pero que, al mismo, plantean nuevos desafíos. Uno de esos desafíos es coordinar su funcionamiento y garantizar que las personas que los utilizan, en este caso los estudiantes, docentes, directivos, administrativos, etc., saquen el máximo provecho de éstos. Con esta idea en mente, se ha propuesto un modelo integral para la Universidad Nacional del Noroeste de la provincia de Buenos Aires (UNNOBA), con el propósito de dotar a las experiencias de enseñanza y aprendizaje de un acompañamiento de calidad.

2. Aspectos del modelo

Se identificaron una serie de aspectos que el modelo propuesto busca abordar con soluciones concretas y que sientan las bases de lo que consideramos debería estar presente en el entorno virtual de enseñanza y aprendizaje de la UNNOBA:

- *Aspecto administrativo:* un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje es un sistema que integra diferentes soluciones, pero su principal objetivo es proveer un adecuado sustento a las actividades de enseñanza aprendizaje de quienes serán sus principales actores, docentes y estudiantes por igual. Estos necesitan de un fuerte acompañamiento que debe ser brindado por recursos entrenados con el apoyo de procesos bien definidos.

- *Aspecto pedagógico:* el docente propone la didáctica y el plan de trabajo, pero en un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje dinámico e informatizado, se requiere cierta formación en las herramientas disponibles. Nuevamente un fuerte acompañamiento por personal especializado se hace necesario y deseable.
- *Aspecto técnico:* todo buen entorno virtual de enseñanza y aprendizaje que se precie de serlo debe prever un acompañamiento en lo que respecta a las distintas cuestiones técnicas que pudieran surgir y que atenten contra la usabilidad del sistema. Una vez más el acompañamiento de recursos humanos especializados, que puedan responder ante este tipo de problemáticas, es deseable y necesario.
- *Aspecto funcional:* tareas indispensables como la gestión de las aulas virtuales: su creación, el proceso de matriculación de estudiantes, la asignación de docentes, el manejo de los roles, etc., deberían realizarse de una manera estandarizada y por personal específico. Por un lado, porque dichas tareas no deberían ser responsabilidad de un docente, el docente es un usuario y no un gestor en el entorno virtual; y por otro lado, es necesario que haya una homogeneidad en la realización de esas actividades, ya que un entorno heterogéneo podría dar la sensación de desorden.
- *Aspecto evolutivo:* todo entorno virtual de enseñanza y aprendizaje debe considerar una evolución previsible si pretende estar vigente con una realidad tan cambiante como la actual. Así, es necesario realizar un proceso de control y de permanente actualización que busque adaptar el entorno virtual a nuevas herramientas y entrar en un círculo virtuoso que lo optimice permanentemente.

3. Áreas propuestas

El abordaje de los aspectos detallados previamente se materializa en el modelo a través de la definición de áreas que, actuando conjuntamente y fundamentadas en procesos repetibles y bien documentados, abordan cada una de las problemáticas.

La figura introducida a continuación exhibe las áreas identificadas:



Figura 1. Áreas propuestas para complementar el entorno virtual de enseñanza y aprendizaje de UNNOBA.

- *Área administrativa:* ante la potencial creación de un área dedicada a la educación a distancia, nos encontramos con la necesidad de agenciar los recursos de la misma. Esta nueva área contará con el trabajo de docentes y no docentes, con recursos económicos, tecnológicos, entre otros; y una buena gestión de la utilización de cada uno de ellos es primordial para lograr el objetivo del área. Esta área debe relacionarse y trabajar en forma conjunta con otras áreas de la universidad a fin de atender a diferentes asuntos que en conjunto acarrearán un fin global.
- *Área de investigación de herramientas y mejora continua:* la tarea docente se lleva a cabo armonizando conocimientos en especialidades, habilidades pedagógicas, preparaciones didácticas, así como también utilización de diferentes herramientas. Estas últimas pueden ser unas más antiguas que otras, estar en mayor o menor medida investigadas, o simplemente seguir con las nuevas corrientes; pero en realidad lo importante de la utilización de herramientas de enseñanza es tener el conocimiento de las potencialidades de las mismas en beneficio de la mejor intervención docente posible. En lo presencial actualizarse es tan vital como en la modalidad a distancia, implica un esfuerzo constante por parte de los docentes y un enriquecimiento a las comunidades educativas en las que trabajan. Pero en definitiva no es otra cosa que inversión en recursos humanos.
- *Área soporte técnico y mesa de ayuda:* Tanto los docentes como los estudiantes pueden transitar una sensación de soledad, propia de la educación a distancia, que ante cualquier inconveniente técnico puede producir frustración. Esta área está pensada como acompañamiento continuo en el uso del entorno virtual de enseñanza y aprendizaje por parte de sus usuarios, docentes y estudiantes por igual, asistiéndolos en los inconvenientes que puedan llegar a presentarse.
- *Área administración de aulas y cursos:* la implementación de un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje debe contar con conocimiento no solo en el sistema de software, sino también en la importancia pedagógica y didáctica que los docentes pretenden alcanzar con el mismo. Es por eso que creemos necesaria la creación de esta área que debe estar debidamente relacionada e interactuar con todas las otras áreas.
- *Área pedagógica y de acompañamiento al docente:* algunas implicancias de la educación a distancia tienen que ver con la reformulación del rol docente. El mismo debe replantear su rol, rearmarlo, tratando de intervenir en el proceso de aprendizaje del estudiante de una manera diferente, necesitará adquirir conocimientos en nuevas tecnologías y suplir con nuevas estrategias la ausencia física en el aula. Otra cuestión a destacar es el material didáctico. La educación a distancia también requiere de un material diferente, en algunos casos se puede llegar a adaptar material que haya sido creado para educación presencial; pero debe ser elaborado a partir de la modalidad. Además se deben tener en cuenta las posibilidades pedagógicas de cada uno de los medios de enseñanza en cuanto a

su accesibilidad económica y tecnológica, abstracción, estimulación que implica, transmisión de conceptos abstractos, a las habilidades del estudiante para abordarlo, la facilidad de lectura, la pasividad y el individualismo que implican, el tipo de retroalimentación, la motivación que genera, etc. Por último surge la necesidad imperiosa de contar con la figura del tutor. Esta nueva imagen con todo un fundamento pedagógico que lo acompaña. El rol del tutor necesario en la modalidad elegida, intenta ser el acompañante y asesor del docente y su equipo de trabajo para que su tarea en la educación a distancia sea realizada de la mejor manera posible. Además los tutores serán los que ayuden y acompañen al estudiante en su recorrido por el aprendizaje virtual.

4. El Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje

Se llevó a cabo un proceso de comparación y caracterización entre distintas soluciones de sistemas de gestión de aprendizaje, denominados LMS por sus siglas en inglés *Learning Management System*, disponibles en el mercado. Después del primer análisis y tras considerar las necesidades, ventajas y desventajas de cada uno de los LMS evaluados se optó por las soluciones libres debido, principalmente, su longevidad ya que, más allá de la reducción de costos que supone utilizar herramientas de este tipo, la gestión de contenidos (por su naturaleza misma) requiere una parte importante de adaptaciones específicas y, teniendo acceso al código fuente, se pueden realizar nuevas funciones como definir un nuevo tipo de contenidos directamente en el código, cosa que no es posible con otras herramientas propietarias. Además, las soluciones abiertas ofrecen dos ventajas importantes:

- En primer lugar, su supervivencia no depende de su rentabilidad, o consideraciones de marketing. Mientras el público se interese, el producto vivirá.
- La libre disposición de fuentes es una garantía fundamental de la durabilidad, aun cuando, hay que destacar, no es necesario que se las domine.

De todos los LMS evaluados, se optó por utilizar Moodle [5], por ser uno de los que más necesidades cubría, ser una solución libre y por la experiencia previa en su utilización, ya que se trata de la herramienta con el que se venía trabajando previamente (aunque en una versión más antigua), por lo que docentes, estudiantes y personal del área de tecnologías de la información de la universidad contaban con experiencia previa en su utilización.

La versión elegida para su instalación y adaptación como entorno virtual de enseñanza y aprendizaje, es Moodle en su versión 2.3, a la cual, internamente, hemos denominado “UNNOBA Virtual” [6]. La parte de adaptación de la herramienta comprendió las siguientes tareas:

- Elección de un tema visual y personalización de su estilo, marca visual y colores.
- Elección de un sistema de categorización y clasificación de cursos en el entorno.
- Elección de las herramientas más apropiadas para su utilización dentro de los cursos, esto incluye tipos de recursos que pueden cargarse, tipos de tareas que pueden crearse y bloques que pueden habilitarse e incorporarse entre otros.

- Elección y puesta en funcionamiento de una política de matriculación automática (o semi-automática según limitaciones) para matricular a los estudiantes en los cursos.
- Elección y creación de distintos roles y sus atribuciones correspondientes, por ejemplo: estudiante, ayudante, profesor titular, tutor, etc.
- Elección de los distintos formatos de cursos que pueden crearse, por ejemplo: por temas, semanal, pestañas, grilla, etc.
- Definición de la información del curso que se muestra en el resumen, por ejemplo: si se muestra o no una descripción, con que formato, tipografía, color tamaño, etc. Asimismo, quien se muestra como docente del curso y con que relevancia.
- Migración de cursos, usuarios y materiales presentes en el LMS actual de UNNOBA [7].

Actualmente el nuevo entorno se encuentra en período de adaptación y evaluación, poniendo a prueba todo el modelo con un número reducido de cursos, docentes y estudiantes. A continuación se introducen una serie de figuras donde puede apreciarse el aspecto dado al entorno UNNOBA Virtual:

The screenshot displays the UNNOBA Virtual website interface. At the top left is the logo for UNNOBA Virtual, "Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje". To the right, it indicates "Usted no se ha identificado. (Entrar)". The main content area is divided into several sections:

- NOTICIAS UNNOBA:** A section with the title "Enseñanza y Aprendizaje en Entornos Virtuales" and two news items: "En veinte años, el mundo deberá doblar la producción de alimentos" and "Leyes de Familia y Minoridad en la Cátedra de los Trabajadores".
- BIENVENIDOS A UNNOBA VIRTUAL:** A banner image showing a computer keyboard and mouse.
- CURSOS:** A section listing "Ciclo lectivo 2012" and "Ciclo lectivo 2011". Under "Ciclo lectivo 2012", there are sub-items: "Grado", "Posgrado", "Extensión", and "Otro". Under "Ciclo lectivo 2011", there is a sub-item: "Ciclo lectivo 2011". Below the list are links for "COLAPSAR TODO" and "EXPANDIR TODO", and a search box labeled "Buscar cursos:".
- NAVEGACIÓN:** A sidebar section with "Página Principal" and "Solicitar curso" options, and a "Cursos" link.
- USUARIOS EN LÍNEA:** A sidebar section showing "(últimos 5 minutos)" and "Ninguno".

The footer contains logos for POLO PERER, RADIO UNNOBA, and UNNOBA, along with the address: UNNOBA: Sede Junín: Roque Saenz Peña 456 | Sede Pergamino: Monteagudo 2772.

Figura 2. Página de presentación del entorno UNNOBA Virtual.

NOTICIAS UNNOBA

Enseñanza y Aprendizaje en Entornos Virtuales

"En veinte años, el mundo deberá doblar la producción de alimentos"

Leyes de Familia y Minoridad en la Cátedra de los Trabajadores



BIENVENIDOS A UNNOBA VIRTUAL

BIENVENIDO



Martín Federico Rusales (Salir)

✎ Editar mi perfil

✉ Mensajes (0)

📖 Mis cursos

Último acceso: Viernes 14 de Septiembre de 2012 a las 09:26 AM

NAVEGACIÓN

Página Principal

- Área personal
- ▶ Páginas del sitio
- ▶ Mi perfil
- ▶ Mis cursos

USUARIOS EN LÍNEA

(últimos 5 minutos)

👤 Martín Federico Rusales

CURSOS

▼ Ciclo lectivo 2012

- ▶ Grado
- ▶ Posgrado
- ▶ Extensión
- ▶ Otro

▶ Ciclo lectivo 2011

COLAPSAR TODO EXPANDIR TODO

Buscar cursos:



Figura 3. Página de presentación de UNNOBA Virtual una vez autenticado un usuario.

The screenshot displays the UNNOBA Virtual interface. At the top left is the logo 'UNNOBA Virtual Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje'. The top right shows the user is logged in as 'Martín Federico Rusales (Salir)'. Below the header is a navigation menu with 'PÁGINA PRINCIPAL > MIS CURSOS > PRUEBA' and an 'Activar edición' button. The main content area is a grid with four units, each featuring a pencil image. On the left is a sidebar with sections: 'NAVEGACIÓN' (Página Principal, Área personal, Páginas del sitio, Mi perfil, Mis cursos), 'ACTIVIDADES' (Cuestionarios, Foros, Recursos), 'AJUSTES' (Administración del curso, Cambiar rol a..., Ajustes de mi perfil), and 'USUARIOS EN LÍNEA' (últimos 5 minutos, Martín Federico Rusales). On the right are 'MENSAJES' (No hay mensajes en espera), 'CALENDARIO' (SEPTIEMBRE 2012, with the 16th highlighted), 'Claves de eventos' (Global, Curso, Grupo, Usuario), and 'DOCENTES' (Tamara Ahmad, Nicolás Alonso, Leonardo Esnaola, Paula Lencina). The footer contains logos for POLO PERFOR, RADIO, and U, along with the address: 'UNNOBA: Sede Junín: Roque Saenz Peña 456 | Sede Pergamino: Monteagudo 2772'.

Figura 4. Página de demostración de un curso configurado con el formato grilla.

5. Referencias

1. Lion, C.: Imaginar con tecnologías, relaciones entre tecnologías y conocimiento. Primera edición. Editorial Stella. Buenos Aires, Argentina (2006)
2. Alan P.: Enhancing learning and teaching through the use of technology: a revised approach to HEFCE's strategy for e-Learning. HEFCE. United Kingdom (2009)
3. Casamayor, G.; Alós, M.; y otros: La formación on-line, una mirada integral sobre el e-Learning, b-Learning. Primera edición. Editorial Graó. Barcelona, España (2008)
4. Manzanedo, J.: El e-Learning en España, modelos actuales y tendencias de actuación. Primera edición. Editorial EOI. España (2003)
5. Learning Management System (LMS) Moodle, <http://moodle.org>
6. Russo C.; Sarobe M.; Pompei S.; De Vito C.; Esnaola L.; Alonso N.: UNNOBA Virtual, una plataforma para la integración de sistemas, metodologías y herramientas de enseñanza y aprendizaje. Publicación presentada en el XIV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC). Posadas, Misiones, Argentina (2012)
7. Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA) de la UNNOBA, <http://moodle.unnoba.edu.ar>