

Con el fin de apoyar la labor docente, la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile ha implementado Moodle como plataforma web de Learning Management System (LMS). Sin embargo esta no ha sido considerada masivamente por los docentes en su programación curricular, debido a que el tipo de docencia que se realiza, particularmente en el ámbito de los talleres proyectuales, corresponde a una modalidad basada en la presencialidad.

Un LMS es una oportunidad para Existe la necesidad de hacer una sistematización de las experiencias que se están haciendo con el apoyo de este tipo de herramientas. También se propone ir más allá de los usos del LMS como medio de consulta y desarrollar el uso con propósitos de aprendizaje colaborativo.

El presente trabajo se articula sobre la base de tres aspectos fundamentales: **Didáctica Proyectual, Aprendizaje Colaborativo e Integración Curricular de TICs.**

Tomando como universo dos talleres de diseño, con profesores de las especialidades grafica e industrial respectivamente, la investigación tiene como objetivo definir estrategias pedagógicas que permitan incorporar el uso del LMS para la optimización de los procesos de aprendizaje en los talleres proyectuales.

El proyecto de generación de una innovación pedagógica se encuentra en desarrollo, y en la presente ponencia damos cuenta de las etapas de Diagnóstico, Diseño y el avance en la Implementación, por lo tanto la Evaluación de la experiencia es parcial.

Diagnóstico:

El ejercicio docente actual no es malo, sino obsoleto en relación a lo que podría ser. La estrategia pedagógica a partir de plataformas digitales, está orientada a la comprensión política y económica de la relación entre la velocidad la amplitud y la memoria de las nuevas tecnologías de comunicación. Por tanto, se debe tener presente, que las estrategias pedagógicas apoyadas en plataformas digitales, no tienen como finalidad el desarrollo de los aspectos informáticos de ingeniería, sino la naturalidad de rol de usuario, que sabe buscar y relacionar aproximándose a la tecnología desde la cultura y no desde la destreza computacional. Esto resulta fundamental para aclarar el rol de las diferentes disciplinas y diferentes actores a la hora de hacer operativo y expandir el sistema. Luego el modelo pedagógico se caracterizará por la responsabilidad que se deposita en el estudiante como actor principal del proceso de aprendizaje.

Estrategias Didácticas para la Implementación de Recursos de Comunicación y Colaboración con el Sistema Moodle, en el Acompañamiento de los Procesos de Aprendizaje de Talleres de Diseño.

*Eduardo Hamuy,
Marcelo Quezada M., Mauricio Vico S.,
Facultad de Arquitectura y Urbanismo,
Universidad de Chile, Chile.
ehamuy@mi.cl*

Sobre la base de tres aspectos fundamentales, **Didáctica Proyectual, Aprendizaje Colaborativo e Integración Curricular de TICs**, se ha trabajado la sistematización de una innovación en la docencia de un taller de diseño. La investigación tuvo como objetivo definir estrategias pedagógicas que permitan incorporar el uso de un LMS para la optimización de los procesos de aprendizaje en los talleres proyectuales. A partir de un Diagnóstico inicial, se propuso el Diseño de un plan Didáctico. La Implementación de este plan y los ajustes a este, permitieron reconocer tácticas que resultaron más adecuadas para generar altos niveles de colaboración en la generación de alternativas y cooperación en tareas operativas del grupo.



Se inició el análisis teórico y de la praxis, de la enseñanza en los talleres y el aprendizaje en la virtualidad examinando el Enfoque Pedagógico. La acción propuesta se enfoca pedagógicamente a partir de una aproximación constructivista del aprendizaje. Lo cual supone incorporar procedimientos generadores de nuevas instancias de interacción orientadas más que a la consulta, a la reflexión y el debate.

Esto lleva consigo la necesidad de transformar la interacción en una experiencia que se arma sobre la base del descubrimiento. En este sentido, el cambio fundamental de enfoque pedagógico radica en que el profesor ya no es el único que posee el conocimiento, sino el que pone la experiencia para crear instancias que den lugar a la interacción entre pares estudiantes que disponen de un arsenal de información y canales de comunicación mediante el uso de tecnologías digitales.

Esta manera de operar hace que el desempeño académico del estudiante se torne más investigativo, colaborativo y autónomo.

Entendiendo la autonomía no como sinónimo de soledad, sino como la capacidad para tomar decisiones debidamente fundadas.

Este concepto se construye en la idea de que el grupo contribuye al desarrollo de todos sus integrantes, la colectivización del conocimiento y la experiencia es una estrategia didáctica que permite la integración a un grupo y contribuye a su desarrollo. Este tipo de docencia en uno de sus objetivos esenciales, busca la apertura intelectual y al diálogo entre sus participantes. Se genera una sinergia entre los estudiantes lo que conlleva un potenciar los procesos creativos, tal que, tanto conceptos como soluciones salgan de los propios alumnos en su diversidad, teniendo como resultado el desarrollo individual y colectivo.

El Taller en la Virtualidad

La inclusión de plataformas digitales constituye el instrumento básico para el desarrollo de una nueva modalidad didáctica. La incorporación de plataformas digitales no es un cambio técnico, sino tecnológico. Se inscribe no dentro de un cambio de procedimiento, sino de una manera de pensar, y para eso el profesor ha de ser el primero en pensar de otra manera.

El estadio actual del taller debe ser caracterizado en el contexto de la sociedad de la información, que se caracteriza por la creciente presencia de las TICs —tanto dentro como fuera del aula— y por nuevos modos de producción y distribución de la información y el conocimiento.

Esta condición modifica los procesos de enseñanza y aprendizaje que afectada tanto a los materiales didácticos, como a los roles del docente y el estudiante. Ya sea tanto por la omnipresencia de las tecnologías como por cambios culturales que le están acompañando, las situaciones de aprendizaje se dan a veces sin coincidir ni en el espacio ni en el tiempo, podemos retratar esta situación como *Aprendizaje en la Virtualidad* (DUART y SANGRÀ, 2000).

El taller que se plantea no es a la usanza del antiguo taller donde el discípulo aprendía del maestro su oficio. En el taller actual se aprende a desarrollar y aplicar estrategias. Hoy tanto el conocimiento como el lugar de la aplicación están fuera del ámbito físico del taller como recinto. El taller actual ya es virtual en tanto situación inventada. Obliga al estudiante a asumir un rol de ejecutante y obliga al maestro a plantearse estratégicamente tanto en el tratamiento del caso estudiado como en la relación pedagógica con el estudiante.

Nuevo Rol Docente

En el contexto de la sociedad de la información, el docente ya no tiene el monopolio del conocimiento ni de la técnica —pues estos son cada vez mas amplios y están cada vez mas disponibles por otras vías ajenas al profesor— su rol hoy día es dominar el método mas que el conocimiento. La acción docente tendrá un enfoque, como ya se ha señalado, de facilitador más que como fuente autoritaria de la información y conocimiento. Su misión es garantizar la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje, adecuar y actualizar contenidos; velar por la calidad de los materiales; atender los requerimientos de los estudiantes; involucrarse en un proceso de actualización permanente; centrar la atención del alumno en potenciar su proceso de aprendizaje no en el actuar del profesor; y acercar al alumno al aprendizaje del mundo real (DUART y SANGRÀ, 2000).

Nuevo Rol del Alumno

Tanto por un análisis crítico, producto de nuestra acción docente cotidiana, como por un análisis más global y por la comprensión de los requerimientos del aprendizaje en la virtualidad, creemos necesario promover un nuevo enfoque para el rol del alumno.

Se hace necesario, en este nuevo contexto sociocultural, complementar la autonomía con la capacidad de colaboración. La participación efectiva en comunidades de aprendizaje y redes colaborativas es una competencia necesaria

tanto en ámbito universitario como para el futuro laboral del universitario.

Plataforma LMS

De la gran gama de Recursos y Actividades que ofrece Moodle como medios didácticos priorizamos trabajar en esta experiencia con los Foros de Aprendizaje como herramienta de comunicación que ofrece a alumnos y profesores la posibilidad de enviar, leer y buscar mensajes con contenido de texto, imágenes y otro tipo de adjuntos. Este módulo es muy importante, dado que en él se da el mayor intercambio. Es una herramienta flexible que permite crear grupos de debate sobre temas con distintas modalidades.

Los foros se pueden estructurar de diferentes maneras, y pueden incluir calificaciones. Estos foros pueden ser públicos o privados, pueden ser generales, solo de lectura o solo pueden responder los alumnos. Todos los usuarios del curso pueden acceder a los debates públicos, mientras que los privados sólo están disponibles para algún grupo de alumnos y los profesores.

El profesor puede imponer a sus alumnos la suscripción a determinado foro y, si lo desea, calificar los aportes al foro. Al suscribirse a un foro, los participantes automáticamente recibirán copias de cada mensaje en su buzón de correo.

Hay diferentes tipos de foros disponibles: Foro Estándar, para uso general, es un foro abierto donde cualquiera puede empezar un nuevo tema de debate cuando quiera y todos pueden calificar los mensajes; Cada persona inicia un debate, en este foro cada persona puede plantear un nuevo tema de debate y todos pueden responder a cualquier tema; y Debate Único, es un intercambio de ideas sobre un sólo tema, todo en una página. Útil para debates cortos y muy concretos. Se permiten las calificaciones pero los alumnos sólo pueden ver las suyas.

Diseño de Vías de adecuación

Como el medio para ajustar los objetivos de aprendizaje de cada taller en el cual pretendemos innovar, con una estrategia de apoyo a la docencia presencial con el LMS Moodle, hemos aplicado como instrumento de programación de la didáctica una matriz (MEDINA y SALVADOR, 2002).

Matriz de Planificación

Título de la Unidad Didáctica:						
Contenidos			Objetivos Didácticos	Actividades Presenciales y LMS	Recursos Presenciales y LMS	Temporalización
Conceptos	Procedimientos	Actitudes				

Figura 1

Esta consideró:

- **Contenidos:** como temáticas (conceptos), actividades u operaciones (procedimientos) y actitudes o valores (actitudes).
- **Objetivos Didácticos:** con una formulación centrada en el modo de lograr los objetivos de aprendizaje, por lo tanto incluyen lo que se pueda decir respecto a la estrategia de incorporación de Moodle como apoyo al taller.
- **Recursos:** declaran los recursos Moodle de apoyo. Estos pueden ser Recursos o Actividades en la terminología del LMS Moodle. Recursos son los archivos o enlaces que subimos que forman un repositorio. Mientras que las Actividades son los demás instrumentos didácticos que implementamos en el LMS Moodle para generar situaciones de aprendizaje, que para este proyecto limitaremos preferentemente a: Foros (con la diversidad de aplicaciones que permiten estos), Chat, Diarios (bitácoras) y Glosarios.
- **Temporalización:** la hemos usado como unidad las clases, pues nos permite mayor precisión.
- **Evaluación:** Nos referimos a las formas de evaluación a los alumnos. B.

(Ver figura 1)

Protocolo de uso

Para la implementación de las estrategias previstas para el apoyo a los talleres de diseño con el LMS Moodle se tuvieron en cuenta las siguientes fases durante el período elegido para la innovación pedagógica:

- Microproyección
- Diseño y producción
- Publicación
- Monitoreo
- Evaluación

Aplicación

Aplicación del diseño mediante plan piloto. Problemas de salud de uno de los docentes permitieron la implementación durante la primera mitad del año en sólo uno de los talleres previstos.



Comparación de Foros en ambas Unidades apoyadas con LMS

Foro Concurso Contenedores	Foro Concurso Derby
Similitudes	
Se solicita subir alternativas como primera intervención y luego hacer comentarios a compañeros como intervenciones posteriores en el foro	
Claridad en el pauta para participar en foro y objetivos	
Tiempos de participación definidos y oportunos	
Complementación con los mismos niveles de corrección presencial	
Reconocimiento —en las intervenciones de los participantes— del valor del foro para mejorar su trabajo	
Diferencias	
No se explicitó obligatoriedad participar	Se explicitó obligatoriedad para participar
No tuvo evaluación	Tuvo evaluación
9 participantes (9 estudiantes)	22 participantes (20 estudiantes)
25 intervenciones, Media=2,78	255 intervenciones, Media=11,59
38 Alternativas gráficas, Media=4,22	93 Alternativas gráficas, Media=4,65
Docentes no intervinieron en foro	Docentes intervinieron en foro
Se hizo nuevo foro para segunda ronda opiniones	Todas las rondas se opiniones se hicieron dentro del mismo foro
Primer foro en modo <i>Debate Único</i> puesto por profesor y segundo <i>Foro Estándar</i> en modo con temas separados puestos por alumnos	Se hizo un solo foro en modo <i>Debate Único</i> puesto por profesor
No hay aportes fuera de la temática puesta por el profesor	Hay beneficios no previstos, como ramas de discusión con coordinaciones prácticas: compra conjunta de materiales, distribución de funciones.

Figura 2

Cuatro foros a lo largo de 2 Unidades Didácticas, en ambas unidades los alumnos participaron en concursos de diseño: *Concurso Diseño Contenedores CCNI* (Compañía Chilena de Navegación Interoceánica) y *Concurso de Afiches Derby 2007, El Máximo Desafío* (para el Sporting Club de Viña del Mar).

(Ver figura 2)

La estrategia didáctica general para ambos caso fue la misma, consistió en complementar las actividades presenciales con el LMS. Primero se les solicitaron disertaciones a grupos de alumnos sobre temas relacionados a las unidades y definidos por los docentes. En segundo lugar —paralelamente— tuvieron correcciones presenciales de pruebas impresas o digitales de bocetos, al mismo tiempo que se les pidió que subieran sus bocetos a un foro y luego comentaran los bocetos de los compañeros.

Resultados

Una evaluación parcial de avance de la innovación docente nos permite concluir preliminarmente que algunas definiciones en la

implementación de los foros lograron en mayor grado el objetivo de generar interacción, entre nuestros estudiantes, orientada a la reflexión y el debate, para un trabajo colaborativo en el taller proyectual, con el apoyo de un LMS. El éxito se vio en mayor grado en el foros cuando tuvo las siguientes características:

- Obligatoriedad y evaluación de la participación
- Un foro en la modalidad *Debate Único*. Esta modalidad habría resultado más eficiente y efectiva al facilitar la visaulización del proceso grupal en conjunto.
- Participación de los docentes en el foro, esto fue algo solicitado por los alumnos después de las primeras versiones de los foros.
- Se solicita subir alternativas como primera intervención y luego hacer comentarios a compañeros como intervenciones posteriores en el foro.
- Claridad en el pauta para participar en foro y objetivos.
- Tiempos de participación definidos y oportunos
- Complementación con los mismos niveles de corrección presencial.

Desde el punto de vista del trabajo de colaboración entre los participantes, el apoyo con el LMS permitió:

- Generar nuevos recursos para la estimulación de la comunicación entre los participantes durante un proyecto de taller, permitiendo subir los niveles usuales para docentes, tanto en la cantidad como la calidad.
- Generar nuevos recursos para la estimulación del trabajo de aprendizaje colaborativo: en el Aprendizaje estimuló la crítica constructiva por medio de la evaluación de pares de fortalezas y debilidades de las propuestas gráficas; en la dimensión Práctica, permitió el intercambio de información útil, la toma de decisiones operativas y la distribución de tareas.
- Obtener evidencia que distintas modalidades de foro resultan más exitosas.
- Resultados de productos del taller derivados, indicadores internos y externos.

Por lo tanto la innovación en la docencia ha permitido contribuir a la optimización de la docencia de taller, sugiriendo líneas de acción que propicien la autonomía, el manejo de medios y el espíritu investigador del estudiante; iniciar una propuesta metodológica con la validación de instrumentos y recursos para una didáctica que permita una mayor integración curricular de las TICs. Hasta ahora se puede concluir preliminarmente que se refuerzan la presunciones preliminares sobre la necesidad de generar una didáctica particular para la incorporación de estos recursos TICs, por cuanto dar protagonismo —tan sólo— al uso de esta tecnología, como factor de innovación pedagógica, no es suficiente para lograr niveles más altos de los objetivos de aprendizaje.

Bibliografía

- BATES, A.; *Cómo gestionar el cambio tecnológico; estrategias para los responsables de centros universitarios*. Editorial Gedisa, Barcelona 2001.
- DIDAGROUP; *La Formación a Distancia: Métodos y Modelos Teóricos*, Manual interactivo curso Introducción a los Ejes Metodológicos del e-Learning, Universidad ARCIS, Santiago, octubre 2005.
- DUART J. y SANGRÀ A., *Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrado para el aprendizaje superior*, en *Aprender en la Virtualidad*, Duart J. y Sangrà A. (compiladores), Editorial Gedisa, Barcelona, 2000.
- GUITER M. y GIMÉNEZ F., *Trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje*, en *Aprender en la Virtualidad*, Duart J. y Sangrà A. (compiladores), Editorial Gedisa, Barcelona, 2000.
- HAMUY E. y MIRANDA J., *Impacto de las TICs en los Talleres para la Enseñanza del Oficio*, en un *Nuevo Contexto de Medios Digitales*, (MECESUP UCH 0217, 2004), FAU, Santiago marzo 2005. Resumen Final. No publicado.
- HAMUY E., *Integración curricular de TIC en la enseñanza del oficio*, en *Visión y Visualización*, Ponencias del IX Congreso Iberoamericano de Gráfica Digital SIGRADI, Editores: Antonieta Angulo y Guillermo Vásquez de Velasco. Universidad de Ciencias Aplicadas, noviembre 2005 Lima, Perú.
- HILTON J., *The Future for Higher Education, Sunrise or Perfect Storm?* EDUCAUSE review Integración March/April 2006, pags 59 - 71. (<http://www.educause.edu/er/>).
- MEDINA A. y SALVADOR F. (coordinadores), *Didáctica General*, Pearson Educación, Madrid 2002.
- MONTELLANO C., *Didáctica Proyectual, Características de la Docencia en la Síntesis Creadora del Diseño*, Editorial UTEM, Santiago, Chile, 1999.