

REFLEXIONES ACERCA DE LAS TIC Y LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA A PARTIR DE LA OPINIÓN DE ALUMNOS Y PROFESORES UNIVERSITARIOS DE LA UC

Reflections upon ICTs and the pedagogical practice based on Catholic University students and professors' opinion

ADRIANA VERGARA G.*
PAULINA CONTRERAS A.**

Resumen

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) pueden convertirse en un apoyo real a la docencia presencial; sin embargo, son sus actores principales estudiantes y profesores quienes proveen información acerca de la realidad de dicho potencial.

La Pontificia Universidad Católica de Chile ha desarrollado una plataforma para la docencia que ha ido evolucionado, según los requerimientos de estudiantes y profesores, para hacerla más adecuada a las necesidades de aprendizaje y de enseñanza. La percepción de estos actores ha sido recogida por medio de encuestas en línea durante los últimos años y en este artículo se reflexiona acerca de las fortalezas y debilidades de las prácticas pedagógicas con TIC. Se finaliza con una breve reseña de nuevas herramientas tecnológicas que podrían convertirse en otros recursos con que el profesor podría contar para su docencia.

Palabras clave: tecnología de la información y comunicación, docencia universitaria, recursos docentes

Abstract

Though Information and Communication Technologies (ICT) may become a real support for face-to-face teaching, the actual extent of its potential is provided by its main actors; namely, students and professors.

The Pontificia Universidad Católica de Chile has developed a teaching platform which has evolved according to both students and academics' requirements in order to best suit learning and teaching needs. While online surveys in the last years have collected these actors' perception, this article reflects upon strengths and weaknesses underlying ICT pedagogical practices. The study concludes with a brief account of new technological tools which might turn into other teaching resources for professors.

Key words: information and communication technology, university teaching, teaching resources

* Profesora. Facultad de Educación. Pontificia Universidad Católica de Chile, adrianavergara@uc.cl

** Subdirectora de Servicios Académicos. Dirección de Informática. Pontificia Universidad Católica de Chile, pca@uc.cl

1. Introducción

Por más de dos décadas se ha venido tratando el tema de mejorar la docencia universitaria y, particularmente, de cómo las tecnologías de la información y comunicación pueden tener un rol importante para este propósito. Es sabido que las tecnologías desempeñan un papel fundamental en la vida de todos y las universidades e instituciones de educación superior tienen muy claro que deben encontrar nuevas formas de responder a la creciente demanda de una enseñanza de calidad. El uso de la tecnología para la enseñanza puede contribuir a que estas instituciones formadoras puedan preparar mejor a sus alumnos para una sociedad basada en la tecnología. No obstante, el uso de las tecnologías aún no es generalizado a nivel de la docencia en muchas de nuestras universidades.

Las universidades, asimismo, han realizado fuertes inversiones para el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que han ido desde las dotaciones presupuestarias específicas, hasta la creación de instancias específicas para su dinamización y utilización y la realización de programas concretos. Existen en la actualidad, instancias de apoyo a los académicos para el tema de docencia en la mayoría de las universidades

Desde 1998 la Universidad Católica de Chile ha trabajado en el contexto del uso de Tecnologías de Información, en la elaboración de una Plataforma de Apoyo a la Docencia Universitaria Presencial. Dicha Plataforma pone a disposición de los docentes herramientas tecnológicas y metodológicas a través de servicios en los sitios web de los cursos dictados en la Universidad.

Al introducir estas tecnologías de apoyo a la docencia, las instituciones velan porque la infraestructura sea la adecuada y porque los actores que van a participar de estas acciones se involucren. Sin embargo, a pesar de tales preocupaciones, surgen trabas a estas innovaciones. Y lo cierto es que sin la colaboración de docentes y estudiantes, el éxito sería difícil de alcanzar.

En este trabajo se da cuenta de esta iniciativa de la Universidad Católica de Chile en cuanto a evolución que ha experimentado la plataforma de apoyo a la docencia presencial y reflexiones a partir de la opinión tanto de alumnos como docentes sobre los sitios web de curso como un recurso para el aprendizaje. Estas opiniones han sido recogidas mediante encuestas online que se administran al término de cada semestre a una muestra de alumnos y docentes que están usando los sitios web de curso.

2. Docencia presencial con apoyo tecnológico

La docencia universitaria ha sido tradicionalmente magistral, una comunicación unidireccional de un profesor hacia sus estudiantes, en la que se entiende que la educación

es la transmisión de conocimientos que los alumnos deben hacer suyos. Los estudiantes asumen un rol pasivo: escuchan, toman apuntes, asimilan y responden posteriormente a las preguntas del profesor.

En la actualidad, algunos académicos enseñan a sus estudiantes sin tener conocimiento formal de cómo aprenden los alumnos. De acuerdo a Fry (1999), muchos docentes saben como ellos mismos aprendieron, pero no necesariamente consideran cómo aprenden sus estudiantes y si la forma en que ellos enseñan posibilitará que el aprendizaje ocurra en sus estudiantes.

Los profesores reconocen en otros docentes de la misma asignatura una de sus principales fuentes de “inspiración docente”. También los profesores afirman que básicamente se limitan a imitar a aquellos docentes que tuvieron en la formación de pregrado. Aprender de la experiencia, confiando en el ensayo-error o simplemente la formación autodidacta han sido las opciones recurrentes. En definitiva, según Cebrian (2003) se pueden señalar principalmente tres fuentes: otros profesores de la asignatura, sus profesores y su propia docencia diaria. El proceso de aprender a enseñar se ha desarrollado llevando a la práctica estrategias intuitivas que han ayudado a los profesores a resolver problemas y dificultades cotidianas.

Hablar de la formación universitaria obliga a tener claro qué modelo de enseñanza se desea y qué papel representan los docentes dentro de ella. Por lo general, hay dos grandes modelos pedagógicos que se mantienen. Uno es aquel centrado en el docente, con una visión transmisiva de los conocimientos. Su objetivo es transferir la información a los estudiantes. Estos adoptan un rol pasivo y devuelven la información al docente en el momento de los exámenes. Prima la docencia presencial con clases expositivas. El otro modelo, centrado en el estudiante, adopta una visión más participativa entre alumnos y profesor. Su preocupación es ofrecer a los alumnos experiencias de aprendizaje significativo y que éstos a través de ellas puedan, colaborativamente, construir su conocimiento.

Conceptualizar el nuevo papel del docente en la práctica educativa actual y real conlleva situarlo en la idea de la posmodernidad y en el concepto de la globalización, ya que esta última relativiza todo lo que toca en su movimiento expansivo, desde la metafísica hasta música (Bruner, 1998). Consecuentemente, el nuevo rol de los docentes universitarios está marcado por el advenimiento y rápido desarrollo de las tecnologías que han cambiado casi todos los aspectos de la vida, la educación y el trabajo.

Con bastante rapidez, en los últimos años, las TIC están permitiendo superar múltiples barreras en la Educación Superior, proporcionando un mejor acceso a la información, tanto de los profesores como de alumnos, gracias a la superación de obstáculos de tipo geográfico y/o temporal y facilitando el desarrollo de principios de educación permanente.

La integración de las TIC en la formación universitaria conlleva la modificación de las funciones que tradicionalmente ha asumido el docente, de ser un transmisor de contenidos a ser un facilitador del aprendizaje de sus estudiantes. Esta integración, como se indicara, implica replantear los modos de actuación docente, los procesos de aprendizaje y las formas de enseñanza. Esto significa que en los procesos formativos ya no se considera necesario, como en décadas anteriores, que las personas memoricen y almacenen muchos datos e información. Las actuales tecnologías disponen de tremendas cantidades de información muy superiores a cualquier cerebro humano y que el estudiante debe aprender a buscar, seleccionar y valorar la información de diferentes fuentes y que le sirva para su aprendizaje. Lo relevante del aprendizaje no es el desarrollo de la capacidad para memorizar, sino de los procesos de análisis y reflexión. Esto representa el uso inteligente de los múltiples recursos. Los estudiantes no deben desarrollar un aprendizaje mecánico en el que adquieran los conocimientos de forma receptiva, sino que deben ser sujetos activos y protagonistas de su propio proceso de aprendizaje (Area, 2002) y deben desarrollar una gran autonomía y control de ese proceso.

Se podría deducir que la utilización de las TIC en las universidades e instituciones de educación superior es un factor que produce, entre otros, el efecto beneficioso de inducir al profesorado a adoptar estrategias y estilos de enseñanza más centrados en el alumno como principal protagonista del proceso de aprendizaje y, por consiguiente, a modificar de algún modo su habitual forma de enseñar. Por otro lado, también podemos señalar que la eficacia del cambio metodológico se ha de apoyar en planes de desarrollo institucionales y no exclusivamente en voluntades individuales (Valverde y Garrido, 1999). Sin embargo, a pesar de los cambios en el contexto del proceso enseñanza-aprendizaje, los enfoques y métodos de enseñanza no parecen haber cambiado considerablemente y aún siguen vigentes, especialmente clases magistrales y las conferencias, con poca participación de los estudiantes.

Una estrategia para el cambio supone, esencialmente (a) la facilitación de la comunicación entre el alumno, el personal académico y administrativo; (b) el desarrollo de materiales de enseñanza y aprendizaje y otros contenidos; (c) el desarrollo de eficaces sistemas de gestión de la información de forma integrada, así como planes de formación. La inclusión de las TIC en la educación ha de seguir un imperativo pedagógico y no tecnológico (Rogers, 2001).

No cabe duda que la introducción tanto de las nuevas TIC como de las que podríamos considerar como tradicionales, pasa tanto porque los académicos tengan actitudes favorables hacia la misma como una capacitación adecuada para su incorporación en su docencia. En otras palabras, está claro que el profesor es un elemento determinante en la introducción de cualquier innovación tecnológica en el contexto educativo. De él o ella dependerá –en la mayoría de los casos– tanto la decisión sobre el tipo de propuesta como su desarrollo.

En el caso de la Universidad Católica de Chile, las iniciativas implementadas para capacitar a los docentes en materias de uso de tecnologías en la docencia y de metodologías innovadoras para su enseñanza han variado en los últimos años, fundamentalmente para poder satisfacer los requerimientos de profesores de diferentes Unidades Académicas. Sin embargo, existe y seguirá existiendo un número de académicos que usa preferentemente la clase expositiva como metodología de enseñanza. Pero existe otro grupo que está interesado en conocer y aplicar metodologías innovadoras combinadas con tecnologías (Vergara y Casas, 2004).

Y los estudiantes también han cambiado. Los alumnos pertenecen a una nueva generación que Tapscot (1998) y Oblinger y Oblinger (2005) la denominan Net-Generation o los nativos digitales y dentro de sus principales características, se mencionan las siguientes:

- a) los estudiantes superan a sus profesores en el dominio de estas tecnologías y tienen más fácil acceso a datos, información y conocimientos que circulan en la red;
- b) viven en una cultura de la interacción y su paradigma comunicacional se basa más en la interactividad, al usar un medio instantáneo y personalizable como Internet, lo que implica, por ejemplo, una serie de cambios en el uso y comprensión de los códigos de comunicación (Snyder, 2004).

Para esta generación, la información y el aprendizaje ya no están limitados a los muros de la universidad, ni son aquellos ofrecidos por el profesor de forma exclusiva.

Por lo anterior –y considerando que en sí mismos constituyen mediaciones para el aprendizaje–, urge que los docentes incorporen las TIC en los procesos de aprendizaje y manejo de la información, y que se preparen para aprovechar las potencialidades que ofrecen las TIC en el campo educativo (Silva y Gros, 2005).

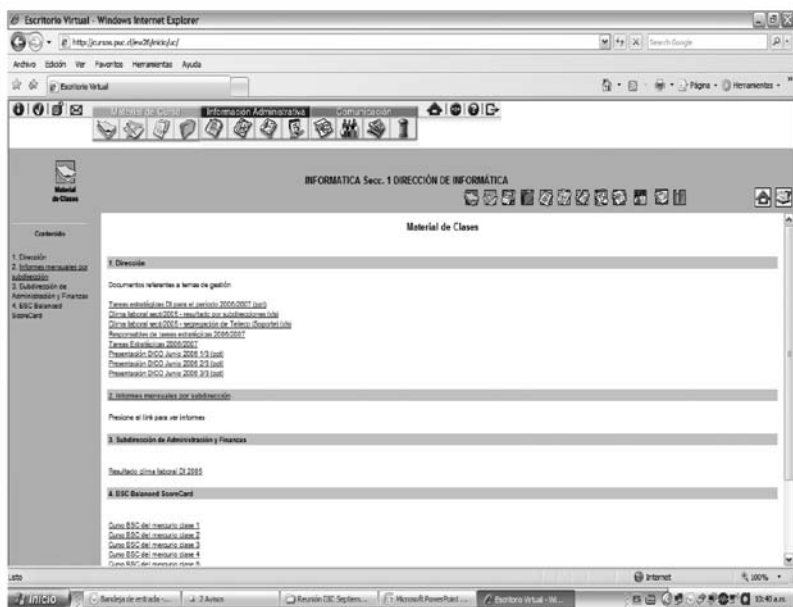
Este nuevo escenario sugiere la necesidad de desarrollar habilidades que faciliten a estos profesores la organización y presentación de los contenidos en las clases presenciales, el diseño de metodologías activas y participativas, considerando la diversidad de su audiencia, y el manejo de tecnología informática de apoyo disponible. En este sentido, se abre un nuevo espacio de innovación en materia de estrategias pedagógicas que se combinan con tecnologías educativas. El docente debe poder gestionar un sitio web, utilizar una plataforma de enseñanza o poder preparar materiales para que puedan estar a disposición de sus estudiantes en estos espacios virtuales. Debe propiciarse una tendencia general de innovación que trascienda en la actividad universitaria, tanto en su organización y desarrollo como en el reconocimiento de la función docente.

3. Plataforma tecnológica de apoyo a la docencia presencial en la UC

En 1998, SECICO, actual Dirección de Informática (DI), desarrolló una plataforma de cursos, de apoyo a los cursos presenciales, cuya característica –y dificultad al mismo

tiempo— era que instalar la aplicación en el computador de cada profesor que estaba interesado en su uso. Esta herramienta, Escritorio Virtual, permitía publicar contenidos en el Sitio Web del Curso, noticias, calificaciones y comunicarse con sus alumnos, siendo accesible desde cualquier lugar con acceso a Internet.

A continuación se pueden ver imágenes de la primera versión del Escritorio Virtual y Sitio Web de Curso desarrollados en 1998.



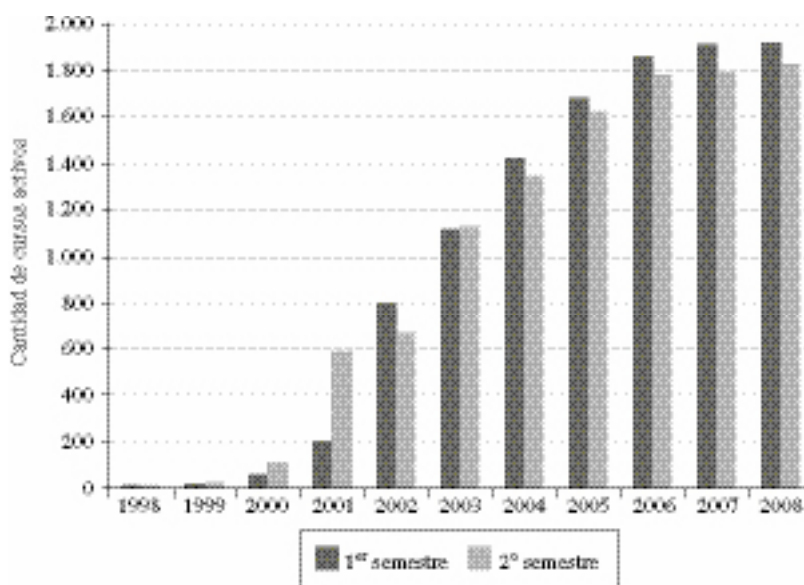
A partir del año 2002, la herramienta Escritorio Virtual presenta una nueva versión, la cual es accesible a través de Internet por los profesores, lo cual permitió mayor flexibilidad en su uso, pudiéndola usar, sin límite de tiempo y espacio.

Cabe señalar que durante el período 2002-2004 se realizaron las primeras capacitaciones masivas a profesores, denominadas, puerta a puerta, donde un grupo de ayudantes de SECICO visitaba las oficinas de los profesores de distintas unidades académicas y los capacitaban en su uso, tarea que rindió los primeros frutos, incrementando a partir de ese momento, en forma paulatina, el uso de esta herramienta por los profesores.

Como se puede visualizar en el siguiente cuadro, a partir del 2002 el uso del Escritorio Virtual se ha incrementado, permitiendo tener en este momento un promedio de casi el 50% de uso de esta plataforma, respecto a los cursos programados cada semestre. Es importante destacar que unidades como la Escuela de Ingeniería y la Facultad de Matemática tienen sus propias plataformas de apoyo a los cursos presenciales.

Los Sitios Web de cada curso son creados al inicio de cada semestre en forma masiva, de acuerdo a los cursos programados por la DSRD (Dirección de Servicios y Registros Docentes), permitiendo que los profesores al inicio del semestre puedan planificar su curso y publicar los contenidos cuando lo estimen necesario.

USO DE ESCRITORIO VIRTUAL POR PARTE DE LOS PROFESORES



Esta herramienta es evaluada semestre a semestre a partir del 2002, permitiendo hacer una serie de mejoras a partir de los comentarios y necesidades tanto de profesores como alumnos; algunas de las mejoras más importantes realizadas son:

- Se incorpora nueva funcionalidad al Buzón de Tareas, que permite a los profesores retroalimentar a los alumnos sobre el trabajo o actividad enviada.
- Disponibilidad herramientas de edición, botonera, de texto en cajas de entrada de contenidos.
- Actualización automática de lista de curso cuando el profesor abre el Escritorio Virtual.
- Flexibilidad en el uso de la herramienta Calificaciones, permitiendo publicar calificaciones con privacidad.
- Aumento de 5 a 10 MB en la subida de archivos.
- Aviso masivo de actualizaciones realizadas por el profesor a los alumnos del curso.
- Manejo del nombre de los archivos a subir por parte del profesor.
- Mejora a la interfaz del Foro.

A partir del 2004, SECICO y posteriormente la DI pone a disposición de los profesores una Mesa de Ayuda, la cual entrega asistencia técnica a través de mail o teléfono a profesores que lo soliciten. Por otra parte, a esta Mesa de Ayuda llegan las necesidades de capacitación individuales o grupales de profesores que desean usar el Escritorio Virtual o tienen dudas de alguna de sus funcionalidades, y se dictan en las dependencias de la unidad académica las capacitaciones solicitadas.

A continuación se dan algunas cifras de atención y capacitaciones a profesores desde el 2004 a la fecha:

ASISTENCIA TÉCNICA PARA ESCRITORIO VIRTUAL

Año	1^{er} Semestre y 2^o Semestre
2004	2.704
2005	3.494
2005	3.582
2007	2.215
2008	4.283

TOTALES DE CAPACITACIONES DE ESCRITORIO VIRTUAL

Año	1er. Semestre y 2º Semestre
2004	188
2005	239
2005	145
2007	149
2008	47

El primer semestre del 2008 se puso a disposición de los profesores y alumnos una nueva interfaz, más limpia, moderna, de fácil y rápido acceso a las distintas opciones, la cual permitió uniformar el uso de una misma interfaz para todas las unidades académicas de la UC, situación que no era así con la antigua interfaz, donde algunas unidades como Educación, Diseño o Música tenían interfaces personalizadas a su unidad, distintas a la estándar. En la siguiente imagen se puede visualizar la actual interfaz del Escritorio Virtual y Sitio Web de Curso, respectivamente.



Sitio Web de Curso
DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA

Programa

Unidad Académica : DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA
 Nombre del Curso : DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA
 Sigla del Curso : INFORMÁTICA-1
 Créditos :
 Horario del Curso :
 Sala de Clases :
 Requisitos para el Curso :
 Biblioteca : [Catálogo en línea de Biblioteca](#)
[Bibliografías Mínimas](#)

Profesor(es)

Apellidos, Nombres	Correo Electrónico
Price Rojas, Roberto	rprice@puc.cl
Perines Ochoa, Margarita	mperines@puc.cl
Vargas, Erich	eervargas@puc.cl
Contreras, Paulina	pca@uc.cl
Meza, Inigo	inigo.meza@uc.cl
Ríos, Alejandro	arios@uc.cl

Algunos resultados interesantes del uso y aporte en el aprendizaje, entregados tanto por profesores como alumnos, son, por ejemplo, las respuestas abiertas de los alumnos en las distintas encuestas realizadas, donde indican que el contar con un Sitio Web del Curso, donde encontrar los contenidos del curso, tener a disposición guías de estudio, material complementario, links de interés, son un apoyo que el alumno agradece y exige, en el caso de los profesores, que éstos mantengan sus sitios actualizados oportunamente. Los alumnos manifiestan interés para que los profesores actualicen oportunamente el sitio y hagan un mayor uso de las herramientas disponibles. En el caso de los profesores y alumnos, existe coincidencia en que es una herramienta que complementa las clases presenciales y los profesores reconocen que facilita su labor pedagógica. El 90% de los profesores encuestados el segundo semestre del 2008 reconoce que sus alumnos consultan regularmente el sitio y manifiestan satisfacción por contar con materiales del curso en su sitio web. Los profesores valoran la posibilidad de poner a disposición de todos los alumnos el material del curso y contar con herramientas que le permiten gestionarlo.

4. La mirada sobre aspectos tecnológicos

Los estudiantes universitarios, cuyas edades fluctúan entre 18 y 25 años son muy exigentes con respecto a las TIC. Demandan rapidez y confiabilidad al usar las tecnologías; ellos no están dispuestos a esperar y pueden manejar varias herramientas tecnológicas

en forma simultánea. Entonces, cuando se les presenta en una clase alguna explicación o demostración con TIC, ésta debe ser no solo excelente en cuanto a calidad de contenido, sino también en calidad de formato, puesto que ellos podrían si el profesor se los pidiera, preparar ese contenido en formato más dinámico y atractivo que el que se está presentando.

Los estudiantes reclaman cuando tienen que abrir una página o documento y éste se demora en desplegarse en la pantalla. Los segundos valen oro.

Si se comparan datos de los años 2004 y 2008 se puede señalar que la opinión de los alumnos ha variado en alguna medida. Los aspectos tecnológicos se han mantenido relativamente iguales; los aspectos que aún tienen baja aceptación son los de uso por parte del profesor.

Por otra parte, tomando en cuenta el estudio ECAR 2008, se puede observar que estos estudiantes se manejan con las TIC en un nivel bastante alto. Otro estudio llevado a cabo en España en 2008, con alumnos y profesores universitarios, encontró resultados similares, puesto que señalan que los alumnos utilizan las TIC sin mayores dificultades para todas sus actividades, tanto de formación como sociales.

Si bien desde el punto de vista del alumno ellos se manejan con las tecnologías, perciben que las herramientas que se les ofrecen no son lo suficientemente adecuadas, puesto que ocurren fallas técnicas. Sin embargo, en la actualidad, esto es menor tal como quedó demostrado en los gráficos previos.

¿Qué esperan entonces los estudiantes? He aquí algunas respuestas seleccionadas de estudiantes que respondieron a la encuesta de noviembre de 2008.

- “Subir con anticipación las clases” (curso de Construcción Civil).
- “Actualizar clase a clase” (curso de Enfermería).
- “Usar más el sitio, publicar ahí las noticias, links a artículos, columnas de opinión, etc.” (curso de Comunicaciones).

En ellas se valora que el uso de TIC es un aporte, pero no entienden las razones que pueden tener los docentes para no actualizar los sitios web de Curso, a no ocupar las herramientas que ofrece esta plataforma y a prácticamente ignorarlas. Ahora bien, existen casos en que los docentes sí utilizan adecuadamente las herramientas y eso los estudiantes lo reconocen, tal como queda demostrado en las siguientes respuestas entregadas por alumnos que respondieron a la encuesta de noviembre de 2008.

- “Considero que se empleó de excelente manera el sitio web, como un medio facilitador y potenciador de aprendizajes” (curso de Educación).
- “Creo que la manera en que la profesora usa el sitio web es excelente, un ejemplo para otros profesores y cursos, es actualizado periódicamente, se publican las notas,

pautas de pruebas, contenidos para ver las clases, ejercicios, pruebas anteriores, etc.” (curso de Administración).

- “Tiene mucho material valioso como los ejemplos de recursos y sentencias” (curso de Derecho).

Por otra parte, la postura de los docentes es algo compleja. Sus respuestas no son tan claras y evidentes como las de los estudiantes, lo que hace que sea difícil considerar formas de cómo encantarlos con las TIC para un mejor aprovechamiento de su potencial en la docencia. Como señala Bates y Posle (2006), mientras ellos no tengan claras las situaciones en que pueden efectivamente usar tecnología, es poco apropiado forzar su uso.

Algunos docentes manifiestan respecto de la utilidad del sitio web para su curso a través de los siguientes comentarios extraídos de las opiniones vertidas en la encuesta del segundo semestre de 2008:

- Son espacios ordenados para entregar material e información. Es un medio de contacto y de orden para los alumnos con menos regularidad en la asistencia. Colabora en la organización del curso.
- La posibilidad de mantener en constante circulación contenidos que enriquecen el curso y establecer una red que actualiza la información.
- Las aplicaciones, en general, me parecen acertadas. El manejo se hace más cercano y práctico y siento que uno puede terminar mostrando ciertas ideas o planteamientos más allá de lo formal, de lo esquemático.

Por otra parte, varios docentes manifiestan sugerencias frente a lo que debiera mejorarse. Ellos plantean:

- Más que en el sitio web, es en las competencias del profesor.
- Creo necesario comprender mejor su lógica interna y sus posibilidades de operación.
- Falta asegurar a los profesores que el material subido a la web no es mal usado o se hace plagio con él. Debe existir algún sistema que proteja la propiedad intelectual del profesor.
- Poder ver cuántos alumnos han descargado los materiales.
- Debe ser más amigable su uso.

5. La mirada sobre el aporte pedagógico

La plataforma para los sitios web de Curso fue concebida, y así se entiende actualmente, como un medio para apoyar la docencia presencial. Para el profesor, como un recurso

donde publicar los materiales del curso y gestionar ese curso. Sin embargo, la plataforma ofrece el potencial de la comunicación a través de dos herramientas: el foro de discusión y el correo electrónico. Para los estudiantes, se pensó como un medio donde pudieran encontrar el contenido del curso, ver sus notas y comunicarse con su profesor, ver las noticias del curso.

La realidad es bastante similar a lo planteado en sus orígenes (1997), sin embargo, aún es posible encontrar docentes que subutilizan el sitio y lo usan como un simple repositorio de documentos, a veces sin ningún orden establecido y con diversos formatos. Pero así también existen otros casos en que puede observarse que hay bastante organización de los contenidos en el sitio y en cada una de sus secciones, además de aprovecharse las herramientas de comunicación.

Por su parte, los estudiantes frente al uso que sus profesores le dan al sitio señalan.

1. “Subir las clases antes del día de la clase, para poder seguir de manera más sencilla la clase y poder tomar apuntes al lado de las diapositivas impresas”.
2. “Creo que la manera en que la profesora usa el sitio web es excelente, un ejemplo para otros profesores y ramos. Es actualizado periódicamente, se publican las notas, pautas de pruebas, contenidos para ver en clases, ejercicios, pruebas anteriores, etc.”.
3. “Aprovechar más la herramienta para subir apuntes complementarios y calificaciones”.
4. “Ocupar las secciones creadas para su finalidad, es decir, el calendario subirlo en su espacio, las notas en calificaciones, etc.”.

Y otros entregan sugerencias para un mejor uso de este medio:

- “Que mantenga el trabajo en esta página web y cree redes para que el resto de los docentes tengan el mismo nivel de trabajo”.
- “No basta con subir las diapo de las clases, también serviría mucho tener algunas actividades o guías para poder estudiar y tener referencias para las pruebas”.
- “El sitio web está bien, solo recomendaría usarlo más. Por ejemplo, las noticias se pueden dar a conocer a través de la página web, en vez de mails, como lo hicieron durante el semestre. Se puede subir material complementario a la materia publicando links a artículos, columnas de opinión, noticias de actualidad empresarial relacionadas con el tema de la clase, etc., para ir relacionando el contenido del curso con lo que está pasando en la realidad”.
- “Si bien la página web dispone de material, el profesor no lo complementa adecuadamente con la clase. Los textos están ahí en caso de que a uno le interese el

tema, pero no se usan regularmente ni mucho menos en relación con la materia de las clases presenciales”.

- “Optimizar la organización de la información que publica, ordenando los textos conforme a lo establecido en el programa en vez de tenerlos sin una línea lógica muy clara y sin una categorización que indique cuáles son los textos mínimos requeridos y qué es bibliografía complementaria”.

6. Hacia dónde va la tecnología en su apoyo a la docencia. ¿Estamos preparados?

Con cada vez mayor frecuencia están surgiendo diferentes herramientas tecnológicas, cuyo potencial educativo merece ser estudiado y considerado como un elemento de análisis y de experimentación, para así determinar la factibilidad de su uso en la docencia.

Se presentan a continuación cuatro ejemplos de estas nuevas tecnologías con sus características y potencial uso y algunas evidencias de su utilización. Estas tecnologías son: e-textos o textos digitales, los tests en línea, las herramientas de la web 2.0 y las plataformas open source.

Otras herramientas emergentes para la docencia

e-Textos

Los textos constituyen una parte esencial dentro del proceso de formación de una persona y muchas veces es el único recurso con que cuenta para estudiar. Sin embargo, en diversas partes los costos de los textos han subido vertiginosamente, lo que hace que surjan las copias o fotocopias de éstos para así abaratar costos, pero que no resuelve el problema.

Frente a esta situación han surgido los textos digitales como una solución prometedora, ya que tienen el potencial de bajar los costos de producción y abrir el mercado a más competencia y mayor accesibilidad para los estudiantes.

Los libros digitales están ahora comenzando a ganar una posición más prominente en el mercado de los textos, haciendo crítico el tiempo para asegurar que ellos están en el camino correcto. Nosotros estamos preocupados, sin embargo, que los textos digitales están en el camino equivocado.

El Student PIRG condujo este estudio para determinar cómo los textos digitales hacen honor a su potencial como solución. A través de una encuesta a 504 estudiantes de Oregon e Illinois, 50 títulos de libros comúnmente asignados, se intentó confirmar tres

criterios fundamentales: costo, opciones de impresión y accesibilidad. Encontramos que los editores de los textos digitales fallan en satisfacer estos criterios y que una emergente forma de texto digital –el open texto– es una perfecta unión (Allen, 2009).

Evaluación en Línea

Es una forma de evaluación a través de Internet, usada principalmente en educación a distancia, donde el profesor a través de una aplicación de generación de evaluaciones (free o pagada) crea y publica sus evaluaciones, poniéndolas a disposición de los alumnos.

Son muy usuales las autoevaluaciones interactivas, en donde la retroalimentación se entrega inmediatamente, lo cual permite al estudiante conocer el nivel alcanzado, y conocer o corregir los contenidos donde no alcanza el nivel esperado. En las evaluaciones en línea se dispone de un tiempo determinado para responder las preguntas de carácter objetivo, sin embargo, no son referentes del nivel alcanzado por el alumno. La tecnología aún no logra tener con certeza el conocimiento de que quien realiza la evaluación es quien dice ser, por eso se aplica como estrategia de aprendizaje, que permite al alumno poner en práctica lo aprendido y saber cuáles son sus falencias.

En la Dirección de Informática de la UC, tanto las evaluaciones semestrales que se realizan para evaluar el uso del Escritorio Virtual y Sitios Web de Cursos, como las evaluaciones al término de cada Programa de UC Virtual, son efectuados con una herramienta de evaluación en línea, adquirida especialmente para dar este servicio a la comunidad universitaria. Esta herramienta permite generar encuestas con respuestas de alternativas, abiertas, verdadero y falso, etc. Por otra parte, este tipo de herramientas guarda el resultado y tiene una interfaz que facilita la visualización de los resultados durante el período que se encuentra abierta la encuesta y los resultados finales, permitiendo exportar estos datos a una planilla de cálculo y procesarlos en algún tipo de software estadístico.

La Dirección de Informática cuenta también con una herramienta propia (desarrollada internamente en la unidad) denominada Evalvir, la cual está a disposición de los profesores para evaluación formativas y sumativas de sus cursos. Esta herramienta permite, al igual que las otras del mercado, generar evaluaciones con distintos tipos de respuesta, pudiendo incluir imágenes sobre la cual se hacen preguntas. Una de las potencialidades que tiene esta herramienta es que permite activar una evaluación, en un lugar determinado, donde solo se le da acceso a los equipos de la sala definida en un tiempo determinado por el profesor, lo cual permite un control sobre la toma de la evaluación solo a un grupo de alumnos determinado en un espacio de tiempo fijo.

En el mercado existe una serie de herramientas de uso libre, que de una u otra manera cumplen funciones similares, solo que al ser gratuitas no siempre tienen todas las opciones activadas o niveles de seguridad que se necesitan para ciertas evaluaciones. Así, es posible encontrar herramientas como Hot Potatoes para la construcción de pruebas de selección múltiple, términos pareados y otras. Una herramienta también bastante usada es Rubistar, para la elaboración de rúbricas.

Web 2.0

La Web 2.0 es un paso delante de la Web 1.0, fundamentalmente informativa creada y alimentada por experto, a una Web social, donde cualquiera puede participar y manejar todo tipo de aplicaciones.

En la Web 2.0, los usuarios son productores del contenido, requieren de pocos conocimientos tecnológicos para publicar información y realizar cambios en los datos, es de fácil interacción, publicación y consulta de contenidos Web. Los contenidos y sitios son flexibles, en permanente transformación, estimulando y aprovechando la inteligencia colectiva. El software disponible es gratuito para el usuario (open source, free).

Los principales usuarios de la Web 2.0 son jóvenes entre los 16 y 26 años, quienes la usan con fines principalmente sociales, estas generaciones tienen como características: inteligencia visual, multimedialidad, descubrimiento inductivo, atención distribuida, inmediatez, interacción por dispositivos móviles.

A continuación se detallan las características que definen la Web 2.0:

- El usuario escribe directamente sobre el web.
- Es de actualización rápida y dinámica.
- Tiene lógica de comunidad.
- Uso de Blogs.
- Comunicación sincrónica y asincrónica.
- Difusión automática.
- Publicidad personalizada.
- Es un espacio de opinión.
- Participación y colaboración colectiva.

Los sitios Web 2.0 más conocidos y usados del momento son YouTube, MySpace, Wikipedia, Facebook y Blogger, entre otros.

Algunas de las aplicaciones más comunes que se pueden encontrar en la Web 2.0 son los Blogs, Wikis y compartición de medios. En el ámbito social existen herramien-

tas que permiten crear páginas personales, donde se definen los propios perfiles y se comparten recursos como fotos, videos, música, etc., nos permite conectarnos con otras personas a las que definimos como amigos dentro del propio perfil. También permite crear comunidades de usuarios con intereses comunes, se puede tener una red de social de contactos con los que compartimos información y nos relacionamos.

Es importante destacar que herramientas como Wikis, Blogs, herramientas de comunicación sincrónicas, entre otras, son usadas en el ámbito educativo, principalmente en programas semipresenciales y a distancia, permitiendo trabajar en grupo en forma virtual, interactuar vía Internet, con video y audio, entre el profesor y alumnos con las herramientas de comunicación o los alumnos trabajar en un mismo documento (cada uno desde sus casas conectado a Internet) usando Wiki. Estas herramientas disponibles en la Web 2.0 son muy usadas en los diversos programas de pregrado y educación continua que tiene la UC.

Otra aplicación interesante es la Suscripción a fuentes RSS, herramienta que permite suscribirse a sitios que cuentan con “feeds” de RSS; ejemplo: revistas electrónicas, diarios electrónicos, noticias de sitios de interés del usuario, etc.

Algunas de las aplicaciones avanzadas de la Web 2.0 disponibles, son:

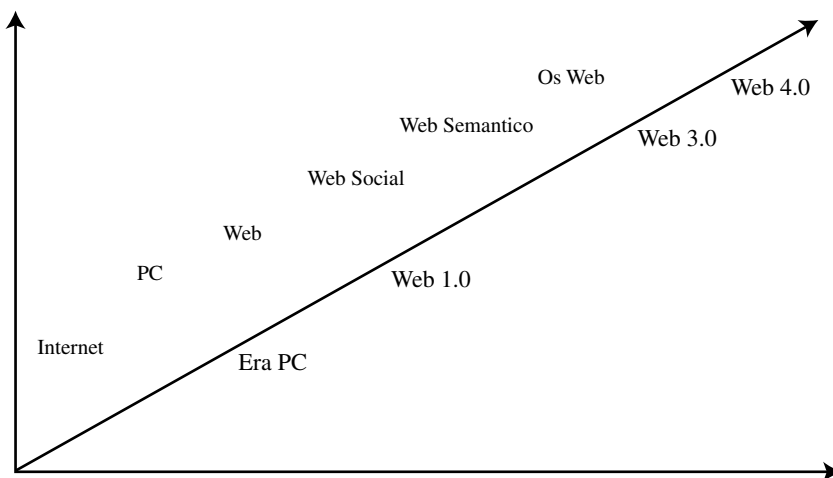
- Google Docs, una suite ofimática sencilla que puede sustituir al clásico Microsoft Office, integra un procesador de textos compatible con Word, una hoja de cálculo compatible con Excel y una herramienta de presentaciones capaz de importar desde PowerPoint, aunque son mucho más sencillas
- Otra suite de aplicaciones avanzadas de negocios es Zoho, que también tiene ofimática, además de CRM, Wiki, Web conferencing y muchas otras aplicaciones
- Skype, es un software que permite realizar llamadas sobre Internet, tiene una interfaz similar a otro software de mensajería instantánea y permite enviar mensajes de voz, si el usuario no está disponible. Las llamadas entre usuarios Skype son gratuitas. Las tarifas de llamadas con un usuario que no tiene Sype, en general son bajas.

Futuro de la Web

Herramientas Open Source

Tanto el software libre (Free Software) como el software de código abierto (Open Source Software), que no son lo mismo, tienen las siguientes características:

- No se paga licencias por su uso.
- Es de libre distribución, puede ser usado libremente, para cualquier fin.



- El código fuente del software está disponible libremente, por lo que se puede modificar.
- El dueño es la comunidad.

El software libre y de código abierto (FLOSS, de Free/Libre and Open Source Software) se basa en una filosofía colaborativa, con contribuciones por parte de una gran cantidad de desarrolladores, quienes con sus aportes individuales van mejorando, depurando y soportado el software desarrollado, y quedando todos esos aportes a disposición libre de quien quiera utilizarlo.

Hay que hacer notar que el “Free” del software libre se refiere a que es libre, no “gratis”, ya que si bien no hay que pagar licencias al adoptar este tipo de software, hay otro tipo de costos, como de aprendizaje, no hay garantía de continuidad del producto, no hay soporte asegurado, que respondan en caso de problemas, entre otros.

El uso de FLOSS presenta ventajas y desventajas respecto del comercial.

Ventajas

- No se paga licencias de uso, gran ahorro económico en muchos casos.
- Se tiene acceso al código fuente, por lo que se puede modificar o adaptar al uso específico.
- Algunos de ellos tienen una gran cantidad de usuarios, con mucha documentación, mucho conocimiento y mucho apoyo (ejemplos: el servidor web Apache, el más utilizado en el mundo, las bases de datos MySQL y PostgreSQL).

- Independencia del proveedor.
- Fomenta la diversidad y la innovación.
- Ayuda a dificultar monopolios.

Desventajas

- Mayor curva de aprendizaje. El conocimiento y el soporte del software hay que desarrollarlo dentro de la organización, y esto tiene costos (tiempo y personal).
- No hay garantía ni seguridad de continuidad del producto (en algunos casos esto también ocurre con los productos comerciales).
- Ante problemas críticos, no hay a quien recurrir (con tiempos de respuesta garantizados).
- En general, no son solución para instalaciones muy grandes.

Como conclusión de FLOSS es una buena alternativa, para algunos casos y dependiendo de la aplicación. Hay que tener conciencia de que no es gratis, parte de los costos que se ahorran en comprar servicios (licencias, soporte, actualización) se deben gastar en capacitación, tiempos de respuesta más lentos, generación de conocimiento. Para organizaciones grandes y complejas (como el MOP, o como la UC) es necesaria una mezcla de ambos mundos, tendiendo a introducir en forma creciente el software libre. Pero ello requiere ser parte de una política y un proceso.

Para pequeñas y medianas empresas, muchas veces es una solución, pero para acceder a tecnologías que son inalcanzables desde el punto de vista de los costos, dado que el FLOSS requiere mayores capacidades tecnológicas dentro de la empresa (personal y conocimientos), muchas veces también se hace inaccesible.

Comentarios Finales

Las reflexiones que surgen a partir de los comentarios y sugerencias tanto de estudiantes como de profesores llevan a la necesidad de focalizar aún más el trabajo con los docentes, de modo que puedan aprovechar el potencial que ofrece la plataforma no sólo como repositorio de contenidos, sino también como un medio para comunicarse con los estudiantes.

El uso que se otorga a la plataforma varía, aparentemente, según disciplinas. Esto es coincidente con los resultados del Informe de Evaluación de Aulas Virtuales llevado a cabo por Área (2008) en la Universidad La Laguna de España. Ahí se detalla, por ejemplo, que los cursos de Artes tienen poco contenido, más bien tienen enlaces a otros

sitios. Y en el caso de áreas como Ingeniería y Arquitectura presentan más material de apoyo, como mapas conceptuales, esquemas, lecturas, ejercicios.

En cuanto a la frecuencia de uso, ha habido un incremento tanto de parte de los docentes y de los estudiantes que, a pesar de las limitaciones de la plataforma, la valoran como un medio donde pueden encontrar la información del curso. Su uso es sobre el 60%, conectándose con una frecuencia levemente inferior a la esperada de al menos una vez a la semana. Salaway (2008), en un estudio con sobre 22.000 estudiantes de pregrado de USA, concluye que ha habido también un aumento en el uso de plataformas de curso desde el 2005 con 70% a un 83% en el 2007.

Y también se visualiza la incorporación de otras tecnologías emergentes para apoyar tanto la docencia presencial como la virtual. Lo importante es saber en qué ocasiones se requiere qué tecnología o herramienta tecnológica. Los estudiantes son quienes primero adoptan estos nuevos dispositivos generalmente con una finalidad de entretención o interacción con sus pares; sin embargo, su uso como medio en docencia requiere de experimentación y de evaluación para así constatar aquellas situaciones que se podrían ver favorecidas con las tecnologías de la información y comunicación.

Bibliografía

- Allen, N.** (2009). Course correction. *Educause Review*, January/February, 19-20.
- Area, M.** (2002). Sociedad de la información, tecnologías digitales y educación. Universidad de La Laguna.
- Area, M.** (2008). Evaluación del Campus Virtual de la Universidad de La Laguna. Análisis de las Aulas Virtuales. Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías.
- Bates, A. y Poole, G.** (2003). *Effective teaching with technology in higher education*. John Wiley & Sons, San Francisco: California.
- Bruner, J.J.** (1998). Globalización cultural y posmodernidad. México: Fondo de Cultura Económica.
- Casas, I. y Vergara, A.** (2005). Evaluación preliminar de un ambiente web de apoyo a cursos presenciales en la Pontificia Universidad Católica de Chile. En: *La informática, las comunicaciones y la calidad de la educación universitaria*. Cinda. 101-124.
- Cebrian, M.** (coord). (2003). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Madrid: Narcea S.A. ediciones.
- Dirección de Informática.** Pontificia Universidad Católica de Chile. Informe Evaluación Sitios Web de Curso (2008).
- Fry, H.; Ketteridge, S. y Marshall, S.** (1999). *A handbook for teaching and learning in higher education*. Sterling, VA: Kogan Page.
- Mayor, C.** (coord.). (2003). *Enseñanza y aprendizaje en la educación superior*. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.
- Oblinger, D. y Oblinger, J.** (eds). (2005). *Educating the net generation*. Educause e-book.
- Rogers, P.** (2001). Traditions to transformation: the forced evolution of higher education. *Educational Technology Review*. 9 (1).
- Salaway, G.** (2008). *The ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology*. Research and Study from Educause Center for Applied Research. Boulder, Colorado, USA.
- Silva, J.; Gros, B.; Garrido, J. y Rodríguez, J.** (2005). Estándares en tecnologías de la información y la comunicación para la formación inicial docente: situación actual y el caso chileno. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Snyder, I.** (Comp.) (2004). *Alfabetismos Digitales. Comunicación, Innovación y Educación en la Era Electrónica*. Ediciones Aljibe. España.
- Tapscott, D.** (1998). *Growing up digital: The rise of the net generation*. New York: McGraw-Hill.

- Valverde, J. y Garrido, M.** (1999). El impacto de las tecnologías de la información y comunicación en los roles docentes universitarios. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*. 2 (1), 543-554.
- Vergara, A. y Casas, I.** (2005). Aceptación y adopción de tecnología para apoyar la docencia presencial: la visión de los profesores universitarios. En: *La informática, las comunicaciones y la calidad de la educación universitaria*. Cinda. 81-100.

FECHA DE RECEPCIÓN: 12 de noviembre de 2008

FECHA DE ACEPTACIÓN: 15 de diciembre de 2008