

¿QUÉ APORTA INTERNET AL CAMBIO PEDAGÓGICO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR?

Manuel Area Moreira

Universidad de La Laguna

Publicado en R. Pérez (Coord): *Redes multimedia y diseños virtuales*. Actas del III Congreso Internacional de Comunicación, Tecnología y Educación. Universidad de Oviedo, septiembre 2000, pgs. 128-135.

RESUMEN

En este artículo se ofrece un análisis de cómo las redes de ordenadores, y especialmente Internet, pueden jugar un importante papel en el proceso de innovación y transformación del actual modelo de enseñanza implementado en las instituciones universitarias. Finalizaremos este artículo presentando un esquema clasificatorio de las formas y niveles de integración de Internet en la práctica docente de la educación superior.

INDICE DE CONTENIDOS

- ?? *La docencia universitaria tradicional: ¿un modelo en crisis?*
- ?? *Internet en la docencia universitaria española*
- ?? *¿Qué puede aportar Internet al cambio pedagógico en la educación superior?*
- ?? *Niveles de integración y uso de las redes de ordenadores en la enseñanza universitaria*
- ?? *Concluyendo: El reto es cambiar la pedagogía, no sólo la tecnología*

La docencia universitaria tradicional: ¿un modelo en crisis?

La educación superior, desde el siglo pasado, se ha apoyado en un modelo de enseñanza basado en las clases magistrales del docente, en la toma de apuntes por parte del alumnado y en la lectura – y memorización- de una serie de textos bibliográficos por parte de éstos antes de presentarse a un examen. En esta concepción de la enseñanza superior subyace una visión del conocimiento científico como algo elaborado y definitivo que el docente transmite al alumnado y que éste debe asumir sin cuestionarlo en demasía. Los "apuntes" del profesor y/o el "manual" de la asignatura se convierten en la verdad suprema que debe aprenderse mediante la lectura repetitiva de dichos textos. Es, a todas luces, un planteamiento pedagógico decimonónico que con sus lógicas variantes ha llegado hasta nuestros días.

Por otra parte, también es cierto, que desde hace varios años esta concepción y práctica de la docencia universitaria es cuestionada, no sólo por el alumnado, sino también desde la propia comunidad docente. Véase al respecto el informe Universidad 2000

(<http://www.crue.upm.es/informeuniv2000.htm>) publicado por la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas o la Declaración Mundial sobre Educación Superior (UNESCO, 1998). Ya no es extraño que en ciertas titulaciones y asignaturas la clase magistral coexista con otras técnicas y actividades pedagógicas: los seminarios, las demostraciones, los foros de debate, ... De modo similar podríamos indicar que el texto impreso también comparte su espacio con otros medios de naturaleza sonora y audiovisual como son el retroproyector, el vídeo o el cassette.

Sin embargo, si analizáramos con mayor detalle detectaríamos que estas innovaciones no representan una alteración o modificación sustantiva del modelo clásico de enseñanza universitaria: los apuntes, los libros y las clases magistrales del profesor o profesora –junto con el examen- siguen siendo los elementos o componentes centrales del proceso didáctico que desarrollamos en las aulas universitarias. La conclusión es que, hasta la fecha, la incorporación de nuevos recursos tecnológicos a las prácticas docentes universitarias no siempre representaron una innovación pedagógica radical ni de las metas de enseñanza, ni del papel y funciones docentes, ni de la actividad de aprendizaje del alumnado, ni de los métodos de evaluación.

Por el contrario, la llegada de las denominadas tecnologías digitales de la información y comunicación a los distintos ámbitos de nuestra sociedad, y de la educación en particular, puede

representar, y en muchos casos así empieza a ocurrir, una renovación sustantiva o transformación de los fines y métodos tanto de las formas organizativas como de los procesos de enseñanza en la educación superior. Un análisis interesante de lo que pueden representar las nuevas tecnologías como un motor de transformación y reconstrucción del sistema educativo puede verse en McClintock (1993). Los cambios y modificaciones que éstas nuevas tecnologías están provocando (y que previsiblemente serán mucho mayores en los próximos años) en la concepción y práctica de la enseñanza universitaria significará, según algunos autores, una auténtica revolución pedagógica (Ehrmann, 1999).

Internet en la docencia universitaria española

La oferta de formación de las universidades españolas a través de Internet es todavía muy escasa. En este sentido, en el contexto norteamericano sí existe desde hace varios años una amplia y variada oferta de universidades *on line*. (Véase un directorio de las mismas en la siguiente dirección <http://www.geteducated.com/dlsites.htm>).

Es cierto que prácticamente la totalidad de universidades españolas tienen sus propios websites (consúltase el directorio de las mismas en Red Iris (<http://www.rediris.es>) en los que ofertan información sobre su ubicación, historia, tipos de estudios, servicios universitarios, enlaces a facultades y departamentos, personal docente, estructura administrativa,... Incluso empieza a ser habitual encontrar en estos webs la posibilidad de realizar consultas en línea :búsquedas de direcciones del personal docente e investigador, listas de alumnado, calificaciones en exámenes de ingreso, etc.

Pero, una cosa es la utilización de Internet para dar información y/o facilitar las gestiones administrativas y otra bien distinta, es utilizar el ciberespacio como un nuevo escenario para desarrollar actividades educativas por parte de los docentes universitarios. Esto último, denominado como teleformación, docencia on line, educación digital, ..., no es un fenómeno suficientemente extendido y organizado en el seno de nuestra comunidad universitaria. En el contexto hispano (tanto de España como de América Latina) son pocas las universidades que disponen y ofertan cursos, programas o materiales de estudio basados en la red bien para la docencia convencional, bien para la educación a distancia. Son contadas las experiencias de universidades que desarrollan su formación exclusivamente a través de las redes digitales. Los dos casos pioneros y más conocidos son la Universitat Oberta de Catalunya (<http://www.uoc.es>) en España y el Instituto Tecnológico de Monterrey en México (<http://www.cem.itesm.mx/>). Por otra parte, algunas de las universidades españolas tradicionales están poniendo en práctica un modelo mixto que combina la oferta presencial de enseñanza superior con un espacio virtual que permita al alumnado cursar estudios a distancia. Algunas de las experiencias son el proyecto *Campus Extens* (<http://ce.uib.es:9798/>) desarrollado en la Universidad de las Islas Baleares o el *Campus Virtual* de la Universitat Autònoma de Barcelona (<http://www.blues.uab.es/~scampus/>). Finalmente hemos de indicar que en distintas universidades empiezan a publicarse tutoriales o materiales didácticos para el WWW elaborados por profesores para el alumnado de sus asignaturas. Pero en la mayor parte de los casos esta práctica se realiza individual y solitariamente, gracias al esfuerzo e interés personal del profesor, sin la cobertura y apoyo institucional de su universidad.

¿Qué puede aportar Internet al cambio pedagógico en la educación superior?

Veamos, a continuación, brevemente algunos de los cambios pedagógicos más sustantivos que provocan la utilización de las redes de ordenadores en el ámbito de la educación superior:

a. *Las redes telemáticas permiten extender los estudios universitarios a colectivos sociales que por distintos motivos no pueden acceder a las aulas.*

Este es uno de los efectos más llamativos e interesantes de la telemática al servicio de la educación: se rompen las barreras del tiempo y el espacio para desarrollar las actividades de enseñanza y aprendizaje. Con las redes de ordenadores es posible que las instituciones universitarias realicen ofertas de cursos y programas de estudio virtuales de modo que distintas personas que por motivos de edad, profesión o de lejanía no pueden acudir a las aulas convencionales, cursen estos estudios desde su hogar. En un próximo apartado volveremos sobre esta idea.

b. *La red rompe con el monopolio del profesor como fuente principal del conocimiento.*

Hasta la fecha el docente era la única referencia que ha tenido el alumnado para el acceso al saber. El profesor posee el monopolio del conocimiento especializado de la asignatura: domina los conceptos, las teorías, los procedimientos, los métodos, la bibliografía, las escuelas o tendencias, ... Para cualquier alumno la única forma alternativa de acceso al conocimiento de una disciplina científica era la búsqueda de textos en una biblioteca. Lo cual representaba una tarea tediosa, larga y limitada. Hoy en día, Internet, permite romper ese monopolio del saber. Cualquier alumno puede acceder al website no sólo de su profesor, sino al de profesores de otras universidades de su país, y por extensión del resto del mundo. De este modo un alumno puede acceder a una enorme variedad de propuestas docentes de una misma disciplina. Con Internet tiene a su alcance la bibliografía, el temario, o la documentación de muchos centros universitarios.

c. *Con Internet, el proceso de aprendizaje universitario no puede consistir en la mera recepción y memorización de datos recibidos en la clase, sino la permanente búsqueda, análisis y reelaboración de informaciones obtenidas en las redes.*

Desde un punto de vista psicodidáctico, una de las innovaciones más profundas que provoca la incorporación de las redes telemáticas a la metodología de enseñanza universitaria es que el modelo tradicional de transmisión y recepción de la información a través de lecciones expositivas deja de tener sentido y utilidad. Todo el conocimiento o saber que un docente necesita comunicar a su alumnado puede ser "colgado" en la red de modo que lo tengan disponible cuando lo deseen. Pero lo más relevante, es que puede utilizarse Internet como una gigantesca biblioteca universal (Echevarría, 1995) en la que el aula universitaria o el hogar se convierten en puntos de acceso abiertos a todo el entramado mundial de ordenadores interconectados en el World Wide Web. En consecuencia, el problema pedagógico no es la mera transmisión del "saber", sino enseñar al alumnado a hacer frente de modo racional a la ingente y sobrecogedora cantidad de información disponible en una determinada disciplina científica. La formulación de problemas relevantes, la planificación de estrategias de búsqueda de datos, el análisis y valoración de las informaciones encontradas, la reconstrucción personal del conocimiento deben ser las actividades de aprendizaje habituales en el proceso de enseñanza universitario, en detrimento, de la mera recepción del conocimiento a través de apuntes de clase. Por lo que el profesor debe dejar de ser un "transmisor" de información para convertirse en un tutor que guía y supervisa el proceso de aprendizaje del alumnado (Adell y Salas, 1999).

d. *La utilización de las redes de ordenadores en la educación requieren un aumento de la autonomía del alumnado*

Esta idea, vinculada estrechamente con la anterior, indica que las tecnologías de la información y comunicación en el contexto de la educación superior exigen un modelo educativo caracterizado, entre otros rasgos, por el incremento de la capacidad decisonal del alumnado sobre su proceso de aprendizaje, así como por una mayor capacidad para seleccionar y organizar su currículum formativo. Es una idea valiosa desde un punto de vista pedagógico y que tiene que ver con el concepto de **aprendizaje abierto y flexible** (Salinas, 1998; 1999) entendido éste como la capacidad que se le ofrece al alumnado para que establezca su propio ritmo e intensidad de aprendizaje adecuándolo a sus intereses y necesidades.

e. *El horario escolar y el espacio de las clases deben ser más flexibles y adaptables a una variabilidad de situaciones de enseñanza.*

Estamos apuntando que la incorporación de las nuevas tecnologías de la comunicación suponen una ruptura en los modos y métodos tradicionales de enseñanza. En consecuencia, sus efectos también tienen que ver con nuevas modalidades organizativas de la enseñanza. El actual horario y distribución del espacio para la actividad docente han sido útiles para un método de enseñanza basado en la transmisión oral de la información por parte del docente a un grupo más o menos amplio de alumnos. Sin embargo, un modelo educativo que apueste por la utilización de los recursos telemáticos significará que el tiempo y el espacio adoptarán un carácter flexible. Lo relevante desde un punto de vista pedagógico, en consecuencia, no es el número de horas que

están juntos en la misma clase el docente y el alumnado, sino la cumplimentación por parte de los alumnos de las tareas establecidas y tutorizadas (en muchos casos telemáticamente) por el docente. Para ello, el horario debe reformularse y a su vez, dotar de nuevo sentido y utilidad los espacios físicos del aula. Creo, que uno de los efectos más interesantes de las nuevas tecnologías sobre la enseñanza es que ésta adoptará un carácter de semi-presencialidad, es decir, el tiempo de aprendizaje debe ser repartido equitativamente entre la realización de tareas con máquinas y entre la participación en grupos sociales para planificar, discutir, analizar y evaluar las tareas realizadas.

f. *Las redes transforman sustantivamente los modos, formas y tiempos de interacción entre docentes y alumnado.*

Las nuevas tecnologías permiten incrementar considerablemente la cantidad de comunicación entre el profesor y sus alumnos independientemente del tiempo y el espacio. En la enseñanza convencional, la comunicación se produce cara a cara en horarios establecidos al efecto. Con las redes telemáticas es posible que esta interacción se produzca de forma sincrónica (mediante la videoconferencia o a través del chat) o bien asincrónica (mediante el correo electrónico o el foro de discusión). Esto significa que cualquier alumno puede plantear una duda, enviar un trabajo, realizar una consulta, ..., a su docente desde cualquier lugar y en cualquier momento. Lo cual implicará una reformulación del papel docente del profesor. Como hemos dicho antes, el modelo de enseñanza a través de redes hace primar más el rol del profesor como un tutor del trabajo académico del alumno, que como un expositor de contenidos.

g. *Internet permite y favorece la colaboración entre docentes y estudiantes más allá de los límites físicos y académicos de la universidad a la que pertenecen.*

Los sistemas de comunicación e intercambio de información que son posibles a través de redes de ordenadores (WWW, chat, e-mail, ftp, videoconferencia, foros, etc.) facilitan que grupos de alumnos y/o profesores constituyan **comunidades virtuales** de colaboración en determinados temas o campos de estudio. De esta forma cualquier docente puede ponerse en contacto con colegas de otras universidades y planificar experiencias educativas de colaboración entre su alumnado. Existen, en nuestro contexto académico, algunas experiencias en este sentido que han demostrado su utilidad y beneficios pedagógicos (Estebanell y otros, 1998)

Niveles de integración y uso de las redes de ordenadores en la enseñanza universitaria

Como hemos estado indicando, las redes de ordenadores, y específicamente Internet, representan – o al menos debieran representar- un factor o catalizador radical para la renovación y mejora pedagógica de la enseñanza universitaria. Sin embargo, también es cierto, que el uso de Internet con fines docentes no es un proceso fácil de poner en práctica y no siempre se logra realizar satisfactoriamente. Todo proceso de renovación educativa es un proceso complejo sometido a la variabilidad de numerosos factores. Las redes de ordenadores, por su propia naturaleza, posibilitan que existan distintos niveles de uso y desarrollo de acciones educativas en torno a las mismas. Sobre las posibilidades didácticas de los distintos recursos telemáticos como chat, news, correo electrónico, navegación WWW, ... puede consultarse el trabajo de P. Marques (1998). En la docencia universitaria las formas de uso e integración de Internet pueden oscilar entre la elaboración de pequeñas experiencias docentes (por ejemplo, publicar una página web con el programa de la asignatura) hasta la creación y puesta en funcionamiento de todo un sistema de formación a distancia *on line* desarrollado institucionalmente por una universidad.

Por esta razón, podemos identificar distintos niveles de integración y uso de los recursos de Internet en un continuum que va de lo simple a lo complejo, que evoluciona desde Internet como un elemento *ad hoc* a la práctica docente convencional, hasta la creación de escenarios virtuales de enseñanza.

NIVELES DE INTEGRACIÓN Y USO DE INTERNET EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

NIVEL I	<p style="text-align: center;"><i>EDICIÓN DE DOCUMENTOS CONVENCIONALES EN HTML</i></p> <p style="text-align: center;">Publicar el "programa" y/o los "apuntes" de la asignatura en un web personal del profesor</p>
NIVEL II	<p style="text-align: center;"><i>ELABORACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS ELECTRÓNICOS O TUTORIALES PARA EL WWW</i></p> <p style="text-align: center;">Elaborar un programa tutorial o material didáctico electrónico para el estudio de la asignatura de forma autónoma por parte del alumnado</p>
NIVEL III	<p style="text-align: center;"><i>DISEÑO Y DESARROLLO DE CURSOS ON LINE SEMIPRESENCIALES</i></p> <p style="text-align: center;">Diseñar y desarrollar cursos o programas formativos que combinen la oferta de un tutorial on line con reuniones o sesiones de clase presenciales entre el alumnado y el docente</p>
NIVEL IV	<p style="text-align: center;"><i>EDUCACIÓN VIRTUAL</i></p> <p style="text-align: center;">Diseñar y desarrollar un curso o programa educativo totalmente a distancia y virtual apoyándose la comunicación entre profesor y alumnado exclusivamente a través de redes telemáticas</p>

Nivel I: Edición de documentos convencionales en html

Este nivel es el más básico. Consiste simplemente en hacer accesible al alumnado el programa de la asignatura (los objetivos, el temario, la metodología, la evaluación y bibliografía recomendada) y/o los "apuntes" o temas de la materia través del World Wide Web. Cualquier profesor que disponga de un espacio para realizar su página web personal puede hacerlo con unos mínimos conocimientos de HTML (incluso sin ellos). Cualquier fichero elaborado en un procesador de textos (por ejemplo *Word* o *WordPerfect*) puede ser transformado automáticamente en un archivo HTML.

Nivel II: Elaboración de materiales didácticos electrónicos o tutoriales para el WWW

Este segundo nivel consiste en elaborar un tutorial web o material didáctico electrónico dirigido al alumnado para estudien la asignatura de modo autónomo en su hogar o fuera del aula convencional. Este tutorial o material didáctico, a diferencia del nivel anterior, requiere la utilización de los distintos elementos o recursos multimedia e hipertextuales propios de los websites. La elaboración de este material requiere que el docente posea unos conocimientos suficientes del lenguaje HTML y del software de diseño de páginas webs. Asimismo, dicho material debe reunir unos criterios didácticos mínimos. En un próximo apartado describiremos con mayor detalle las principales características de un tutorial web para la docencia universitaria.

Nivel III: Diseño y desarrollo de cursos on line semipresenciales

Este tercer nivel es una evolución del anterior en el sentido de que requiere invertir tiempo en la elaboración de material didáctico para el WWW, pero incorporando distintos recursos telemáticos que permitan la comunicación entre docente y alumnado (a través de correo electrónico, chat, foro de debate, tablón de informaciones, ...). En este tercer nivel, el objetivo es desarrollar una modalidad de enseñanza que combine la actividad docente presencial en las aulas, con el desarrollo de un aprendizaje autónomo y a distancia por parte del alumnado. Por ello, indicamos que son cursos electrónicos semipresenciales.

Nivel IV: Educación virtual

Este último nivel, denominado educación virtual, consiste en el diseño y desarrollo de un curso o programa educativo totalmente implementado a través de redes telemáticas. Consiste en la puesta en práctica de una modalidad de educación a distancia que requiere una actividad docente desarrollada, casi de modo exclusivo, a través de ordenadores. Más adelante explicaremos con mayor detalle las características del aula virtual y de la teleformación o educación a distancia mediante redes de ordenadores.

Concluyendo: El reto es cambiar la pedagogía, no sólo la tecnología

Estos cuatro niveles de uso e integración de las redes telemáticas en la educación superior representan un esquema de clasificación de las prácticas potenciales que se pueden organizar en torno a las redes telemáticas. Como se puede observar Internet puede ser utilizado simplemente como un espacio de difusión de los documentos tradicionales de un profesor o bien como un escenario educativo radicalmente nuevo caracterizado por la representación virtual del proceso de enseñanza.

Las redes telemáticas pueden convertirse, a medio plazo, en el catalizador del cambio pedagógico en las instituciones de educación superior. Este cambio no puede consistir únicamente en la mera incorporación de las nuevas tecnologías al servicio de los modelos tradicionales de enseñanza universitaria (el docente como transmisor de contenidos a un grupo numeroso de alumnos en la clase, recepción y fotocopiado de apuntes, memorización del contenido y reproducción en un examen, horarios rígidos, etc.).

El reto de futuro está en que las universidades innoven no sólo su tecnología, sino también sus concepciones y prácticas pedagógicas, lo que significa modificar el modelo de enseñanza universitario en su globalidad. Abordar este proceso significará reformular el papel y práctica pedagógica del docente, planificar y desarrollar modelos de aprendizaje del alumnado radicalmente distintos a los tradicionales, cambiar las formas organizativas del tiempo y el espacio de las clases, cambiar las modalidades y estrategias de tutorización,...

En definitiva, las redes telemáticas pueden (o al menos debieran) ser un factor que ayuden a construir y desarrollar un modelo de enseñanza más flexible, donde prime más la actividad y la construcción del conocimiento por parte del alumnado a través de una gama variada de recursos que a la mera recepción pasiva del conocimiento a través de unos apuntes y/o libros. Este es, y será, uno de los retos pedagógicos de la docencia universitaria a corto y medio plazo.

BIBLIOGRAFÍA

ADELL, J. y SALES, A. (1999): "El profesor on line: Elementos para la definición de un nuevo rol docente". Comunicación presentada en *EDUTECH'99*, Universidad de Sevilla.

C.R.U.E. (2000): *Informe Universidad 2000*. Documento electrónico en <http://www.crue.upm.es/informeuniv2000.htm>

ECHEVERRÍA, J. (1995): *Cosmopolitas domésticos*. Barcelona: Anagrama.

EHERMANN, S. C. (1999): "Technology in Higher Learning: A Third Revolution". Documento electrónico en <http://www.tltgroup.org/resources/dthierdrev.html>.

ESTEBANELL, M. y otros (1998): "Internet como herramienta de trabajo en la formación inicial del profesorado. Una Experiencia de comunicación entre alumnado de tres universidades". En M. Area (Coord.): *Tecnologías de la Información y Educación ¿Qué enseñamos y qué investigamos en la universidad española?*. Actas de las VI Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa, Tenerife. Versión electrónica http://www.ull.es/congresos/tecneduc/Jmonzón_y otros.html

KERKA, S. (1996): *Distance learning, the Internet, and the WWW*. Documento de la ERIC (ED 395214).

MARQUES, P. (1998): "Usos educativos de Internet. ¿La revolución de la enseñanza?" <http://www.xtec.es/~pmarques/usosred.htm>

McCLINTOCK, R. (1993): "Elaboración de un nuevo sistema educativo". En R. McClintock; M.J. Striebel y G. Vazquez: *Comunicación, Tecnología y Diseños de Instrucción: La construcción del conocimiento escolar y el uso de los ordenadores*. Madrid: CIDE-MEC.

SALINAS, J. (1998) "Redes y educación: Tendencias en educación flexible y a distancia". En Pérez, R. y otros: *Educación y tecnologías de la educación*. II

Congreso Internacional de Comunicación, tecnología y educación. Oviedo. Versión electrónica <http://www.uib.es/depart/gte/tendencias.html>

SALINAS, J. (1999): "Qué se entiende por una institución de educación superior flexible". Comunicación presentada en EDUTEC ´99, Universidad de Sevilla. Versión electrónica <http://www.uib.es/depart/gte/edutec99.html>