

Herramientas y metodologías para el trabajo cooperativo en red en la Universidad

Danuše BAUEROVÁ
María Luisa SEIN-ECHALUCE

Correspondencia

Danuše Bauerová
VŠB–Technical University,
Sokolská 33. Ostrava 1. 701 21.
The Czech Republic.
Tel.: +420 596 992 502,
+420 603 471 278.
E-mail: danuse.bauerova@vsb.cz

María Luisa Sein-Echaluce
Universidad de Zaragoza, Centro
Politécnico Superior. María
de Luna 3. 50018-Zaragoza.
España
Tel.: +34 976 761979.
Fax: +34 976 761886.
E-mail: mlsein@unizar.es.

Recibido: 28/11/2006
Aceptado: 10/03/2007

RESUMEN

Tras reflexionar sobre las implicaciones del trabajo cooperativo en el ámbito universitario, se presentan los nuevos cambios que la educación superior está sufriendo hacia un proceso de aprendizaje basado en el diálogo y que implica un cambio de paradigma. La Web 2.0 es un compendio de herramientas tecnológicas basadas en el uso de Internet y constituye la respuesta a esa demanda de diálogo y de comunicación instantánea entre todos los agentes implicados.

PALABRAS CLAVE: Trabajo cooperativo, Educación superior, Software para Internet.

Online tools and methodologies for cooperative work at university

ABSTRACT

After a reflection on the implications of cooperative work for the university environment, we present the changes that higher education is going through towards a learning process based on dialogue and the changes of paradigm. Web 2.0 is a set of technological tools based on the use of Internet which is the answer to the request for dialogue and instant communication between all agents involved.

KEYWORDS: Cooperative work, Higher education, Internet software.

1. Introducción

Es obvio que la cooperación en cualquier aspecto de nuestra vida requiere un esfuerzo adicional frente a la actitud tradicional del *yo me lo guiso y yo me lo como*. Pero es en el ámbito universitario donde, en ocasiones, la mal utilizada *libertad de cátedra* y la protección de la *propiedad intelectual* entre profesores, junto con la competición por el expediente académico entre algunos estudiantes, parecen ser excusas suficientes para seguir trabajando de forma individual. Por otra parte, cabe preguntarse qué tipo de ventajas reporta la cooperación en el ámbito universitario y si éstas pueden compensar los posibles inconvenientes. Organizar nuestro trabajo, compartir información, crear, aumentar y actualizar nuestro conocimiento, mejorar la calidad de la enseñanza, mejorar el proceso de aprendizaje, prepararse para un futuro laboral, etc., pueden ser algunas de las razones que nos impulsen a trabajar de forma cooperativa.

Podríamos considerar dos tipos de *asociaciones* en la Universidad, dependiendo del objetivo que impulsa la cooperación entre sus miembros, como sucede en otros entornos sociales (GIL, 2004). Cuando el origen se basa en las características de las personas, surgen las webs cooperativas en torno a aficiones, temas comunes de trabajo... Por ejemplo, estudiantes y profesores interesados en el software libre o profesores que imparten una misma asignatura. En esos casos, normalmente cada miembro de dicha comunidad empieza aportando sus propios recursos para enriquecer el espacio común y permitir su acceso y posterior uso a los otros miembros.

Es aquí donde es necesario poner especial cuidado en preservar la propiedad intelectual en algún sentido; Downes (2003) presenta algunas reflexiones sobre las copias en Internet y los derechos de autor. En ese sentido existen algunas iniciativas institucionales de gran alcance que parecen estar tomando forma. Este es el caso del proyecto OpenCourseWare (OCW, 2006) que, promovido por el MIT, es una colaboración entre más de 100 instituciones de educación superior y organizaciones asociadas de distintas partes del mundo. Se basa en la publicación digital, gratuita y abierta de materiales educativos de gran calidad para educación superior, organizados en cursos y utilizando un modelo compartido. Los contenidos están protegidos bajo la licencia Creative Commons (2006), que permite compartir y reutilizar, de forma legal, trabajos científicos, educativos y culturales.

Volviendo al origen de las webs cooperativas, el segundo tipo lo constituyen aquellas asociaciones de profesores y/o estudiantes que cooperan para conseguir un objetivo común, un proyecto de investigación, un grupo docente que quiere realizar una experiencia metodológica innovadora, un grupo de estudiantes que

realizan un trabajo en una asignatura... En estos casos, se toman decisiones y se comparte y mejora la información y el material que, de forma continua, están elaborando los miembros del grupo de trabajo.

Si la cooperación se realiza a través de una plataforma tecnológica, sus herramientas integradas permiten una mayor flexibilidad y facilitan el trabajo de forma cooperativa en cualquier momento y desde cualquier lugar. Algunas plataformas para *e-learning* se basan en una filosofía particular de aprendizaje, una forma de pensar llamada *pedagogía constructorista social*. Esta teoría afirma que el aprendizaje es particularmente efectivo cuando se construye algo para que lo experimenten otros. Esto puede ir desde una frase hablada hasta algo más complejo, como un dibujo o un paquete de software (MOODLE, 2006a).

2. Educación superior y continua en Internet

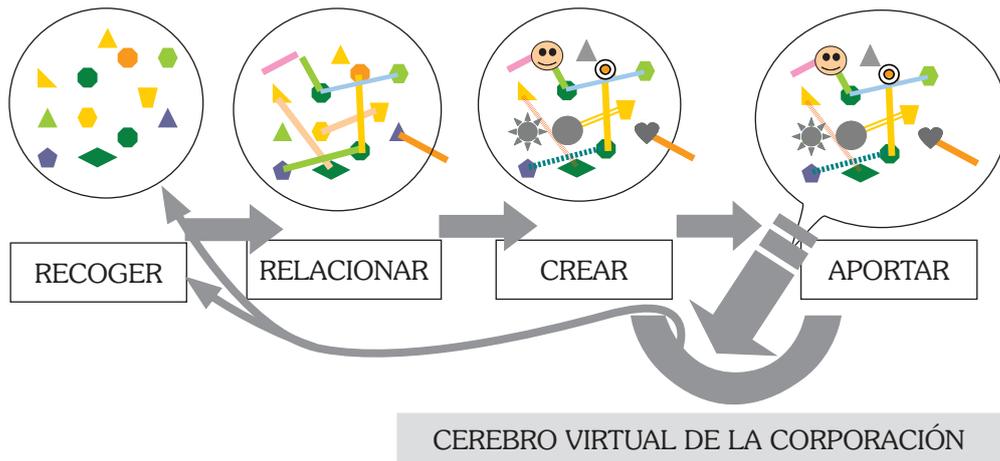
La sociedad se enriquece con un mayor conocimiento por parte de profesionales, y sus miembros en general y el aprendizaje continuo lo hacen posible. La educación en la *sociedad del conocimiento* empieza únicamente si aparece el *diálogo* desde un punto de vista social. Los cambios que las nuevas tecnologías en red producen en la educación superior y el potencial que esto supone para el aprendizaje a lo largo de toda la vida son tesoros para esta sociedad del conocimiento.

Una arquitectura de aprendizaje dialogante, como base para el aprendizaje colaborativo en red, es la metodología apropiada para estudiantes adultos en educación superior y continua. Por tanto, este proceso de aprendizaje en red, en sus formas de educación a distancia o presencial, debería:

- Establecer tecnologías de comunicación síncronas y asíncronas.
- Estar de acuerdo con la metodología de enseñanza-aprendizaje.
- Crear diálogo colaborativo en red como centro de un proceso de aprendizaje.
- Utilizar adecuadas herramientas tecnológicas que permitan compartir el conocimiento.
- Disponer de profesores y estudiantes preparados y capacitados para la sociedad basada en el conocimiento. En el proceso de educación, los estudiantes deben realizar una serie de fases con los profesores (véase figura 1) que se reducen a las siguientes acciones: recoger, relacionar, crear conocimiento y aportar todo lo conseguido a la comunidad, para enriquecer

el conocimiento global y que, a su vez, sirva de fuente de información para otros individuos (BAUEROVA, 2006a).

FIGURA 1. Proceso de educación.



La *comprensión a través de las acciones* y la creación de conexiones entre comunidades especializadas son actividades importantes para el cambio en el proceso. Esto se manifiesta en el software gratuito y de código abierto, en las licencias Creative Commons (2006) para contenidos y en el acceso abierto de los eruditos a otros trabajos.

3. Nuevos paradigmas en el proceso de educación

El paso a un nuevo modelo de educación centrado en el *aprendizaje* en lugar de en la *enseñanza*, establecido en el proceso de creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), requiere cambios de cultura en todas las personas implicadas porque los objetivos de estudiantes, profesores e instituciones están cambiando. Se necesita, por tanto, una discusión estructurada y útil, negociación previa, estudio de la reacción y acciones que conduzcan a la comprensión profunda y a la construcción del conocimiento avanzado en un entorno colaborativo.

En ocasiones, se utilizan entornos de aprendizaje basados en web para facilitar a los estudiantes el acceso a materiales de curso que, en muchos casos, son cursos *re-empaquetados*, es decir, utilizando el formato y la metodología tradicional. Pero con la experiencia vivida y el acceso a una información más abierta las cosas han cambiado y se demandan nuevos modelos.

Como se establece en la filosofía constructorista “El trabajo como ‘profesor’ puede cambiar de ser ‘la fuente del conocimiento’ a ser el que influye como modelo, conectando con los estudiantes de una forma personal que dirija sus propias necesidades de aprendizaje, y moderando debates y actividades de forma que guíe al colectivo de estudiantes hacia los objetivos docentes de la clase” (MOODLE, 2006a).

Por tanto, el profesor no es un *mago sobre el escenario*: facilita apoyo a las actividades educativas. Se abstiene de facilitar fuentes y herramientas y se dedica a *motivar*, a fomentar el trabajo del estudiante, atendiendo a su individualidad pero cooperando con los demás. El profesor atiende a las demandas del alumno: *muéstrame, anímame y déjame solo*.

¿Qué queremos tener en nuestros cursos? La habilidad para recoger diferentes perspectivas de gente diferente a la hora de resolver un problema o asunto, sin reparar en las restricciones del tiempo o lugar y en un ambiente conducente a la reflexión y a la discusión.

En la Tabla 1 se muestran algunos aspectos de la transición en el modelo educativo (BAUEROVA, 2006a).

TABLA 1. Evolución en el modelo de educación.

Antiguo modelo de educación	Nuevo modelo de educación
Currículo	Soluciones de aprendizaje
Experiencias aisladas	Aprendizaje toda la vida
Basado en temas	Interdisciplinar
Desarrollo individual	Resolución de problemas en grupo
Centrado en el profesor	Centrado en el estudiante
Lo mismo para todos	Atención individualizada
Cambio lento	Rápida respuesta
Límites acotados	Límites flexibles

- Frente a un currículo fijado previamente en un curso, el nuevo modelo favorece actividades constructivas en tiempo real que enriquecen los contenidos de un curso con actividades. Esto facilita el currículo personalizado.
- La experiencia adquirida en aislamiento, de forma individual, frente a las interconexiones del aprendizaje a lo largo de la vida en el nuevo modelo.

- La educación orientada a temas con disciplinas individuales deja paso a un interfaz de disciplinas.
- Frente al desarrollo individual, ahora el equipo colabora para resolver problemas; inspiración mutua entre los miembros del equipo.
- El proceso educativo centrado en el profesor frente a la atención puesta en el estudiante.
- La aproximación individual frente a la oferta de un mismo curso para todos los alumnos. El camino descubierto está influenciado por los intereses individuales, las capacidades y las habilidades de los propios estudiantes (con el mero apoyo de los educadores).
- Las reacciones y los cambios en la enseñanza tradicional se producen de forma lenta (por ejemplo, al progreso de los estudiantes), mientras que los nuevos sistemas ayudan a una rápida reacción e interacción en el momento justo.
- Los límites prefijados para el conocimiento y las habilidades que se supone que adquieren los estudiantes se ven ahora sustituidos por límites flexibles, es decir, el camino del aprendizaje pasa por un sistema de gestión del conocimiento.

En la actualidad, la buena calidad de los contenidos de un curso, en el sentido de fuente rica de información, es el criterio más importante que determina la distinción del mismo. Sin embargo, en el nuevo modelo la calidad se mide predominantemente por el tipo de trabajo de los estudiantes y por cómo el profesor los conduce. Además, la comprobación del rendimiento del trabajo del alumno viene siendo la guía principal de su aprendizaje, mientras que la base de su progreso debería enfocarse a estimular la automotivación.

El nuevo modelo de educación se basa en la gestión del conocimiento. El conocimiento se puede considerar como el único recurso que CRECE cuando es: compartido, transferido y gestionado con destreza (BEERLI, 2003). Es entonces cuando la información se convierte en conocimiento.

Como indica Moreno (2003), el profesor debería:

- Mostrar diferentes procesos de aprendizaje a sus estudiantes.
- Orientarlos y tutorizarlos.
- Coordinar y consultar el trabajo de los estudiantes.

- Tener características de buen oyente (¿escuchar?), así como buen organizador, gestor y moderador.
- Ser tolerante.

Parece claro el nuevo papel fundamental del profesor como un guía para gestionar el curso. El profesor no puede diseñar el proceso de aprendizaje, sino que el estudiante debería construirlo por sí mismo con la ayuda del profesor. Lo esencial es la propia responsabilidad del estudiante. Este nuevo paradigma del proceso de enseñanza-aprendizaje resulta difícil para todos, profesores y estudiantes, pero hay una meta importante a conseguir: prepararse para el *lifelong learning* (aprender a aprender para seguir aprendiendo a lo largo de la vida).

En cuanto a la demanda de una participación más activa del alumno en su proceso formativo, según estudios realizados, en promedio retenemos el 10% de lo que leemos, el 20% de lo que oímos, el 30% de lo que vemos, el 50% de lo que vemos y oímos, el 70 % de lo que decimos y el 90% de lo que decimos y hacemos (BERGERON, 2006).

Gibson (2004) utiliza algunos ejemplos, como el *Global Forum on School Leadership* (GFSL), para ilustrar cómo los profesionales de la educación necesitan reevaluar sus planteamientos para enseñar en Internet. Es importante reconocer las luchas individuales necesarias para modificar y ajustar las opiniones educativas mundiales y sus comportamientos derivados en un mundo global crecientemente interrelacionado.

Para poder alcanzar la construcción del conocimiento colaborativo e incrementar su calidad y cantidad, los grupos de investigación de la VSB-Technical University Ostrava y de la Universidad de Zaragoza, a los que pertenecen las autoras, ven la educación como un proceso abierto. Los cursos están en proceso de cambio, enfocados en el estudiante, no en el profesor. En el centro del proceso se preguntan cómo mejorar la participación de los estudiantes y cómo persuadirles de que reflejen sus experiencias en Internet. El objetivo es la creación de su propio conocimiento, para compartirlo posteriormente. Es importante la atención especial a las diferencias individuales y habilidades en el trabajo colaborativo. Este reconocimiento conduce al *aprendizaje a lo largo de la vida* principalmente, entendido no sólo como educación para las personas de mayor edad. La educación tiende hacia un *diálogo abierto global*.

4. La tecnología permite los cambios

La gente está cambiando, absorben información rápidamente, en imágenes, vídeo, texto y desde múltiples fuentes simultáneas. Se actúa esperando respuestas y reacciones instantáneas. Se prefiere el acceso aleatorio *bajo demanda* a través de los medios tecnológicos y estar en constante comunicación con los amigos (DOWNES, 2006).

La tecnología de aprendizaje que predomina actualmente es un tipo de sistema que organiza y reparte cursos en Internet a través de los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS: *learning management system*). El contenido se organiza de acuerdo con el modelo tradicional y se imparte completamente a distancia o junto a seminarios más tradicionales, conducido por un instructor y siguiendo una programación específica, para que se complete en un plazo de tiempo predeterminado (DOWNES, 2006).

Muchos de los sistemas de apoyo disponibles comercialmente parecen centrados en el profesor, con excelentes herramientas de software para presentar información y recursos multimedia, para realizar cuestionarios de opción múltiple de forma automática, para obtener informes sobre su uso por parte de los alumnos, etc., pero parece prestarse menos atención a herramientas y software para apoyar la interacción y colaboración desde la perspectiva centrada en el estudiante (aprendiz).

Pero como ya hemos dicho, el modelo de educación más efectivo es únicamente aquel en el que la comunicación instantánea constituye el centro del proceso (BAUEROVA, 2006b). Para ello la tecnología debe adaptarse a este hecho y, aunque generalmente el uso de Internet se limita a leer información, las cosas cambian sustancialmente si se puede intervenir de forma más directa. ¡Estoy escribiendo en la web! luego... ¡estoy empezando el diálogo!

Como respuesta a las demandas de cambio en las herramientas de Internet, apareció la Web 2.0 pero, ¿qué es la Web 2.0? (O'REILLY, 2005). El concepto de Web 2.0 empezó con una conferencia de puesta en común entre O'Reilly y MediaLive International. Al año y medio el término se había asentado, con más de 9,5 millones de citas en Google. Pero todavía hay una gran cantidad de desacuerdos sobre lo que significa. Es O'Reilly quien afirma que Web 2.0 no es una revolución tecnológica, es una revolución social.

Véase la Tabla 2 para observar una pequeña muestra de los elementos que formarían parte de Web 2.0 y de su anterior versión.

TABLA 2. Diferencias entre Web 1.0 y Web 2.0.

Web 1.0	Web 2.0
mp3.com	Napster
Enciclopedia británica en línea	Wikipedia
Páginas personales	Blogs
Especulación con dominios	Optimización de búsquedas
Vistas de páginas	Coste por click
Screen scraping (extraer texto de pantalla)	Servicios web
Publicación	Participación
Sistemas de gestión de contenidos	Wikis
Directorios (taxonomía)	Etiquetas (<i>folksonomia</i>)

El reparto en una u otra categoría es difícil de realizar, ya que Web 2.0 no posee una acotación firme sino un centro gravitacional formado por las ideas de *la web como plataforma, servicios, no software empaquetado o el usuario controla sus propios datos*. Netscape fue el abanderado de Web 1.0 mientras que Google lo es de Web 2.0. Se puede visualizar Web 2.0 como un conjunto de principios y prácticas que forman un verdadero sistema solar de lugares que demuestran alguno o todos los principios a diferente distancia del centro (O'REILLY, 2005).

Por otra parte, las tecnologías asociadas a la Web 2.0 nos muestran que ya no estamos mirando las mismas fuentes de información, sino que miramos un nuevo conjunto de herramientas para añadir y remezclar microcontenidos de maneras útiles y nuevas, tomando como información las antiguas fuentes (MACMANUS, 2005).

Los dos grupos de investigación de Ostrava y de Zaragoza utilizan software de diversas características, tanto en sus labores docentes como en las de investigación, siendo la plataforma MOODLE su entorno de trabajo común (LÓPEZ, 2006; MOODLE, 2006b).

Por otra parte, el nuevo sistema educativo demanda herramientas que faciliten el trabajo cooperativo y mejoren la gestión del conocimiento, a modo de módulos anexos o integrados dentro de plataformas de *e-learning* existentes. En este sentido, en la Universidad de Zaragoza se está llevando a cabo un proyecto de investigación, junto con grupos de las universidades Jaume I de Castellón y Politécnica de Madrid, con la plataforma MOODLE y experimentada en el mismo entorno educativo (CORREAS, 2006).

El grupo de la VSB-Technical University Ostrava viene utilizando las metodologías apropiadas para obtener los objetivos antes comentados. Existen muchas herramientas de tecnologías Web 2.0 a las que se presta atención actualmente pero cuyo origen es antiguo. No sólo las presentaciones multimedia y visuales ayudan a mejorar el proceso de aprendizaje. Es importante la interacción que proporcionan las nuevas tecnologías Web 2.0, ya que este software especial permite a los alumnos, no únicamente explorar la web y leer la nueva información, sino también *crearla y escribirla* de nuevo en la web desde diferentes puntos de vista.

4.1 Casos prácticos

En este apartado se comentan algunas experiencias realizadas en la Technical University of Ostrava en las que el uso de wikis y blogs es fundamental.

Los estudiantes operan continuamente en Internet, crean blogs describiendo su trabajo individual y en grupo en el curso y sus profesores participan en ellos. La terminología se crea con la participación de profesores y alumnos utilizando, por ejemplo, la tecnología wiki (software para crear contenidos de forma cooperativa). Además, esos estudiantes consiguen su propio espacio web y lo utilizan para componer su equipo de trabajo.

Se presentan algunas actividades en el uso de las wiki como ejemplo:

- Los alumnos estudian qué es un wiki.
- El profesor o alguno de sus alumnos debería abrir una página web con un wiki.
- Se pide a los estudiantes que obtengan los principios de un wiki en Wikipedia (2006) e intenten rellenar algo sobre esto.
- Todos deben incluir tres términos, por ejemplo, con su explicación.

¡La terminología nació! o, al menos, parte de ella.

Respecto al uso de los blogs, el alumno:

- Debe averiguar qué es un blog.
- Debe encontrar alguna aplicación conocida para crear su blog, como MyOpera (2006).
- Crea su propio blog, de acuerdo con las instrucciones de Internet. La intervención del profesor del curso no es necesaria.

- Escribe, por ejemplo, sobre su propio equipo de trabajo, sobre sus problemas, etc., de forma que cada semana incluye una nota sobre sí mismo y una nota sobre sus compañeros de trabajo en el grupo.

De este modo cada estudiante dispone de su propio diario digital. La experiencia les gusta y algunos continúan con ella, incluso después de terminado el curso.

5. Desarrollo de recursos humanos

Hemos hablado del uso de herramientas de trabajo cooperativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, en la relación profesor-alumno, pero ¿qué ocurre con la relación entre los profesores? ¿Utilizan las nuevas tecnologías de Internet para coordinar su docencia? ¿Y su investigación?

En 2004 el grupo de investigación de la Universidad de Zaragoza organizó un curso para profesores, cuyo objetivo era mostrar a los profesores universitarios diferentes herramientas básicas para trabajar en forma cooperativa, mejorando su propio plan de trabajo, sus colaboraciones con otros grupos y su docencia.

Se creó un espacio de trabajo en la plataforma comercial de *e-learning* WebCT (2006), fusionada en la actualidad con la plataforma Blackboard, y otro en una plataforma de trabajo colaborativo Dynamic Systems for E-Document, propiedad de una empresa española (DSED, 2006). El curso fue eminentemente práctico, planteando actividades en las dos plataformas a través de las cuales conocieron distintas herramientas, como correo electrónico, listas de distribución, foros, chat, videoconferencia, grupos de trabajo y otras plataformas como BSCW (2006) o MOODLE (2006b) que contienen, en diferente medida, herramientas para trabajo cooperativo.

La plataforma de trabajo cooperativo utilizada permitió a los profesores, a través de sus etiquetas, realizar búsquedas de contenidos y actividades, dependiendo del formato y características del mismo. De esa forma, los documentos de información, los manuales de uso, las instrucciones para actividades y los mensajes entre otros podían localizados muy fácilmente (SEIN-ECHALUCE, 2004).

El uso de diferentes tipos de foros fue una de las actividades incluidas en el curso. Su naturaleza dependía del objetivo con que fueron creados y la plataforma permitió crear unos índices asociados a dichos foros, de acuerdo con una clasificación que podía ser fijada de antemano por el profesor (diferentes opciones en un debate), semi-abierto o abierto completamente cuando los propios usuarios

del foro definen las secciones que aparecerán en el índice, dependiendo del tema de su mensaje.

Así pues se manejaron *foros de dudas*, en cuyo desarrollo aparecieron dudas respecto al uso de los foros para realizar tutorías con los alumnos. El compartir experiencias por parte de los miembros del curso en ese sentido enriqueció las conclusiones de esta actividad. El *foro de debate* permitió a los componentes del curso opinar sobre distintos temas relacionados con las nuevas tecnologías en la educación y organizar adecuadamente las respuestas. Por último, el *foro para compartir contenidos* permitía una forma fácil de incluir contenidos en el curso para los alumnos o visitantes al mismo que no disponían de otro modo de hacerlo. Acuerdos previos a su uso facilitarán la organización de esos contenidos y su posterior búsqueda.

Como consecuencia de ese curso, el mismo grupo de investigación realizó un estudio sobre las actividades cooperativas del profesorado de la Universidad de Zaragoza. Dicho informe (TCRUZ, 2005) contiene una panorámica general de las primeras herramientas que facilitan la cooperación, junto con un estudio estadístico de su utilización por parte del profesorado.

El objetivo del estudio fue analizar el estado del arte del uso de los recursos tecnológicos para apoyar el trabajo cooperativo en el profesorado de la Universidad. Se realizó mediante un cuestionario propuesto a más de un centenar de profesores y algunas reuniones con los coordinadores y participantes de los grupos de investigación e innovación de la Universidad de Zaragoza. El estudio pone de manifiesto que todavía existe un gran desconocimiento de las herramientas de cooperación y sus posibilidades de uso. Todavía hay mucho que hacer por parte de las autoridades, profesores y alumnos. Las universidades llevan un tiempo realizando actividades de formación y apoyo técnico y metodológico a sus profesores, pero hay que seguir insistiendo. Los profesores sienten un creciente interés por las herramientas de *e-learning*, que les permiten realizar tareas docentes de forma bastante tradicional, pero todavía no existe una cultura de *diálogo* suficientemente extendida que permita la inclusión de las herramientas de Web 2.0 en las tareas del profesor universitario, tanto docentes como de investigación.

El grupo de investigación en la Universidad Técnica de Ostrava (Technical University of Ostrava) tiene análogas aspiraciones. Organiza cursos para profesores con el propósito de prepararlos para sus nuevos roles. Principalmente se pone el énfasis en la necesidad de nuevo apoyo al proceso educativo y a los estudiantes. Durante muchos años vienen organizando seminarios mensuales denominados VIRTUNIV. Además de la Technical University of Ostrava, la Silesian University,

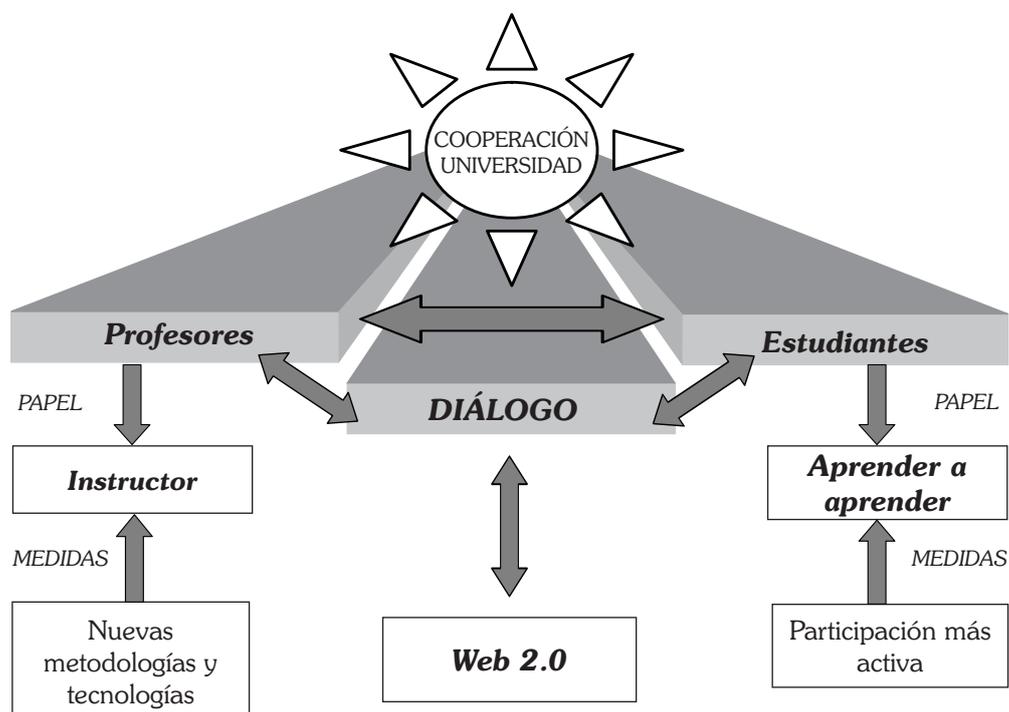
Opava, Ostrava University, Ostrava y Masaryk University, Brno, participan en estos seminarios. El propósito es mejorar el conocimiento y las habilidades para utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en la educación. La Technical University también organiza anualmente el exitoso Workshop Silesian Moodle Moot donde se intercambian experiencias sobre el uso de MOODLE (2006b).

La misión del Instituto de Innovaciones para la Educación en la Facultad de Económicas VŠB-Technical University de Ostrava (Czech Rep) es realizar avances en la educación en la Universidad promoviendo nuevas formas de utilizar las tecnologías de la información y realizando actividades de enseñanza y de aprendizaje en ese sentido.

6. Conclusiones

En la Figura 2 se incluyen algunas de las ideas presentadas aquí.

FIGURA 2. Conclusiones.



7. Agradecimientos

Este trabajo ha sido realizado en el marco del proyecto TSI 2005-04127 financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia, España.

8. Referencias bibliográficas

- BAUEROVA, D. (2006a). "Are the roles of people in the process of education changing?" *E-Europe International Conference On E-learning In Education Under The Auspices Of Polish Leonardo Da Vinci Agency*. March 6, 2006. Warszawa (Czech Republic).
- BAUEROVA D. (2006b). "Digitální DIALOG v (globální) vzdělávací síti". *Silesian Moodle Moot*, November 2-4, 2006. Čeladná (Czech Republic).
- BEERLI, A. J, S. FALK & D. DIEMERS (2003). *Knowledge Management and Networked Environments: Leveraging Intellectual Capital in Virtual Business Communities*. New York: AMACOM Books.
- BERGERON, P. (2006). *Ideas For Making Learning Interactive - Seven Myths About Learning*. Lansing Community College. Consultado el 9 de noviembre de 2006 en <http://www.lcc.edu/cte/resources/teachingettes/sevenmyths.html>
- BSCW (2006). *Basic Support for Cooperative Work*. Consultado el 9 de noviembre de 2006 en <http://bscw.fit.fraunhofer.de/>
- CORREAS, J. M., M. L. SEIN-ECHALUCE, I. CORREAS & P. LÓPEZ (2006). "Extending educational web-based systems to meet new methodologies". Aceptado para su presentación en *Education and Educational Technology (EDU'06)* 16-18 Diciembre. Tenerife, España.
- CREATIVE COMMONS (2006). Consultado el 9 de noviembre de 2006 en <http://creativecommons.org>
- DOWNES, S. (2003). "Copyright, Ethics and Theft". *USDLA Journal Volume 17, number 2 online April 17, 2003*. Consultado el 9 de noviembre de 2006 en <http://www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?db=post&q=crdate=1041806822&format=full>
- DOWNES, S. (2006). "E-learning 2.0". *eLearn magazine*. Consultado el 9 de noviembre de 2006 en <http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1>
- DSED (2006). *Dynamic Systems for E-Document*. Inventa Soluciones S. L. Consultado el 9 de noviembre de 2006 en <http://www.inventasoluciones.com/>
- GIBSON, I. W. (2004). "Preparing School leaders for new Millennium Learning". En *GlobalEducator.com*. Consultado el 9 de noviembre de 2006 en <http://www.globaleducator.com>.

- GIL, J. J., A. FIDALGO & M. L. SEIN-ECHALUCE (2004). "The knowledge Networks as an Innovation to Improve the Quality of University Teaching". *ED MEDIA 2004 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*. June. Lugano (Suiza). Consultado el 9 de noviembre de 2006 en <http://dl.ace.org/16150>
- LÓPEZ, P. & M. L. SEIN-ECHALUCE (2006). "MOODLE: Difusión y Funcionalidades". Aceptado para su presentación en las *I Jornadas de Innovación Docente, Tecnologías de la Información y la Comunicación e Investigación Educativa en la Universidad de Zaragoza*. 23-24 noviembre, Zaragoza. España.
- MACMANUS & J. PORTER (2005). "Web 2.0 for Designers". *Digital Web Magazine*. May 4, 2005. Consultado el 9 de noviembre de 2006 en http://www.digital-web.com/articles/web_2_for_designers
- MOODLE (2006a). *Filosofía de Moodle*. Consultado el 9 de noviembre de 2006 en <http://docs.moodle.org/es/Filosof%C3%ADa>
- MOODLE (2006b). Consultado el 9 de noviembre de 2006 en <http://moodle.vsb.cz>
- MORENO, F. & R. SANTIAGO (2003). *Formación online. Guía para profesores universitarios*. Publicaciones de la Universidad de La Rioja.
- MYOPERA (2006). Consultado 9 de noviembre de 2006 en www.my.opera.com
- O'REILLY, T. (2005) *What is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*. Consultado el 9 de noviembre de 2006 en <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>.
- OCW (2006). *Open CourseWare*. Consultado el 9 de noviembre de 2006 en <http://heracles.gate.upm.es/ocwuniversia/>
- SEIN-ECHALUCE M. L, A. FIDALGO & J. J. GIL (2004). "DSED: A New Technological Platform for E-learning, Collaborative Work and Knowledge Management". *ED MEDIA 2004 World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*. June. Lugano (Suiza). Consultado el 9 de noviembre de 2006 en <http://dl.ace.org/15625>
- TCRUZ (2005). *Trabajo cooperativo en red en la Universidad de Zaragoza*. Consultado el 9 de noviembre de 2006 en <http://add.unizar.es:800/newweb/web/pesuz/2004/TrabCoopProfRedUZ.pdf>
- WEBCT (2006). Consultado el 9 de noviembre de 2006 en <http://www.webct.com/>
- WIKIPEDIA (2006). Consultado el 9 de noviembre de 2006 <http://wikipedia.com>