View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by idUS. Depósito de Investigación Universidad de Sevilla

Propuestas de colaboración en educación a distancia y tecnologías para el aprendizaje.

Julio Cabero Almenara
cabero@us.es
María del Carmen Llorente Cejudo
karen@us.es
(Universidad de Sevilla – España – UE)
http://tecnologiaedu.us.es

RESUMEN:
Sobre el trabajo colaborativo en el terreno de la educación a distancia versa el presente artículo, desde diferentes perspectivas: desde las posibilidades que las TICs nos ofrecen en la actualidad para el desarrollo de la colaboración; desde diferentes ejemplos de colaboración con profesores de otras Universidades Españolas y Latinoamérica que han dado un fruto significativo, ejemplos que se situarán a diferentes niveles –investigación, producción, etc.-; por último, algunas de las líneas que consideramos que pueden abrirse para la colaboración entre personas e instituciones interesados por la utilización educativa de las TICs.

PALABRAS CLAVE: Trabajo colaborativo, aprendizaje a través de la red, interacción online, TICs.

ABSTRACT:
Above collaborative work on distance education it's refer this article, from different perspectives: from the possibilities that the ITC offers us at present time for the development of collaboration; from different examples of collaboration with professors of other Spanish Universities and Latin America that have given a significant findings, examples that will be located at different levels - research, production, etc.-; lastly, some of the lines that we consider that they can open up for the collaboration among people and institutions interested by the educational use of the ITC.

KEYWORDS: Collaborative work, eLearning, Online Interaction, ICT.

1.- Comentarios iniciales.

En este trabajo recogemos las aportaciones que se realizaron en su momento en el "V Seminario Interamericano de Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación" desarrollado dentro del Virtual Educa del año 2006. No estaría de más indicar desde el principio que, una de las exigencias que nos reclama la Sociedad del Conocimiento, es el trabajar en equipo: los tiempos de los profesionales cerrados en sus despachos e interaccionado consigo mismo -y con los materiales impresos- han dado paso a la configuración de grupos humanos interaccionando a través de las redes, para construir conocimientos de forma compartida y colaborativa, y realizar proyectos que superen los límites del localismo.

Las nuevas tecnologías nos han traído una serie de posibilidades para la formación, tales como: aumentar la oferta informativa que es puesta a disposición de la persona, la creación de entornos más flexibles para el aprendizaje, la potenciación de una formación multimedia, el favorecer tanto el aprendizaje independiente y el autoaprendizaje como el colaborativo y en grupo, romper los clásicos escenarios formativos limitados a las instituciones escolares, ofrecer nuevas posibilidades para la orientación y la tutorización de los estudiantes, o facilitar una formación permanente. Sin negar la importancia de tales posibilidades, para nosotros son más significativas -sobre todo para lo que posteriormente vamos a comentar- las que nos ofrecen posibilidades<para crear nuevos entornos de comunicación sincrónicos y asincrónicos, las destinadas a eliminar las barreras espacio-temporales entre las personas, y las que potencian los escenarios y entornos interactivos.

Las TICs, sobre todo las redes telemáticas, van a permitir que realicemos las actividades formativas y de interacción comunicativa independientemente del espacio y el tiempo en el que nos situemos; es decir, nos van a permitir la colaboración e intercambio de información más allá de los límites espacio-temporales donde nos ubiquemos. Para ello, contamos con múltiples herramientas de comunicación, tanto para el encuentro instantáneo como en diferido, que ampliarán las posibilidades que tiene la comunicación presencial oral. El chat, el correo electrónico, las listas de distribución, o la videoconferencia, son herramientas de comunicación que progresivamente van a ser más utilizadas en los entornos formativos, para la docencia, investigación y gestión, lo que exigirá que los profesores adquieran nuevas competencias para su utilización

didáctica. (Cabero, Barroso y Llorente, 2004). A ellas le podemos incorporar la diversidad de software existente para el trabajo colaborativo, tanto libre como propietario, que está apareciendo en el mercado (Román, 2005).

Ahora bien, es importante tener en cuenta que, si es cierto que las nuevas tecnologías destruyen las distancias físicas, ello no significa que destruyen todas: las distancias culturales y cognitivas siguen vigentes. De ahí que, la simple presencia de las TIC no garantiza que se puedan hacer acciones colaborativas de interés. Hemos participado en proyectos donde el énfasis se ponía por parte de los directores en el aparataje tecnológico y, después de construir entornos técnicamente muy perfectos y sofisticados, a la hora de empezar a utilizarlos para construir y compartir conocimientos, el entorno se quedó vacío durante bastante tiempo.

No cabe la menor duda que, las tecnologías van a potenciar la creación de redes de comunicación; redes que se caracterizan porque lo importante no estará en que impliquen un nuevo modo de comunicarse, sino que se conviertan en un nuevo modo de construcción compartida del conocimiento.

Dos aspectos básicos creemos que se encuentran en completa relación con lo que estamos abordando, y sobre ellos vamos a realizar unos breves comentearios:

a) El trabajo colaborativo.
b) La constitución de comunidades.

Por lo que respecta al trabajo colaborativo, tenemos que reconocer que la base en la que se apoya es que el aprendizaje o la calidad del trabajo y/o producto a realizar se incrementa cuando las personas desarrollan destrezas cooperativas para aprender/trabajar y solucionar los problemas y las acciones en los cuales se ven inmersas. Desde esta perspectiva, se asume que el trabajo y el aprendizaje constituyen una actividad social, producto de la interacción entre las personas. Por lo tanto, será a través de esta interacción desde donde se manifiestan las soluciones de los problemas y la realización de actividades significativas (Martínez, 2003).

Este trabajo colaborativo se diferencia de otras visiones, como el trabajo en grupo, en una serie de aspectos:

- Se basa en una fuerte relación de interdependencia entre los diferentes miembros que lo conforman, de manera que el alcance final de las metas concierna a todos los miembros, y por tanto, no sea un simple trabajo sumativo.
- Hay una clara responsabilidad de todos los miembros en alcanzar las metas comunes.
- La responsabilidad es compartida entre todos los miembros.
- Debe asumirse los principios de libertad e igualdad.
- Y debe existir buena relación entre los miembros.

Resumiendo, colaborar no es simplemente aportar información o esfuerzo y sumarlo para alcanzar un producto, es compartir visiones y objetivos; es decir, construir de forma conjunta (Cabero, 2003).

Si las nuevas tecnologías propician el desarrollo del trabajo colaborativo entre personas de espacios diferentes, también potencian la creación de comunidades virtuales (CV). Comunidades que, en cierta medida, están asociadas con el trabajo colaborativo; es decir, comunidades de personas que comparten unos valores e intereses comunes y que se comunican a través de las diferentes herramientas de comunicación que nos ofrecen las redes telemáticas, sean sincrónicas o asincrónicas.

Para nosotros presentan una serie de características y ventajas:

- La interacción se efectúa a través de máquinas, pero ello no significa que se relacionan a personas con máquinas, sino por el contrario a personas a través de máquinas.
- Son comunidades flexibles temporal y espacialmente para la recepción y envío de información.
- Independientemente del tipo de comunidad, se caracterizan por el intercambio de información y conocimiento entre las personas que en ella participan.
- Sus participantes suelen compartir un lenguaje, unas creencias y unas visiones.
- La comunicación se puede establecer movilizando diferentes herramientas de comunicación: correo electrónico, chat, videoconferencia, weblog, wiki,… En este sentido, es importante tener en cuenta que, el concepto de CV supera al de las herramientas que se utilizan para la comunicación, que pueden ser tanto sincrónicas, como asincrónicas, tal como hemos apuntado

con anterioridad. Interesa más lo que se dice, y la frecuencia de participación e intercambio, que la herramienta que se utiliza para ello.

- Es una comunicación multidireccionalidad, ya que facilita tanto la comunicación uno a uno, como de uno a muchos, o de grupos reducidos.

No debe de caber la menor duda que la calidad, es decir, su duración, niveles de participación y calidad de los procesos y productos seguidos y alcanzados en las CV, va depender de una serie de variables respecto a las cuales nos detendremos a continuación. Pero antes, nos gustaría señalar dos aspectos, independientemente del tipo de comunidad a la que nos refiramos y sus contenidos:

> Primero, que toda comunidad debe ser saludable, y por tanto, favorecer la participación de todos los miembros. Cuando la comunidad es saludable, la gente participa, y ello es lo que hace que la comunidad sea significativa para el aprendizaje o por las metas y fines que persigan.
> Segundo, que el clima de confianza entre sus miembros potencie el desarrollo de una comunidad, lo que hará que su vida sea más duradera.

Para nosotros, para que las CV funcionen bajo conceptos de calidad, se mantengan duraderas en el tiempo, y lleven a sus participantes a alcanzar productos significativos, tienen que darse una serie de aspectos, tales como:

- Accesibilidad, para que todos los miembros puedan tanto recibir, solicitar y enviar información. Y ésta no debe entenderse exclusivamente por la disponibilidad tecnológica, sino también por asumir principios de colaboración entre los diferentes miembros; es decir, no ser lectores sino también actores, no ser pasivos sino activos.
- Asumir una cultura de participación y colaboración.
- Necesidad de mínimas destrezas tecnológicas de los miembros. No debemos olvidar que estamos hablando de una comunicación mediada por ordenador.
- Objetivos y fines claramente definidos y conocidos por todos sus miembros.
- Calidad de la información y contenidos relevantes, aunque ello -como es lógico suponer - va a depender fundamentalmente de las aportaciones de miembros de la comunidad.
- Reglas claras de funcionamiento y conocimiento de las mismas por los miembros.

- Existencia de un sistema de comportamientos positivos, que sirva de ejemplo de buenas prácticas del comportamiento a los miembros de la CV (Cabero, 2006).

Hemos realizado estos comentarios previos porque, sinceramente, creemos que, para hablar de propósitos y propuestas de colaboración que funcionen y que no sean meramente formales debemos asumir una serie de ideas:

- La sociedad actual requiere que trabajemos en grupo y no de forma aislada.
- Las nn.tt. nos abren un entorno de comunicación con verdaderas posibilidades para la realización de acciones conjuntas.
- Se debe asumir como metodología de trabajo el colaborativo, y no meramente el grupal.
- Y las situaciones perfectas para trabajar en colaboración es formar una comunidad virtual.

Realizados estos comentarios, pasaremos a describir algunos de los proyectos realizados en colaboración con profesores de diferentes Universidades Españolas, Latinoamericanas y Europeas. Hemos seleccionado aquellos que se organizan a diferente nivel, desde algunos que son una investigación, hasta los que han finalizado en la producción de algún material de enseñanza. También describiremos la experiencia de un grupo de profesores de tecnología educativa que conforman una Comunidad Virtual, como es Edutec.

2.- Algunas experiencias de colaboración en la producción de actividades formativas a distancia y en la producción de medios aplicados a la enseñanza.

2.1.- Realización de forma colaborativa de un proyecto de investigación.

En el 2005, el Ministerio de Educación y Ciencia de España, aprueba un proyecto que perseguía los siguientes grandes objetivos:

1. Promocionar el conocimiento y uso del aprendizaje en red como herramienta en la actividad profesional del docente universitario para su incorporación a los estudios centrados en el «Espacio Europeo de Educación Superior».

2. Ofrecer información al docente universitario sobre las posibilidades y usos del aprendizaje en red para su incorporación a los estudios centrados en el «Espacio Europeo de Educación Superior».
3. Identificar y proponer unas estrategias metodológicas para la utilización del aprendizaje en red en actividades de formación superior.
4. Ofrecer recursos para el conocimiento y dominio del aprendizaje en red por los profesores universitarios.
5. Promover el uso del aprendizaje en red en los procesos educativos universitarios.

Objetivos que se concretaban en el diseño, producción y evaluación de un material formativo multimedia, soportado tanto en la red, como fuera de la misma. (fig. nº 1).

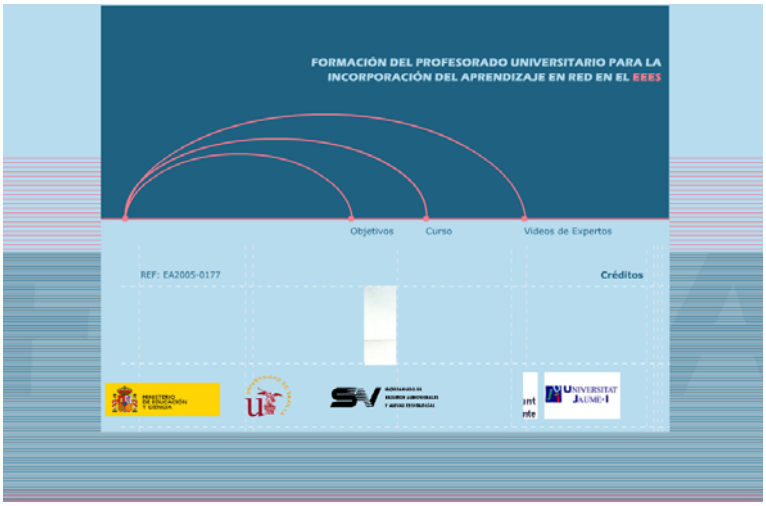

Fig. nº 1. Portal del proyecto: "Formación del profesorado universitario para la incorporación del aprendizaje en red en el EEES".

En la investigación participaron profesores de diferentes Universidades españolas, más concretamente, de Sevilla, Murcia, Jaume I, Islas Baleares, Pais Vasco y Málaga.

Para su realización, nos encontramos con dos problemas (independientemente de los técnicos): cómo seleccionar los contenidos determinados y cómo evaluar el material producido.

Para la selección de los contenidos llevamos a cabo un estudio Delphi entre los diferentes participantes. En concreto, partimos de una lista de posibles contenidos que fueron inicialmente puntuados por todos los participantes, dándole al mismo tiempo la posibilidad de incluir algunos nuevos. Se realizó

una triple vuelta hasta que quedaron definitivamente conformados. En concreto la lista definitiva fue la siguiente

- Posibilidades de la teleformación en el “Espacio europeo de Educación Superior”.
- Bases didácticas de la teleformación.
- La tutoría virtual en la teleformación.
- Utilización para las actividades formativas de las herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas.
- Bases para el diseño de materiales multimedias e hipertextuales para la red.
- Estrategias didácticas para la red: estrategias centradas en la individualización de la enseñanza, estrategias centradas en el trabajo colaborativo, y estrategias para la enseñanza en grupo.
- El trabajo colaborativo en redes.
- La utilización en la teleformación del estudio de casos.
- La utilización en la teleformación del método de proyectos.
- Recursos para la innovación y estrategias didácticas: webquest a través de redes.
- Recursos para la innovación y estrategias didácticas: weblogs, y wiki, en la formación universitaria a través de redes.
- El e-portafolio electrónico como estrategia de evaluación del trabajo de los alumnos en red.
- La evaluación en teleformación y las herramientas para la creación de exámenes para la red.
- Los entornos de teleformación.
- El rol del profesor en la teleformación.
- El telealumno: capacidades, habilidades y competencias.
- Herramientas para la elaboración de webs.
- Recursos y materiales formativos disponibles en la red (fuentes de recursos existentes para docentes: álbumes imágenes, materiales didácticos, animaciones, colecciones de sonidos, videos digitales...)

Posteriormente se distribuyeron los diferentes temas en función de la experiencia profesional anterior de los participantes y la preferencia de los miembros ante diferentes temáticas, y se le dio la estructura que debían seguir, que incluía para cada tema, los siguientes apartados: Mapa conceptual, Presentación, Objetivos, Contenidos, Actividades y Recursos.

Señalar que en el material se ofrecían diferentes clips de vídeos, donde se recogían las opiniones de de diferentes expertos en el tema (fig. nº 2).

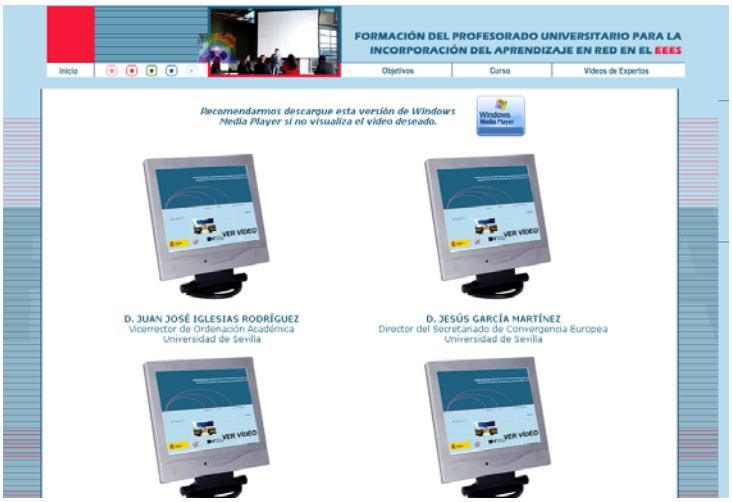

Fig. nº 2. Clips de vídeos ofrecidos en el proyecto: "Formación del profesorado universitario para la incorporación del aprendizaje en red en el EEES".

La producción técnica de los materiales se realizó posteriormente en la Universidad de Sevilla, y su evaluación fue efectuada por los miembros del grupo de investigación, mediante una doble vía:

- Juicio de expertos.
- Evaluación del material por un grupo piloto diana de profesores universitarios.

Tenemos que señalar que, el producto resultante fue valorado positivamente. En la actualidad está formando parte de acciones formativas en diferentes Universidades y en torno a él se han realizado diferentes publicaciones que pueden verse en la biblioteca virtual de nuestra página web (http://tecnologiaedu.us.es) y en la revista píxel-bit (http://www.sav.us.es/pixelbit) (Cabero, 2006).

En una línea más elemental, pero no por ello menos significativa, ha sido el proyecto de colaboración realizado para investigar las competencias, capacidades tecnológicas y perceptciones que poseen los alumnos independientemente de la Comunidad de procedencia a la que pertenezcan (Cabero y Llorente, 2006). La investigación se llevó a cabo por investigadores de las Universidades de Sevilla, Santiago de Compostela y País Vasco. En este caso, la colaboración consistió en la traducción del cuestionario al euskera y gallego, y su posterior aplicación en centros de esas comunidades. En la

actualidad, la investigación se está replicando en el contexto de las Islas Canarias y en Mallorca.

2.2.- Doctorado interuniversitario de Tecnología Educativa.

Desde hace cuatro cursos, un grupo de profesores de las universidades de Murcia, Sevilla, Islas Baleares y Tarragona, puso en funcionamiento un programa de doctorado a impartir sobre Tecnología Educativa, denominado: "Doctorado Interuniversitario en Tecnología Educativa". Programa que se apoyaba en dos tecnologías: las videoconferencias y la red. Las videoconferencias eran realizadas desde las Universidades de los diferentes profesores.

Para ello, se firmó un convenio entre los rectores que hacía referencia a que el programa se podía impartir y matricularse los alumnos en cada una de las Universidades de donde pertenecían los profesores. La coordinación inicial se llevó desde la Universidad de las Islas Baleares, y actualmente desde la Rovira i Virgili.

Los contenidos que se imparten en el doctorado son:

- Curso de Iniciación al Doctorado Interuniversitario en Tecnología Educativa
- La Formación flexible entre la enseñanza presencial y la educación a distancia: modelos, experiencias y líneas de investigación.
- Metodología en la investigación en Tecnología Educativa
- La sociedad de la información como contexto de reflexión. Virtualidad y enseñanza. TIC y globalización
- Investigación en Tecnología Educativa: campos de investigación
- Determinación de variables de investigación y aplicación de instrumentos
- Investigar la inserción de las TIC en el aula: el estudio de caso como opción metodológica
- Accesibilidad a la información y a la comunicación
- La comunicación educativa en los nuevos entornos de formación.
- Ámbitos de búsqueda sobre la evaluación de medios y materiales de enseñanza.

- Herramientas y entornos de trabajo cooperativo. Perspectivas y ámbitos de innovación.
- Entorno de los grupos de investigación

Señalar que el programa ha recibido la mención de Calidad, por el MEC de España, y en la actualidad se impartirá dentro de la nueva normativa de cursos de postgrado de la legislación española en la Generalitat.

Los alumnos del programa son tanto de España como de diferentes países Latinoamericanos. Por otra parte, en la actualidad se lleva una política mixta de maestría y doctorado, que facilita la integración de los alumnos en diferentes propuestas, y a diferentes niveles.

Por último, señalar que su impartición a través de la red, se desarrolla mediante la plataforma Moddle.

2.3.- Proyecto de creación de un teleobservatorio de docencia virtual.

Digamos desde el principio que el proyecto se sustenta en la convergencia de los resultados de investigación de ocho grupos de trabajo de diferentes Universidades españolas: Lleida (UdL), Girona (UdG), País Vasco (UPV), Islas Baleares (UIB), Rovira i Virgili (URV), Sevilla (US), A Coruña (UdC) y la Oberta de Cataluña (UOC) (http://netlab.urv.net/) (fig. nº 3) (Gisbert, 2005).

Fig. nº 3. Imagen proyecto NetLab (a).

Señalar que, el proyecto no partía de cero, sino de la experiencia acumulada en otros proyectos realizados anteriormente, tales como:

- Pupitrenet (Tel'98- http://pupitre.urv.es UIB-URV-US).
- ASTROLABIO (Profit http://astrolabi.edulab.net/home.html UOC-URV-US-UPV-UDC))
- DUCANET (MECD http://www.sre.urv.es/ducanet)
- CREDEFIS (DURSI URV-UdL)
- TEL3D (CESCA http://www.sre.urv.es/web/tel3D/ UdL, UdG, URV)

Los objetivos generales que persiguen con dicho proyecto son:

1. Consolidar un consorcio de investigación interuniversitario que sea competitivo para abordar, conjuntamente, la próxima convocatoria de proyectos Europeos.

    1.1. Realizar un seminario internacional para consolidar las relaciones con otras universidades y consorcios europeos para abordar conjuntamente la próxima convocatoria de proyectos Europeos.

2. Diseñar y desarrollar un teleobservatorio para la transferencia de resultados de investigación y la creación de redes de conocimiento distribuido en el ámbito de la incorporación de las TIC a la docencia universitaria.

    2.1. Diseñar y desarrollar un espacio en la red para la comunicación y la transferencia de resultados de investigación relacionados con las TICs y la docencia universitaria.

    2.2. Generar, a partir del teleobservatorio, redes de conocimiento distribuido para poder facilitar el intercambio y la creación de nuevos espacios de trabajo e investigación con grupos tanto nacionales como internacionales.

Hasta la fecha se han realizado una serie de actividades:

a. Diseño y desarrollo del teleobservatorio y el centro de recursos digitales.

b. Establecimiento y consolidación de los contactos con otros grupos y consorcios de investigaciones, tanto nacionales como internacionales.

c. Establecimiento de la red experimental.

d. Realización de un seminario internacional en torno a la docencia virtual en las universidades.

e. Definición y contratación de criterios e indicadores de calidad en relación con los procesos y productos derivados de la virtualización de la docencia universitaria.

Desde el proyecto Netlab se organizó el Seminario Internacional titulado “La Calidad de la Formación en Red en el Espacio Europeo de Educación Superior”, que tuvo lugar entre los días 19 al 22 de septiembre de 2006. Los objetivos principales del Seminario fueron:

- Analizar los indicadores de calidad del uso de las TIC en la Docencia Universitaria
- Estrechar relaciones con otros consorcios europeos y grupos que estaban trabajando en temas similares a los de los grupos de investigación que presentaron esta propuesta, y definir las posibilidades de optar, conjuntamente, a una de las convocatorias Europeas del presente Programa Marco.

El teleobservatorio cuenta con los siguientes espacios:

- Espacio de comunicación y debate: herramientas que permitan la comunicación entre las personas y que nos permitan generar foros de discusión alrededor de temas relacionados con el uso de las TIC en el contexto universitario.
- Información y documentación: bibliografía, webgrafía, documentos, informes, investigaciones,...
- Experiencias: Resúmenes de experiencias de implantación de las TIC en la Universidad.
- Recursos: principalmente de software que puedan resultar de utilidad para poder trabajar vía red y de forma distribuida.
- Espacio de cooperación para la recogida de información: Este espacio relacionado, claramente con el espacio de comunicación, será el que nos ayudará a crear las redes de conocimiento.

Tiene automatizado todos los procesos, tanto de recogida de información, como de selección y publicación de la misma, de forma que, dicha información es distribuida a partir de una base de datos accesible y actualizable, vía formularios web, a distancia.

La información ubicada sufre una doble evaluación/calificación de cara ha obtener un notable índice de calidad de la misma. Evaluación/calificación por los miembros del grupo de investigación, y evaluación/calificación por los usuarios del teleobservatorio (fig. nº 4).

Fig. nº 4. Imagen proyecto NetLab (b).

En este caso, la participación ha sido a diferentes niveles: colaboración en el diseño y la evaluación del teleobservatorio y, aportación de materiales de calidad.

Para finalizar señalar que es un proyecto aprobado por el MEC de España, dentro de los proyectos I+D.

2.4.- Ejemplo de una comunidad: Edutec.

Edutec es una "Asociación para el desarrollo de la Tecnología Educativa y de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación". Asociación sin ánimo de lucro, con número de registro 162234 de España. Se fundó en 1993 y su dirección web es: http://www.edutec.es/ (fig. nº 5).

Fig. nº 5. Imagen portal Edutec (a).

Los fines que persigue son:

1. Promover la cooperación para la producción, la difusión, el uso y la evaluación de materiales y programas educativos.
2. Ayudar en la experimentación e investigación de los socios en el campo de la aplicación de las nuevas tecnologías a la educación.
3. Difundir la experiencia obtenida para aumentar la implantación de la Tecnología Educativa en los sistemas de enseñanza.

4. Ofrecer servicios de asesoramiento e intermediación entre los miembros y las personas o instituciones que dispongan de recursos para la creación de nuevos materiales educativos.
5. Coordinar las actividades comunes de los miembros, asegurando una buena comunicación entre los mismos.
6. Asesorar y apoyar a los miembros en el desarrollo de sus iniciativas, en aspectos técnicos, jurídicos, de información y de formación.

En ella tienen presencia profesores de las Diferentes Universidades:
Universidad Autónoma de Barcelona/ Universidad de Sevilla/ Universidad de Huelva /Universidad de Murcia/ Universidad Jaume I/ Universidad de Málaga/ Universidad de las Islas Baleares/ Universidad Rovira i Virgili/ Universidad de Extremadura/ Universidad del País Vasco/ Universidad de Granada/ Universidad de Santiago de Compostela/ Universidad de Santander/ Universidad Central de Venezuela (Caracas)/ Instituto Superior José Antonio Echeverría (La Habana)/ Universidad de Panamá (Ciudad de Panamá)/ Universidad Mayor de San Marcos (Lima)/ Universidad de Nur Stª. Cruz de la Sierra. (Bolivia)/ Instituto Tecnológico Superior de Costa Rica. (Costa Rica).

Una de sus principales actividades es la organización del Congreso que inicialmente se hacía de forma bianual, y en la actualidad se hace de forma anual, pero alternado su presencia en Universidades Españolas y Latinoamericanas.

Edutec ha llevado a cabo diferentes publicaciones impresas que poseen también su versión digital, realizadas entre los diferentes miembros que la configuran (fig. nº 6).

Fig. nº 6. Imagen portal Edutec (c).

También posee una revista electrónica “Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa”, que se publica en la Universidad de las Islas Baleares, y que lleva ya 20 números en su totalidad (fig. nº 7).

Fig. nº 7. Revista virtual de Edutec.

Pero de todas las acciones que lleva a cabok, posiblemente lo más importante de Edutec sea la comunidad virtual que ha formado, utilizando la Red Iris de las Universidades Españolas, donde se conforma desde una lista de distribución (fig. nº 8).

Fig. nº 8. Imagen portal “Comunidad virtual de Edutec en ResIris.

2.5.- La producción conjunta de materiales de aprendizaje.

Uno de los aspectos en los cuales hemos trabajado en los últimos años, es en la producción de materiales para la formación del profesorado. Materiales que se han desarrollado en diferentes ámbitos, de los cuales tres han destacado: tecnología educativa, orientación educativa, educación medioambiental (fig. nº 9).

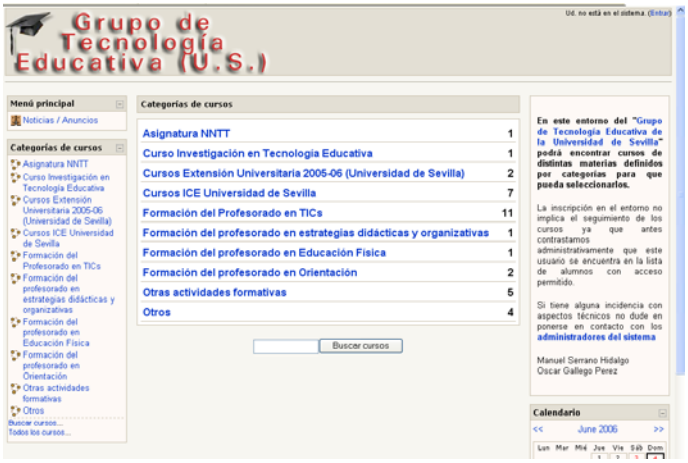

Fig. nº 9. Imagen plataforma Moddle de Grupo de Tecnología Educativa de la Universidad de Sevilla.

En el terreno de la Tecnología Educativa, uno de los materiales elaborados ha sido el destinado a la formación del profesorado, fundamentalmente de secundaria, que respondía concretamente al nombre de "TICs para al formación: su utilización didáctica". En su construcción, participaron profesores de distintas universidades: Sevilla, Huelva, Málaga, Murcia, Tarragona, Pais Vasco, y Barcelona (fig. nº 10).

Fig. nº 10. Imagen portal curso "TICs para la formación: su utilización didáctica".

En concreto el material ofrecía a los profesores seis grandes apartados: un curso formativo, un glosario de términos técnicos, una biblioteca virtual, una serie de recursos de comunicación y recursos de extensión.

Por lo que respecta al curso, los contenidos se dividían en cuatro módulos: fundamentos básicos para los usos educativos de las TICs/ La Educación en

Medios/ Medios y TICs aplicados a la enseñanza/ Internet para la Educación – Educación en Internet (fig. nº 11).

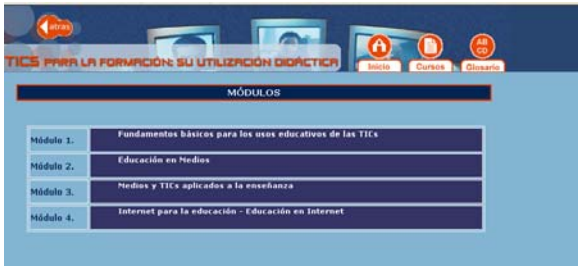

Fig. nº 11. Bloques de contenido curso "TICs para la formación: su utilización didáctica".

En el primero se desarrollaban temas como: "Criterios generales para el diseño, la producción y la utilización de las TICs en la enseñanza", "Bases generales para la evaluación de materiales para la enseñanza", o la "Formación del profesorado en las TICs – las TICs para la formación del profesorado". En el segundo, se presentaban algunos como: "La educación en medios de comunicación", "Aproximación a los mass media", o "Bases para la lectura de imagen". En le tercero, que es el más amplio, se presentan entre otros los siguientes: "Utilización didáctica de las presentaciones colectivas informatizadas", "El vídeo en la enseñanza", "Los multimedias en la educación", o "La incorporación de la informática a la enseñanza". El último, que analiza específicamente la utilización de Internet, incorpora contenidos como los siguientes: "Internet en la educación", "Internet como fuente de formación y de información", "Diseño de materiales formativos para la red", o "Estrategias didácticas para la red".

El material ha servido para desarrollar diferentes acciones formativas, no sólo en España, sino en otros países como Santo Domingo. Por ejemplo, se realizó una colaboración como Grupo de investigación de Tecnología Educativa de la Universidad de Sevilla con la Universidad Central de Venezuela, donde desde nuestra universidad se aportó los materiales digitales de formación, y por otro lado, se complementaron con unas secciones introductorias a través de videoconferencia. El resto de contenidos, apoyándonos en nuestro material, fue impulsado por profesores venezolanos. (fig. nº 12).

Fig. nº 12. Acción formativa conjunta entre el Grupo de Tecnología Educativa de la Universidad de Sevilla y la Universidad Central de Barcelona.

Presentados algunos de los proyectos que hemos llevado a cabo, pasaremos a ofrecer algunas propuestas que pensamos que se pueden fomentar para trabajar de forma colaborativa sobre la educación a distancia y tecnologías para el aprendizaje.

3.- Propuestas de colaboración en educación a distancia y tecnologías para el aprendizaje que se pueden desarrollar.

Sin pretender cerrar el tema, consideramos que se podría pensar en diferentes propuestas de colaboración, que podrían emerger del seminario y llevarse a cabo con un esfuerzo relativamente moderado, y obtener acciones concretas que puedan ser de significación para todos. Formas de acción que perfectamente pueden combinarse. Entre estas acciones estarían:

a) Realización de proyectos de investigación compartidos sobre problemáticas e intereses comunes en diferentes Universidades e Instituciones.

Si existe un problema en el ámbito de la Tecnología Educativa, posiblemente sea la falta de investigación sobre su aplicación didáctica. Y en este sentido, la realización de acciones conjuntas nos puede servir para una serie de aspectos, como son:

- ✓ Extensión de las muestras de investigación.
- ✓ Replicación de las investigaciones en diferentes contextos.
- ✓ Validación y fiabilización de los instrumentos de análisis.
- ✓ Ayudar a la constitución de grupos de investigación.

- ✓ Capacitación de recursos humanos en la problemática de la investigación en tecnología de la educación.
- ✓ Servir para la transferencia de conocimiento.

En diferentes países, y a través de diferentes instituciones, se pueden solicitar ayudas para el financiamiento y la realización de proyectos de investigación de forma agrupada, la constitución de redes temáticas, o la impartición de forma conjunta de seminarios de investigación y de formación.

b) Producción/intercambio de materiales digitales (objetos de aprendizaje).

Algunas veces, los problemas con los que nos encontramos para la incorporación de las TICs en los procesos de enseñanza, no se encuentran tanto en el hardware, como en la falta de software educativo. Desde esta perspectiva, se pueden crear redes para el intercambio o la producción conjunta de materiales, que aporten una serie de ventajas. Por una parte, que puedan abordarse proyectos de magnitud, con costos moderados para cada uno de los participantes; y por otra, que podamos elaborar materiales contando con especialistas en diferentes apartados, o que estos puedan servir para ofrecer a los alumnos la visión pluridimensional de nuestra realidad cultural educativa y cultural Latinoamericana.

En este sentido puede ser de ayuda seguir el modelo de coproducción de materiales de aprendizaje seguido por la “Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana” (ATEI) (http://www.ateiamerica.com).

Gracias a la digitalización y convergencia de las tecnologías, la distribución de los objetos de aprendizaje puede hacerse de forma cómoda y rápida. Ello puede efectuarse, además, de forma más cómoda y fiable si se aborda la creación de manera conjunta de depositarios específicos de objetos de aprendizaje que faciliten, no sólo su distribución, sino también su valoración.

Esta colaboración puede extenderse al intercambio de materiales ya producidos por diferentes instituciones. El SAV de la Universidad de Sevilla (http://www.sav.us.es) ha firmado convenios con diferentes instituciones, para el intercambio de sus producciones audiovisuales y multiemdias, lo que ha facilitado la creación de un servicio de vídeo bajo demanda para la comunidad universitaria

(http://www.us.es/include/frameador2.php?url=http://www.videoteca.us.es), que se nutre tanto de nuestras producciones, como de las de otras instituciones.

c) Realización de acciones formativas conjuntas.

Casi en todos los países nos encontramos con una problemática, y es el de la necesidad de capacitar y formar a su profesorado. Por ello, pueden hacerse acciones conjuntas que apoyándose en dos tecnologías, la telemática y la videoconferencia, nos permitan llevar a cabo acciones formativas en múltiples direcciones con costos moderados. Al mismo tiempo, estas acciones permitirían que pudieran colaborar en diferentes Universidades profesores de otros países. En cierta medida podríamos estar hablando de una movilidad virtual de los profesores.

Esta acción puede hacerse para diferentes acciones, como por ejemplo:

- Formación de investigadores.
- Capacitación del profesorado en TICs.
- O para el intercambio de acciones formativas.

Todas las acciones podrían llevarse a cabo siguiendo la experiencia de nuestro programa de doctorado interuniversitario en Tecnología Educativa, donde diferentes profesores han aportado sus conocimientos, y las instituciones se han podido beneficiar, firmando previamente un convenio, del trabajo conjunto realizado.

d) Movilidad virtual de los alumnos.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación pueden favorecer el potenciar la movilidad virtual de los estudiantes. Esta movilidad virtual se refiere a realizar cursos en línea por los estudiantes en otras Universidades distintas a las que se encuentran matriculados. Y ello puede servir para diferentes aspectos, que van desde jugar un rol fundamental para la incorporación de las TICs en las universidades, hasta ofrecer a los estudiantes un repertorio de acciones formativas muy superior a lo que pueden encontrarse en su Universidad de procedencia, y de esta forma, atender también a las demandas de los estudiantes de poder ampliar las acciones formativas que pueden realizar. En cierta medida, estamos hablando de ampliar las posibilidades formativas a las que puede acceder el estudiante.

En la Comunidad autonómica andaluza está en funcionamiento una experiencia entre las Universidades que componen la misma (más la Universidad Pablo de Olavide y la Universidad Internacional de Andalucía) denominado Campus Virtual Andaluz, donde cada Universidad ofrece al resto tres asignaturas que, impartidas completamente en la red, serán ofertadas al resto de estudiantes. Algunas de las asignaturas ofertadas han sido: Universidad de Almería (Contabilidad Internacional, Sociología y Educación para el Desarrollo y la Solidaridad, y Nuevas tecnologías de la programación), Universidad de Cádiz (Derecho penal de la empresa, Educación en Salud Reproductiva Humana, Historia de la bélica Romana: la cultura del agua), Universidad de Córdoba (Integración Celular, Laboratorio de Matemáticas, y Tecnología Eléctrica), Universidad de Granada (Alimentación y envejecimiento, evaluación y desarrollo de la competencia léxica a través de Internet en la titulación de Filología Inglesa, y Gemología), Universidad de Huelva (Medios de Comunicación Social en Educación, Teoría de Mecanismos y Estructuras, y Mecanismos y Organización Industrial), Universidad internacional de Andalucía (Bioinformática clásica, Fundamentos biológicos y jurídicos del dopaje en el deporte, y La economía Latinoamericana y sus relaciones con la Unión Europea), Universidad de Jaén (Estadística descriptiva, Enseñar y aprender Historia y Geografía, y Electrónica Industrial Aplicada), Universidad de Málaga (Problemas interesantes de la investigación operativa en el ámbito económico y empresarial, Introducción a la modelización molecular, y nuevas tecnologías aplicadas a la promoción y comercialización del sector turístico), Universidad Pablo de Olavide (Obtención de alimentos fermentados: del laboratorio a tu cocina, Alfabetización Informacional, y Fisicoquímica del Agua), y Universidad de Sevilla (Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación, Paisajes Rurales Mediterráneos, y Usos plásticos del color).

e) Configuración de Comunidades virtuales sobre problemáticas específicas de aplicación didáctica de las TICs.

Creemos conveniente señalar que, formar una comunidad virtual, a la larga origina acciones específicas (cursos de formación, asesoramiento, intercambio de información, desplazamiento a centros específicos laborales,…) cuando existe una estructura organizativa que lo propicia. En relación a la generación de Edutec se han desarrollado diferentes aspectos:

- Organización de eventos.
- Intercambio de información.

- Facilitar la constitución y disponibilidad para los tribunales de tesis doctorales.
- Conformación de grupos para la realización de proyectos de investigación.
- Realización de redes temáticas de Tecnología Educativa en Latinoamérica.
- O la realización de trabajos, algunos de los cuales han sido publicados en editoriales de prestigio como Paidós, Prentice-Hall, Alianza o Síntesis.

Estas comunidades pueden seguir las normas específicas que para la constitución de asociaciones se establezcan en los diferentes países, si se deseara llevar a cabo políticas para su legalización. Ello puede tener repercusiones positivas, para la participación en diferentes convocatorias, que benefician a los grupos legalmente constituidos.

f) Elaboración de teleobservatorios para el análisis de problemáticas concretas.

En cierta medida, sería una aplicación lógica, o mejor dicho, un escaparate de la Comunidad Virtual. Y ello puede servir para diferentes aspectos, tales como la investigación, formación, o creación de depositarios de objetos de aprendizaje, o incluso, aglutinando algunos de los aspectos ya comentados.

g) Creación de una biblioteca virtual de Tecnología Educativa.

La falta de bibliografía es uno de nuestros problemas, y más acuciante en diferentes países Latinoamericanos. La creación y el mantenimiento de una biblioteca virtual temática puede ser de gran utilidad para la formación de alumnos, profesores e investigadores.

Un hecho que observamos a través de la creación de la biblioteca virtual del grupo de “Tecnología Educativa” de la Universidad de Sevilla (http://tecnologiaedu.us.es), es que la falta de información de calidad sobre la incorporación de las TICs a los procesos de enseñanza-aprendizaje, hace que los profesores e investigadores de diferentes países Latinoamericanos visiten con bastante frecuencia la misma. Nuestra política es que, cada vez que un documento es publicado en alguna revista, o defendido como comunicación o ponencia, es subido a la misma, y puesto a disposición de nuestros alumnos por una parte o para aquellos que nos visitan.

La biblioteca virtual (http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir.htm) esta dividida en diferentes aspectos, como presentamos en la figura nº 13.

Fig. nº 13. Entrada a la biblioteca virtual del Grupo de Tecnología Educativa de la Universidad de Sevilla (http://tecnologiaedu.us.es).

Salvo el apartado de tesis doctorales (donde publicamos las tesis que ha dirigido algún miembro del grupo en formato .pdf) el resto, está abierto. A las tesis doctorales, sólo pueden acceder nuestros alumnos de doctorado tanto de España como de Latinoamerica, y lo utilizamos para que puedan observar ejemplos de tesis doctorales ya defendidas. Esta biblioteca virtual, también podría dar lugar a la elaboración de una revista virtual de Tecnología Educativa.

Estas son algunas de las posibilidades que se nos ocurren en las cuales se puede establecer una colaboración para realizar acciones a diferente nivel. Pero de nuevo recordar los comentarios realizados, ya para que estas acciones funcionen, no es suficiente con la existencia de tecnología, sino que se debe de asumir la perspectiva colaborativa.

Referencias bibliográficas

- CABERO, J. (2003): Principios pedagógicos, psicológicos y sociológicos del trabajo colaborativo: su proyección en la teleenseñanza , en MARTÍNEZ, F. (comp): Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo corporativo, Barcelona, Paidós, 129-156.
- CABERO, J. (2006): "Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza", EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 20, http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec20/cabero20.htm (1/06/2006).

- CABERO, J. (dir) (2006): “Formación del profesorado universitario en estrategias metodológicas para la incorporación del aprendizaje en red en el Espacio Europeo de Educación Superior”, Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, 27, 11-29.
- CABERO, J. y LLORENTE, M.C. (dirs) (2006): La rosa de los vientos. Dominios tecnológicos de las TICs por los estudiantes, Sevilla, GID.
- GISBERT, M. y otros (2005): “NETLAB: Teleobservatorio universitario de docencia virtual”, Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, 25, 71-74.
- MARTÍNEZ, F. (comp) (2003): Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo corporativo, Barcelona, Paidós.
- ROMÁN, P. (2006): Los entornos de trabajo colaborativo y su aplicación de la enseñanza, en CABERO, J. y ROMERO, R. (dirs): Nuevas tecnologías en la práctiva educativa, Granada, Arial Ediciones, 213-255.