

Memoria de la acción AYUDAS DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA PARA LA INNOVACIÓN DOCENTE

LA VIDEOCONFERENCIA WEB Y EL WEBMINAR COMO HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA VIRTUAL Y COMPLEMENTO PARA LA DOCENCIA PRESENCIAL

Código del Proyecto: ID2015/ 0151

El desarrollo e implementación de las **tecnologías de la información y comunicación** (TIC), en todos los ámbitos de la vida cotidiana ha revolucionado y modificado, específicamente, el sistema de enseñanza tradicional. Las TIC son consideradas como un medio de información y comunicación.

Relacionado con las TIC se viene desarrollando un nuevo espacio para la enseñanza y el aprendizaje: **el Campus Virtual**. El Campus Virtual es un espacio de docencia que se desarrolla a través de las redes telemáticas y que participa conjuntamente con el sistema de enseñanza convencional. **Su finalidad es doble: apoyar a la docencia universitaria presencial y extender la enseñanza superior a más alumnos mediante formación virtual.**

A la fecha de hoy, la herramienta más usada tanto para el apoyo de la docencia universitaria presencial como para la formación virtual es la plataforma Moodle. En la misma los **recursos on line** que más se suelen utilizar son: documentos, artículos, apuntes, esquemas, mapas conceptuales, guías de estudio...; imágenes; audiciones; animaciones, vídeos; presentaciones multimedia; libros electrónicos; diarios y revistas digitales; webs y foros de alumnos y profesores.

Los servicios que los campus virtuales suelen ofrecer son: espacio de documentos y enlaces, materiales didácticos, propuesta de actividades, guías de aprendizaje, pruebas de autoevaluación sobre las asignaturas (a modo de web temático); espacios de glosario y FAQs (informaciones sobre temas consultados frecuentemente por los estudiantes); sistemas de búsqueda de información; agenda, noticias y tablón de anuncios (gestionada por el profesor); gestión de consultoría y tutoría on-line (permite la comunicación por correo de alumnos y profesor y el envío de mensajes colectivos o a determinados grupos de alumnos); mensajería instantánea y foro general de alumnos (facilita la comunicación profesor/alumno más allá de las clases presenciales); discos virtuales personales (carpetas que además se pueden utilizar como “portafolios digital”); discos virtuales compartidos (carpeta para cada asignatura y/o para los grupos de trabajo colaborativo en red); páginas personales (webs, weblogs) de profesores y alumnos; posibilidad de organizar foros, chats y/o videoconferencias; aulas virtuales sincrónicas con presentaciones y conferencias on-line; pizarra compartida, ejercicios de autoevaluación; transferencia de ficheros (facilita el envío de sus trabajos al profesorado y a éstos su

revisión y valoración); encuestas; registros de los trabajos realizados; gestiones de secretaría virtual.

Los sistemas multimedia audiovisuales hacen referencia a recursos y herramientas informáticas y/o telemáticas, que permiten la presentación de información audiovisual e interactiva, a través de los nuevos canales de comunicación, a diferencia de herramientas y recursos basados en la comunicación textual (correo electrónico, chat, foro, etc.). La posibilidad técnica de los nuevos canales de comunicación permite la transmisión y recepción de información visual y auditiva, en una situación comunicativa sincrónica y bidireccional. Estas propiedades la convierten en un medio audiovisual, flexible y abierto, en tanto que contribuye a superar las limitaciones comunicativas que imponen el espacio y el tiempo, sin necesidad de sacrificar la interactividad entre los interlocutores.

En este sentido, las nuevas tecnologías son utilizadas con fines pedagógicos, ampliando cada vez más sus posibilidades de empleo en los procesos de enseñanza-aprendizaje; ellas permiten elaborar materiales didácticos orientados a multiplicar los efectos de las actividades de formación en el individuo, pueden motivar el afán de saber, el afán de aprender, crean en el estudiante habilidades para su autopreparación. A través de ellas se despierta el deseo de aprender, se aprende a estudiar, se aprende a utilizar los conocimientos y a desarrollar el pensamiento.

Estos sistemas rompen con las barreras espaciales y la enseñanza adquiere mayor calidad con la presencia de diversos profesores, expertos o profesionales de diferentes ámbitos, que insinúan líneas de trabajo y desdibujan el excesivo academicismo de la institución universitaria. Sin duda, el uso de esta tecnología por parte de profesores y alumnos supone la necesidad de un proceso de capacitación, a los alumnos para que no constituya una barrera en sus participaciones y sobre todo por parte del profesor, ya que este nuevo sistema de comunicación será eficaz cuando el profesor lo entienda como una herramienta más, en su quehacer profesional y cuando comprenda plenamente que tiene alumnos en diferentes sitios a los que tiene que involucrar en la comunicación, como si estuvieran presentes en el mismo sitio.

- Las **videoconferencias web** son reuniones ‘virtuales’ a través de Internet cuyos participantes trabajan en distintas ubicaciones físicas. La sala de reuniones real se sustituye por el escritorio del ordenador del anfitrión de la reunión (la persona que la ha organizado). Cada participante se sienta ante su propio ordenador, donde puede ver todo lo que el presentador va mostrando en su pantalla (función de ‘desktop sharing’ o escritorio compartido). Durante la reunión en línea, el anfitrión puede ceder el papel de presentador a cualquiera de los demás participantes. En esencia, las conferencias web poseen características similares a las reuniones ‘en persona’, porque permiten que los asistentes interactúen entre sí (principio de comunicación ‘de muchos a muchos’). En las conferencias web participan entre 2 y 20 personas, pudiendo compartir documentos y aplicaciones. Las videoconferencias web se utilizan además para formación presencial y a distancia, para trabajo colaborativo de grupos de investigación y a nivel de negocios.
- En cambio los **seminarios web** (webinars o webminars, web-based seminar) se utilizan básicamente para formación en línea o eventos en línea, como conferencias de prensa, y pueden tener más de 100 participantes. El Webinar proviene de una combinación entre web y seminar por lo que se entiende como una conferencia en internet. Las soluciones para seminarios web facilitan considerablemente el proceso de

invitación y la presentación de información a grandes audiencias (principio de comunicación ‘de uno a muchos’). Para realizar un webinar o conferencia web, es necesario contar con conexión a Internet y un software apropiado, el cual permita compartir la pantalla y demás aplicaciones de quien organiza el evento. Es posible interactuar en tiempo real con gente que se encuentra distribuida en distintas partes del mundo. A diferencia de una videoconferencia, el webinar y/o conferencia web, permiten la interacción de sus participantes. La conferencia web puede ser utilizada para impartir cursos con un significativo ahorro de costos, realizar reuniones, entrevistas, iniciar discusiones, chat, sondeos, encuestas, sesiones de preguntas y respuestas, etc.

- Las **videoconferencias** sirven básicamente para transmitir señal de vídeo en directo a los participantes, así como para el uso de documentos y archivos sin necesidad de realizar previamente el envío de ellos a sus destinatarios.

Las conferencias web ofrecen una amplia gama de funcionalidades y prestaciones, destinadas a incrementar la eficacia de las reuniones y la capacidad de comunicación. Entre ellas:

- Aplicaciones compartidas
- Múltiples cámaras y audios.
- Escritorio compartido
- Grabación de sesiones
- Personalización de las salas.
- Cesión del control del teclado y el ratón a una persona en particular o a todos los participantes (permitiendo así a éstos manipular el documento que esté abierto en ese momento en el escritorio del presentador).
- Cambio de presentador durante la reunión.
- Realización de encuestas durante el desarrollo de la reunión.
- Herramientas para notas y dibujos.
- Pizarra blanca (whiteboard).
- Chat
- Comunicación bidireccional
- Posibilidad de grabar las reuniones (en algunas plataformas).
- Sistemas de evaluación.

El webinar es una poderosa herramienta de comunicación en un entorno virtual, sin embargo, suele subestimarse la potencialidad que tiene esta herramienta para promover el aprendizaje significativo. Muchas veces, se usa al webinar como una mera retransmisión unidireccional por Internet (webcast). Sin embargo, existe en la actualidad una tendencia a considerarla un excelente recurso para la construcción de aprendizajes, de diálogos y de encuentros. Es una práctica innovadora en la formación, con la

suficiente flexibilidad para los docentes, tanto para aquellos que no cuentan con experiencia en el uso de la tecnología como para quienes- teniendo conocimientos en el empleo de las TIC- quieren utilizar estas plataformas de manera creativa. Esta práctica se puede replicar en cualquier contexto educativo, con bajo costo y con beneficios en la calidad educativa, teniendo en cuenta que es la pedagogía la que sustenta el proyecto y permite la apropiación de las herramientas tecnológicas y la inclusión de las mismas. Se generan ambientes de aprendizaje colaborativo que sirven para la interacción y el aprendizaje significativo entre pares, a la vez que da libertad para elegir los propios recorridos individuales. Un Webimnar puede facilitar la educación virtual siempre y cuando se tomen decisiones pedagógicas (quiénes participan, cómo se relacionan, quién los acompaña en el recorrido, qué contenidos se desarrollan) y se articulen en el armado de una plataforma en línea que permita concretar las actividades propuestas. Hay trabajos de investigación realizados que indican que en un futuro próximo se utilizarán mucho más las conferencias web y más clases se impartirán por Internet como consecuencia del desarrollo de los dispositivos móviles.

Objetivos

Se trata de utilizar recursos como la videoconferencia web, el webminar y la videoconferencia en el proceso de enseñanza/aprendizaje para el desarrollo de la docencia virtual y complemento para la docencia presencial. Con este proyecto nos planteamos los siguientes retos:

- Crear aulas virtuales en las que interaccione el profesor con el alumno en el proceso de enseñanza evitando que la formación virtual se convierta en un repositorio de material y actividades.
- Utilizar herramientas de sistemas multimedia audiovisuales que nos permitan evaluar a los alumnos a distancia, como si se encontraran en un aula real, interaccionando profesor/estudiante.
- Establecer tutorías virtuales evitando que estas se conviertan en envío de mensajes de correo electrónico al profesor.

Los objetivos concretos del presente proyecto los podemos resumir en las siguientes líneas:

- **Análisis de recursos software** que hay en el mercado que permiten la videoconferencia web, el webminar y la videoconferencia.
- **Establecer metodología de Enseñanza/Aprendizaje virtual móvil activa:** los profesores pueden presentar videoconferencias, seminarios por la web y conferencias web para transmitir determinadas competencias así como crear debates que permitan realizar una evaluación activa. Este sistema es perfecto para la formación complementaria on-line y para la formación virtual.

- **Promover la participación de los estudiantes** que reciben la formación virtual: daremos respuesta a los que necesitan recibir formación virtual: alumnos de Erasmus, trabajadores, alumnos que están realizando prácticas en empresa, etc.
- **Aprendizaje activo:** permite que los estudiantes utilicen las herramientas que más usan, móviles, tabletas y portátiles, para que se involucren en la docencia virtual o complementaria a la presencial.
- **Realimentación instantánea para el profesor:** al finalizar la transmisión por el sistema multimedia se puede planificar un sistema de evaluación que le permita al profesor comprobar las competencias adquiridas por los estudiantes.
- **Establecer sistemas tutoriales virtuales** que les permita a los alumnos tener una tutoría con el profesor por internet desde su lugar de estudio.

Impacto sobre la docencia

Como complemento para la enseñanza presencial, pero fundamentalmente en la virtual, el impacto sobre la docencia es evidente:

- Abre la puerta a recursos que por su lejanía o inaccesibilidad estaban vetados para los alumnos. Se pueden incorporar al aula expertos reconocidos, instalaciones y laboratorios, acontecimientos remotos, etc. Facilitando la adquisición de competencias.
- Posibilita el intercambio de información entre estudiante/profesor.
- Fomenta los debates virtuales permitiendo la evaluación de competencias.
- Facilita la comunicación entre personas situadas geográficamente distantes y permite compartir documentos entre ellos, facilitando la formación virtual.
- Permite establecer sistemas tutoriales virtuales, favoreciendo la participación de los estudiantes en entornos a los que están acostumbrados a trabajar, en internet.
- En formación virtual facilita el contacto del estudiante con compañeros geográficamente distantes, incluso de otros países, en su espacio natural, sin necesidad de desplazarse.

El proyecto se aplica tanto para apoyar a la docencia universitaria presencial como para la formación totalmente virtual, por ello, para experimentarlo lo hemos hecho con asignaturas del grado en Ingeniería en informática, donde se trabaja con grupos de teoría grandes, en concreto grupos de alrededor de 70-80 estudiantes; en asignaturas del Máster en Sistemas Inteligentes que son grupos pequeños y en el Título Propio Máster en Recursos-TIC, que se imparte de forma virtual.

Beneficios obtenidos:

- Reflexionar sobre la importancia de los sistemas multimedia audiovisuales (la videoconferencia web, webminar, videoconferencia o entrevista virtual) en el proceso de aprendizaje tanto para la docencia presencial como virtual.
- Hacer un estudio del hardware que se necesita para que un docente pueda utilizar la metodología propuesta en este proyecto.
- Evaluar el software que ofrece studium y el software libre, analizando para las diferentes herramientas el número de participante posibles, la capacidad de importación de documentos, de visualizar el escritorio de cualquier participante, etc.
- Diseñar nuevos mecanismos de transmisión de información que permiten la adquisición de competencias.
- Analizar en qué medida se puede suplir la presencia del profesor en la formación virtual por el uso de la videoconferencia web o webminar.
- Comprobar que las tutorías virtuales son efectivas.

Metodología de trabajo

Hemos seleccionado diferentes asignaturas en las que hemos experimentado las tutorías on-line. Los alumnos han mostrado gran interés pero al final en más de una ocasión la videoconferencia se convirtió en chat debido a que la conexión a internet tanto de los alumnos como la de los profesores no era la óptima.

Con el software incorporado en Moodle nos hemos encontrado con el inconveniente de no poder compartir el escritorio y que en cualquier caso se aprecia mucho retraso. Por ello hemos probado otro software, fundamentalmente WebEx Meetings y hemos intentado impartir varios seminarios presenciales y a la vez on-line y nos hemos encontrado con la dificultad de desconexión por caída de la red, al hacerlo por wifi. Cuando las sesiones eran unipersonales hemos utilizado Skype.

Conclusiones

Los resultados, por parte de los profesores y de los alumnos, se resumen en los siguientes ítems:

- Involucrar a los profesores en la docencia virtual haciendo uso de nuevas herramientas.
- Promover la asistencia al aula virtual y la participación.
- Motivar a los estudiantes a usar la tutoría virtual.
- Hacer partícipes a los estudiantes en un aprendizaje activo.
- Conectar con los estudiantes apasionados por la tecnología e involucrarlos en el aprendizaje
- Mejorar el nivel de conocimiento de los estudiantes mediante videoconferencia web, webminar y videoconferencia.
- Conseguir que expertos en la materia colaboren en el proceso de enseñanza invitándoles a participar en videoconferencias web, webminar, etc.
- Potenciar la experiencia de acceder a un aula virtual.
- Motivar a los estudiantes para alcanzar el éxito académico.
- Comprobar que sin buena conexión a internet es desesperante por parte de los profesores y alumnos.
- Son suficientes cámaras sencillas, webcam, para trabajar a diario.
- Funcionan mucho mejor herramientas como webex que las incorporadas en Moodle.

Como conclusión final especificamos que sin duda **es una necesidad trabajar con videoconferencia para la formación on-line y como complemento para la formación presencial** pero la clave del buen funcionamiento está en la conexión a internet; hemos tenido experiencias muy negativas para el seguimiento de diferentes materias desde Latinoamérica y también cuando el número de alumnos conectados es elevado y en particular con la wifi de la facultad de ciencias; la esperanza es que con la nueva wifi obtengamos mejores resultados.

Salamanca, 10 julio 2016

Fdo.: Angélica González Arrieta