

Experiencias ejemplares de teleenseñanza

Susan Webster

Universidad Politécnica de Madrid

Hoy en día se puede encontrar un gran número de ejemplos de teleenseñanza gracias al avance de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Tecnologías como la videoconferencia sobre RDSI, satélite, Internet y World Wide Web están posibilitando la puesta en marcha y desarrollo de programas de teleeducación, algunos a nivel de experiencia piloto otros como servicios regulares. A título demostrativo el presente artículo describe algunos ejemplos en distintas partes del mundo tanto de educación a distancia (asíncrona) como de educación telepresencial (síncrona) teniendo en cuenta no solo la importancia de la tecnología sino también de los propios usuarios.

Palabras clave: Teleenseñanza. Factores humanos. Teleenseñanza síncrona, teleenseñanza asíncrona. Servidor WWW. Campus distribuido. Aula Virtual. Campus Virtual. Videoconferencia. Audioconferencia. Tutoría telemática. Clase telepresencial. Educación cooperativa. Teleenseñanza por satélite. Sala de estudio virtual.

1. Introducción

Al enfrentarme con el reto de escribir este artículo me encuentro ante la dificultad de escoger determinadas experiencias de teleenseñanza entre las muchas existentes. ¿Qué criterios a seguir para elegir unas y descartar otras?

Diariamente, en mi trabajo en el Gabinete de Tele-Educación (GATE) en la Universidad Politécnica de Madrid, entro en contacto con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como soporte a la educación y la formación pero no tanto desde el punto de vista de la tecnología en sí y cómo funciona sino desde la perspectiva del **factor humano**. De hecho, parte de mi trabajo consiste en evaluar la aceptación de las TIC en la enseñanza, medir el grado de aceptación de las personas, es decir profesores y alumnos, que las están empleando, y constatar de primera mano las ventajas e inconvenientes que encuentran en la teleeducación. En definitiva, trabajo en estrecha relación con los usuarios, las personas que utilizan las TIC para la teleeducación.

De allí, y volviendo a la pregunta que he planteado al principio, he preferido incluir como ejemplos de teleeducación aquellos casos con los que he tenido alguna relación, bien por haberlos evaluado, o por haber tenido la propia experiencia de seguir algún curso a distancia ofertado por la entidad en cuestión, o bien por haber asistido a la presentación de ponencias en congresos sobre Teleeducación tanto en Europa como en los Estados Unidos. Con esto no quiero decir que los casos que haya elegido sean ni mejores ni peores de los muchos existentes sino que este cierto grado de familiaridad puede ayudar a aportar un poco de calor a la hora de describirlos. Antes de proseguir me gustaría definir lo que entendemos las personas que trabajamos en el GATE por teleeducación: *Integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el ámbito educativo con objeto de desarrollar cursos y otras actividades educativas sin que todos los participantes tengan que estar simultáneamente en el mismo lugar.* (1)

(1) GATE-Universidad Politécnica de Madrid, enero 1998, *Informe sobre Tele-Educación en la Formación de Postgrado.*

Partiendo de esta definición consideramos que las TIC se prestan al desarrollo de actividades educativas en los siguientes escenarios:

- La **Educación a distancia** apoyada por el uso de **Internet** y servidores **Web**
- La **Educación telepresencial**, es decir educación remota interactiva que permite recibir clases desde un centro remoto al mismo tiempo que se imparten utilizando **satélite** o **videoconferencia** por RDSI (Red Digital de Servicios Integrados)

Quizás el aspecto que mejor diferencie un escenario del otro es el factor de tiempo y espacio. Es decir, la educación a distancia es generalmente libre de este tipo de limitaciones mientras que en el caso de la telepresencia los alumnos y profesores participan en las clases al mismo tiempo en un mismo lugar 'virtual'. Dicho de otra forma, la educación a distancia tiende a ser **asíncrona** mientras que la educación telepresencial es **síncrona**.

En cuanto a las tecnologías en sí, aunque tendemos a clasificarlas en función de si nos referimos a educación a distancia o educación presencial remota, lo cierto es que muchas de las experiencias reales de teleeducación tienen elementos de ambos. Un ejemplo podría ser un curso que integra:

- **Documentación impresa** para hacer llegar al alumno el plan del curso, el programa detallado con el contenido del curso y la guía para marcar calendario, exámenes, criterios de evaluación, etc.
- **Imagen en directo** del profesor con clases o sesiones interactivas en tiempo real, a través de distribución vía **satélite** o a través de **videoconferencia** sobre la RDSI.
- **Interacción profesor-alumno** para tutorías y consultas personales usando el **correo electrónico** por **Internet** y comunicación entre alumnos trabajando en grupos mediante los sistemas de conferencia electrónica.

- **Servidor WWW** (World Wide Web) para distribuir ejercicios e información sobre el curso e incluso contener los materiales del curso en lugar de documentación impresa.

Tampoco hay que olvidar las posibilidades que puede prestar y está prestando el **teléfono** en la enseñanza. Por una parte es el más extendido de los servicios de telecomunicación, el más barato, el de más fácil manejo y el más integrado en la vida habitual de cualquier joven estudiante.

Partiendo de la teoría de dónde se pueden emplear las TIC en la enseñanza y qué tecnologías pueden prestarse mejor a un escenario que a otro, ha llegado el momento de adoptar un **enfoque más práctico** y empezar a describir algunos casos ejemplares de teleenseñanza. Para dar una visión lo más amplia posible he elegido casos tanto en España, como en Europa, los Estados Unidos e Iberoamérica.

2. La juventud y la teleenseñanza en España

Teniendo en cuenta el colectivo objeto de este artículo, y debido probablemente a la 'deformación profesional', el primer escenario que surge es la teleeducación para **jóvenes universitarios**.

Por proximidad y cercanía empezaremos con una experiencia de enseñanza telepresencial en España, y dentro de la propia Universidad Politécnica de Madrid sin ir más lejos.

Es probable que se estén preguntando que al tratarse de una universidad presencial dónde entran en juego las TIC. Por supuesto, no se trata de que la teleenseñanza sustituya a la enseñanza presencial, sino de que hay distintos escenarios donde las tecnologías de las comunicaciones pueden aportar un valor añadido a la enseñanza presencial tradicional.

Imaginemos, por ejemplo, un **campus distribuido** donde puede resultar más eficaz dar algunas **clases** de forma simultánea **por videoconferencia** a grupos de estudiantes ubicados en diferentes escuelas y evitar así que el profesor en cuestión

tenga que desplazarse primero a una escuela, después a otra y así sucesivamente. Lógicamente se ahorra en tiempo y desplazamientos.

Otro ejemplo es la posibilidad de ampliar la oferta académica en base a acuerdos entre diferentes universidades para impartir **asignaturas de libre elección** de una institución a otra, de nuevo con clases telepresenciales por videoconferencia y con la posibilidad de reforzarlas con el uso de Internet para tutorías, grupos de discusión, distribución de materiales, bibliografía complementaria, ejercicios, etc.

Un tercer escenario y que está cada vez más en auge es el de **intercambios lingüísticos y culturales**, es decir encuentros por videoconferencia entre, por ejemplo, estudiantes de inglés en España con estudiantes de castellano en Canadá, EE.UU., Reino Unido, etc. Como botón de muestra, pero sin entrar a describirlo en detalle, daré un ejemplo que he seguido de cerca.

Hace escasas semanas se organizó una videoconferencia entre los estudiantes matriculados en un Curso Superior sobre Gerencia y Dirección Hotelera organizado por el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Politécnica de Madrid y un grupo de estudiantes americanos siguiendo un Master de Gerencia Hotelera de la Universidad de Cornell en los EE.UU. con el fin de tener un intercambio en inglés entre los profesores y estudiantes de ambos programas. Fue un encuentro muy simpático y un magnífico ejemplo de cómo la barrera de la tecnología desaparece prácticamente al instante cuando un grupo de jóvenes tiene la posibilidad de charlar, intercambiar impresiones, y contar sus experiencias aunque estén separados por 'el charco'.

Pasaremos ahora a contemplar en detalle un ejemplo del uso de las TIC en una experiencia de enseñanza telepresencial para el intercambio de asignaturas de libre elección.

• **Universidad Autónoma de Barcelona- Universidad Politécnica de Madrid**

Durante el curso académico 1997-98 se realizó una experiencia de teleeducación para

intercambiar asignaturas de libre elección entre estas dos instituciones con el fin de ampliar la oferta educativa a los estudiantes. (2) Para la impartición de las clases telepresenciales se utilizó la videoconferencia sobre la RDSI disponiendo cada centro de un **Aula Virtual**. En cada curso participaron tanto alumnos presenciales como alumnos remotos, es decir en el Aula local se encontraba el profesor con sus alumnos y en el aula remota o virtual se encontraban los alumnos que seguían el curso a distancia.

Los cursos

La Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) ofreció la asignatura "*Economía de los Recursos Naturales*" impartida por un profesor del propio centro. Participaron en el curso 100 estudiantes de la UAB procedentes de la carrera de Ciencias Ambientales que lo siguieron de forma presencial en el Campus de Bellaterra. Además, 40 estudiantes del primer ciclo de Ingeniería Superior de Telecomunicación participaron en el curso de forma remota, desde su Escuela de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), en un Aula Virtual. Por otra parte, la UPM ofreció la asignatura "*Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la Sociedad Global de la Información*" que fue impartida por dos profesores de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación (ETSIT). En este curso se inscribieron 35 estudiantes de la propia ETSIT además de 18 estudiantes procedentes de las carreras de Ciencias de la Educación, Ciencias Económicas, Derecho y Ciencias de la Comunicación de la UAB. Estos últimos participaron en las clases de forma remota por videoconferencia desde el Aula Virtual del Campus de Bellaterra de la UAB.

Las asignaturas tuvieron un reconocimiento académico de 3 créditos de libre elección equivalente a una carga lectiva de 30 horas. De

(2) Autónoma Interactiva-UAB y Gabinete de Tele-Educación-UPM, junio 1998, *Proyecto Colaboración UAB-UPM: Intercambio de Asignaturas de Libre Elección por Videoconferencia RDSI, Informe de Evaluación de la Experiencia.*

éstas, 20 se dedicaron a las **clases por videoconferencia**, es decir 10 clases de una duración de dos horas cada una. Las 10 horas restantes se dedicaron a actividades adicionales basadas en el uso de la **Web y correo electrónico**.

El uso de Internet

Desde sus propios domicilios o aulas informáticas en sus respectivas universidades los estudiantes tenían acceso a un servidor Web donde se les facilitó diversos materiales didácticos: programa del curso, copias de las transparencias proyectadas por los profesores durante las clases por videoconferencia, estudios de casos relacionados con las asignaturas, enlaces a otros servidores de interés relacionados con la temática de los cursos, etc.

Asimismo, en el caso del curso de "*Las TIC en la Sociedad Global de la Información*" se grabaron las clases por videoconferencia para ponerlas posteriormente a disposición de los estudiantes en la Web del curso. Esto resulta muy interesante en el caso de que un estudiante tenga que faltar a una clase, ya que tiene la posibilidad de recuperarla a posteriori en la Web, o simplemente para profundizar y repasar los contenidos de determinadas clases.

También los estudiantes tenían acceso a una **tutoría telemática**, es decir que tenían la posibilidad de contactar con los profesores por correo electrónico para plantearles dudas, etc. Además, en el curso sobre las TIC se creó un foro de debate en Internet en el que participaron todos los estudiantes, tanto presenciales como remotos además de los profesores del curso.

Las opiniones de los estudiantes

No hay que olvidar que este ejemplo trata de una experiencia piloto con sus ventajas e inconvenientes. No obstante, la mayoría de los estudiantes manifestaron su satisfacción por haber participado y su interés por participar en experiencias similares en el futuro. Aunque la tecnología no estaba exenta de problemas durante la impartición de las clases por videoconferencia, la

opinión general de los participantes era que la calidad del sonido y de la imagen no dificultaba de manera significativa el desarrollo normal de los cursos. En contrapartida de los posibles inconvenientes como algún fallo técnico, o a veces sentirse los participantes remotos un poco aislados del profesor la mayoría agradecía la flexibilidad del sistema y la posibilidad de tener acceso a una oferta mayor de asignaturas de libre elección

3. La juventud y la teleenseñanza en Europa

Conviene ahora alejarnos un poco de España para centrarnos en algún ejemplo en otras partes de Europa. La puesta en marcha de iniciativas de teleeducación entre diferentes países europeos no es fácil ya que nos encontramos enseguida con la barrera de la comunicación, ya no tanto por la tecnología en sí sino por el idioma. Quizás precisamente por esto un tipo de iniciativas que si está prosperando es la **enseñanza de idiomas extranjeros** utilizando las TIC.

• Université d'Orléans (Francia) - Mitthögskolan (Suecia)

La Universidad d'Orleans fue la primera institución en Francia en utilizar la videoconferencia para la teleenseñanza interactiva. (3) Desde enero de 1992 ofrece cursos de lengua francesa al Departamento de Humanidades de una universidad sueca, Mitthögskolan, inicialmente a tiempo parcial pasando a desarrollar un programa a tiempo completo a partir de Agosto de 1997. También coopera con una universidad israelí para la puesta en marcha de un programa similar. El método que se utiliza, y que fue diseñado por una profesora sueca, Dra. Inger Enkvist de la Universidad de Lund, combina clases presenciales con sesiones interactivas por **videoconferencia** y otras tecnologías apropiadas para la educación a

(3) Brunot, D. Jonare, G., enero 1999, *Une exploitation pédagogique de la visioconferrence*, Mitthogskolan-Universite d'Orleans.

distancia como **correo postal, fax y correo electrónico.**

Los encuentros presenciales

Al principio del curso uno de los dos profesores franceses que imparten el programa se desplaza a Suecia para tener un encuentro presencial con sus estudiantes suecos. Durante una semana, profesor y estudiantes se preparan para las actividades que se desarrollarán a lo largo del programa y se familiarizan con la manera de utilizar la videoconferencia con fines pedagógicos.

A la mitad del programa los estudiantes suecos se desplazan a la Universidad d'Orleans donde se les acoge en familias francesas durante diez días. Asisten a clases y realizan visitas culturales en consonancia con los temas que han abordado durante el semestre. Durante este tiempo tienen la posibilidad de conocer en persona al segundo profesor con quien únicamente han entablado una relación a través de la videoconferencia.

De nuevo, al concluir el programa, los profesores se reúnen con sus estudiantes en Suecia para una última semana de trabajo que les permite constatar el progreso de cada estudiante así como evaluar la eficacia y aceptación de la metodología del curso.

El trabajo individual a distancia

Dos semanas antes de cada videoconferencia los estudiantes reciben un dossier del profesor acerca de un determinado tema social o cultural que comprende artículos de prensa, extractos literarios, etc. acompañado de un programa detallado del trabajo que deben realizar de forma individual. Los trabajos escritos que realizan los estudiantes en francés son enviados por correo postal, fax o correo electrónico, al profesor con el fin de que aporte ideas para posibles mejoras. El mismo trabajo puede ser intercambiado varias veces entre profesor y estudiante por este mecanismo antes de conseguir una calidad suficiente para que pueda servir de soporte a las clases por videoconferencia.

Las sesiones interactivas por videoconferencia

Cada quince días se celebran sesiones interactivas por videoconferencia. Durante los dos días consecutivos que duran estas clases telepresenciales los estudiantes realizan diversas actividades algunas 'en directo' interactuando con los profesores por videoconferencia, otras en grupo por su cuenta con el apoyo de un coordinador que suele ser un estudiante de un curso superior. Habría que señalar que durante estos encuentros, el único idioma que se habla es el francés al desconocer los profesores la lengua sueca. Se sigue un programa muy detallado y cronometrado con el fin de sacar el máximo provecho del tiempo disponible. Para evitar el cansancio que puede producir periodos muy largos delante de la pantalla de videoconferencia los estudiantes alternan las actividades a realizar. Se reparten en pequeños grupos, de tres aproximadamente. Mientras un grupo, a través de la videoconferencia, expone de forma oral los trabajos que han realizado durante las semanas precedentes los otros trabajan en una sala contigua para preparar sus próximas intervenciones, o asisten a la videoconferencia como oyentes. Al final de la primera jornada se proyecta una película sobre un determinado tema que servirá de base al debate y actividades de 'role-play' durante las sesiones de videoconferencia de la segunda jornada de trabajo.

Las ventajas de la videoconferencia

En este contexto concreto la videoconferencia aporta un cierto valor añadido. Permite un contacto 'presencial' continuado entre profesores y estudiantes que facilita la consolidación de las competencias orales de estos últimos lo que constituye un factor importante en la adquisición de un idioma extranjero. Por otro lado, al tener que ajustarse a un programa de trabajo muy estructurado y a un horario muy concreto, puesto que en videoconferencia el tiempo equivale a dinero, todos los participantes aprenden a ser muy concisos en sus intervenciones, y a sacar el máximo rendimiento posible del tiempo disponible.

Y ahora conviene que cambiemos un poco de enfoque. Los ejemplos descritos hasta ahora han abarcado casos donde jóvenes universitarios tienen contacto con la teleenseñanza en una universidad presencial. Sin embargo hay ocasiones en las que, por diversos motivos, los jóvenes no pueden acudir a una universidad o centro de enseñanza presencial y optan por seguir **cursos a distancia**. Este puede ser el caso de jóvenes residiendo en zonas rurales y aisladas que no tengan un centro de enseñanza próximo, jóvenes con alguna discapacidad que les impida desplazarse, o jóvenes que están trabajando y prefieren compaginar el estudio con el trabajo.

• **The Open University (Reino Unido)**

De nuevo, cruzando la frontera de España para buscar experiencias en otros países europeos, nos encontramos con un ejemplo por excelencia que es la Open University en el Reino Unido, una institución pionera en la educación a distancia. Esta institución que fue fundada en 1969 está **abierta**, como el nombre indica, a cualquier persona mayor de 18 años independientemente de sus previas cualificaciones académicas. El único requisito para seguir cursos por la OU es tener un buen dominio del inglés. Aunque inicialmente fue concebida para ofrecer educación a distancia a jóvenes y adultos residentes en el Reino Unido, en 1992 se subió al tren de la europeización abriendo sus puertas a los países de la Unión Europea y algunos países de Europa del Este.

Los estudiantes

Aunque bien es cierto que muchos jóvenes prefieren la experiencia de acudir a un centro de enseñanza presencial, puesto que además de la adquisición de conocimientos la vida en el campus también aporta una experiencia de socialización, hay determinados colectivos de jóvenes que por los motivos ya señalados optan por la educación a distancia. De hecho la Open University tiene un compromiso especial de hacer accesible la educación a **personas discapacitadas**.

Para dar algunas cifras esta institución tiene más estudiantes que cualquier otra universidad en el Reino Unido. En 1997 el número total de estudiantes ascendió a 164.000 de los cuales 20.000 residían fuera del Reino Unido. A su vez, 5.500 del colectivo total de estudiantes eran personas discapacitadas (4).

Los cursos

En cuanto a la oferta académica habría que señalar que la OU esta compuesta de **10 facultades y escuelas** que ofrecen un conjunto de unos 300 cursos en las áreas de Humanidades, Informática y Matemáticas, Ciencias Exactas, Ciencias Sociales, Tecnología, Ciencias de la Educación, Salud y Bienestar, Empresariales, Lenguas Extranjeras y Tecnologías Educativas. Estas facultades están ubicadas en el campus de Milton Keynes al norte de Londres, un campus sin estudiantes. Las titulaciones que ofrece la OU abarcan diferentes niveles: certificados, diplomas, licenciaturas, estudios de postgrado y doctorado.

Otro factor muy importante de la OU es el hecho de que los estudiantes pueden escoger libremente los cursos que les interesan creando así su propia trayectoria y perfil profesional. Por otro lado, tampoco es obligatorio cursar estudios con el fin de obtener una titulación universitaria. El estudiante es libre de seguir los cursos que le interesen de forma independiente o de contabilizarlos para la obtención de un título universitario. Además, la OU ofrece 'study packs', o paquetes de materiales de estudio, para personas que deseen formarse en una determinada materia sin someterse a un proceso de evaluación.

En definitiva, la OU tiene un sistema muy flexible, diseñado para personas que estudian en sus propios **domicilios o centros de trabajo** a su propio ritmo y sin estar sujetos a un horario de clases.

Tradicionalmente, los cursos que ofrece la OU utilizan varios medios o tecnologías:

(4) The Open University, *Basic facts and figures for 1998*, <http://www.open.ac.uk>.

Materiales impresos: textos, libros, cuadernos de ejercicios, elaborados especialmente por un equipo de profesionales.

Programas de radio y televisión: la BBC transmite programas específicos para ampliar los distintos aspectos del curso. Los estudiantes residentes fuera del Reino Unido reciben los mismos programas en forma de audio y vídeo cassette.

Programas de software: muchos cursos tienen un componente informático.

Todos estos materiales se envían por correo postal al domicilio del estudiante.

El sistema de apoyo a los estudiantes

Lo visto hasta ahora no significa que el estudiante a distancia esté aislado. La OU ha introducido un sistema de **apoyo a la educación abierta y a distancia**. Cada estudiante forma parte de un pequeño grupo a quien se le asigna un tutor. Dependiendo del curso en sí y la zona de residencia del estudiante generalmente se organizan tutorías presenciales de grupo aunque la asistencia es opcional. Por otro lado, el estudiante está en contacto con su tutor por correo postal, teléfono, fax y en algunos cursos por correo electrónico.

De hecho, a estos métodos tradicionales ya señalados la OU está incorporando de forma paulatina el **empleo de las TIC**. Más de 100 cursos están utilizando las tecnologías de la información y las comunicaciones de diversas formas: tutorías 'virtuales', grupos de discusión, entrega y corrección electrónica de trabajos, materiales educativos multimedia, conferencia electrónica. Diariamente más de 4.000 estudiantes se conectan a la red universitaria. En 1997 los estudiantes de la OU leyeron 150.000 mensajes diarios en más de 5.000 conferencias electrónicas. Unido a esto en zonas muy aisladas como el norte de Escocia se está empleando el uso de la **audioconferencia** para tutoriales (5). Como se ha comentado anteriormente, la ventaja de esta tecnología es precisamente su extensión y

accesibilidad a un amplio colectivo. Aunque, y probablemente nos cueste creerlo, hay casos de estudiantes en las Islas Hébridas que tienen que utilizar un teléfono público o el teléfono del pub local para poder participar en un tutorial por audioconferencia al no tener acceso a la red telefónica desde sus domicilios.

El contacto presencial

Otro aspecto muy interesante de la OU, que ayuda a limar un poco la diferencia entre el estudiante presencial y el estudiante a distancia en lo que se refiere a los aspectos sociales de la vida, es el concepto de la "**escuela residencial de verano**".

Muchos cursos incorporan este elemento que consiste en un período intensivo de estudio y otras actividades educativas de aproximadamente una semana de duración. Se celebran estos encuentros en los campus de otras universidades (presenciales) en el Reino Unido y ofrecen a los estudiantes la posibilidad de estudiar, libre de los compromisos del trabajo u otras responsabilidades, de conocer en persona a otros estudiantes y tutores, realizar trabajos prácticos y de campo, y por último pero no menos importante tomar parte en actividades de ocio como cualquier estudiante. De nuevo se toman en consideración las necesidades especiales de las personas discapacitadas. En casos extremos la asistencia no es obligatoria aunque se les anima a participar ubicándoles en aquellos campus 'libres de barreras'. En el caso de las personas con discapacidad auditiva se les asigna intérpretes de lenguaje de signos y otros servicios apropiados.

El sistema de evaluación

Se aplica un procedimiento de seguimiento y evaluación continua, en el cual el estudiante realiza trabajos periódicos que son evaluados por el tutor. Generalmente se utiliza el correo postal para el envío y entrega de dichos trabajos, aunque en el caso de los cursos accesibles por Internet se utiliza el correo electrónico. Por supuesto hay un examen final que, aun tratándose de una universidad a distancia, es en forma presencial acudiendo el estudiante a un centro regional

(5) George, J., junio 1996, *Audioconferencing in the Open University in Scotland*, TeleCon Europe.

cercano a su lugar de residencia. Las personas discapacitadas tienen la posibilidad de realizar el examen en su propio domicilio con las ayudas necesarias, como la hoja de examen en formato Braille para aquellos estudiantes con discapacidad visual.

4. La juventud y la teleenseñanza en los Estados Unidos

La panorámica que encontramos en Norteamérica se caracteriza por una gran profusión de servicios de teleeducación ya que casi la totalidad de las instituciones educativas de mayor prestigio han apostado decididamente por utilizar las tecnologías más adecuadas para extender su oferta formativa, sea satélite, videoconferencia sobre RDSI, Internet o Web. Podemos encontrar multitud de ejemplos no solo a nivel de grandes y reconocidas universidades como la National Technological University, Stanford University, University of California in Los Angeles (UCLA), sino también pequeños 'colleges' y sobre todo redes que interconectan los diferentes campus de una misma institución educativa distribuidos por lo largo y ancho de los diferentes estados. La mayoría de estas instituciones son centros de enseñanza presencial que ofrecen sus cursos y titulaciones también a distancia con soporte de las TIC, es decir que implementan un sistema dual.

• Baker College

Baker College, que fue fundado en 1888, tiene actualmente 15.000 estudiantes repartidos por los 12 campus distribuidos por el estado de Michigan además de un considerable colectivo de estudiantes a distancia. Ofrece 75 programas tanto a nivel de diploma, certificado, licenciatura y master en las áreas de Empresariales, Salud y Bienestar, Tecnología e Ingeniería. Baker College adopta un enfoque muy práctico en su sistema de enseñanza preparando a sus jóvenes estudiantes para entrar en el mundo laboral en el menor tiempo posible. El 98% de sus graduados encuentran empleo.

Los cursos

Con el fin de ofrecer un sistema lo más flexible posible, hay clases diurnas, nocturnas, de fin de semana y, para aquellos estudiantes que no puedan acudir a las clases presenciales por motivos de distancia o por incompatibilidad con otras responsabilidades, existe el programa 'Baker On-Line'. (6) Por otro lado, el estudiante tiene cierta libertad a la hora de diseñar su programa de estudios, siguiendo cursos de forma independiente o contabilizándolos para la obtención de una licenciatura.

Baker College On-Line

Baker College define este sistema de teleenseñanza como 'un campus sin muros'. Desde su ordenador, en su propio domicilio o centro de trabajo, el estudiante accede al **campus virtual** a cualquier hora del día los siete días de la semana.

Los cursos están distribuidos en clases virtuales, es decir el espacio donde se reúnen de forma virtual los estudiantes con su tutor. Generalmente son grupos pequeños de unas 13 personas para fomentar que las clases sean lo más interactivas posible. La forma de trabajo es **asíncrona**, es decir, los estudiantes se conectan al sistema en el momento que mejor les convenga para volcar los materiales del curso, los ejercicios a realizar, leer los mensajes de su tutor y compañeros de clase, etc. Después se trabaja 'off-line' conectándose de nuevo para enviar los ejercicios, comunicarse con el tutor, etc.

Aunque el sistema de trabajo es flexible, los cursos tienen una duración fija con una fecha concreta de inicio y fin, y los estudiantes han de ajustarse a unos plazos y fechas para la entrega de trabajos. La clave de este sistema de enseñanza es fomentar la participación de los estudiantes en las actividades del grupo, y en debates intercambiando opiniones, puntos de vista, experiencias propias, etc. lo que denominan algunas instituciones como '**educación cooperativa**'.

(6) Baker College On-Line, <http://www.baker.edu/online/main.htm>.

5. La juventud y la teleenseñanza en Iberoamérica

Si bien las diferencias lingüísticas complican la puesta en marcha de experiencias y servicios de teleeducación entre países en el continente Europeo, esta diferencia prácticamente desaparece cuando contemplamos la situación de Iberoamérica. En este sentido España se encuentra en una situación muy favorable para proyectar su oferta formativa a estas latitudes aprovechando el soporte de las TIC.

• La Televisión Educativa Iberoamericana (TEI)

TEI es un programa de la Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno promovido en 1992 por el Gobierno español como un instrumento para la cooperación, fomentando e impulsando la producción y difusión de materiales educativos. La Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana (ATEI) constituye, hoy en día, la más amplia red educativa institucional del mundo, integrando cerca de 300 instituciones de reconocido prestigio en la Comunidad Iberoamericana. Entre sus objetivos concretos, la TEI pretende explorar las posibilidades educativas de las más recientes tecnologías de la información y la comunicación e integrarlas en sus actividades, asimismo trata de impulsar la creación de redes de comunicación e intercambio de experiencias culturales, educativas y científicas.

La programación y actividades

Los cursos se emiten por **satélite** y están distribuidos en tres franjas, '*Entre Todos*', '*Taller Abierto*' y '*Universidad*'. Dado el colectivo objeto de este artículo puede resultar particularmente interesante la franja '*Taller Abierto*' que está fundamentalmente dirigida a profesores de enseñanza media, formación ocupacional, empresarial y profesional. (7) La programación de esta franja se orienta a apoyar el trabajo de los

(7) Asociación Educativa de Televisión Iberoamericana, *Taller Abierto*, <http://roble.pntic.mec.es/atei/programa/franja2/taller.htm>.

educadores ofreciéndoles material didáctico audiovisual. Los programas adoptan la forma de cursos de formación permanente y continua a personas que deseen perfeccionar su nivel técnico y profesional, programas de divulgación científica y tecnológica y de difusión de eventos educativos. Asimismo, dentro de esta misma franja hay un espacio dedicado especialmente a los jóvenes espectadores denominado '*Joven y punto*'. Una vez al mes se realiza un programa especial en forma de debate sobre temas de especial interés para la juventud y en el que intervienen expertos. Los jóvenes pueden participar dejando sus preguntas y comentarios en la Web de la TEI.

• CEPADE (Centro de Estudios de Postgrado de Administración de Empresas)

Por último, y para cerrar el círculo, consideraremos un centro de enseñanza ubicado en España pero que acoge a estudiantes en varios países de habla hispana como Perú, Ecuador y Argentina. CEPADE fue creado en 1971 por la Universidad Politécnica de Madrid para dar formación a distancia básicamente en las materias de administración y gestión empresarial. Actualmente tiene una amplia oferta formativa constituida por 117 cursos cuatrimestrales y 42 anuales que están agrupados en 16 Programas Master que abarcan temas como *Organización y Políticas de la Unión Europea*, *Gestión del Medio Ambiente y los Recursos Naturales*, *Prevención de Riesgos Profesionales en la Empresa*, y *Organización y Gestión de la Innovación Tecnológica*.

El modelo dual de teleenseñanza

Los cursos que ofrece CEPADE están estructurados de acuerdo con unas características comunes:

Unidades didácticas escritas por los tutores y preparadas para el auto-estudio por parte de los alumnos.

Libros de texto complementarios.

Programas de ordenador en los casos que se requiera

Pruebas de evaluación que los alumnos envían al profesor de acuerdo con un calendario establecido con antelación. Están compuestas por preguntas tipo test, preguntas de respuestas abiertas, informes de trabajos realizados en grupos, discusiones de casos individuales y en grupo, etc.

Inicialmente el sistema de teleenseñanza de CEPADE se basó en un modelo de formación a distancia tradicional utilizando el **correo postal** y el **teléfono**. A partir de 1993 CEPADE comenzó la implantación de un modelo dual integrando métodos más modernos apoyados en el uso de las TIC aprovechando sobre todo las posibilidades de comunicación que ofrece la **red Internet**. (8) Con este nuevo sistema dual la documentación del curso se envía al alumno por correo postal y/o a través de Internet. La comunicación se establece principalmente mediante el ordenador a un Campus virtual con acceso a través de Internet y la red telefónica pública. Las tutorías se realizan en las **Aulas Virtuales** todos los días las 24 horas. Las pruebas de evaluación, las correcciones de las mismas y las comunicaciones administrativas se transmiten por este mismo medio.

El Campus Virtual de CEPADE

A nivel funcional, el Campus Virtual denominado CEPADE 2000 tiene como soporte informático un programa que permite la comunicación personal y en grupo a través del ordenador. La comunicación en grupo se establece a través de conferencias electrónicas.

El Campus Virtual está compuesto por los siguientes elementos:

Aulas virtuales: están configuradas por las conferencias electrónicas correspondientes a cada curso y sólo tienen acceso a ellas los alumnos matriculados en los cursos y los tutores correspondientes.

Salas de estudio virtuales: son conferencias electrónicas anexas a cada aula virtual a las cuales

(8) Hidalgo, A., López, A. I. Junio 1999. *Campus Virtual para la Formación de Postgrado: El Modelo Dual de CEPADE*.

tienen acceso los alumnos matriculados en el curso y que sirven de espacio de comunicación entre sí. Los tutores no tienen acceso.

Buzones personales: cada alumno y tutor dispone de un buzón para el envío y recepción de mensajes personales tanto para la comunicación con el tutor como entre los alumnos.

Servicios: están constituidos por conferencias electrónicas que ofrecen servicios específicos a todos los alumnos del campus, como por ejemplo Kiosco, Bolsa de Empleo, Noticias, Cafetería, Directorio de Fotos, Ayuda del sistema, etc.

La forma de trabajo en el Campus Virtual de CEPADE 2000 es **asíncrona**, lo que significa que no es necesario que estén todos los alumnos y tutores conectados al mismo tiempo; las respuestas a las preguntas se producen desplazadas en el tiempo, como máximo en dos días; no obstante, esta forma de trabajo resulta conveniente para el alumno que tiene la posibilidad de formular la pregunta en el momento que tiene disponible.

La evolución del modelo dual

Para la primera experiencia del Campus Virtual que se realizó en el curso académico 1993/94 se escogieron dos cursos relacionados con las TIC por considerar que tanto tutores como los 40 alumnos matriculados estarían más receptivos y motivados por esta nueva modalidad de teleenseñanza. Dado el resultado favorable en el siguiente año académico se incorporaron al sistema 39 cursos con 33 tutores y un total de 214 alumnos. Estas cifras han ido aumentando y en la actualidad todos los cursos ofertados por CEPADE han incorporado este sistema de tutoría telemática y el 81,8% de los alumnos son actualmente miembros del Campus Virtual.

6. Conclusiones

A la hora de hacer un resumen y constatar las posibles ventajas e inconvenientes de la teleenseñanza, habría que tener en cuenta las distintas perspectivas de los agentes implicados,

es decir las instituciones, los profesores y estudiantes.

Desde el punto de vista de los profesores, la impartición de asignaturas con soporte de las TIC, sea de forma síncrona utilizando la videoconferencia o de forma asíncrona con soporte de Internet y Web, requiere cierto cambio de cultura. No se trata de llevar un curso en formato presencial al soporte telemático, sino que requiere rediseñar los contenidos y adoptar una manera más interactiva de impartir la materia si se pretende aprovechar todas las posibilidades de la tecnología. Lógicamente, este proceso supone un añadido esfuerzo por parte de los profesores que muchas veces no está reconocido por las instituciones educativas. En este sentido, es importante que los profesores reciban suficiente apoyo, tanto para la preparación de los materiales didácticos adaptados al soporte telemático en cuestión, así como para los aspectos técnicos. En cuanto a los usuarios finales, es decir los estudiantes, probablemente para la gran mayoría sobre todo los más jóvenes, la mejor opción sea la enseñanza presencial por el contacto personal tanto con profesores como con los compañeros. No obstante, como se ha señalado anteriormente, hay ocasiones cuando el uso de las TIC en la enseñanza puede aportar un valor añadido, como permitirles seguir asignaturas ofertadas por otras instituciones que no estén necesariamente ubicadas en su misma ciudad, y ni siquiera en su propio país.

También es una manera de romper barreras culturales y lingüísticas favoreciendo el contacto 'virtual' entre jóvenes de distintos países. Pero sobre todo, es una manera de acercar la enseñanza a aquellos colectivos que por diversos motivos como discapacidad, enfermedad, distancia, incompatibilidad de horarios y conflictos con otras responsabilidades no puedan acudir a un centro presencial.

Por último, y si tomamos como ejemplo las tendencias en los Estados Unidos, parece hasta cierto punto inevitable que las instituciones adopten medidas y pongan en marcha programas de teleenseñanza, de forma independiente, o en

base a acuerdos y convenios entre distintas instituciones para el intercambio de cursos y asignaturas, con el fin de proyectar su oferta formativa a aquellos colectivos potenciales que por diversos motivos no encajan en el modelo de la enseñanza presencial tradicional.

Finalmente, no hay que pasar por alto que la puesta en marcha de programas de teleenseñanza no implica únicamente las tecnologías en sí, sea videoconferencia, satélite, Internet o Web, sino que las personas también están involucradas en el proceso y sus maneras y costumbres de trabajar y aprender son tan importantes como el 'hardware' y el 'software'. Precisamente el grado de aceptación de estas modalidades de enseñanza dependerá, en gran medida, del nivel de equilibrio que se consiga entre la tecnología y el **factor humano**.