

## 5. Las TICs en la Universidad

Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación -desarrolladas durante la segunda mitad del siglo pasado junto a los avances de la microelectrónica, la informática, las telecomunicaciones, la optoelectrónica, etc. se han introducido en todos los ámbitos de la actividad humana tal y como se ha descrito en el capítulo 2- han permitido la formación de una nueva economía, un nuevo sistema de medios de comunicación, una nueva forma de gestión tanto en las empresas como en los servicios públicos, una nueva cultura y, de manera incipiente, la emergencia de nuevas formas de funcionamiento del sistema político, los estados y las administraciones (Castells, 2001). En particular, el mundo educativo, pilar de nuestra sociedad, está inmerso en un auténtico terremoto de novedades, cambios e incógnitas.

La introducción y el desarrollo de las TIC constituye un reto importante para la Universidad. El valor estratégico que la revolución tecnológica concede a la educación en general y a la Universidad en particular y a la aparición de nuevos trabajos a los que la universidad debe hacer frente son elementos que amplifican la importancia de la integración de estas tecnologías en la Universidad.

De forma breve podemos describir un punto de inflexión en esta utilización de las NTIC en la Universidad. Un primer momento en el que su utilización en la Universidad era muy reducida a excepción de en la educación no presencial o a distancia y un segundo momento en el que esta utilización se está generalizando y complementando la enseñanza presencial de diferentes formas que serán presentadas a lo largo de este capítulo.

Las TICs abren nuevas vías de aprendizaje y modifican el rol del profesor. Se cuestionan los métodos empleados hasta ahora. La posibilidad de acceder a una gran cantidad de información hace que el profesor abandone su actividad transmisora de conocimientos y focalice sus esfuerzos en el aprendizaje. Es decir, la docencia universitaria se dirige a desencadenar procesos de aprendizaje con la finalidad de orientar al estudiante hacia la creación de su propio conocimiento a partir del conjunto de recursos de información disponibles.

Las TIC no pueden suponer por si solas una garantía de cambio positivo en la universidad, estos retos que es necesario afrontar son, entre otros: nuevos programas docentes, el control de la calidad de los materiales y servicios virtuales, buenas prácticas docentes en el uso de las TIC, formación del profesorado...

Las potencialidades de las NTIC en la Universidad dependerán no sólo de su modalidad de uso, que puede ir desde la educación a distancia hasta la

educación presencial, sino del modelo educativo en el que se apoyen, de la manera de concebir la relación profesor-alumno, de la integración de estas técnicas como un medio más para repetir patrones educativos anteriores o para modificarlos, etc.

## **5.1 TICs y Universidad: situación actual**

---

Nadie puede dudar de las aportaciones que las NTICs han realizado a la Universidad. Una Universidad que, por otra parte, se encuentra inmersa en una nueva sociedad que ha dado en llamarse sociedad de la información: globalización económica y cultural, libre movimiento de capital, personas..., continuo avance científico y renovación del conocimiento, necesidad de formación continua, omnipresencia de las redes, TIC, mass media... información sobreabundante, fin de la era industrial y nuevos procesos laborales, valor creciente de la información y del conocimiento, nuevos entornos en el ciberespacio: laboral, lúdico..., cambios sociales: familia, multiculturalidad... En este contexto la Universidad se encuentra con un fácil acceso a una inmensa fuente de información, el procesamiento rápido y fiable de todo tipo de datos, con canales de comunicación inmediata, capacidad de almacenamiento, automatización de trabajos, interactividad, digitalización de toda la información

Esta nueva situación ha generado, y genera, cambios en la cultura universitaria: acceso generalizado de estudiantes, necesidad de formación continua “a medida”, mayor exigencia de calidad y flexibilidad, transformación de la función docente, gestión universitaria más descentralizada, investigaciones multidisciplinares y grupales, mayor presión competitiva, etc.

Las que hasta ahora eran funciones tradicionales de la Universidad se ven ubicadas dentro de una nueva realidad:

- Impartir los niveles superiores de enseñanza, ofreciendo estudios teóricos y prácticos, adaptados en todo momento a las necesidades de la economía y la sociedad.
- Formar personas cultas, con capacidades analíticas y críticas, usuarias de las TIC y que sepan trabajar de forma cooperativa
- Desarrollar la investigación científica
- Contribuir al desarrollo económico y social
- Ofrecer ejemplaridad ético-social
- Afirmar y preservar la identidad cultural e histórica de su contexto
- Plataforma de cooperación internacional
- Plataforma de educación durante toda la vida.

Funciones todas ellas que ven modificadas sus dimensiones y reglas de actuación con un nuevo rol del profesor y del alumno, nuevas estrategias didácticas, con la desaparición de las realidades espacio-temporales, etc.

Son diferentes las respuestas que las universidades han dado a esta nueva realidad, siguiendo la propuesta realizada por Sangrà (2001) podemos clasificar y diferenciar estas respuestas según su grado de virtualidad.

- a. Universidad virtual; concepto global e integral que suponen una realidad educativa universitaria totalmente virtual tanto para los alumnos como para el personal docente e investigador.
- b. Campus virtual; Según Van Dusen (1997) “El campus virtual es una metáfora de enseñanza, aprendizaje e investigación creado por la convergencia de las poderosas nuevas tecnologías de la instrucción y la comunicación”
- c. Cursos on line, se encuentran en un tercer estadio de concreción, se trata de una oferta directa de contenido, sin pretender establecer una relación de pertenencia con la institución que los ofrece.
- d. E-learning; puede definirse como “ el uso de tecnologías basadas en Internet, para proporcionar un amplio abanico de soluciones que aúnen adquisición de conocimiento y habilidades o capacidades” (Rosenberg,

2001) Rosenberg establece diferentes criterios para considerar e-learning: 1) que se realice en red, 2) que se haga llegar al usuario final a través de un ordenador utilizando estándares tecnológicos de Internet, 3) que esté centrado en la más amplia visión de soluciones al aprendizaje que vayan más allá de los paradigmas tradicionales de la formación.

Nos encontramos ante diferentes niveles de profundización en el uso de las NTIC en la Universidad que dan respuesta a este nuevo reto que supone su incorporación.

Otros autores como Aoky, Fasse y Stowe (1998) han clasificado estas respuestas y experiencias de utilización de las redes en las instituciones de enseñanza según las realidades observadas en la Universidad:

1. Online Courses Catalogs/Clearing houses. Catálogos, bases de datos a través de las redes ofrecidas por universidades.
2. University Brokerages. Instituciones que reúnen a universidades o centros de formación superior de una determinada zona geográfica para ofrecer titulaciones sin campus, sin cursos, sin profesorado. Definen destrezas, comprueban y otorgan titulación.
3. Virtuals University Consortia. Consorcios entre distintas universidades que ofrecen cursos formando una red de aprendizaje.
4. Virtual Universities. Universidades similares a las tradicionales que ofrecen sus programas de formación, disponen de un núcleo docente, ofrecen sus propias certificaciones... aunque no existe un campus físico sino que las actividades se realizan a través de la red.
5. Online campuses. Universidades que existen físicamente ofreciendo cursos presenciales y que además ofrecen parte de sus programas o programas completos a través de la red.
6. Unaccredited Online Campuses. Instituciones no acreditadas que ofrecen cursos en forma de seminarios o conferencias como complemento a la formación superior.

Otra propuesta que resulta interesante al plantear un enfoque diferente a las anteriores es la de Roberts, Romm y Jones (2000) modelos de experiencias a partir de la evolución del sistema. Plantean una propuesta de clasificación que tiene como criterio fundamental la complejidad y madurez de la incorporación de las NTIC.

- Modelo de iniciación. Nivel básico que se caracteriza por ofrecer los apuntes de la clase presencial, mínimamente transformados, en la red. Generalmente no se ofrecen oportunidades para la interacción. Trata de utilizar las TIC, Internet... como apoyo en el aprendizaje y en la enseñanza pero sin que se produzca un cambio de cultura ni de profesores ni de alumnos.
- Modelo estándar. Trata de utilizar activamente las ventajas ofrecidas por la tecnología para permitir un cierto grado de comunicación e interacción. Recursos electrónicos, tareas, guías, etc.
- Modelo evolucionado, introduce elementos complementarios para mejorar tanto el entorno como el aprendizaje: animaciones, clases pregrabadas y en vivo, etc.
- Modelo radical. Los tres anteriores tratan de adaptar el modelo de enseñanza tradicional, este, en cambio ignora el concepto de clases.

Albert Sangrà (2001)	Aoky, Fasse y Stowe (1998)	Roberts, Romm y Jones (2000)
a. Universidad virtual	1. Online Courses Catalogs	- Modelo de iniciación
b. Campus virtual	2. University Brokerages	- Modelo estándar
c. Cursos on-line	3. Virtuals University Consortia	- Modelo evolucionado
d. E-learning	4. Virtual Universities	- Modelo radical
	5. Online campuses	
	6. Unaccredited Online Campuses	

**Tabla 5.1** Grados de virtualidad en la enseñanza Universitaria según diferentes autores.

Especialmente interesante es la propuesta de Sangrà (2001) que amplía esta clasificación según tres criterios:

- El tipo de iniciativa
- La tecnología de distribución
- El tipo de oferta.

Clasificación que abarca desde la utilización de las TIC como complemento a la educación presencial hasta un nivel de virtualidad total.

**Según el tipo de iniciativa**

Instituciones que se incorporan  
(presenciales, a distancia,  
empresas...)

**Según el tipo de tecnología de  
distribución**

(delivery system)  
(satélite, videoconferencia,web,  
asincronía...)

**Según el tipo de oferta**

(1r ciclo, 2º ciclo, 3r ciclo, postgrado, etc.)  
x Materias  
Volúmenes

**Figura 5.1** Grados de virtualidad en la educación superior según Sangrà (2001).

Según el tipo de iniciativa. Farell (1999) en un informe para “The Commonwealth of Learning”, institución que analiza la situación de la educación superior en el ámbito anglosajón, identifica cinco modelos. (No se trata de un análisis exhaustivo y se deben considerar modelos híbridos)

- a) Universidad presencial que introduce elementos de virtualidad en su dinámica educativa

Situación que se caracteriza como la realización de actividades de carácter puntual: realización de asignaturas (habitualmente de libre elección) en entornos virtuales o semipresenciales, facilitar aplicaciones como herramientas de creación de páginas web, listas de distribución, etc. a los profesores. Ordinariamente se produce una repetición de parámetros educativos: didácticos, de evaluación... tradicionales.

- b) Universidad presencial con una extensión universitaria virtual

Una respuesta cada vez más frecuente por parte de las instituciones universitarias es la creación de una extensión universitaria virtual separada organizativamente o, incluso, jurídicamente del funcionamiento ordinario de la Universidad.

Habitualmente se trata de cursos de extensión universitaria o de formación continua para el público en general o para antiguos alumnos; en ocasiones el objetivo de estas experiencias es servir de banco de pruebas a la implantación de mayores grados de virtualidad en la institución que los ofrece.

- c) Espacios compartidos de cursos virtuales que ofrecen las universidades presenciales

Una respuesta a la introducción de las NTIC en la Universidad es la oferta de cursos virtuales por parte de diferentes universidades compartiendo un espacio común. La forma organizativa que se suele emplear es el Consorcio en el que participan las diferentes universidades implicadas y, en ocasiones, el sector empresarial o industrial.

- d) Universidad adosada a la universidad tradicional



Algunas universidades tradicionales han creado universidades virtuales en su propio entorno. Han constituido espacios virtuales gestionados independientemente con los mismos elementos básicos de la universidad tradicional. Muchas de estas experiencias realizadas hasta ahora utilizan los mismos profesores y/o la misma administración que la universidad tradicional que las acoge, aunque debido a diversos problemas de carácter organizativo han provocado que algunas hayan creado equipos docentes y de gestión diferenciados.

e) Universidad virtual como organización virtual

Se trata de aquellas que han estado creadas específicamente para ser universidades virtuales. La mayoría, aunque no todas, provienen del ámbito de universidades abiertas o a distancia. Disponen de un modelo organizativo y pedagógico diferenciado.

f) Espacios virtuales interuniversitarios comunes

Aquí se pueden encontrar colaboraciones que se producen entre universidades que disponen de un entorno virtual y deciden ofrecer cursos de sus planes de estudios a las diferentes comunidades universitarias.

Según la oferta; el contenido de los cursos o programas educativos que ofrecen y su volumen.

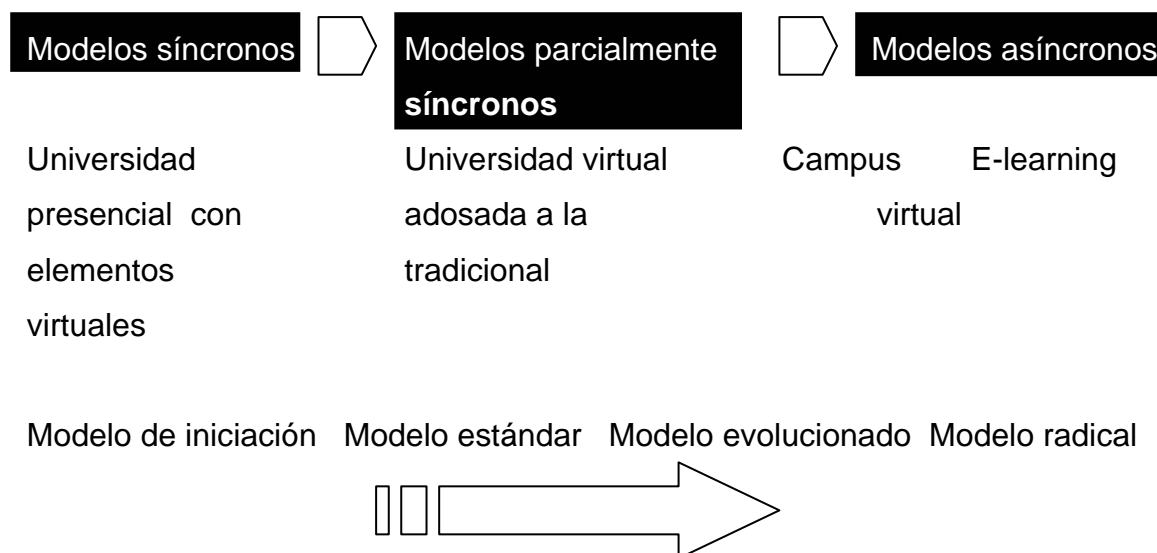
- a) Temática; las posibilidades son muy variadas, desde cursos relacionados con temáticas económicas o empresariales hasta universidades virtuales. La oferta que podemos encontrar tanto en la enseñanza formal (Primaria, Secundaria y Universitaria) como en la no formal (idiomas, cursos de perfeccionamiento, de diferentes temáticas: empresarial, médica....) es inagotable. Podemos afirmar que la dificultad radica en la selección de las propuestas con un adecuado nivel de calidad educativa.

- b) Volumen; de acuerdo con su volumen se repite la situación descrita anteriormente y podemos ir desde instituciones embrionarias hasta las que persiguen un mercado concreto para llegar a instituciones consolidadas con un volumen de alumnado y de oferta educativa muy importante y, a la vez, de calidad.

Según el tipo de tecnología de distribución; de acuerdo con su opción de simultaneidad temporal o no.

- a) Modelos principalmente síncronos; Propuestas que repiten patrones metodológicos tradicionales propios de la enseñanza presencial. Herramientas tecnológicas como la videoconferencia y el chat son utilizados bajo estas reglas de juego, así como tutorías, conferencias, etc. El correo electrónico es la herramienta más asíncrona que utilizan dado la generalización de su utilización. En los casos más extremos y, por tanto más alejados de la virtualidad, se basan en clases presenciales periódicas con el uso complementario de TIC.
- b) Modelos parcialmente síncronos; Se asimilan a los modelos denominados estándar por Roberts, Rom y Jones (2000) de acuerdo con la evolución del sistema. Utilizan un entorno virtual de aprendizaje que a menudo no llega a ser una verdadera comunidad educativa virtual, sino más bien un espacio virtual donde hallar materiales, recursos... comunes y que también se utiliza como tablón de anuncios. Este espacio se complementa con alguna sesión presencial y el uso de sistemas de videoconferencia y chat, determinando por tanto, un modelo híbrido, con un uso restringido de las posibilidades sincrónicas.
- c) Modelos esencialmente asíncronos  
Podríamos calificarlo de modelo radical en el que se aprovechan al máximo las potencialidades de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), que aportan, fundamentalmente, flexibilidad e interactividad,

permiten acceder a las fuentes de información y recursos ubicadas en Internet, así como a los materiales didácticos integrados en el entorno virtual y proporcionados por la propia institución; y permiten la vinculación a una verdadera comunidad virtual de personas que aprenden ( Duart y Sangrà , 2000)



**Figura 5.2** Virtualidad en la Universidad

Como puede observarse en la figura 5.2 no se trata de realidades estancas y las diferentes clasificaciones presentadas hasta ahora pueden sintetizarse en un *continuum* que va desde un grado mínimo de virtualidad y utilización de las NTIC hasta un nivel máximo.

La necesidad de una auténtica formación continuada a lo largo de la vida y su convergencia con las posibilidades que las tecnologías de la información y la comunicación están ofreciendo, por tanto, para las aplicaciones educativas diferentes respuestas. Será necesario consolidar las diferentes respuestas y valorar cual es su utilización adecuada, eficacia, etc.

## 5.2 Enseñanza presencial, enseñanza a distancia, enseñanza virtual, e-learning, blended learning...

---

Es necesario que la Universidad se enfrente al reto tecnológico. Lo que a lo largo del tiempo ha sido una ventaja de la universidad - la concentración física de recursos intelectuales en un espacio limitado- ha dejado de existir como tal al desaparecer las barreras del espacio y del tiempo.

De	A
Una sociedad industrial	Una sociedad de la información
Una tecnología periférica	Unos multimedias esenciales
Una enseñanza de carácter temporal Un currículo fijo	Una educación permanente Unos currículos flexibles y abiertos
Una atención centrada en la institución	Una atención centrada en el estudiante
Una organización autosuficiente	Unas asociaciones
Una atención local	Una interconexión global

**Tabla 5.2** Enfrentarse al reto tecnológico en los centros universitarios. Bates (2001)

Las transformaciones que el uso de las TIC han originado en la Universidad han generado nuevas formas de enseñanza-aprendizaje y una reflexión profunda de la educación a distancia y de la educación en general (Barberà, 2001)

Un análisis en profundidad de esta nueva realidad exige la respuesta previa de una serie de preguntas: porqué motivo, con que finalidad, quién ha impulsado la utilización de las NTIC...

Según Bates (2001) los motivos esgrimidos para la utilización de estas tecnologías en el ámbito universitario han sido: a) mejorar la calidad del aprendizaje, b) ofrecer al alumnado habilidades cotidianas de la tecnología de la información que necesitaran en el trabajo y en la vida, c) ampliar el acceso a la educación y a la formación, d) responder al imperativo tecnológico, e) reducir los costos del aprendizaje f) mejorar la relación entre costes y eficacia de la enseñanza

La introducción de las NTIC en la dinámica ordinaria de la Universidad ha sido considerada un indicador de calidad de acuerdo con los ránquings de universidades.

La segunda respuesta planteada - con qué finalidad y como se han introducido las NTIC- tiene respuestas muy diferentes dependiendo de las circunstancias y contexto de cada institución. Las funciones propias de cada Universidad – docencia, investigación, socialización y compromiso social- han generado diferentes experiencias. La realidad del personal docente, de administración y del alumnado, el grado de replanteamiento de sus estrategias y acciones, su formación en medios, etc. han sido otra de las variables a tener en consideración.

El resultado final de este proceso ha dependido en gran medida de la existencia o no de un modelo pedagógico que lo sustentase y que superase la concepción tradicional y unidireccional de transmisión de conocimientos por parte del profesor.

Quién ha sido el impulsor; en gran medida el responsable de la introducción de las herramientas telemáticas en la práctica docente y la innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje en las aulas han sido las políticas de profesorado que marca la universidad, porque estas son, en gran parte, las que marcan las prioridades y las maneras de hacer del profesorado.

La situación actual de las instituciones universitarias queda resumida por Flores (2002) como una realidad imparable cuando afirma que la introducción de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) en la Universidad, si bien más lentamente que en otros sectores de la sociedad, perfila en el campo educativo la desaparición de las restricciones de espacio y de tiempo en la enseñanza, la adopción de un modelo de aprendizaje más centrado en el estudiante, así como un nuevo modelo de gestión organizacional.

La terminología utilizada para denominar esta nueva realidad es especialmente variada: distributed learning, technology mediated learning, telematics, resource-based learning, educación a distancia, aprendizaje flexible, e-learning...

Cabero (2009) nos resume los términos empleados para denominar la educación con NTIC en: aprendizaje en red, teleformación, e-learning, aprendizaje virtual, etc. El autor circunscribe esta formación a aquella que por lo general utiliza la red como tecnología de distribución de la información y diferencia entre la posibilidad de una red abierta (Internet) y una cerrada (intranet).

Por su parte Schell, 2001 plantea que los cursos de formación en red son definidos como cursos donde la mayoría, si no toda, de la instrucción y de las pruebas se logran vía recursos accesibles en la web.

Según Salinas (2005) el e-learning ha atravesado tres etapas básicas:

- Un enfoque tecnológico: la sofisticación del entorno es la clave para la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje
- Una segunda perspectiva en la que el contenido es el centro
- Un enfoque metodológico centrado en el alumno, partiendo de criterios pedagógicos y con una adecuada combinación de los elementos implicados

Por su parte Taylor (1995) presenta la evolución de la educación a distancia – como origen o punto de partida de la situación actual- en 4 generaciones para llegar al aprendizaje flexible como producto final y de mayor auge en la actualidad:

1. El modelo por correspondencia, basado en el desarrollo de la tecnología impresa
2. El modelo multimedia, que supone el uso de recursos de enseñanza-aprendizaje refinados y culturalmente desarrollados, incluyendo guías de estudio impresas, lecturas seleccionadas, video, audiotapes y cursos basados en el ordenador (incluyendo computer managed learning CML, asisted CAL, y vídeo interactivo)
3. El modelo de teleaprendizaje, basado en el uso de las tecnologías de la información, incluyendo audioconferencias, sistemas de comunicación audiográficos, videoconferencia, radio y televisión de banda comercial.
4. Modelo de aprendizaje flexible, combinación de la alta calidad multimedia interactiva basada en el cd—rom con la interactividad y acceso a un creciente rango de recursos de enseñanza-aprendizaje por la conexión a Internet.

Una situación que completa la anteriormente descrita: universidades convencionales que están reformando las unidades académicas en centros de aprendizaje flexible y que proporcionan servicios de consultoría para la producción de materiales de aprendizaje. Y por otra parte las universidades a distancia embarcadas en grandes cambios, dispersando sus centros de educación a distancia en facultades, reduciendo el tamaño de las estructuras y personal técnico...

Hemos pasado así de la educación a distancia; que era definida como:

Western Cooperative for Educational Telecommunications: “Distance educations is instruction that occurs when the instructor and student are separated by distance or time or both”.

Moore (1996): “Distance educations is planned learning that normally occurs in a different place and as result requires special techniques of course design,

special instructional techniques, special methods of communication by electronic and other technology”.

A la formación virtual, e-learning, formación on-line, teleformación... entendidas como la modalidad de formación a distancia no presencial o semipresencial que utiliza una metodología específica basada en las TIC.

Recientemente aparece el término e-learning. Según Rosenberg (2001) se trata del uso de las tecnologías basadas en Internet para proporcionar un amplio abanico de soluciones que permiten la adquisición tanto de conocimientos como de habilidades y capacidades y que se basa en tres criterios fundamentales.

- a) Que se produzca en red
- b) Que se haga llegar al usuario final mediante un ordenador utilizando estándares de Internet
- c) Que para la formación se utilicen estrategias innovadoras.

En estos momentos se está cuestionando y redefiniendo los modelos de enseñanza y aprendizaje existentes y hay un cierto acuerdo, independientemente de la modalidad educativa en que se apliquen, en algunas características:

- El alumno se encuentra en el centro del proceso
- Los medios tecnológicos tienen un papel fundamental, tanto porque ponen al alcance del alumno una serie de recursos que facilitan su proceso de aprendizaje como porque permiten el papel del profesor como facilitador de este proceso.

Estos son algunos de los elementos que dan origen a la presente investigación. Sea cual sea la terminología empleada para denominar esta utilización de las NTIC en la Universidad, sea cual sea el nivel de presencialidad o de virtualidad... se exige para su correcta utilización, más que otra nueva definición, una nueva actitud ante una nueva situación, nuevos parámetros metodológicos y lo que es más difícil: una nueva concepción de la



educación. Con frecuencia este último dato es olvidado en las diferentes definiciones presentadas que se centran en aspectos tecnológicos, en describir una realidad sin condicionantes temporales o espaciales...

El abuso de la terminología hasta ahora presentada (en especial e-learning, enseñanza on-line) nos ha dirigido recientemente a una nueva práctica: el blended learning. Se define como una modalidad de aprendizaje que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial. Tiene como elemento clave la correcta selección de los medios adecuados a cada necesidad educativa. “La clave no es aprender más sino aprender diferente” (Bartolomé, 2004). Las competencias que se persigue desarrollar son entre otras:

- Buscar y encontrar información relevante en la red
- Desarrollar criterios para valorar la información obtenida, disponer de indicadores de calidad.
- Aplicar información a la elaboración de nuevos conocimientos
- Trabajar en equipo, compartiendo y elaborando información
- Tomar decisiones en base a informaciones contrastadas
- Tomar decisiones en grupo

### **5.3. TICs y Universidad: nuestro contexto**

---

Para profundizar en la situación descrita en los puntos anteriores se desarrollará en éste una descripción de la situación actual de las universidades en nuestro entorno respecto de las NTIC. Para ello se tomarán como fuentes principales de documentación un informe de la compañía Telefónica: “Sociedad de la información 2003” y el trabajo de investigación realizado por la Universitat Oberta de Catalunya a lo largo del año 2003-2004 “ Internet y la red de Universidades catalanas” (2005).

El primero de ellos – a nivel del Estado español- presenta a la Universidad como uno de los ámbitos educativos en los que se han dado los primeros

pasos para la integración de las TIC y describe como más representativos los siguientes casos:

- Universidad presencial con servicios complementarios virtuales: las TIC facilitan el acceso a servicios que ofrece la Universidad presencial como puede ser acceso a documentación, comunicación a través de la red con profesores y alumnos, etc. Es el caso de la Universidad Politécnica de Cataluña (<http://www.upc.es>)



Figura 5.3 Universidad Politécnica de Cataluña

- Universidad virtual, ya sea autónoma respecto de la presencial de la que surge, en este caso se crea una universidad independiente que ofrece formación únicamente a través de la red haciendo uso de las TIC, o adscrita a la universidad presencial. Algunos ejemplos serían el de la Escuela Virtual de Negocios Deusto-Les Heures (<http://www.evdn.com>) o el Centro de Estudios de Postgrado de la Universidad Politécnica de Madrid (<http://www.cepade.es>)



**Figura 5.4** Escuela Virtual de Negocios Deusto-Les Heures  
Centro de Estudios de Postgrado de la Universidad Politécnica  
de Madrid

- Universidad a distancia con servicios complementarios virtuales: la universidad a distancia utiliza en este caso las tecnologías para proporcionar servicios complementarios al alumno facilitando así su proceso de aprendizaje. Se trata del caso de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (<http://www.uned.es>)



**Figura 5.5** Universidad Nacional de Educación a Distancia

- Universidades virtuales de nueva creación: utilizando las potencialidades de las nuevas tecnologías se convierte la red en un entorno educativo. Uno de los ejemplos más representativos en este sentido es el de la Universitat Oberta de Catalunya (<http://www.uoc.edu>) que ha sido pionera en la implantación del modelo de “aula virtual” tanto en las licenciaturas, como en postgrado y doctorado, así como de la idea de “campus virtual”, a través del cual se ha conseguido la conceptualización e informatización de la gestión y la docencia universitaria.



Figura 5.6 Universitat Oberta de Catalunya

- Un ejemplo de utilización de las TIC, que se caracteriza como un modelo mixto en el que universidades presenciales presentan una oferta complementaria basada en las NTIC es el Campus compartido G9.



Figura 5.7 Campus virtual compartido G9

- Por lo que se refiere a Portales de Internet se enumeran a continuación algunas experiencias:

<p>Universia <a href="http://www.universia.net">http://www.universia.net</a></p>	<p>Proyecto impulsado por diferentes universidades y promovido por el BSCH con el objetivo de introducir a los universitarios españoles en las NTIC. Constituye un punto de reunión de universitarios</p>
--	---

CampusRed <a href="http://www.campusred.net">http://www.campusred.net</a>	españoles e hispanoamericanos que forma una comunidad virtual interactiva.
EducaRed <a href="http://www.educared.net">http://www.educared.net</a>	Iniciativa de Telefónica, ofrece una plataforma tecnológica para la gestión y administración de cursos, el desarrollo de investigaciones... facilitando herramientas para compartir el trabajo.
Educaterra <a href="http://www.educaterra.es">http://www.educaterra.es</a>	Impulsado por Telefónica, asociaciones profesionales, confederaciones de padres y Sindicatos; constituye un espacio abierto donde reunir a la comunidad educativa de la enseñanza obligatoria.
	Oferta una amplia gama de contenidos y servicios para la formación on-line. Dirigida al mundo de habla hispana y con un fuerte componente empresarial.

Tabla 5.3 Portales e-learning, otras iniciativas.

La segunda fuente de documentación citada (Informe de investigación. Internet y la red de Universidades Catalanas. UOC, 2005) realiza una exhaustiva descripción de las diferentes universidades de nuestro entorno más próximo. Los datos significativos para el presente trabajo de investigación se detallan a continuación. Se trata de contextualizar la incorporación de las NTIC a las diferentes universidades de Cataluña.



### **Figura 5.8** Sistema universitario catalán

La oferta de universitaria en Cataluña es de 11 universidades. En el ámbito público. Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), Universidad de Barcelona (UB), Universidad de Girona (UdG), Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), Universidad Pompeu Fabra (UPF), Universidad Rovira i Virgili (URV), Universidad de Lleida (UdL) y Universitat Oberta de Catalunya (UOC). En el ámbito privado: Universidad Internacional de Cataluña (UIC), Universidad Ramón Llull (URL) y Universidad de Vic (UV)

Dentro del ámbito metropolitano de Barcelona encontramos situadas a la UB, la UAB, la UPC, la UPF, la URL y la UIC. Mientras que fuera de este ámbito se sitúan: la URV, la UdG, la UV y la UdL.

Se trata de universidades con una trayectoria e historia personal que marca su situación actual y su desarrollo. De Miguel (2001) describe la historia de la creación de las universidades españolas en una serie de oleadas sucesivas. La primera oleada se ubica temporalmente en la Edad Media y en el ámbito de Cataluña se refiere a la Universidad de Barcelona (1450). El segundo período comprende los siglos del XVI al XIX, época en la que en el ámbito catalán no se creó ninguna. La siguiente etapa comprende desde el inicio del Siglo XX hasta la Guerra Civil, etapa de una escasa creación de centros universitarios en contraposición a la siguiente (después de la Guerra Civil y durante la dictadura franquista); momento en el que se crea la Universidad Autónoma de Barcelona (1968). Universidad descrita por De Miguel no como más autónoma pero si con un profesorado joven, con más recursos iniciales, con un número reducido de estudiantes y con el objetivo de convertirse en una universidad de calidad, a la vez que de garantizar el orden público. De forma inmediata se crea la Universidad Politécnica de Cataluña (1971) con un claro carácter técnico. A final de los años setenta se produce una descentralización administrativa – ya dentro de la recuperada democracia- y tiene lugar la aparición de una nueva universidad pública: la Universidad Pompeu Fabra (1990).



**Figura 5.9** Informe de investigación. Internet y la red de Universidades catalanas, UOC (2005)

Las conclusiones del citado informe plantean como diagnóstico de la situación actual:

- La superación de una fase inicial en la incorporación de las NTIC (más concretamente de Internet) en las universidades catalanas con la instalación de las conexiones físicas necesarias por medio de la “Anella Científica” principalmente.
- La existencia de proyectos de colaboración entre las diferentes instituciones como por ejemplo las bibliotecas y la confección de un catálogo común para todas las universidades.
- La consideración de Internet como un instrumento de progreso. En esta dirección el proyecto de la “Universitat Digital”.
- A modo de resumen, la existencia de proyectos comunes requiere una buena predisposición por parte de las Universidades y una manera de iniciar un tipo de organización diferente a la tradicional. La evolución de la situación actual dependerá de las respuestas de cada una de las instituciones, de su capacidad de trabajo en común, del papel de las administraciones, etc.

En esta línea la memoria del “Departament d’Universitat, Recerca i Societat de la Informació. 2003” se plantea, también, como objetivos para el año 2003:

- Extender las redes de telecomunicaciones y sociedad de la información.
- Continuar apostando por la calidad de las universidades catalanas y su incorporación al nuevo espacio europeo de enseñanza superior.
- Continuar aplicando el III Plan de investigación

Estos objetivos se concretan en diferentes iniciativas como por ejemplo la “Universitat Digital a Catalunya 1999-2003” – una de las más representativas-



liderada por el “Comissionat d’Universitats i Recerca” de la Generalitat de Catalunya y que tiene como finalidades las siguientes acciones:

- a) La administración abierta en el ámbito universitario; se trata de una experiencia piloto para conectar electrónicamente las administraciones académicas de las universidades y, así, intercambiar asignaturas de libre elección.
- b) Plataforma para crear, producir y gestionar material educativo: el objetivo es compartir las experiencias sobre los materiales didácticos multimedia y sobre las metodologías de la comunicación profesor-estudiante. De esta manera se favorece que las tecnologías de la información se generalicen en la docencia.
- c) Plataforma en Internet de las editoriales de las universidades catalanas.
- d) Biblioteca digital de las universidades.
- e) Potenciar la conectividad a Internet de la “Anella Científica”.

(Fuente: Un any del Comissionat (1998-1999) Comissionat per a la Societat de la Informació. Catalunya en xarxa.)

## **5.4 Cambios y repercusiones de las NTIC en la Universidad**

Una vez contextualizado el ámbito de la presente tesis, tanto en su trayectoria hasta nuestros días como en algunas de sus líneas de acción futuras, realizaremos en este punto un análisis básico de algunas repercusiones y cambios que la introducción y utilización de las NTIC ha tenido en la Universidad. Encontramos un paralelismo claro con los aspectos desarrollados en el capítulo 2 (2.4 Cambios y repercusiones de las NTIC en educación), no obstante se tratará de circunscribir el tema al ámbito que nos ocupa: la Universidad.

### **5.4.1 Modificación del rol del profesor y del estudiante**

Podemos sintetizar esta modificación en la afirmación de que el profesor universitario deja de ser un transmisor exclusivo de contenidos para desempeñar una función de desencadenante de procesos de aprendizaje.

Las TIC abren nuevas vías de aprendizaje y modifican el rol del profesor. La cantidad de información a la que se tiene un acceso sin condicionantes de tiempo, espacio o cantidad lleva a la superación de la actividad transmisora de conocimientos del profesor y en su lugar aparece la necesidad de convertirse en catalizador del aprendizaje del alumno. Es decir, la docencia universitaria se dirige a desencadenar procesos de aprendizaje con la finalidad de orientar al estudiante hacia la creación de su propio conocimiento a partir del conjunto de recursos de información disponibles, utilizar nuevas estrategias de trabajo como el trabajo colaborativo, etc.

Esta nueva misión o rol tiene diferentes actuaciones: como tutor dentro del proceso de aprendizaje, colaborador con los alumnos, productor de material didáctico, investigador...

A modo de profundización –de entre el gran número de propuestas que diferentes autores han realizado- detallamos la de Salinas (1997) que concreta estas nuevas funciones antes descritas en:

1. Guiar a los alumnos en el uso de las bases de información y conocimiento así como proporcionar acceso a los mismos para usar sus propios recursos.
2. Potenciar que los alumnos se vuelvan activos en el proceso de aprendizaje autodirigido, en el marco de acciones de aprendizaje abierto, explotando las posibilidades comunicativas de las redes como sistemas de acceso a recursos de aprendizaje

3. Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los alumnos están utilizando estos recursos.
4. Acceso fluido al trabajo del estudiante en consistencia con la filosofía de las estrategias de aprendizaje empleadas y con el nuevo alumno-usuario de la formación descrito.

El alumno, como otro de los elementos en juego, también ve modificado su papel en el proceso de enseñanza-aprendizaje necesitando de un mayor grado de autonomía en su aprendizaje, como cooperador y colaborador con los otros alumnos y con el profesor, como elemento activo en la construcción de nuevos conocimientos; superando una realidad de pasividad propia de un modelo tradicional, etc.

A este aumento de la autonomía del alumno, que la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación supone, se añade la superación de los condicionantes espaciales y temporales, la existencia de un gran potencial de interacción y la posibilidad de compartir el control de las actividades gracias a la comunicación en un marco de colaboración.

#### **5.4.2 Posibilidades que las TICs aportan a la enseñanza y a la investigación**

Podemos resumir las potencialidades que las TIC aportan a la enseñanza universitaria en:

1. Flexibilidad; las TIC aportan un elevado grado de personalización a los procesos de enseñanza universitaria. Se diluyen los itinerarios prefijados y cerrados y aparece la posibilidad de adaptarse a las necesidades y características de los alumnos.
2. Facilitan la comunicación entre profesores y alumnos, dada la eliminación de las barreras espacio-temporales.
3. Generan nuevos canales de comunicación entre los alumnos.

4. Posibilitan el acceso a una gran cantidad de información, con gran rapidez y con un reducido coste.
5. A nivel organizativo y de oferta educativa se facilita la especialización, aumenta la oferta educativa, se potencia la formación permanente y a lo largo de toda la vida...

Como señala Torres (2002): “ Las TIC posibilitan el diseño y creación de redes educativas telemáticas que generan nuevos escenarios educativos, así como la elaboración de específicos instrumentos electrónicos educativos”. Se puede afirmar que las NTIC pueden facilitar la interacción entre profesores y alumnos, de modo que dan lugar a una posibilidad de mayor personalización en la relación de aprendizaje lo cual lleva a una nueva arquitectura pedagógica.

Estos nuevos escenarios educativos gracias a las NTIC presentan como características fundamentales:

- El acceso sin limitaciones de espacio o de tiempo por parte de los alumnos a una educación universitaria de calidad.
- La información que antes sólo se podía obtener del profesor ahora se puede conseguir cuando se necesite a través del ordenador e Internet
- Las posibilidades de los materiales de aprendizaje multimedia bien diseñados son muy elevadas: mayor interacción, mayor control de los materiales, características formales de diseño, ilustraciones, animaciones, etc.
- La interacción con los profesores se puede estructurar y gestionar mediante comunicaciones on-line para ofrecer mayor acceso y flexibilidad tanto a los estudiantes como a los profesores
- La comunicación a través del ordenador puede facilitar la enseñanza en grupo, el uso de profesores invitados de otras instituciones, y las clases multiculturales e internacionales.

Estas posibilidades han dado lugar a nuevas realidades educativas y a cambios estructurales en la dirección y organización de la enseñanza que han tenido su

reflejo semántico en nuevas formas de denominar este proceso de enseñanza-aprendizaje: aprendizaje distribuido en EEUU y Canadá, aprendizaje en red en el Reino Unido, aprendizaje flexible en Australia, aprendizaje abierto, on-line, e-learning... en Europa.

### **5.4.3 Formación del profesorado: valoración y necesidades**

Uno de los problemas para la inserción curricular de las TIC es la formación del profesorado. La Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE, 1997) indica varias condiciones para conseguir una amplia aplicación de las TIC en la educación universitaria:

- Acceso de estudiantes y profesores a la infraestructura necesaria
- Desarrollo de metodologías para el aprovechamiento docente de las TICs
- Desarrollo de materiales docentes basados en TICs
- Formación del profesorado y los estudiantes
- Fomento del uso de las TIC

La integración de estos medios hace necesario que desde el ámbito de la formación de los profesores se afronte la concepción del docente y su nuevo perfil social y reflexionar sobre problemas que van más allá de la alfabetización mediática.

La formación del profesor debe abarcar tanto el conocimiento de las posibilidades que las NTIC les ofrecen como las innovaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje, la preparación para el nuevo rol a desempeñar, la gestión de estos medios...

Destacar el papel del docente no equivale a responsabilizarle sobre los procesos de integración de los medios ni basar esta en esa formación únicamente.

Cabero (2001) señala que las diferentes perspectivas de formación del profesorado en medios se pueden resumir en:

- a) Formación para los medios; adquisición de destrezas
- b) Formación con los medios, uso de los medios como instrumentos didácticos

Diferentes estudios han mostrado deficiencias en la formación de los profesores al limitarse esta a aspectos meramente técnicos e instrumentales y no conseguir ayudar a los profesores en la integración curricular de las TIC. Se ha planteado así la necesidad no sólo de una alfabetización tecnológica sino, también, del desarrollo de competencias para el uso didáctico de las mismas.

Este nuevo desarrollo profesional del docente en un entorno tecnológico se concreta, de acuerdo con Gisbert (2002), en:

- La comunicación, el profesor debe cambiar su forma de comunicación síncrona (cara a cara) por la comunicación asíncrona en un espacio digital (comunicación mediada y en tiempo no real)
- Las estrategias metodológicas; se exigen metodologías más dinámicas y participativas que generen la percepción de pertenencia al grupo de los estudiantes
- De la función informadora, de poseedor de la información a la de facilitador de la información
- Su entorno laboral y profesional; virtualidad, grupos interdisciplinares, trabajo colaborativo, etc.

Esta caracterización define diferentes ámbitos –presentados en el punto 2.4.1 Modificación del rol del profesor y del estudiante-: consultores de información, colaboradores en grupo, facilitadores del aprendizaje, generadores críticos de conocimiento y supervisores académicos.

#### **5.4.4. Implicaciones organizativas**

Al igual que se produce una superación del papel tradicional del profesor, la Universidad – como institución- deben superar su aislamiento formando redes con otras universidades y con el sector empresarial. Una nueva sociedad de carácter marcadamente global necesita de una universidad que atienda y sea reflejo de esta nueva situación.

Las potencialidades que las NTIC ofrecen al ámbito universitario: captación de nuevos alumnos, mejora de la imagen externa, reducción de costes, mejora del modelo educativo, etc. no se obtendrán con una simple aplicación superficial de estos medios. Esta realidad ha llevado a las universidades que ofrecen cursos basados en la web a cuestionarse su modelo organizativo. No podemos cambiar de medio y actuar de forma mimética y reproducir las mismas estructuras para hacer cosas diferentes. Estos cambios afectarán tanto a la necesidad de crear espacios educativos virtuales como a la coherencia entre estos espacios y los procesos de enseñanza-aprendizaje que se realicen.

Duart y Sangrà (2000) propone que las variables en que se fundamenta la construcción de un espacio de formación compartida son:

- . Accesibilidad; garantizar el acceso a la formación de todas las personas.
- . Modelo de aprendizaje; mejorar los modelos de aprendizaje aplicados a los nuevos medios.
- . Modelos de docencia; nuevo perfil. Facilitador.
- . Estilo organizativo y cultural; introducir elementos culturales y organizativos propios en el ámbito de la globalidad.
- . Interculturalismo; un espacio rico, diverso y tolerante.

Estas variables tienen una fuerte repercusión en el plano organizativo y en los procesos de enseñanza-aprendizaje ya que disponer de nuevos recursos no garantiza necesariamente un cambio en las formas de hacer. Se hace necesario revisar y redefinir la concepción educativa que dirige el proceso.

Es sólo el principio, las TIC llevan a nuevos contenidos en las asignaturas, nuevas titulaciones, etc. La nueva sociedad, en constante cambio, demanda una formación flexible, a lo largo de toda la vida, actualizada, específicamente dirigida a la alfabetización tecnológica,...

Esta nueva realidad supone cambios en la dedicación del profesorado, en su formación (5.4.3 Formación del profesorado: valoración y necesidades), en los procesos de investigación...

Y, para finalizar, implicaciones organizativas tanto en aspectos de infraestructuras TIC : Intranet universidad, informatización aulas, creación aulas informáticas... como en aspectos de gestión de los centros docentes: gestión automatizada, cambios en la metodología de trabajo, nuevas estructuras organizativas, nuevos canales informativos y comunicativos, telegestiones, nuevas normativas...

## **5.5 Modelos metodológicos de la enseñanza superior**

La emergencia de nuevos entornos tecnológicos conducen a mayores cambios en la organización y en las formas de implantación del proceso de enseñanza-aprendizaje (Salinas, 1995).

Estas nuevas formas de implantación y desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje pueden hacer referencia a nuevos espacios educativos y, también, al aula concebida como el espacio tradicional en el que ha tenido lugar la enseñanza hasta nuestros días. Tal y como se ha planteado en el punto 2.7 estos nuevos escenarios o el aula como escenario tradicional, pero con la incorporación de las NTIC si tratan de optimizar las potencialidades de estos



medios, no pueden limitarse a su simple utilización sino que han de suponer un cambio que afecte a todos los elementos implicados en el proceso: profesores, alumnos, planificación, concepción de la educación, etc.

Una realidad consolidada a lo largo de los siglos y que ha sufrido modificaciones muy superficiales se ve empujada a cambiar de forma radical con la introducción de los nuevos medios.

Los planteamientos de uso de la tecnología han sido diferentes según las características de cada institución. Bates (2001) los clasifica en:

a) Ayuda de aula

Se presenta como una utilización de las nuevas tecnologías en la que se repiten patrones educativos anteriores. Los medios se convierten sólo en una herramienta que suponen mejoras de aspectos formales pero no de fondo. Esta utilización presenta un grave peligro ya que no supone un cambio en los métodos de enseñanza y puede generar una carga añadida para el docente.

b) El aprendizaje distribuido

Bates lo presenta como un continuo que va desde:

- La tecnología como un complemento de la carga lectiva que se ve reducida
- Los estudiantes (alrededor de un ordenador) como directores (de sí mismos o de un grupo) de elementos importantes del aprendizaje mediante la tecnología
- Los alumnos alejados- aprendizaje a distancia

El aprendizaje distribuido se presenta como un modelo de educación centrado en el alumno que por medio de las tecnologías posibilita actividades e interacción tanto en tiempo real como asincrónico. Combina sistemas de aprendizaje abierto, docencia basada en el campus, educación a distancia y la utilización de medios para permitir la interacción alumno-profesor y alumno-alumno.

Duart y Sangrà (2000) presenta como modelos representativos de la educación superior:

a) Modelos centrados en los medios

El elemento central del proceso de enseñanza-aprendizaje es la herramienta tecnológica que se utiliza mientras que profesor y alumnos juegan un papel secundario. El profesor como proveedor de contenidos y el alumno como usuario, sin restricciones de tiempo o lugar, de estos contenidos.

Es un modelo de utilización básica de la tecnología que es quien transmite y facilita el conocimiento a modo de sistema de autoformación.

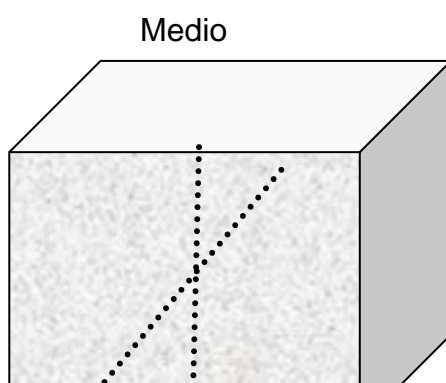
b) Modelos centrados en el profesor

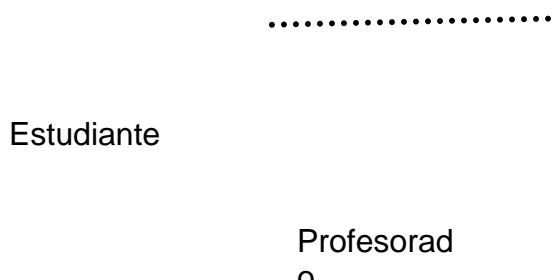
Tratan de reproducir esquemas organizativos propios de la enseñanza presencial pero, esta vez, con ayuda de las nuevas tecnologías que facilitan un mayor alcance de esta enseñanza. El profesor continúa siendo el único transmisor de conocimiento y no varía su paradigma educativo.

c) Modelos centrados en el estudiante

Aunque la mayoría de las instituciones de enseñanza superior recogen esta propuesta como una realidad no es un modelo atendido mayoritariamente.

Los modelos presentados forman un “continuum” que abarca desde el autoaprendizaje o la autoformación a una videoconferencia y que, además, no se presentan en estado puro al tratarse de formas teóricas. Duart y Sangrà (2000) identifica en ellos tres variables que permiten ubicar los diferentes modelos metodológicos existentes.





**Figura 5.10** Equilibrio en un modelo tridimensional. Duart y Sangrà (2000)

Duart y Sangrà desarrollan un modelo pedagógico que servirá de base a la Universitat Oberta de Catalunya y que tiene un especial interés como desarrollo concreto de un modelo metodológico de enseñanza superior con nuevas tecnologías.

Como elemento de partida se caracteriza el equilibrio del modelo como aquel en el que cada componente: alumno, profesor y medio tiene un papel fundamental pero no superior a los otros. El modelo debe utilizar las herramientas tecnológicas más apropiadas para sus objetivos y poner al alcance de profesor y alumno un abanico de recursos.

Esta utilización de las NTIC da lugar a un nuevo modelo pedagógico centrado en el alumno que concibe los medios como herramientas:

1. Un modelo centrado en el alumno

- Posibilidad de seleccionar ayudas, de planificar su aprendizaje y de regular su ritmo de trabajo. Este planteamiento exige calidad pedagógica y poner el énfasis en el apoyo personal.
- Realización de métodos activos que generan la máxima implicación y motivación del alumno

- El alumno es el verdadero actor del aprendizaje; él es el que realiza la actividad formativa.
- El aprendizaje significativo como revisión, modificación y enriquecimiento de los esquemas previos que establece nuevas conexiones y relaciones entre ellos, en definitiva construye aprendizajes.
- El diseño del proceso pedagógico debe atender la diversidad de características e intereses de los alumnos.

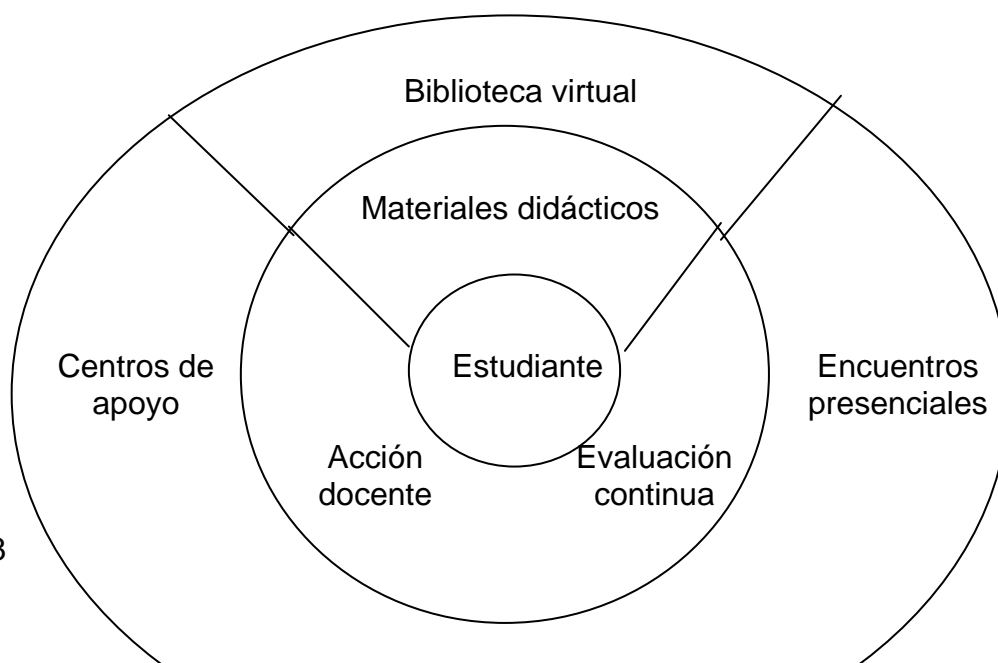
## 2. Un sistema de apoyo al aprendizaje del alumno.

La enseñanza no supone una simple transmisión de conocimientos sino que:

- Precisa muy bien los objetivos que debe alcanzar el alumno y los contenidos a dominar.
- Considera al profesor como supervisor y facilitador y, a la vez, como fuente de actividades e informaciones.
- Evalúa el proceso de aprendizaje.

Todos los elementos implicados en la educación con NTIC deben formar un sistema integrado. Los elementos deben estar entrelazados de tal manera que modificar cualquiera de ellos suponga revisar el resto.

Estas características llevan a un modelo pedagógico integrador para la educación universitaria con nuevas tecnologías





**Figura 5.11** Modelo pedagógico centrado en el estudiante  
(modelo pedagógico de la UOC). Duart y Sangrà (2000)

La representación en elipse que proponen Duart y Sangrà quiere describir una situación no siempre equidistante de los diferentes elementos implicados.

Los tres primeros elementos y pilares del modelo son:

a) Los materiales didácticos.

- Dirigidos a conseguir un aprendizaje significativo mediante diferentes estrategias de aprendizaje que permitan y favorezcan una síntesis personal y propia de los contenidos a partir de diferentes metodologías: ejercicios, estudio de casos, actividades, debates...
- Las estrategias de enseñanza deben fomentar la progresiva complejidad e interiorización de nuevos conocimientos en el esquema global del alumno.
- Los materiales deben ser facilitadores del aprendizaje; presentar primero los contenidos generales y más simples, estructurar al inicio una visión global y general del tema, mostrar relaciones entre los contenidos, partir de núcleos temáticos próximos a la realidad,...
- Los materiales didácticos deben tener la tendencia a potenciar al máximo la interactividad y la creación conjunta del conocimiento y el aprendizaje a partir del uso de las nuevas tecnologías de comunicación.

b) La acción docente.

La acción docente debe facilitar ayudas: herramientas y soporte al alumno para potenciar su actividad según su proceso de aprendizaje, a la vez que atienda sus dudas y sus necesidades.

A estas misiones se añaden la de contribuir a la investigación y la de tutor.

c) La evaluación del estudiante

La evaluación continuada debe ser considerada una ayuda pedagógica y un medio para favorecer el éxito del alumno no como un fin: ofrecer una pauta de actividades a realizar, asegurar la participación activa del alumno, seguir las actividades realizadas.

Este modelo propuesto relaciona de forma sistémica estos tres elementos. Se debe añadir un cuarto elemento en juego: el trabajo en equipo que permita interacciones no sólo bidireccionales. La tecnología de comunicación existente nos ofrece grandes posibilidades de establecer dinámicas de aprendizaje cooperativo y de trabajo en equipo.

## **5. 6 Usos que hacen los profesores**

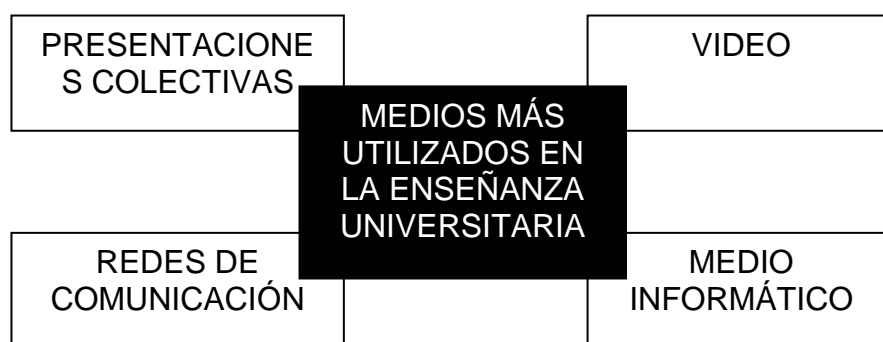
---

Las diferentes razones para utilizar la tecnología en la enseñanza superior esgrimidas habitualmente son:

- Mejorar la calidad del aprendizaje; solucionar los problemas generados por la ratio alumno-profesor, disminuir la carga lectiva, facilitar la interacción, etc.
- Desarrollar en los alumnos las destrezas cotidianas de la tecnología de la información que necesitarán en el trabajo y en la vida.
- Ampliar el acceso a la educación y la flexibilidad, en la educación a distancia y en la presencial y debido a la tendencia al aprendizaje permanente

- Responder al “imperativo tecnológico”
- Reducir los costos de la enseñanza
- Mejorar la relación entre costes y eficacia de la enseñanza

Entre otras se concretan en utilizaciones bastante comunes en las diferentes instituciones pero con diferentes finalidades o utilidades posibles en cuanto al tipo de uso o función que los profesores atribuyen a los medios como hemos analizado anteriormente.



**Figura 5.12** Medios más utilizados en la enseñanza universitaria según González Soto (2002:151).

Las potencialidades y la utilización que las NTIC ofrecen a los profesores han seguido un crecimiento exponencial a pesar de que la utilización del soporte papel sigue teniendo una utilización muy importante. Un análisis básico de estos cuatro medios presenta el medio informático como una de estas nuevas tecnologías con una utilización muy por encima del resto especialmente el correo electrónico como complemento a la educación presencial en el aula. Son diferentes las aplicaciones utilizadas como tablón de anuncios, correo electrónico, servidores de listas, etc. basadas en las redes de comunicación (Internet)

Un segundo elemento con un elevado nivel de utilización son el software presentacional; por ej. Power point y la videoconferencia que se utiliza principalmente para ampliar el acceso y para poner a unos limitados especialistas a disposición de los alumnos en un área mayor. Supone un gasto

importante y habitualmente permite al profesor variar muy poco sus métodos de enseñanza.

Los materiales multimedia – CD-ROM han ampliado su uso pero aún siguen siendo limitados al existir una oferta escasa de materiales de enseñanza superior.

Para finalizar, indicar que diferentes investigaciones señalan que los profesores no acostumbran a utilizar de forma importante los medios y tecnologías en su práctica habitual en el estado español (Cabero, 1996a). Situación similar a la que nos encontramos en otros países. Los estudios realizados señalan la necesidad de continuar trabajando en la formación del profesorado, para cambiar sus expectativas y percepciones respecto de los nuevos medios dada la escasa utilización de los medios en cuanto a la cantidad de los mismos empleados y en cuanto a su frecuencia de uso.

## **5.7 Experiencias de utilización de las TICs en la Universidad**

El uso de las NTIC en la Universidad, como hemos visto, alcanza todos los niveles: gestión económica, marketing, gestión de expedientes académicos, docencia, investigación, etc.

La penetración de las NTIC en la enseñanza universitaria española, aunque importante, ha sido, sin embargo algo más lenta que en otros países. No obstante, ya hay muchas instituciones que han puesto en marcha proyectos conducentes a un mejor aprovechamiento y despliegue de estas tecnologías, en especial la docencia virtual a través de la Web. El aprendizaje a través de Internet es, sin duda, una de las tendencias con mayores perspectivas de



futuro para que se pueda aprender a distancia y mantenerse al día en los cambios tecnológicos y de gestión que se avecinan.

Se recogen en este punto diferentes experiencias de utilización e integración de las nuevas tecnologías en la educación universitaria sin el ánimo de ser exhaustivos. Los casos descritos presentan diferentes grados de utilización desde una universidad virtual hasta la utilización de las TIC como complemento de una asignatura presencial y, especialmente, diferentes perfiles de experiencias.

### 5.7.1 Universitat Oberta de Catalunya



Figura 5.13 Universitat Oberta de Catalunya

Se trata de una experiencia única y pionera en la creación de una institución de formación a distancia basada en Internet.

Presenta como elementos que la conforman:

- Comunidad: el campus en el sentido más literal del término. En él se pueden colocar pequeños anuncios en tableros públicos, se pueden expresar libremente opiniones y debatir sobre cualquier tema o se puede charlar un buen rato en el bar de alguna de las facultades, es decir, un espacio de charla en línea.
- Docencia: las aulas, sencillamente, espacios en los que, distribuidos en grupos dentro de cada asignatura, los estudiantes encuentran todas las

comunicaciones relativas a su proceso de aprendizaje con respecto a cada materia; pueden enviar mensajes a su profesor y los ejercicios para su corrección, o debatir e intercambiar ideas y apuntes con otros estudiantes. Aquí también encuentran materiales didácticos, en soporte digital, especialmente diseñados para la enseñanza universitaria no presencial. Debe destacarse, en este contexto, la figura del tutor. Aquel profesor que acoge al estudiante, cuando ingresa en la universidad, y le orienta y le acompaña a lo largo de toda su carrera.

- Biblioteca: el estudiante accede en línea tanto al catálogo bibliográfico de la propia UOC como al resto de catálogos de las universidades catalanas. Algunos documentos están en soporte digital y son accesibles directamente en línea: en todos los casos se puede solicitar el préstamo domiciliario.
- Internet; aunque el campus virtual de la UOC es, de hecho, una red Intranet es posible pasar desde ella a Internet. En muchas asignaturas se invita al estudiante a realizar determinadas actividades accediendo a información depositada en los servidores de otras universidades, especialmente estadounidenses.

La Universitat Oberta de Catalunya se define esencialmente, en tanto que institución universitaria de formación no presencial, no sólo como un campus virtual estricto sino como un campus virtual que incorpora elementos de otras fórmulas avanzadas de enseñanza no presencial.

Como cualquier otro campus virtual, el de la UOC permite entre otras funciones:

1. La comunicación interactiva entre estudiante y profesor, en tiempo diferido y excepcionalmente en tiempo real. Esto comporta: consultas, ejercicios y problemas, evaluaciones continuas, debates, etc.
2. La comunicación interactiva entre los mismos estudiantes
3. El acceso a bases de datos internas de la propia Universidad (biblioteca virtual, tablero de anuncios, etc.)

4. La realización de consultas y gestiones administrativas (matriculaciones, expedientes, certificados, etc.)
5. El acceso a los servicios universitarios complementarios.
6. El acceso a bases de datos externas y la conexión a Internet.

La base de la Universidad es, pues, la existencia de este campus virtual. Pero el modelo pedagógico incorpora otros elementos:

1. Los encuentros presenciales, una actividad que se realiza como mínimo dos veces por cuatrimestre y que permite la convivencia entre profesores y estudiantes y la creación de vínculos académicos que dan contenido y significación al campus virtual. Estos encuentros no son sino actividades de enseñanza presencial que se realizan, de forma cotidiana, en un campus universitario tradicional.
2. Los materiales didácticos en soporte multimedia, que sirven para la exposición de contenidos de cada materia y para orientar, inicialmente, el proceso de aprendizaje.
3. El soporte personalizado a través de la persona de los tutores y los diferentes consultores que tiene cada estudiante para cada asignatura que cursa.
4. Los centros de soporte al estudiante, verdaderas, mediatecas y centros de autoaprendizaje, que también pueden funcionar como aulas informáticas y laboratorios de idiomas.
5. Las videoconferencias interactivas y las emisiones radiofónicas y televisivas, actividades complementarias y también de extensión universitaria que, en realidad, son elementos específicos de la teleenseñanza.

	Coincidencia en el tiempo	No coincidencia en el tiempo
Coincidencia en el espacio	Encuentros presenciales	Centros de soporte
No coincidencia en el espacio	Teleenseñanza	Campus virtual

el espacio		
------------	--	--

**Tabla 5.4** Universitat Oberta de Catalunya. Duart y Sangrà (2000)

Si diésemos a cada columna y fila un ancho y alto en relación a su peso temporal en el proceso de aprendizaje.... obtendríamos una realidad fundamentada básicamente en el uso de las TIC.

	Coinci dencia en el tiemp o	No coincidencia en el tiempo
Coincidencia en el espacio	E.P.	Centros de soporte
No coincidencia en el espacio	Teleee nseña nza	Campus virtual

**Tabla 5.5** Virtualidad – presencialidad en la Universitat Oberta de Catalunya .

### 5.7.2 Universidades EE.UU



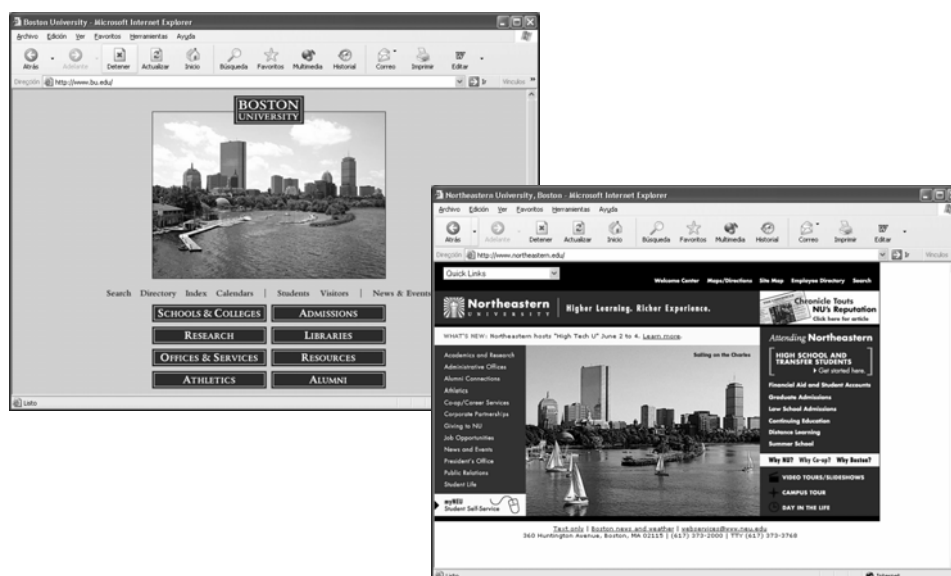


Figura 5.14 Universidades EE.UU.

Fruto de un estudio realizado a diferentes universidades de los Estados Unidos con el objetivo de repensar la enseñanza universitaria desde las tecnologías de la información y de la comunicación se llegó a las siguientes conclusiones:

Las Universidades visitadas fueron:

- MIT (Massachusetts Institute of Technology), [www.mit.edu](http://www.mit.edu)
- Harvard University, [www.harvard.edu](http://www.harvard.edu)
- Boston University, [www.bu.edu](http://www.bu.edu)
- University of Massachusetts at Boston, [www.umassboston.edu](http://www.umassboston.edu)
- Northeastern University, [www.northeastern.edu](http://www.northeastern.edu)
- UCLA, Universidad de California, Los Angeles, [www.usc.edu](http://www.usc.edu)
- USC

(Estudio de Naval, C. Echarri, L y Redrado, J. Estudios sobre educación. ESE 2002 Departamento de Educación. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Navarra)

Las principales conclusiones obtenidas de este estudio son:

- Entre las universidades visitadas hay algunas en las que hay programas o proyectos que sobresalen por su ambición, su decisión de liderar el futuro en este campo o la magnitud de su financiación.
- En todas las universidades incluidas la presencia se encuentra todavía en proceso de consolidación y de definición. Parece que, por ahora, no se ha establecido de forma suficientemente clara el grado de influencia de las TIC en la docencia universitaria, cuáles son las tecnologías más interesantes en cada área o cómo se decantará en el futuro su integración en la enseñanza universitaria. Queda mucho por investigar y por hacer en este campo.
- En todas las universidades se está prestando mucho interés a la inserción de las TIC en su trabajo habitual, también en la docencia. Junto a los Servicios informáticos clásicos hay grupos de personas especialmente dedicados a la formación de profesores y personal de administración y servicios, y a apoyarles en el uso de las TIC.
- La formación de los profesores se enfoca de forma similar en todas las instituciones. Con diferentes sistemas, se pone bastante énfasis en los talleres de trabajo, la difusión de experiencias y de “mejores prácticas”, y el apoyo directo a las personas interesadas. No se consideran demasiado útiles los cursos más teóricos o extensos.
- Las dificultades en la motivación de los profesores son también muy similares en todas las universidades, sobre todo su falta de tiempo y su preferencia por otro tipo de tareas distintas de la docente, entre otras cosas porque su progreso profesional está mucho, más influido por su trabajo investigador que por su trabajo docente.
- Desde el punto de vista de las herramientas informáticas que desarrollan y usan, se comprueba que en general son herramientas comerciales. Pocas universidades han desarrollado herramientas propias, entre otras cosas porque el elevado nivel de autonomía de las distintas facultades y centros que componen estas universidades hace que coexistan muchos sistemas informáticos y herramientas distintas dentro de la misma universidad y dudosamente le compensa a un organismo central de la universidad

desarrollar una herramienta que luego puede ser no aceptada por ningún centro de la universidad o sólo por una minoría.

Para el apoyo de las asignaturas, muchas universidades usan LMS (plataformas de aprendizaje), especialmente BlackBoard y Web CT. Parece, aunque en este terreno es muy difícil hacer predicciones, que BlackBoard tiene algunas probabilidades más de imponerse en este mercado por su mayor sencillez de uso (aunque tiene algunas prestaciones menos que Web CT) y por las alianzas que ha establecido con Microsoft y QuestionMark. Problema común a estas plataformas es su dificultad de integración con los bancos de datos de gestión académicos, aunque están intentando solucionarlo.

- En las universidades visitadas se da mucha más importancia a la enseñanza presencial y al apoyo de las TIC a esa enseñanza presencial que a la enseñanza a distancia. También es un comentario bastante generalizado que han decaído mucho las expectativas que la enseñanza a distancia online había despertado. Varias instituciones han disminuido su actividad en este campo y las que han mantenido su éxito son modelos como el de la Universidad de Phoenix (con más de 200.000 alumnos) que se dirigen a estudios muy profesionales y a alumnos adultos.
- El tipo de enseñanza online que se da en estas universidades de prestigio está concentrado en cursos muy específicos, sea por su contenido o por la audiencia a la que van dirigidos y, en muchos casos, se dirigen de forma preferente a sus antiguos alumnos.
- En algunas universidades (como en el conjunto del campus de la Universidad de California) se impartían programas de extensión universitaria con enseñanza a distancia que están convirtiéndose a enseñanza online o con soporte digital.
- La conveniencia o no de que los contenidos estén en Internet (accesibles a todo el mundo) o sólo en intranets más o menos restringidas, se resuelve de forma muy diferente. No hay políticas comunes en las universidades, en general, y son los propios profesores o los departamentos los que deciden en un sentido o en otro.

- En general, en estas instituciones, el equipamiento de ordenadores en bibliotecas, aulas de ordenadores, espacios comunes, etc., es notable. También está muy bien extendida una buena conexión de red con las residencias y en ellas es donde trabajan los estudiantes con más frecuencia. Es también una tendencia general el dotar a las aulas de los sistemas integrados de proyector de vídeo, ordenador, etc. buscando soluciones que faciliten su uso por parte de los profesores.

### 5.7.3 Docencia universitaria semipresencial



**Figura 5.15** Universitat Rovira i Virgili

La experiencia que se presenta a continuación se llevó a cabo en la Facultad de Ciències de l'Educació i Psicologia de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona. Para ello se impartió una asignatura extracurricular: Introducció a la xarxa Internet, que ofertó el Departament de Pedagogia a toda la URV en el segundo cuatrimestre del curso 97-98.

Se matricularon un total de 40 alumnos procedentes de distintas facultades de la URV, aunque la mayoría de ellos pertenecían a la Facultat de Ciències de l'Educació i Psicologia.



El propósito de la experiencia era abrir nuevos espacios de trabajo, distintos al aula e independientes de tiempo y lugar, para reforzar la enseñanza presencial en los alumnos de la asignatura. De cara a este propósito y paralelo a la actividad habitual del aula, se emplearon herramientas telemáticas como el BSCW, para el trabajo colaborativo y se accedió al servidor de Nuevas Tecnologías como centro de recursos de información y de comunicación, entre otros.

Las conclusiones obtenidas por el estudio fueron:

- La importancia que los alumnos conceden al contacto personal en la comunicación, permite inferir la necesidad de combinar herramientas de comunicación basadas en texto como el correo electrónico con aquellas que además de este elemento incorporan imagen y audio como la videoconferencia o la conferencia de escritorio. De esta manera se consigue una proximidad – aunque virtual- entre los implicados.
- La relación entre la escasa estructuración de los materiales hipermediales como el Web y su efectividad como herramienta para la búsqueda de información. Algunos autores destacan que este resultado tiene sentido si se interpreta a la luz de la larga permanencia de los alumnos interactuando con materiales totalmente estructurados durante su itinerario académico, de tal suerte que el uso adecuado de estos nuevos modelos requerirá un tiempo prudencial de adaptación del alumnado.
- Necesidad de un moderador en las discusiones mediante el Chat. Algunos alumnos valoran negativamente la ausencia de un moderador en la discusión dando lugar a dispersión en las ideas, aportes poco interesantes, etc. Aquí se pone de manifiesto, que estas herramientas que en principio han sido diseñadas como medios para comunicarse, deben ser adecuadas para poder ser usadas provechosamente en contextos educativos Trentin (1998). De modo, que las discusiones mediante Chat requieren la presencia de un moderador, tal como un debate en el aula tradicional lo necesita.

- Finalmente, una conclusión referida al contexto que nos indica una escasa disponibilidad por parte de los estudiantes, de la infraestructura básica de comunicación para poder conectarse a la red desde sus hogares.

El citado estudio ha continuado con el desarrollo de diferentes asignaturas que utilizan las TIC como recurso a lo largo de los siguientes cursos. Analizando temas como las comunidades virtuales, dando lugar a una metodología colaborativa...

### 5.7.4 El proyecto REEF



Figura 5.16 Proyecto REEF

Después de haber hablado acerca de las potencialidades de Internet como un posible nuevo espacio para el desarrollo y evolución de la educación superior, la red REEF se presenta como un ejemplo de aplicación.

Esta red ha sido puesta en marcha sin más ambición que aprovechar las oportunidades educativas que actualmente nos ofrece la red, es decir, optimizar la formación de los estudiantes de una disciplina determinada a partir de la implantación de un sistema de comunicación eficaz, sencillo e interactivo que permite la retroalimentación continua entre expertos de reconocido prestigio internacional en esa disciplina y alumnos de cualquier parte del mundo.

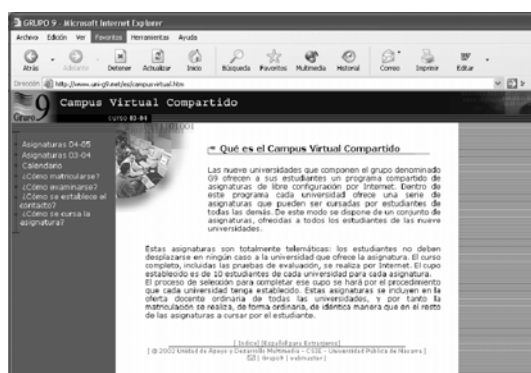
Bajo las siglas REEF se encuentra la Red Educacional de Estudios del Futuro. Se trata de una red internacional conectada a través de Internet que tiene como objetivo aglutinar a centros de educación superior y/o investigación de todo el mundo relacionados con los Estudios del futuro. Nace en 1998 bajo la iniciativa de Enric Bas, profesor de la Universidad de Alicante.

La página de referencia es <http://www.vrnntt.ua.es/reef>

Resumiendo el proyecto REEF, puede ser considerado una propuesta innovadora creada para:

1. Promover una propuesta educativa innovadora y completamente original
2. Desarrollar un proyecto piloto, la REEF, que podría servir como referencia a otras áreas de conocimiento interesadas en ofrecer una enseñanza integral, utilizando las TIC e involucrando a centros docentes e investigadores de todo el mundo.
3. Participar activamente, al dar soporte al equipo coordinador de REEF, en una red dinámica y expansiva ligada a una asociación internacional de carácter profesional como la WSFSF
4. Estimular el contacto de la Universidad de Alicante, sede de REEF, con algunas de las universidades y centros de investigación más destacados del mundo.

## 5.7.5 Campus virtual compartido G7



### Figura 5.17 Campus virtual compartido G7

Las universidades integrantes del G7 de universidades (ahora G9) pusieron en marcha en el 1999-2000 una experiencia de Campus Virtual Compartido que en la actualidad acoge tres proyectos: Asignaturas de libre configuración compartidas (en la actualidad acoge 15 asignaturas y gestiona más de 400 alumnos); Profesores Invitados en Red (programa con 14 proyectos de docencia compartida entre profesores de distintas universidades mediante sistemas de videoconferencia y materiales de aprendizaje distribuidos mediante Internet); y formación compartida de profesores para el uso de las TIC en la docencia universitaria.

Se considera que la universidad debe jugar un papel estratégico en la innovación del sistema educativo e investigador atendiendo a las posibilidades que le ofrece la utilización de las nuevas tecnologías de la comunicación tanto en la docencia como en la organización de redes que compartan los recursos de aprendizaje necesarios en dichas experiencias.

### 5.7.6 Plataforma de enseñanza-aprendizaje virtual “Blackboard”



Figura 5.18 Plataforma de enseñanza-aprendizaje virtual “Blackboard”

La última experiencia presenta una plataforma denominada “Blackboard” que se fundó con el objetivo de transformar Internet en un potente entorno para la enseñanza y el aprendizaje. Sus orígenes se remontan a la Universidad de Cornell. Actualmente, miles de instituciones de 45 países ofrecen servicios de educación electrónica a través de la suite de sistemas de aprendizaje de Blackboard.

Hoy en día existe una gran cantidad de herramientas para la creación de entornos de enseñanza-aprendizaje a través de Internet. Las características técnicas concretas de Blackboard pueden resumirse en: se trata de una herramienta integral y de fácil manejo, permite incluir dentro de los contenidos cualquier material, posee una interfaz gráfica, posibilita la actualización de la información, estructura la información en formato hipertextual, facilita el acceso remoto, tiene acceso restringido, presenta diferentes niveles de usuarios, se puede acceder desde diferentes navegadores, posibilita el acceso a Internet...

La ventaja del uso de las TICs en el proceso de enseñanza- aprendizaje (facilitar al alumno ser responsable de la construcción de su propio conocimiento y favoreciendo el aprendizaje significativo) encuentra en esta plataforma un elemento de ayuda que le ofrece la posibilidad de articular contenidos elaborados con el lenguaje hipertextual y que consta de numerosas herramientas de construcción de documentos, interacción y comunicación (e-mail, foros, clase virtual, videoconferencia, etc.) Estas características permiten un trabajo con comunicación sincrónica (clase virtual, chat, videoconferencia) en instantes determinados y con comunicación asincrónica en otros (e-mail, foros...).

## **5.8 Universidad y futuro. El Espacio Europeo de Educación Superior**

---

La Unión Europea, consciente de la importancia de la educación en la consolidación de su proyecto político, ha hecho a lo largo de las últimas décadas un gran esfuerzo en establecer unos parámetros de calidad - tanto en la enseñanza formal como en la no formal – con el objetivo de lograr una cultura del aprendizaje que extienda las oportunidades para todos, aumente los niveles de participación y estimule la demanda de la enseñanza (Comisión Europea, 2001).

El EEES pretende situar las universidades Europeas en las mejores posiciones del mundo. Actualmente, las universidades están sometidas a una gran competitividad.

Con este objetivo, a partir de la Declaración de La Sorbona (1998) se iniciaron diferentes programas y acciones para la configuración del espacio europeo de educación superior.

Los objetivos específicos son el logro de:

- Un marco de referencia común de titulaciones, fácilmente comprensible y comparable;
- Un sistema basado en dos ciclos: grado y postgrado;
- Un sistema de créditos, que aporte compatibilidad, transparencia y que garantice la movilidad;
- Un sistema de indicadores de calidad.

Posteriores concreciones en la Declaración de Bolonia (1999) y en la Declaración de Salamanca (2001) han planteado la reforma de la docencia universitaria – entre otros aspectos- de:

- El diseño de la estructura y contenido de las titulaciones de acuerdo a los perfiles profesionales.
- El diseño del currículum basado en las citadas competencias profesionales.

- La renovación de metodologías docentes, centradas en el aprendizaje del alumno.
- La reforma de las actuaciones administrativas y de gestión.



Figura 5.19 Espacio Europeo de Educación Superior

[http://ec.europa.eu/education/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/education/index_en.html)

Esta situación nos coloca ante una variable fundamental en la configuración del cambio que se demanda de la Universidad: las nuevas tecnologías. Estas generan nuevos entornos de enseñanza – aprendizaje, asignan nuevos roles a profesor, alumno, institución..., replantean la acción docente...

### 5.8.1 El proceso hacia el EEES

La Declaración que insta al desarrollo de un Espacio Europeo de Educación Superior fue firmada el 25 de mayo de 1998 por los Ministros de Educación de Francia, Alemania, Italia y Reino Unido. Este fue el primer paso que llevó a una nueva conferencia en la que se desarrolla la Declaración de Bolonia (19 de junio de 1999). Esta Declaración fue suscrita por treinta Estados europeos pertenecientes a la UE, al Espacio Europeo de Libre Comercio y a la Europa de Este.

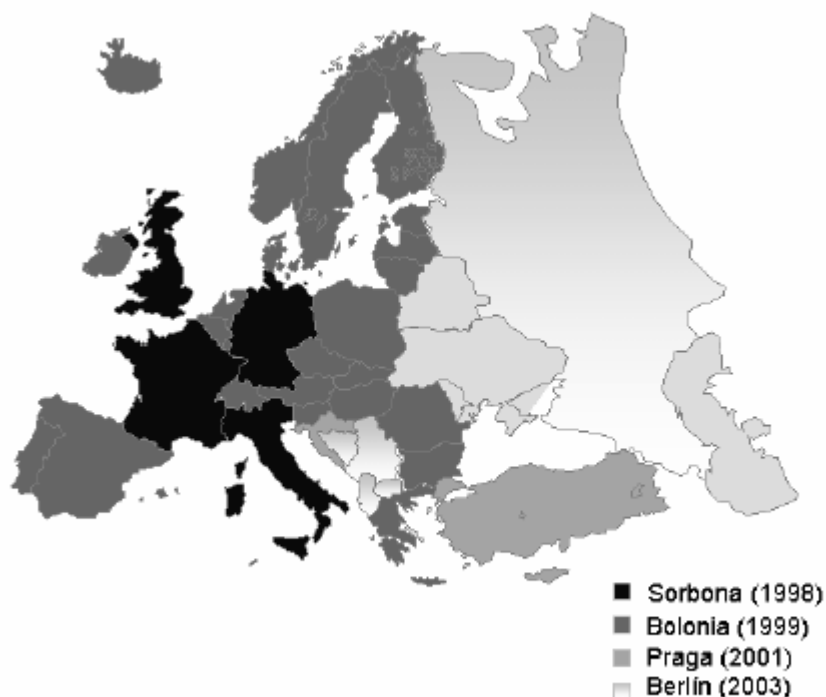
La Declaración de Bolonia establece las bases para la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, planteado de acuerdo a los principios de calidad, movilidad, diversidad y competitividad y con dos objetivos principales: el incremento del empleo en la UE y la atracción de estudiantes y profesores del resto del mundo a la educación superior europea.

La Declaración de Bolonia recoge seis objetivos.

1. La adopción de un sistema fácilmente legible y comparable de titulaciones.
2. La adopción de un sistema basado , fundamentalmente, en dos ciclos principales.
3. El establecimiento de un sistema de créditos, como el sistema ECTS.
4. La promoción de la cooperación Europea para asegurar un nivel de calidad para el desarrollo de criterios y metodologías comparables.
5. La promoción de una necesaria dimensión Europea en la educación superior con particular énfasis en el desarrollo curricular.
6. La promoción de la movilidad y remoción de obstáculos para el ejercicio libre de la misma por los estudiantes, profesores y personal administrativo de las universidades y otras instituciones de enseñanza superior europea.

Esta Declaración tenía carácter político y no era jurídicamente exigible. Una serie de conferencias han ido realizado su seguimiento a lo largo de los años: Praga, 2001; Berlín, 2003 y Berguen, 2005.





**Figura 5.20** Mapa países participantes en el Proceso de Bolonia

<http://www.ice.urv.es/eees/>

### 5.8.2 Marco general del EEES

El EEES se plantea como un proceso cuyo origen está en los propios planteamientos de la Unión Europea y, más concretamente, en la dinámica que surge en su seno de acercar a los estudiantes de todos los países miembros, a través de programas de intercambio, como el Programa ERASMUS.

Los objetivos que persigue tienen su origen, por tanto, en el intercambio de alumnos. La dirección: [http://europa.eu.int/index\\_es.htm](http://europa.eu.int/index_es.htm) nos ofrece información adicional que complementa la descripción realizada.

Los objetivos que se han planteado junto a los procesos iniciados se pueden resumir en:

1. Reconocimiento de las cualificaciones. Para este objetivo se desarrolló la "Convención de Lisboa ",
2. Estructura de titulaciones. Seminarios del Grupo de Seguimiento.
3. Sistema de créditos. Seminarios del Grupo de Seguimiento
4. Programas de movilidad.
  - Sócrates - European Community action programme in the field of Education:  
[europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/socrates\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/socrates_en.html)
  - Erasmus - The European Community programme in the field of Higher Education:  
[europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/erasmus/erasmus\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/education/programmes/socrates/erasmus/erasmus_en.html)
  - Erasmus Mundus (World)  
[http://europa.eu.int/comm/education/programmes/mundus/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/education/programmes/mundus/index_en.html)
5. Garantía de calidad
  - Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)  
[www.aneca.es/](http://www.aneca.es/)
  - European Network for Quality Assurance in Higher Education (ENQA)  
[www.enqa.net/](http://www.enqa.net/)
  - International Network for Quality Assurance Agencies in Higher Education [www.inqaahe.nl/](http://www.inqaahe.nl/)
  - Joint Quality Initiative: [www.jointquality.org/](http://www.jointquality.org/)
6. Aprendizaje permanente
  - Comisión Europea. Lifelong learning:  
[europa.eu.int/comm/education/policies/III/life/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/education/policies/III/life/index_en.html)

Una síntesis sobre el Progreso del Espacio Europeo de Educación Superior la encontramos en el trabajo: Tendencias 2003. Cuatro años después de Bolonia: Pasos hacia una reforma sostenible de la Educación Superior en Europa.

Informe elaborado para la Asociación Europea de Universidades por Sybille Reichert y Christian Tauch . Julio 2003

Plantea, en primer lugar, que las IES habrán de tomar decisiones difíciles:

- Definir con más precisión la composición del estudiantado y así poder responder a sus necesidades.
- Prestar más atención a la capacidad didáctica de su profesorado y personal de asesoramiento y desarrollarla.
- Fomentar la función docente y complementarla con una investigación que sirva de apoyo a la docencia o si se quiere fomentar la investigación y complementarla con una docencia encaminada a crear carreras profesionales como investigador, tanto dentro como fuera de la universidad.
- Competir con éxito en la búsqueda de personal, proyectos y financiación, por lo que habrá que buscar la internacionalización de la universidad en cuanto al estudiantado, profesorado, socios, comunicación interna y externa, y servicios.
- Definir perfiles diferenciados para la docencia y la investigación, con objeto de alcanzar un nivel mínimo de calidad y aumentar el atractivo para los socios externos.
- Para garantizar el potencial de innovación, incluso a largo plazo, la elección de un perfil habrá de compensarse con un mayor grado de comunicación horizontal si se quiere que vayan incorporándose continuamente nuevas áreas científicas y se abran nuevos tipos de cooperación.

En España las propuestas que han respondido a esta nueva situación han sido básicamente el documento: “La integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Educación Superior” (documento marco) y otros documentos legales referidos a la organización de diferentes aspectos de la Educación Universitaria.

### **5.8.3 Elementos básicos para la implementación del EEES**

Como grandes ejes de acción podemos citar:

1. El alumno como centro del proceso de aprendizaje

El esfuerzo de convergencia planteado por el EEES exige no sólo una nueva “arquitectura” del Sistema Universitario sino, sobre todo, una revisión del proceso de enseñanza – aprendizaje para evitar un simple cambio estructural.

Se propugna la enseñanza basada en el aprendizaje del alumno, en la actividad de éste, en su preparación profesional... Es este el motivo de que se de prioridad al aprendizaje del alumno y a los objetivos en términos de competencias. Estas realidades obligarán a un cambio en la concepción docente de los profesores, a una nueva concepción de las titulaciones, a la revisión de los objetivos, etc.

2. Los grados y su articulación

Diseñar una titulación requerirá: definir perfiles y contenidos de cada ciclo, definir la longitud de los ciclos, elaborar el plan de estudios, asignar créditos según volumen de trabajo de cada ciclo y asignatura, definir métodos docentes y de aprendizaje, definir evaluaciones y exámenes, elaborar la guía docente de acuerdo con la normativa UE, realizar un seguimiento de la correcta asignación de créditos durante varios cursos académicos seguidos, producir certificados académicos normalizados, producir el suplemento europeo al título al término de la titulación.

Grado en...	Competencias		
	Troncalidad basada en perfiles profesionales y académicos	Transversales y específicas	3 años: 180 ECTS 4 años: 240 ECTS
Postgrado			2 años: 120 ECTS
Máster	Especialización	Específicas	1 año: 60 ECTS
Postgrado			3 – 4 años
Doctorado	Investigación	Específicas	Tesis doctoral

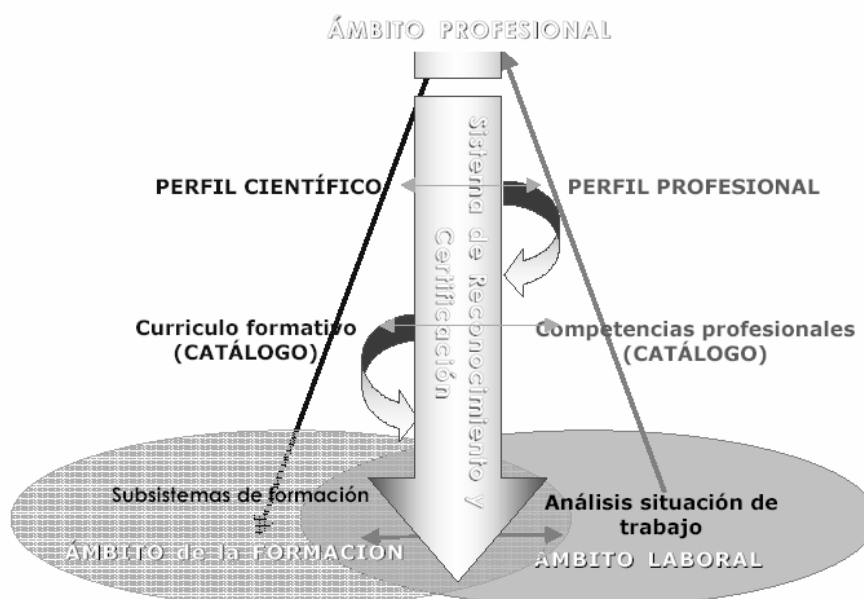
**Tabla 5.6** EEES: los grados y su articulación

El objetivo perseguido es adoptar un sistema comprensible y comparable de titulaciones basado en dos ciclos: grado y postgrado.

### 3. Las competencias

Las competencias son aquellas capacidades o habilidades que el estudiante debe alcanzar y que le permiten acreditar haber superado un grado, un curso o una asignatura. Existen competencias genéricas transversales (que corresponden a otras asignaturas también) y que no se pretenden alcanzar únicamente en un curso, sino al final de los estudios, mientras que existen otras competencias específicas que son propias de un título o un curso y son absolutamente necesarias para poder realizar otros cursos.

Las competencias intentan poner en relación los ámbitos formativo y laboral. Para ello el referente suele ser el ámbito profesional, que, en el caso universitario no se puede definir solamente por perfiles profesionales, sino también por perfiles científicos. Ambos perfiles (el profesional y el científico) deben dar lugar a la definición de competencias.



**Figura 5.21** EEES: Las competencias. González Soto (2004)

<http://www.ice.urv.es/eees/>

#### 4. El sistema de créditos ECTS

Un crédito ECTS, tal y como se viene entendiendo es “una unidad de valoración de la actividad académica en la que se integran las enseñanzas teóricas y prácticas, así como otras actividades académicamente dirigidas y el volumen de trabajo que el estudiante debe realizar para alcanzar los objetivos educativos propuestos”.

Engloba, por lo tanto, los resultados del aprendizaje y las competencias que se han de adquirir. De alguna manera son una nueva forma de conceptualizar la organización curricular y exige adoptar modelos de formación centrados en el trabajo y en el aprendizaje de los alumnos. Un crédito incluye las actividades teóricas, prácticas, seminarios, trabajos de todo tipo, horas de estudio personal, exámenes... y se expresa al final como el número de horas necesarias para que el alumno pueda cursar una materia y alcanzar las competencias previstas en ella.

El crédito europeo (ECTS), que debe generalizarse a todos los estudiantes de la UE, aparece, por tanto, como un punto de referencia que permitirá la colaboración y el trabajo conjunto para lograr la transparencia y calidad en la formación que se exigen en la actualidad. Es importante destacar que la adopción del sistema de créditos ECTS implicará una reorganización conceptual de los sistemas educativos para adaptarse a los nuevos modelos de formación centrados en el trabajo del estudiante. Con este fin se desarrolló el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos. (ECTS o *European Credit Transfer System*).

Las principales repercusiones de la extensión del sistema de créditos europeos ECTS se pueden resumir a continuación:

- Incrementarán la transparencia para comprender y comparar fácilmente los distintos sistemas educativos
- Facilitarán el reconocimiento de las cualificaciones profesionales y dotarán al sistema de flexibilidad con mayores oportunidades de formación en la UE
- Facilitarán la movilidad regional, nacional e internacional, con reconocimiento completo de los estudios cursados
- Incrementarán la colaboración entre universidades y la convergencia de las estructuras educativas
- Fomentarán el aprendizaje en cualquier momento de la vida y en cualquier país de la UE y con cualquier tipo de enseñanza (Life Long Learning - LLL)

## 5 Un factor clave: la actuación docente

La actuación docente será una pieza clave para garantizar la eficacia del EEES, el Informe (2003): “ La preparación del profesorado Universitario Español para la convergencia Europea de Educación Superior”, dirigido por Miguel Valcárcel nos plantea el estado actual de la cuestión.

Se pide del “nuevo “ profesor competencias referidas a:

1. Competencias cognitivas propias de la función de profesor de un área determinada: formación adecuada, conocimiento amplio de la disciplina...
2. Competencias metacognitivas que le conviertan en un profesional reflexivo y autocrítico con su enseñanza.
3. Competencias comunicativas
4. Competencias gerenciales
5. Competencias sociales: liderazgo, trabajo en equipo...
6. Competencias afectivas: actitudes, motivaciones, conductas...

El informe, al centrarse en los aspectos didácticos, nos plantea los siguientes objetivos:

- Conocimiento del proceso de aprendizaje del alumno en contextos académicos y naturales: principios del aprendizaje, organización, aprendizaje independiente, activo y cooperativo...
- Planificación de la enseñanza y de la interacción didáctica: diseño curricular, programación, planificación actividades...
- Utilización de métodos y técnicas didácticas pertinentes
- Gestión de la interacción didáctica y de las relaciones con los alumnos
- Evaluación, control y regulación de la propia docencia y del aprendizaje
- Conocimiento de la normativa legal
- Gestión de su propio desarrollo profesional