

I SIMPOSIUM IBEROAMERICANO DE DIDACTICA UNIVERSITARIA: LA
CALIDAD DE LA DOCENCIA EN LA UNIVERSIDAD

**Tecnologías de la Información y la Comunicación en la enseñanza
universitaria: el caso de la UIB.**

Dr. Jesús Salinas
Dep. Ciencias de la Educación
Universidad Islas Belares
jesus.salinas@uib.es

Barbara de Benito
Dep. Ciencias de la Educación
Universidad Islas Baleares
pimbbc@clust.uib.es

Adolfina Pérez
Dep. Ciencias de la Educación
Universidad Islas Baleares
dcefpg0@clust.uib.es

Resumen

La sociedad demanda sistemas educativos más flexibles y accesibles, menos costosos y a los que puedan incorporarse los ciudadanos a lo largo de la vida, y para responder a estos desafíos las instituciones universitarias deberían promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en las TIC. El énfasis, por tanto, debe hacerse en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores, en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje, en lugar de enfatizar la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías. Para ello, se requiere participación activa y motivación del profesorado, pero se necesita además un fuerte compromiso institucional. La cultura universitaria promueve la producción y la investigación en detrimento de la docencia y de los procesos de innovación en este ámbito. Y sin embargo procesos de este tipo parecen ser los que oxigenarán de alguna forma a las universidades.

Nos encontramos en unos momentos cruciales para el despegue de una amplia aplicación de las TIC en la enseñanza universitaria, que alcance el volumen crítico capaz de iniciar un verdadero proceso de cambio. Lo importante en este tipo de procesos de formación es la utilización de una variedad de tecnologías que proporcionen la flexibilidad necesaria para cubrir necesidades individuales y sociales, lograr entornos de aprendizaje efectivos, y para lograr la interacción de estudiantes y profesores. Por ello, nuestra propuesta desde la reflexión sobre nuestra experiencia en el proyecto Campus Extens pasa por la realización de acciones formativas de forma flexible, continuada e intercambiable.

Campus Extens es la experiencia de la Universidad de las Islas Baleares de explotación de las TIC en la docencia universitaria y que tiene como objetivo principal que los alumnos tengan acceso a los servicios educativos del campus desde cualquier lugar, de manera que puedan desarrollar personal y autónomamente acciones de aprendizaje, tanto desde Mallorca como del resto de las islas, utilizando para ello las telecomunicaciones, que todos nuestros alumnos entren en contacto con unas tecnologías que se van haciendo imprescindibles en el desarrollo de cualquier profesión e involucrar a nuestros profesores en un proceso de innovación de su docencia.

Se trata de un modelo mixto que combina la enseñanza presencial convencional con acciones apoyadas en las TIC (videoconferencia, materiales de aprendizaje en el servidor, etc...).

El sistema requiere 3 elementos tecnológicos: Un servidor o servidores (donde están situados los materiales de aprendizaje con acceso fácil y rápido); una red de comunicaciones que haga realidad la red de aprendizaje y Centros de Recursos Multimedia y enlaces efectivos de los usuarios con las acciones formativas.

Y tal como se dijo anteriormente, este tipo de acciones de formación implican nuevas situaciones didácticas, nuevos entornos para el alumno-usuario, y por ello debemos contemplar una combinación de distintas situaciones didácticas: Trabajo autónomo; actividades presenciales (desarrolladas en el aula convencional o en contextos de 'presencia continuada' mediante videoconferencia); trabajo colaborativo en grupo; prácticas tutorizadas; tutoría mediante sistemas telemáticos y/o con apoyo local.

Este tipo de modalidades de formación llevan a nuevas concepciones del proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumno se convierte en parte activa de dicho proceso, en el cual se establece una nueva relación con el saber, nuevas prácticas de aprendizaje y nuevas situaciones educativas en permanente cambio.

De igual manera, el rol del docente, dejando de ser fuente del conocimiento para desarrollar funciones de guía, orientador, asesor y facilitador de recursos y herramientas de

aprendizaje. En este contexto, parece conveniente que los profesores sean capaces de (Salinas, 1998a):

- 1.- Guiar a los alumnos en el uso de las bases de información y conocimiento.
- 2.- Potenciar la actividad de los alumnos en el aprendizaje autodirigido.
- 3.- Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje de los alumnos.
- 4.- Acceso fluido al trabajo del estudiante en consistencia con la filosofía de las estrategias de aprendizaje empleadas y con el nuevo alumno-usuario descrito.

Todo ello implica una mejor preparación profesional y se les va a requerir – sea en la formación inicial o en ejercicio- a ser usuarios aventajados de recursos de información. Junto a ello, necesitan servicios de apoyo de guías y ayudas profesionales que les permitan participar enteramente como profesionales. Los profesores constituyen un elemento esencial en cualquier sistema educativo y resultan imprescindibles a la hora de iniciar cualquier cambio.

De acuerdo con lo que se dijo al principio, en este tipo de experiencias es necesaria una fuerte implicación institucional, se requiere que sean considerados como proyectos globales de las distintas instituciones involucradas, ya que además de las implicaciones administrativas que tiene para los distintos servicios y centros, requieren la acción coordinada de unidades que proporcionan el apoyo técnico-pedagógico, de los servicios informáticos, de recursos audiovisuales, de publicaciones, y, sobre todo, de los nodos de la red o consorcio en vistas al acceso a los materiales por parte de los alumnos, al apoyo técnico a los usuarios de los Centros de Recursos Multimedia y a la organización de las sesiones presenciales.

En el terreno de la educación continua y superior, el éxito de estos proyectos dependerá de la transformación de algunas de las actuales estructuras que provocan el aislamiento institucional para potenciar equipos que conjuguen la calidad docente en sistemas presenciales con la interacción a través de las redes y que lleven a la cooperación en el diseño y la distribución de los cursos y materiales de educación a distancia en el marco de consorcios de instituciones dando lugar a verdaderas redes de aprendizaje.

1.- Introducción

La sociedad actual, la sociedad llamada de la información, demanda cambios en los sistemas educativos de forma éstos se tornen más flexibles y accesibles, menos costosos y a los que han de poderse incorporar los ciudadanos en cualquier momento de su vida. Nuestras instituciones de formación superior, para responder a estos desafíos, deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje apoyados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Y, contra lo que estamos acostumbrados a ver, el énfasis debe hacerse en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores, en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje, en lugar de enfatizar la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías.

La existencia, como comenzamos a acostumbrarnos a ver, de algunos cursos en internet, o los proyectos experimentales de algunos profesores y/o departamentos no presupone esta universidad flexible a que hacemos referencia. Tampoco que una institución esté investigando en los últimos avances en temas de telecomunicaciones o de aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación lo es. Los proyectos de flexibilización de las universidades los entendemos, al menos en la UIB, como proyectos institucionales, globales, de carácter docente, que involucran a toda la institución.

Multitud de experiencias de ‘enseñanza virtual’ ‘aulas virtuales’, etc.. incluidos proyectos institucionales aislados de la dinámica general de la propia institución, podemos encontrar en nuestras universidades, que aunque loables, responden a iniciativas particulares y en muchos casos, pueden ser una dificultad para su generalización al no ser asumidas por la institución como proyecto global. En efecto, las actividades ligadas a las TIC y la docencia han sido desarrolladas, generalmente, por profesores entusiastas, que han conseguido dotarse de los recursos necesarios para experimentar.

Pero no existe en el organigrama de las Universidades una ubicación clara de la responsabilidad de los recursos de TIC para la docencia, ni un canal establecido para su financiación, gestión y desarrollo. Los Centros de Cálculo o Servicios de Informática han

podido en algunos casos darles cierto soporte, pero sin la imprescindible planificación docente y configuración pedagógica, por lo que se pone de manifiesto la rigidez de las estructuras universitarias para integrar en su funcionamiento cotidiano la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje

Se requiere participación activa y motivación del profesorado, pero se necesita además un fuerte compromiso institucional. La cultura universitaria promueve la producción, la investigación en detrimento de la docencia y de los procesos de innovación en este ámbito. Y sin embargo procesos de este tipo parecen ser los que oxigenarán de alguna forma a las universidades.

Desde diversas instancias se pide a las instituciones de educación superior que flexibilicen sus procedimientos y su estructura administrativa para adaptarse a nuevas modalidades de formación más acordes con las necesidades que la nueva sociedad presenta.

2.- Contexto de la innovación

Los procesos de innovación respecto a la utilización de las TIC en la docencia universitaria suelen partir, la mayoría de las veces, de las disponibilidades y soluciones tecnológicas existentes. Sin embargo, una equilibrada visión del fenómeno debería llevarnos a la integración de las innovaciones tecnológicas en el contexto de la tradición de nuestras instituciones. No podemos olvidar la idiosincrasia de cada una de las instituciones al integrar las TIC en los procesos de la enseñanza superior, tampoco que la dinámica de la sociedad puede dejarnos al margen.

Se hace imprescindible partir de un análisis del contexto donde la innovación se ha de integrar, ya sea desde el punto de vista geográfico (la distribución de la población, la ruptura del territorio en islas como es nuestro caso, las condiciones socio-laborales en las que nuestros posibles alumnos se desenvuelven,...) pedagógico (nuevos roles de profesor y alumno, mayor abanico de medios de aprendizaje, cambios en las estrategias didácticas,...), tecnológico (disponibilidad tecnológica de la institución y de los usuarios, etc..) o institucional.

Por otra parte, conviene aclarar, y más hablando de universidad, que innovación no siempre es sinónimo de investigación. Cuando Morin y Seurat (1998) definen innovación como “el arte de aplicar, en condiciones nuevas, en un contexto concreto y con un objetivo

preciso, las ciencias, las técnicas, etc...”, están considerando que la innovación no es solamente el fruto de la investigación, sino también el de la asimilación por parte de las organizaciones de una tecnología desarrollada, dominada y aplicada eventualmente a otros campos de actividad, pero cuya puesta en práctica en su contexto organizativo, cultural, técnico o comercial constituye una novedad. Así pues cualquier proyecto que implique utilización de las TIC, cambios metodológicos, formación de los profesores universitarios, etc. constituye una innovación. En este sentido, creemos que aquellas universidades que no contemplen cambios radicales en relación a los medios didácticos y a los sistemas de distribución de la enseñanza pueden quedar fuera de la corriente innovadora que lleva a las nuevas instituciones universitarias del futuro. Y estos cambios pasan obligatoriamente por lograr la enseñanza de nuestras universidades convencionales más flexible.

Las posibilidades de las TIC en la enseñanza superior están dando lugar a distintos modelos de organizaciones (Adell, 1997; Aoki, Fasse y Stowe, 1998; Salinas 1998a; Hanna, 1998). Este último, por ejemplo, nos habla de 7 tipos distintos: universidades de educación a distancia basadas en la tecnología; instituciones privadas dirigidas a la enseñanza de adultos; universidades corporativas; alianzas estratégicas universidad-empresa; organizaciones de control de acreditación y certificación; universidades tradicionales extendidas, y universidades multinacionales globales. Puede comprenderse que el éxito de las experiencias a desarrollar en las universidades convencionales dependerá de la transformación de algunas de las actuales estructuras que provocan el aislamiento institucional para potenciar equipos que conjuguen la calidad docente en sistemas presenciales con la interacción a través de las redes y que lleven a la cooperación en el diseño y la distribución de los cursos y materiales de educación a distancia en el marco de consorcios de instituciones dando lugar a verdaderas redes de aprendizaje, descritas en otros trabajos (Harasim y otros, 1995; Salinas, 1995, 1996).

Nos encontramos ante un cambio cercano a la universidad (lo investigamos, lo desarrollamos, lo promovemos,...), pero al mismo tiempo existe la creencia de que no la contaminará. Por ello, la universidad se encuentra en una situación paradójica: Por una parte está cercana y es una parte de esta revolución de la información, mientras que por otra, representando de alguna manera el segmento más conservador de la sociedad, es lenta en adoptar nuevas vías de tratar con la información y con la tecnología. Parece necesario, en este sentido, un compromiso institucional de aplicación de las TIC a la docencia universitaria. Con todo lo que ello implica.

En el caso de nuestra universidad hemos llamado al proyecto de implantación de estudios universitarios mediante el uso de las TIC Campus Extens y no campus virtual. No lo hemos llamado así porque no lo es: No queremos un campus virtual en la UIB, en el

sentido de que tiene existencia aparente y no real (Implícito, tácito). La UIB posee un campus real, que ofrece, eso sí, algunas características especiales y el Campus Extens pretende ‘ampliar, extender’ las disponibilidades de acceso al aprendizaje mediante las TIC, pretende precisamente extender el campus y crear uno que integre todos sus centros aprovechando las posibilidades que ofrecen estas tecnologías, pero que integre también a todos los usuarios de los servicios educativos de nuestra institución.

3.- Campus Extens

El Campus Extens es la experiencia de la Universidad de las Islas Baleares de explotación de las TIC en la docencia universitaria y que tiene como objetivo principal que los alumnos tengan acceso a los servicios educativos del campus desde cualquier lugar, de manera que puedan desarrollar personal y autónomamente acciones de aprendizaje, tanto desde Mallorca como del resto de las islas, utilizando para ello las telecomunicaciones.

Se pretende contribuir a la igualdad de oportunidades de los alumnos de todas las Baleares, a la oportunidad de acceso de la población a la formación superior, a mejorar la competencia profesional de manera constante. Para ello se ha implantado un modelo de formación apoyado en un sistema mixto en el que se utiliza tanto sesiones de videoconferencia, como actividades presenciales, enseñanza a través de Internet mediante materiales de aprendizaje en la Web y explotación de comunicación telemática interactiva, etc...

Objetivos

- Diseñar e implantar un servicio educativo innovador de aprendizaje abierto (Campus Extens), implantando el dispositivo tecnológico adecuado para ampliar el marco de actuación de la UIB al ámbito balear, nacional e internacional.
- Implantar un servicio de educación semipresencial para estudios regulares de grado y de postgrado, apoyado en el servicio a que hace referencia en primer objetivo con el apoyo pedagógico, técnico y administrativo adecuado.
- Proporcionar acceso a los servicios educativos del campus a cualquier alumno desde cualquier lugar, de forma que pueda desarrollar acciones de aprendizaje autónomamente, con ayuda de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Beneficios

De todo ello se esperan beneficios en términos de:

accesibilidad de los estudiantes involucrados a los materiales de aprendizaje y a las clases en las extensiones, posibilidades de acceso a la formación permanente de personas desde su propio entorno, actualización profesional en campos económicos dinámicos, etc.;

efectos inducidos en el campus en cuanto a actualización del profesorado en relación a las nuevas tecnologías, cambio de estrategias didácticas e innovación en la dinámica educativa de nuestra universidad;

efectos inducidos en el mercado de trabajo de nuestra sociedad al permitir cursar estudios de mayor demanda desde fuera del campus y mediante la mejora de la competencia profesional en sectores activos de la economía balear;

interés social al acercar la universidad a ciudadanos alejados de los circuitos culturales convencionales y al adecuar la actuación universitaria a las condiciones sociales y tecnológicas; y,

progreso al contribuir a la adecuación de los sistemas de enseñanza-aprendizaje de nivel superior a la sociedad de la información.

Destinatarios

Los estudios ofertados en el Campus Extens se destinan a alumnos que por razones fundamentalmente geográficas, pero también por necesidades de una formación más individualizada y flexible en relación al ritmo de aprendizaje, a la frecuencia, al tiempo, al lugar, al grupo de compañeros, etc. requieren acciones formativas más abiertas y flexibles en cuanto a las necesidades individuales (compatibilizar estudio y trabajo, discapacidades físicas, etc.) y sociales (personas en segunda oportunidad de formación, estudiantes de áreas remotas y rurales, barreras sociales...).

En primera instancia nos dirigimos a estudiantes del distrito universitario residentes en Ibiza-Formentera y Menorca. Junto a ello, el sistema se aplica a otros cursos de grado que se imparten en el Campus de Palma (en este caso, de forma parcial en cada asignatura), al mismo tiempo que canaliza cursos de postgrado para estudiantes del distrito y, también, nacionales e internacionales, profesionales (actualización, reciclaje...) y personas que deseen acceder a los recursos de aprendizaje para su formación personal.

Dispositivo metodológico

Para ello se ha diseñado un dispositivo metodológico que contempla el aprendizaje autónomo junto a la interacción (síncrona y asíncrona). Esto supone materiales multimedia de calidad (impresos, multimedia en el servidor de la UIB, audiovisual, etc.) y un sistema de comunicaciones electrónicas que permitan la interacción de los alumnos con el material, con el tutor y con otros alumnos. Para ello se ponen en acción los siguientes elementos:

1.- Sistema mixto de distribución de la enseñanza:

- Aprendizaje autónomo mediante diversos tipos de medios (materiales básicos, de referencia y complementarios escritos, en la red, etc.)
 - Material escrito
 - Material audiovisual
 - Material multimedia
 - Materiales en el servidor y herramientas de comunicación
- Actividades de presencia continuada diseñadas para poder desarrollarse mediante:
 - Videoconferencia,
 - Actividades presenciales y actividades de grupo/seminario presenciales
 - A través de sistemas telemáticos.

2.- Sistema de tutoría

- Sistema a distancia mediante telecomunicaciones (individual y de grupo mediante correo electrónico, conferencia electrónica, etc.)
- Apoyo local en las extensiones.

Este tipo de acciones de formación implican nuevas situaciones didácticas, nuevos entornos para el alumno-usuario, y por ello debemos contemplar una combinación de distintas situaciones didácticas:

- Trabajo autónomo (lecturas, materiales de autoaprendizaje, visionado, ejercicios y actividades de aprendizaje, evaluación) a realizar en el hogar, en el puesto de trabajo o en el Centro de Recursos Multimedia.
- Actividades presenciales (Clases, seminarios y actividades complementarias presenciales tanto en situaciones desarrolladas en contexto de aula convencional, como en contextos de ‘presencia continuada’)
- Trabajo en grupo
 - Convencional
 - Comunicación y trabajo colaborativo mediante la red
- Prácticas tutorizadas
- Tutoría
 - En cualquier lugar mediante sistemas telemáticos

- Local

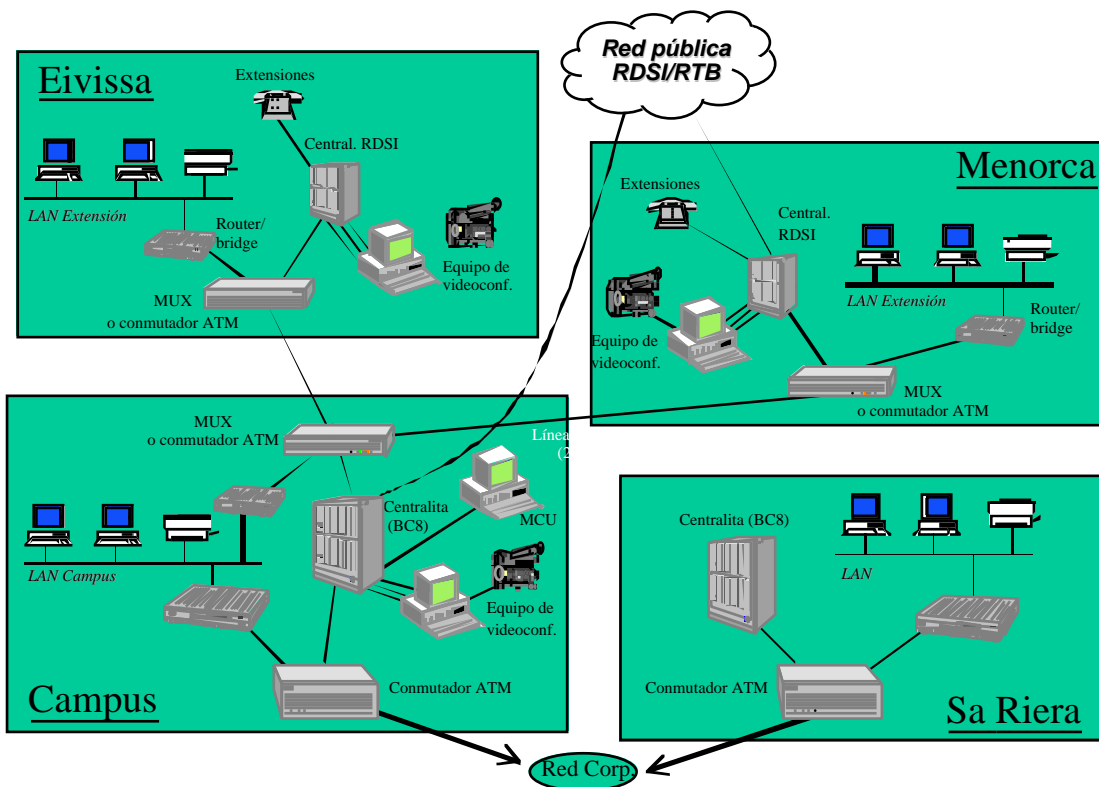
Dispositivo tecnológico

Todo ello requiere un adecuado dispositivo tecnológico. En este sentido, se cuenta con:

- a) un servidor donde colocar los materiales de aprendizaje con acceso fácil y rápido desde cualquier punto informático del campus (incluyendo los centros de recursos multimedia de las extensiones de Menorca e Ibiza-Formentera), desde el propio hogar y con interfaces claras y transparentes tanto para los alumnos como para los profesores;



- b)



una red potente que consolide el Campus Extens;

c) un sistema de videoconferencia que sirve de enlace entre las aulas de los distintos centros donde todos los alumnos (presenciales y a distancia) participan de las mismas actividades;



d) Centros de Recursos Multimedia en las Extensiones de la UIB que sirvan de enlace en las actividades académicas y donde los estudiantes encuentran el espacio, los equipos y los materiales para poder recibir una formación de calidad.

Existe, también, una mediateca donde los estudiantes tienen a su disposición los materiales didácticos (escritos, audiovisuales o multimedia), bibliográficos o complementarios que les facilitará la formación.



Por otra parte, los estudiantes disponen de distintas aulas de informática para poder acceder a los materiales existentes en el servidor de la UIB y al sistema de tutoría electrónica, tanto en las extensiones de la UIB en Menorca e Ibiza-Formentera, como en el campus o en otros edificios de la UIB en el centro urbano, o desde los ordenadores de los centros universitarios de los ayuntamientos.

En todos los casos, los alumnos pueden consultar los materiales que se encuentran en el servidor también desde el hogar, a través del acceso que les proporciona la Universidad.

Dimensión pedagógica

En este sentido, el Campus Extens contempla:

- materiales didácticos multimedia estructurados en módulos
- profesores, que son los profesores responsables de la docencia en las diversas materias de la especialidad en el campus de la UIB y que se responsabilizan de la autoría del material didáctico, de la docencia presencial y mediante videoconferencia, de la tutoría electrónica y presencial de los alumnos de Menorca e Ibiza y del mantenimiento y actualización de los materiales.
- apoyo técnico-pedagógico en la elaboración y estructuración de los materiales multimedia, en la formación y asesoramiento de los profesores mediante la acción conjunta de los distintos servicios de la UIB

Desde una dimensión pedagógica podemos señalar que este sistema de formación requiere materiales didácticos de calidad junto a una acción de los formadores adecuada. Por ello, contempla:

- Diseño, elaboración, aplicación y validación de materiales didácticos multimedia estructurados en módulos.

- Estos materiales estarán formados por materiales impresos, audiovisuales, materiales en el servidor, etc...
 - Se considera crucial la participación de los formadores en el proceso de diseño y producción, integrados en equipos multidisciplinares.
- Formadores, cuya participación supone:
 - Actualización de sus estrategias didácticas y procedimientos para adecuarse al sistema telemático de formación.
 - Participación en la autoría del material didáctico adecuado a su campo de actuación (con la colaboración de la unidades de apoyo técnico-pedagógico y de los distintos servicios universitarios).
 - Responsabilizarse de las acciones presenciales (de presencia continuada).
 - Hacerse cargo de la tutoría electrónica y presencial de todos los usuarios
 - Comprometerse a participar en el mantenimiento y a la actualización de los materiales.

De acuerdo con lo que se dijo al principio, en este tipo de experiencias es necesaria una fuerte implicación institucional, se requiere que sean considerados como proyectos globales de las distintas instituciones involucradas, ya que además de las implicaciones administrativas que tiene para los distintos servicios y centros, requieren la acción coordinada de unidades que proporcionan el apoyo técnico-pedagógico (colaboración –asesoramiento- con los formadores en la elaboración de los materiales; estructurar los materiales multimedia; participar en la formación de los formadores de cara a una actualización en sistemas telemáticos y multimedia: Creación de materiales de presentación, desarrollo de videoconferencias, interacción sincrónica y asincrónica, etc...; colaboración/coordinación de las acciones conjuntas de los otros servicios), de los servicios informáticos, de recursos audiovisuales, de publicaciones, y, sobre todo, de los nodos de la red o consorcio en vistas al acceso a los materiales por parte de los alumnos, al apoyo técnico a los usuarios de los Centros de Recursos Multimedia y a la organización de las sesiones presenciales.

4.- Implicaciones en el entorno del alumno.

Las modalidades de formación apoyadas en las TIC llevan a nuevas concepciones del proceso de enseñanza-aprendizaje que acentúan la implicación activa del alumno en el proceso de aprendizaje; la atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles; la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo en

rápido y constante cambio, y la flexibilidad de los alumnos para entrar en un mundo laboral que demandará formación a lo largo de toda la vida.

Los retos que para la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje esto supone, dependerán en gran medida del escenario de aprendizaje (el hogar, el puesto de trabajo o el centro de recursos de aprendizaje), es decir el marco espacio-temporal en el que el usuario desarrolla actividades de aprendizaje. El apoyo y la orientación que recibirá en cada situación, así como la diferente disponibilidad tecnológica son elementos cruciales en la explotación de las TIC para actividades de formación en estos nuevos escenarios. Entre el aula convencional y las posibilidades de acceso a materiales de aprendizaje desde cualquier punto a través de telecomunicaciones existe todo un abanico de posibilidades de acceso a recursos de aprendizaje y de establecer comunicación educativa que deben ser considerados, sobre todo en una proyección de futuro.

El énfasis se traslada de la enseñanza al aprendizaje y esto supone nuevos alumnos-usuarios que se caracterizan por una nueva relación con el saber, por nuevas prácticas de aprendizaje y adaptables a situaciones educativas en permanente cambio. Las implicaciones desde esta perspectiva sobre el rol del alumno implica (Salinas 1997):

- 1.- Acceso a un amplio rango de recursos de aprendizaje.
- 2.- Control activo de los recursos de aprendizaje.
- 3.- Participación de los alumnos en experiencias de aprendizaje individualizadas basadas en sus destrezas, conocimientos, intereses y objetivos.
- 4.- Acceso a grupos de aprendizaje colaborativo, que permita al alumno trabajar con otros para alcanzar objetivos en común.
- 5.- Experiencias en tareas de resolución de problemas (o mejor de resolución de dificultades emergentes mejor que problemas preestablecidos) que son relevantes para los puestos de trabajo contemporáneos y futuros.

5.- Cambios en el rol del profesorado

De lo que venimos diciendo, puede verse que consideramos que el profesor tiene un papel fundamental en el proceso de innovación del que nos estamos ocupando: Podría decirse que es imposible que las instituciones de educación superior convencionales puedan iniciar procesos de cambio sin contar con el profesorado, pero tampoco parece que puedan tener éxito a la larga aquellas experiencias promovidas por profesores sin el apoyo de la institución. En este sentido, creemos que es verdaderamente necesaria la concurrencia y la iniciativa institucional. Este tipo de proyectos deben ser asumidos por toda la organización

y por los equipos gestores, atendiendo entre otras cosas a los peligros que el ignorar este tipo de iniciativas tiene para las universidades.

En los sistemas de enseñanza flexible para las universidades e instituciones de educación superior el profesor debe participar en todo el proceso, ya que no es un agente externo al que se le puede pedir que solamente juegue el papel de creador de contenido. El profesor, a nuestro juicio, debe responsabilizarse del proceso global de enseñanza-aprendizaje, ya se desarrolle éste en ambientes convencionales, u otros más flexibles. Además de la responsabilidad del contenido, el profesor ha de participar en el proceso de diseño y elaboración de los materiales de aprendizaje, en los procesos de distribución de los mismos y en los procesos interactivos de intercambio de información, opiniones y experiencias o en las tutorías, así como en la actualización y mejora de los materiales.

El cambio de función en la institución educativa propiciado por las potencialidades de las TIC ofrece como describe Martínez (1999) implicaciones sociológicas, metodológicas, etc. Pero sobre todo, lleva consigo cambios en los profesionales de la enseñanza y entre éstos, el cambio del rol del profesor es uno de los más importantes. También el alumno, o mejor el usuario de la formación superior, comienza a ser distinto. Como persona y como alumnos llega con referentes de la sociedad de la información, de la era digital, y ello obliga al profesor a adaptar su discurso y sus estrategias. Al igual que el alumno, que ya está en el futuro de que estamos discutiendo, el rol del docente también cambia en un ambiente rico en TIC. La universidad y el profesor dejan de ser fuentes de todo conocimiento y el profesor pasa a actuar de guía de alumnos para facilitarles el uso de recursos y herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevo conocimiento y destrezas, pasa a actuar como gestor de la pleyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador. En otras palabras, parece conveniente que los profesores sean capaces de (Salinas, 1997, 1998b):

- 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. Tienen que ser capaces de guiar a los alumnos en el desarrollo de experiencias colaborativas, monitorizar el progreso del estudiante; proporcionar feedback de apoyo al trabajo del estudiante; y ofrecer oportunidades reales para la difusión de su trabajo.

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.

Es indudable que el colectivo docente universitario necesita un proceso de formación y que la planificación del mismo y la misma existencia de formadores de formadores constituyen un tema clave. Pero además debemos pensar en términos de formación continua, de desarrollo profesional. El profesor universitario no solo debe estar al día de los descubrimientos en su campo de estudio, debe atender al mismo tiempo a las posibles innovaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en las posibilidades de las tecnologías de la información y la comunicación. Deben prepararse para un nuevo rol de profesor como guía y facilitador de recursos que orienten a alumnos activos que participan en su propio proceso de aprendizaje; la gestión de un amplio rango de herramientas de información y comunicación actualmente disponibles y que pueden aumentar en el futuro, las interacciones profesionales con otros profesores y especialistas de contenido dentro de su comunidad pero también foráneos.

Por otra parte, para desarrollar este nuevo rol de guía y facilitador, el docente necesita servicios de apoyo de guías y ayudas profesionales que les permitan participar enteramente como profesionales. Los profesores constituyen un elemento esencial en la institución universitaria y resultan imprescindibles a la hora de iniciar cualquier cambio. Sus conocimientos y destrezas son esenciales para el buen funcionamiento de un programa; por lo tanto, deben disponer de los recursos técnicos y didácticos que les permitan la innovación en la docencia a través de TIC.

REFERENCIAS

- Adell,J. (1997): Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. **EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa**, nº 7 [<http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>]
- Martínez,F. (1999): A dónde van los medios. En Cabero,J. (Coord.): **Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para el s:XXI**. Diego Marín Ed. Murcia.
- Morin,J.; Seurat,R. (1998): **Gestión de los Recursos Tecnológicos**. Cotec, Madrid
- Harasim,L., Hiltz,S., Teles,L. y Turoff,M. (1995): **Learning Networks**. The MIT Press, Cambridge, MA
- Salinas,J. (1995): Organización escolar y redes: Los nuevos escenarios de aprendizaje. En Cabero,J. y Martínez,F.(1995): **Nuevos canales de comunicación en la enseñanza**. Centro de Estudios Ramon Areces, Madrid. 89-118
- Salinas,J. (1996): Campus electrónicos y redes de aprendizaje. En Salinas,J. y otros (Coord): **Redes de comunicación, redes de aprendizaje**, . Servicio de Publicaciones de

la Universidad de las Islas Baleares ,Palma de Mallorca. 91-100
[<http://www.uib.es/depart/gte/salinas.html>]

Salinas,J. (1997): Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información.
Revista Pensamiento Educativo, 20. Pontificia Universidad Católica de Chile pp 81-
104 [<http://www.uib.es/depart/gte/ambientes.html>]

Salinas,J. (1998a): Redes y Educación: Tendencias en educación flexible y a distancia. En
Pérez,R. Y otros: Educación y tecnologías de la educación. II Congreso Internacional de
Comunicación, tecnología y educación. Oviedo. 141-151
[<http://www.uib.es/depart/gte/tendencias.html>]

Salinas, J. (1998b). Redes y desarrollo profesional del docente: Entre el dato serendipiti y
el foro de trabajo colaborativo. Rev. **Profesorado** (Univ. de Granada), 2 (1).
[<http://www.uib.es/depart/gte/docente.html>]