
	<p>LOS DOCENTES: FUNCIONES, ROLES, COMPETENCIAS NECESARIAS, FORMACIÓN</p> <p>© <i>Dr. Pere Marquès Graells, 2000</i> (última revisión: 27/08/05)</p>	
<p><i>Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB</i></p>		

LOS DOCENTES: FUNCIONES, ROLES, COMPETENCIAS NECESARIAS, FORMACIÓN

los formadores ante la Sociedad de la Información - funciones de los docentes - competencias necesarias en TIC'S - formación - el buen docente - fuentes de información

VER TAMBIÉN: Competencias básicas y alfabetización digital. Roles de los estudiantes hoy.

"La educación cambiará si lo hace el profesorado"

"Las cosas no sólo son interesantes porque sí, sino porque nos afectan de algún modo en la vida cotidiana. Esto es necesario tenerlo en cuenta para saber estimular en el alumnado el interés por la ciencia." (Manuel Toharia)

LOS FORMADORES ANTE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

La actual **Sociedad de la Información**, caracterizada por el uso generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC'S) en todas las actividades humanas y por una fuerte tendencia a la mundialización económica y cultural (ver <http://dewey.uab.es/pmarques/si.htm> y *cuadro-1*), exige de todos los ciudadanos **nuevas competencias** personales, sociales y profesionales para poder afrontar los continuos cambios que imponen en todos los ámbitos los rápidos avances de la Ciencia y la nueva "economía global" (ver <http://dewey.uab.es/pmarques/competen.htm>).

El impacto que conlleva el nuevo marco globalizado del mundo actual y sus omnipresentes, imprescindibles y poderosas herramientas TIC'S, está induciendo una profunda revolución en todos los ámbitos sociales que afecta también, y muy especialmente, al mundo educativo. Estamos ante una nueva cultura que supone nuevas formas de ver y entender el mundo que nos rodea, que ofrece nuevos sistemas de comunicación interpersonal de alcance universal e informa de "todo", que proporciona medios para viajar con rapidez a cualquier lugar e

instrumentos tecnificados para realizar nuestros trabajos, y que presenta nuevos valores y normas de comportamiento. Obviamente todo ello tiene una fuerte repercusión en el ámbito educativo:

- Ante la efervescente y cambiante sociedad actual, las necesidades de formación de los ciudadanos se prolongan más allá de los primeros estudios profesionalizadores y se extienden a lo largo de toda su vida. La **formación continua** resulta cada vez más imprescindible, tanto por las exigencias derivadas de los cambios en los entornos laborales como también para hacer frente a los cambios que se producen en los propios entornos domésticos y de ocio.
- Crece la importancia de la **educación informal** a través de los medios de comunicación social y muy especialmente Internet. Aunque los conocimientos adquiridos ocasionalmente a través de estos medios muchas veces resultan desestructurados y poco precisos, la cantidad de tiempo que las personas les dedican y las infinitas posibilidades de acceso a atractivas informaciones multimedia que proporcionan (periódicos y revistas, películas, programas TV, informativos de actualidad, reportajes, todo tipo de páginas web, juegos...) hacen de ellos una de las principales fuentes de información y formación de los ciudadanos (ver <http://dewey.uab.es/pmarques/eparalel.htm>).
- Todo se revisa, todo cambia: los objetivos y los programas de las instituciones formativas (que entre otras cosas incluye la **alfabetización digital**), las infraestructuras físicas y tecnológicas, la organización y gestión de los centros, los materiales formativos y las metodologías que se utilizan... Se va perfilando un **nuevo modelo de escuela** y de instituciones formativas en general (ver <http://dewey.uab.es/pmarques/perfiles.htm>) y cuadro-2)
- Aparecen nuevos **entornos formativos en el ciberespacio**, que liberan a los estudiantes y profesores de las exigencias de coincidencia en el tiempo y en el espacio, y facilitan así el acceso a la formación en cualquier circunstancia a lo largo de toda la vida. Los nuevos sistemas de formación on-line (aprovechando los recursos informáticos y el ciberespacio) mejoran con mucho las prestaciones de la enseñanza a distancia tradicional, que solamente disponía del correo, el teléfono y la radiotelevisión como canales de comunicación y difusión de los recursos didácticos audiovisuales y en papel (ver <http://dewey.uab.es/pmarques/telefor.htm>).
- Y por supuesto todo ello exige **nuevas competencias profesionales para los formadores**.

FUNCIONES DE LOS DOCENTES HOY

A diferencia de lo que ocurría hace 100 años, en la sociedad actual resulta bastante fácil para las personas acceder en cada momento a la información que requieren (siempre que dispongan de las infraestructuras necesarias y tengan las adecuadas competencias digitales; en este caso: estrategias para la búsqueda, valoración y selección de información). No obstante, y también a diferencia de lo que ocurría antes, ahora la sociedad está sometida a vertiginosos cambios que plantean continuamente nuevas problemáticas, exigiendo a las personas múltiples competencias procedimentales (iniciativa, creatividad, uso de herramientas TIC'S, estrategias de resolución de problemas, trabajo en equipo...) para crear el conocimiento preciso que les permita afrontarlas con éxito.

Por ello, hoy en día **el papel de los formadores** no es tanto "enseñar" (explicar-examinar) unos conocimientos que tendrán una vigencia limitada y estarán siempre accesibles, como ayudar a los estudiantes a "*aprender a aprender*" de manera autónoma en esta cultura del cambio y promover su *desarrollo cognitivo y personal* mediante *actividades críticas y aplicativas* que, aprovechando la inmensa información disponible y las potentes herramientas TIC'S, tengan en cuenta sus características (*formación centrada en el alumno*) y les exijan un procesamiento activo e *interdisciplinario* de la información para que *construyan su propio conocimiento* y no se limiten a realizar una simple recepción pasiva-memorización de la información (ver <http://dewey.uab.es/pmarques/actodid.htm>).

Por otra parte, la diversidad de los estudiantes y de las situaciones educativas que pueden darse, aconseja que los formadores aprovechen los *múltiples recursos disponibles* (que son muchos, especialmente si se utiliza el ciberespacio) para *personalizar la acción docente*, y trabajen en **colaboración con otros colegas** (superando el tradicional aislamiento, propiciado por la misma organización de las escuelas y la distribución del tiempo y del espacio) manteniendo una *actitud investigadora* en las aulas, *compartiendo recursos* (por ejemplo a través de las webs docentes), observando y reflexionando sobre la propia acción didáctica y buscando progresivamente mejoras en las actuaciones acordes con las circunstancias (investigación-acción).

Cada vez se abre más paso su consideración como un *mediador* de los aprendizajes de los estudiantes, cuyos rasgos fundamentales son (Tebar, 2003):

- Es un experto que domina los contenidos, planifica (pero es flexible)...
- Establece metas: perseverancia, hábitos de estudio, autoestima, metacognición...; siendo su principal objetivo que el mediado construya habilidades para lograr su plena autonomía.

- Regula los aprendizajes, favorece y evalúa los progresos; su tarea principal es organizar el contexto en el que se ha de desarrollar el sujeto, facilitando su interacción con los materiales y el trabajo colaborativo.
- Fomenta el logro de aprendizajes significativos, transferibles...
- Fomenta la búsqueda de la novedad: curiosidad intelectual, originalidad. pensamiento convergente..
- Potencia el sentimiento de capacidad: autoimagen, interés por alcanzar nuevas metas...
- Enseña qué hacer, cómo, cuándo y por qué, ayuda a controlar la impulsividad
- Comparte las experiencias de aprendizaje con los alumnos: discusión reflexiva, fomento de la empatía del grupo...
- Atiende las diferencias individuales
- Desarrolla en los alumnos actitudes positivas: valores...

En este marco, las principales funciones que debemos realizar los docentes hoy en día son las siguientes:

0. Diagnóstico de necesidades. Conocer al alumnado y establecer el diagnóstico de sus necesidades

Diagnosticar necesidades.

Conocer las características individuales (conocimientos, desarrollo cognitivo y emocional, intereses, experiencia, historial...) y grupales (coherencia, relaciones, afinidades, experiencia de trabajo en grupo...) de los estudiantes en los que se desarrolla su docencia.

Diagnosticar las necesidades de formación del colectivo de los estudiantes a los que se dirige la formación, teniendo en cuenta sus características y las exigencias legales y sociales.

1. Preparar las clases. Organizar y gestionar situaciones mediadas de aprendizaje con estrategias didácticas que consideren la realización de actividades de aprendizaje (individuales y cooperativas) de gran potencial didáctico y que consideren las características de los estudiantes.

Planificar cursos

Diseño del currículum: objetivos, contenidos, actividades, recursos, evaluación.... En algunos casos puede ser conveniente prever distintos niveles en el logro de los objetivos.

Diseñar estrategias de enseñanza y aprendizaje (intervenciones educativas concretas, actividades)

Preparar estrategias didácticas (series de actividades) que incluyan actividades motivadoras, significativas, colaborativas, globalizadoras y aplicativas. Deben promover los aprendizajes que se pretenden y contribuir al desarrollo de la personal y social de los estudiantes.

Encaminar a los estudiantes hacia el aprendizaje autónomo y promover la utilización autónoma de los conocimientos adquiridos, con lo que aumentará su motivación al descubrir su aplicabilidad

Diseñar entornos de aprendizaje que consideren la utilización (contextualizada e integrada en el currículum) de los medios de comunicación y los nuevos instrumentos informáticos y telemáticos (TIC'S), aprovechando su valor informativo, comunicativo y motivador. Así preparará oportunidades de aprendizaje para sus alumnos.

Aprovechar múltiples recursos y las aportaciones didácticas que pueden proporcionar sus distintos códigos y lenguajes.

Considerar la posibilidad de ofrecer a los estudiantes diversas actividades que puedan conducir al logro de los objetivos (para facilitar el tratamiento de la diversidad mediante diversas alternativas e itinerarios)

Elaborar la web docente.

2. Buscar y preparar materiales para los alumnos, aprovechar todos los lenguajes.

Elegir los materiales que se emplearán, el momento de hacerlo y la forma de utilización, cuidando de los aspectos organizativos de las clases (evitar un uso descontextualizado de los materiales didácticos). Estructurar los materiales de acuerdo con los conocimientos previos de los alumnos (si es necesario establecer niveles).

Buscar y preparar recursos y materiales didácticos.

Buscar recursos relacionados con la asignatura.

Diseñar y preparar materiales didácticos (en soporte convencional o TIC'S) que faciliten las actividades de enseñanza/aprendizaje. La elaboración de materiales exige una preparación de las clases que redundará en eficacia.

Considerar las aportaciones de los "mass media" en la asignatura. De esta manera también se trabajará con los estudiantes el análisis crítico de los mensajes que transmiten estos medios (que además de proporcionar ocio y acercar la cultura, transmiten una información "filtrada" y pautas de conducta).

Seleccionar los recursos más adecuados en cada momento (según objetivos y contenidos, alumnos, contexto.. y las propias características del profesor.). Su eficacia didáctica dependerá del acierto de esta elección y de la manera en la que se prescriba su uso)

Utilizar los diversos lenguajes disponibles.

Incorporar a los contenidos de la asignatura las aportaciones de los lenguajes icónicos, la multimedialidad, la estructuración hiupertextual de la información... Conviene aprovechar todos los lenguajes para potenciar los aprendizajes de los estudiantes.

Considerar también todos estos lenguajes al encargar actividades a los estudiantes, para que éstos aprendan a utilizarlos al crear sus documentos y mensajes. Esto facilitará luego su interacción en la sociedad (estos lenguajes forman parte de nuestra cultura)

3. Motivar al alumnado.

Motivar al alumnado

Despertar el interés de los estudiantes (el deseo de aprender) hacia los objetivos y contenidos de la asignatura (establecer relaciones con sus experiencias vitales, con la utilidad que obtendrán...). Y mantenerlo.

Motivar a los estudiantes en el desarrollo de las actividades (proponer actividades interesantes, incentivar la participación en clase...)

En el caso de estudiantes on-line, resulta especialmente importante proporcionar apoyo y motivación continuada pero sin agobiar (el riesgo de abandono de los estudiantes "a distancia" es mayor).

Establecer un buen clima relacional, afectivo, que proporcione niveles elevados de confianza y seguridad: presentación inicial, aproximaciones personales...

4. Docencia centrada en el estudiante, considerando la diversidad.

Gestionar el desarrollo de las clases manteniendo el orden

Ajustar las intenciones del curriculum a partir de los resultados de la evaluación inicial de los estudiantes.

Informar a los estudiantes de los objetivos y contenidos de la asignatura, así como de las actividades que se van a realizar y del sistema de evaluación. Negociar posibles actividades a realizar.

Impartir las clases gestionando las estrategias previstas y adaptando las actividades de aprendizaje a las circunstancias del momento (alumnos, contexto...). Resulta imprescindible tener una buena planificación, pero se debe actuar estratégicamente

Mantener las disciplina y el orden en clase (normas, horarios...). Las normas pueden ser tan abiertas como se considere oportuno, pero deben cumplirse.

Proporcionar información.

Constituir una fuente de información para los alumnos, pero no la única (presentación de los aspectos más importantes de los temas, sus posibles aplicaciones prácticas, sus relaciones con otros temas conocidos...). Sugerir la consulta de otras fuentes alternativas

Proporcionar a los estudiantes información básica sobre los contenidos de la asignatura (guión, visiones generales, textos básicos, esquemas...).

Indicar fuentes de información, materiales didácticos y recursos diversos.

Facilitar la comprensión de los contenidos básicos y fomentar el autoaprendizaje.

Realizar exposiciones magistrales que faciliten la comprensión de los contenidos básicos de la asignatura (visiones generales, conceptos difíciles, procedimientos....)

Establecer relaciones constantes entre los conocimientos previos de los estudiantes y la información objeto de aprendizaje. Velar por un aprendizaje significativo.

Dosificar los contenidos y repetir la información cuando sea conveniente.

Presentar una perspectiva globalizadora e interdisciplinaria de los contenidos.

Enseñarles a aprender de manera autónoma, y desarrollar estrategias de autoaprendizaje permanente

Proponer actividades de aprendizaje y orientar su realización. Durante el desarrollo de las actividades observar el trabajo de los estudiantes y actuar como dinamizador y asesor. Actuar como consultor para aclarar dudas de contenidos y metodología, aprovechar sus errores para promover nuevos aprendizajes

Orientarles para que planifiquen su trabajo de manera realista.

Conducir los aprendizajes. Hacer un seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes en general, solucionar sus dudas y guiar sus procesos de aprendizaje mediante las oportunas orientaciones (explicaciones, materiales y recursos sugeridos, actividades a realizar...).

Tratar la diversidad de los estudiantes (conocer sus características y diagnosticar sus necesidades) ofreciendo múltiples actividades que resulten todas ellas adecuadas para el logro de los objetivos que se pretenden. De esta manera los estudiantes podrán elegir según sus intereses y capacidades (pueden trazar su itinerario formativo).

Fomentar la participación de los estudiantes. Los alumnos, en sus aprendizajes, son procesadores activos de la información, no son meros receptores pasivos.

Fomentar la participación de los estudiantes en todas las actividades: hacer preguntas, trabajar en grupo, hacer presentaciones públicas...

En el desarrollo de las actividades promover interacciones de los estudiantes con los profesores, con los materiales didácticos y entre ellos mismos.

Promover la colaboración y el trabajo en grupo

Orientar el desarrollo de las habilidades expresiva y comunicativas de los estudiantes

Asesorar en el uso de recursos.

Asesorar sobre la oportunidad del uso de los medios. Los medios además de actuar como transmisores de la información, estructuran los esquemas mentales de los estudiantes y actúan como mediadores entre la realidad y su estructura mental exigiendo la realización de determinadas operaciones cognitivas y facilitando el desarrollo de ciertas habilidades.

Asesorar en el uso eficaz y eficiente de herramientas tecnológicas para la búsqueda y recuperación de la información.

Asesorar en el buen uso de los instrumentos informáticos que faciliten el proceso de la información en la asignatura: elaboración de trabajos...

Asesorar en el uso de las TIC como medio de comunicación: entre alumnos, con el profesor, con terceros.... Las intranets ayudarán a reforzar las interrelaciones en la comunidad educativa de la escuela. No obstante en cada momento y circunstancia hay que valorar el mejor canal de comunicación: personal, virtual...

Ayudar en la resolución de pequeños problemas técnicos relacionados con los instrumentos tecnológicos: configuraciones, virus, instalación de programas...

Evaluar. Evaluar los aprendizajes de los estudiantes y las estrategias didácticas utilizadas.

Evaluar los aprendizajes de los estudiantes (evaluaciones **formativa** y **sumativa**)

Aprovechar las posibilidades de las TIC'S para realizar alguna de las actividades de evaluación y fomentar la **autoevaluación** por parte de los estudiantes.

Evaluar las propias **intervenciones docentes**, para introducir mejoras.

5. Ofrecer tutoría y ejemplo

Tutoría

Hacer un seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes individualmente y proporcionar los feed-back adecuados en cada caso: ayudar en los problemas, asesorar...

Ayudar a los estudiantes a seleccionar las actividades de formación más adecuadas a sus circunstancias.

Utilizar las TIC'S para facilitar y mejorar la acción tutorial: bases de datos para el seguimiento de los estudiantes, **tutorías telemáticas**....

En tanto los alumnos sean menores de edad o las circunstancias lo aconsejen, mantener contactos con sus familias.

Ser ejemplo de actuación y portador de valores

Actuar como ejemplo para los estudiantes: en la manera de hacer las cosas, en las actitudes y valores (entusiasmo, responsabilidad en el trabajo...)

Dar ejemplo en la selección y buen uso de los recursos tecnológicos utilizándolos (como instrumento didáctico y como recurso de trabajo en general) solamente cuando (y de la manera que) aporten ventajas sobre el empleo de otros materiales más asequibles.

Dar ejemplo en la organización de los recursos tecnológicos (a nivel personal, clase, centro...)

6. Investigar en el aula con los estudiantes, desarrollo profesional continuado.

Experimentar en el aula, buscando nuevas estrategias didácticas y nuevas posibilidades de utilización de los materiales didácticos

Realizar trabajos con los alumnos

Implicarse en la realización de trabajos colaborativos con los estudiantes, utilizando, cuando resulte oportuno, los recursos informáticos y telemáticos.

Predisposición a la innovación. Investigar con los alumnos en el desarrollo de nuevas actividades (con medios y sobre medios). Salir de la rutina, arriesgarse para mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

Valorar los resultados obtenidos

Hacer periódicas valoraciones de los resultados obtenidos y sobre cómo poder mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Formación continua

Participar en cursos para estar al día en lo que respecta a la materia de la asignatura y también para mejorar las habilidades didácticas.

Mantener contactos con otros colegas.

Fomentar actitudes necesarias en la SI (y sus correspondientes habilidades)

Actitud positiva hacia las TIC'S, pero desde una perspectiva crítica, valorando más la tecnología didáctica (dirigida a la resolución de problemas educativos) que la simple técnica (uso de los aparatos)

Valoración positiva del pensamiento divergente, creativo y crítico.
Trabajo autónomo (con iniciativa ante la toma de decisiones), ordenado y responsable.
Trabajo cooperativo.
Adaptación al cambio, saber desaprender.
Curiosidad, formación continua, aprendizaje a partir de los errores (aprender probando, explorando), autoaprendizaje, construir aprendizajes significativos..

7. Colaboración en la gestión del centro

Trabajos de gestión

Realizar los trámites burocráticos que conlleva la docencia: control de asistencia, boletines de notas, actas...

Colaborar en la gestión del centro utilizando las ayudas tecnológicas.

Aprovechando las posibilidades que ofrecen las TIC'S, los profesores estarán menos tiempo delante de los alumnos en clase y tendrán una mayor dedicación a tareas como la preparación de materiales, la tutorización y seguimiento de los estudiantes... Algunas de estas actividades podrán realizarse fuera de la escuela, en el ámbito doméstico

COMPETENCIAS BÁSICAS EN TIC'S NECESARIAS PARA LOS DOCENTES

Las TIC'S se han convertido en un eje transversal de toda acción formativa donde casi siempre tendrán una triple función: como instrumento facilitador los procesos de aprendizaje (fuente de información, canal de comunicación entre formadores y estudiantes, recurso didáctico...), como herramienta para el proceso de la información y como contenido implícito de aprendizaje (los estudiantes al utilizar las TIC'S aprenden sobre ellas, aumentando sus competencias digitales). Así, hoy en día **los formadores necesitan utilizar las TIC'S en muchas de sus actividades profesionales** habituales (ver <http://dewey.uab.es/pmarques/docentes.htm>):

En la fase PRE-ACTIVA de preparación para la intervención: para buscar información con la que planificar las intervenciones formativas y definir y actualizar los contenidos de los programas formativos; para preparar o seleccionar apuntes, materiales didácticos y actividades formativas para los estudiantes; para buscar páginas web, bibliografía y otros materiales de repaso o ampliación de conocimientos; para documentarse sobre lo que hacen otros colegas y otras instituciones con el fin de mejorar la propia práctica; para elaborar la propia web docente, centro de recursos personal donde cada formador va ordenando los

materiales digitales propios y los enlaces de Internet que tienen interés para sus trabajos y sus estudiantes; etc.

En la fase ACTIVA de intervención formativa. Si la formación se imparte on-line, a través de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), las TIC'S constituyen la infraestructura básica imprescindible, la plataforma tecnológica que facilita los recursos para el aprendizaje y la interacción entre formadores y estudiantes (materiales didácticos, aulas virtuales, foros, tutorías...). Si la formación es presencial, el apoyo de las TIC'S cada vez resulta más indispensable: utilización de materiales informativos y didácticos digitalizados en las actividades de enseñanza y aprendizaje que se realicen con los estudiantes, utilización de infraestructuras tecnológicas de apoyo didáctico como la pizarra digital y las aulas informáticas, tutorías complementarias on-line, foros de discusión entre formadores y alumnos, asesoramiento a los estudiantes en el uso de las TIC'S, tal vez ejercicios autocorrectivos y alguna prueba de evaluación on-line, etc.

Finalmente, en la fase POST-ACTIVA, las TIC'S facilitan la propuesta de actividades complementarias a realizar, la recepción de trabajos y envío de comentarios y correcciones on-line, la atención de nuevas consultas mediante la tutoría virtual, la realización de algunas gestiones administrativas del formador (entrada de notas...) telemáticamente, etc.

A partir de estas consideraciones, que abarcan un amplio espectro de las actividades del formador, se comprende que para integrar y utilizar con eficiencia y eficacia las TIC'S el formador necesita una buena formación técnica sobre el manejo de estas herramientas tecnológicas y también una formación didáctica que le proporcione un "buen saber hacer pedagógico" con las TIC'S. Por las múltiples aplicaciones innovadoras que tiene en todos los ámbitos de nuestra sociedad, **el conocimiento y aprovechamiento personal y profesional de los servicios que proporciona Internet** constituye la parcela más relevante de las competencias en TIC'S que deben tener los formadores, sin olvidar el resto de **las competencias básicas en TIC'S** que necesita todo ciudadano y **otras competencias TIC'S específicas de su campo profesional**, muy especialmente **la aplicación de estos instrumentos tecnológicos con fines didácticos** para facilitar los aprendizajes de los estudiantes. En definitiva, y de acuerdo con diversos estudios realizados al respecto (Cabero, 1999; Majó y Marquès, 2002; Tejada, 1999), podemos resumir así las competencias en TIC'S que deben tener los docentes:

Tener una actitud positiva hacia las TIC'S, instrumento de nuestra cultura que conviene saber utilizar y aplicar en muchas actividades domésticas y laborales.

Conocer los usos de las TIC'S en el ámbito educativo.

Conocer el uso de las TIC'S en el campo de su área de conocimiento.

Utilizar con destreza las TIC'S en sus actividades: editor de textos, correo electrónico, navegación por Internet...

Adquirir el hábito de planificar el currículum integrando las TIC'S (como medio instrumental en el marco de las actividades propias de su área de conocimiento, como medio didáctico, como mediador para el desarrollo cognitivo)

Proponer actividades formativas a los alumnos que consideren el uso de TIC'S

Evaluar el uso de las TIC'S

Estas mismas **competencias didáctico-digitales para los formadores** se recogen de manera más amplia en el siguiente esquema, agrupadas ahora en cuatro dimensiones:

COMPETENCIAS TÉCNICAS (INSTRUMENTALES)

- Conocimientos básicos de los sistemas informáticos y de las redes: características básicas de los equipos, terminología...
- Gestión del equipo informático. El formador debe ser autónomo en el uso de su equipo: manejo del sistema operativo Windows y de los programas que utiliza habitualmente, gestión de archivos y carpetas en las unidades de almacenamiento, conexión de periféricos, gestión de copias de seguridad y antivirus, instalación y desinstalación de programas, utilización de recursos compartidos en red, mantenimiento básico del equipo...
- Utilizar las ayudas que proporcionan los manuales y los mismos programas
- Procesador de textos: uso de las funciones básicas, correctores ortográficos, OCR (escaneado de documentos)...
- Imagen digital: creación, captura y tratamiento. Uso del escáner y de la cámara y el vídeo digital.
- Navegación en Internet: utilización de los buscadores y captura de todo tipo de datos, búsqueda y selección crítica de información, realización de telegestiones...
- Uso del correo electrónico y de los foros telemáticos (chats, listas, videoconferencias...) utilizando las normas de cortesía habituales.
- Conocimientos básicos de los lenguajes hipermedial (estructuración hipermedial de la información) y audiovisual.
- Elaboración de páginas web y presentaciones multimedia.
- Hojas de cálculo: uso de las funciones elementales y de los gráficos estadísticos sencillos..
- Bases de datos: Consulta de bases de datos y uso básico de un gestor de bases de datos (creación de bases de datos, mantenimiento, consultas, informes).

- Gestión de los sistemas tecnológicos aplicados a la educación: audiovisuales convencionales (retroproyector, vídeo, televisión...), pizarra digital, sistemas de videoconferencia...
- Conocimientos básicos sobre los sistemas de teleformación: estructura, funcionalidades...
- Uso de lenguajes de autor y entornos específicos para la elaboración de materiales didácticos.

ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL

- Conocimiento de las posibilidades de utilización de los recursos en soporte TIC'S en la docencia y para la organización y gestión de las instituciones formativas.
- Conocimiento de las ventajas e inconvenientes de los entornos virtuales de aprendizaje frente a los sistemas de aprendizaje presencial con apoyo TIC'S..
- Acceso a las fuentes de información y recursos en soporte TIC'S (revistas, portales especializados, webs temáticas, foros telemáticos...) dedicadas a las labores de los formadores.
- Conocimiento de las repercusiones de las TIC'S en el campo de conocimiento que se imparte
- Acceso a las fuentes de información y recursos en soporte TIC'S sobre las materias que imparte.
- Utilización de los programas informáticos relevantes y específicos de las materias que imparte.
- Acceso a algunas de las múltiples fuentes de formación e información general que proporciona Internet (bibliotecas, cursos, materiales formativos, prensa...).

METODOLOGÍA DOCENTE

- Integración de recursos TIC'S'S (como instrumento, como recurso didáctico y como contenido de aprendizaje) en los planes docentes y programas formativos.
- Evaluación objetiva de recursos educativos en soporte TIC'S.
- **Selección** de recursos TIC'S y diseño de intervenciones formativas contextualizadas; organización de las clases.
- **Aplicación** en el aula de **nuevas estrategias didácticas** que aprovechen los recursos TIC'S:

Algunos profesores utilizan recursos TIC'S relacionados con los contenidos de su asignatura, otros utilizan recursos que no tienen relación específica con la asignatura para realizar actividades innovadoras

Presentar organizadores previos con buenos conceptos inclusores antes de que hagan las actividades con apoyo TIC'S.

Uso de las funcionalidades de la pizarra digital en el aula (ver <http://dewey.uab.es/pmarques/pizarra.htm>)

Aprovechar los (contenidos, interacción, multimedia, ubicuidad en Internet... motivación) como apoyo a la orientación del aprendizaje, para individualizar los aprendizajes y tratar mejor la diversidad: necesidades formativas, ritmos, preferencias, tiempos y espacios disponibles para el estudio...

Aprovechar la interactividad de los materiales didácticos multimedia para que los estudiantes realicen prácticas para mejorar los aprendizajes.

Realización de trabajos de autoaprendizaje a partir de búsquedas en Internet y presentación de los mismos en el aula con apoyos audiovisuales o digitales

Realizar investigaciones guiadas tipo Webquest

Facilitar a los estudiantes el acceso a diversas fuentes y distintas formas de representar la información. Proporcionar recursos de apoyo y actualización de conocimientos.

Realización de trabajos grupales en las aulas multiuso e informáticas

Realización de proyectos colaborativos en soporte TIC'S a partir de las fuentes informativas de Internet y con la ayuda de los canales comunicativos telemáticos

Organizar actividades de trabajo colaborativo que relacionen los aprendizajes con la vida cotidiana, para reforzar los aprendizajes significativos con el contraste de opiniones (se integrará todo más con los conocimientos anteriores); de esta manera se pueden compensar las limitaciones (las respuestas son limitadas y predefinidas, falta de socialización, poca significabilidad de los aprendizajes, dificultades para transferir los aprendizajes...) de muchos programas educativos de corte conductista

Aprovechamiento didáctico de los recursos que proporcionan los "mass media"...

- Enseñar a los alumnos el autoaprendizaje con la ayuda de las TIC'S, ya que estos materiales pueden promover su aprendizaje autónomo. Que sepan lo que éstas les pueden aportar y lo que no.
- Elaboración de apuntes, presentaciones y materiales didácticos multimedia de apoyo para los estudiantes..
- Uso eficiente de las tutorías virtuales y de otras ayudas tecnológicas para la tutoría y la orientación: identificación de las características de los alumnos, seguimiento de sus actividades, informes....
- Uso de ayudas TIC'S para la autoevaluación y la evaluación de los estudiantes y de la propia acción formativa. Hacer que los estudiantes identifiquen y valoren los nuevos aprendizajes y los relacionen con sus conocimientos previos

- Uso de las funcionalidades que proporcionan las intranet y las web de centro (ver <http://dewey.uab.es/pmarques/intranets.htm>).
- Confección de la web docente con una selección de recursos de utilidad para los estudiantes (ver <http://dewey.uab.es/pmarques/webdocen.htm>).

ACTITUDES

- Actitud abierta y crítica ante la sociedad actual (era Internet, Sociedad de la Información) y las TIC'S (contenidos, entretenimiento...)
- Estar predispuesto al aprendizaje continuo y a la actualización permanente.
- Actitud abierta a la investigación en el aula para aprovechar al máximo las posibilidades didácticas de los apoyos que proporcionan las TIC'S.
- Actuar con prudencia en el uso de las TIC'S (indagar la procedencia de mensajes, evitar el acceso a información conflictiva y/o ilegal, preservar los archivos críticos)

<p>Competencias TIC para docentes-1 <u>TÉCNICAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema informático: gestión básica, virus... • Procesador de textos: edición, correctores... • Navegación en Internet: buscar, telegestiones... • Correo electrónico: mensajes, adjuntos.... • Imagen digital: creación, captura y tratamiento. • Lenguajes hipermedial y audiovisual • Webs/weblogs y presentaciones multimedia • Intranet / plataforma tecnológica del centro • Hoja de cálculo y bases de datos: uso básico 	<p>Competencias TIC para docentes-2 <u>ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de fuentes de información y TIC programas específicos de su asignatura. <p><u>METODOLOGÍA DOCENTE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Integración de recursos TIC en el curriculum. • Aplicación de nuevas estrategias didácticas que aprovechen las TIC • Elaboración de documentos y materiales didácticos multimedia. <p><u>ACTITUDES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Actitud abierta y crítica ante la sociedad actual.
---	---

LA FORMACIÓN DE LOS DOCENTES

La mejor manera de lograr esta nueva capacitación en TIC'S del profesorado que ya está en activo es promoviendo la adecuada **formación desde el propio centro**, incentivando el uso y la integración de las TIC'S a partir de la **consideración de sus necesidades, orientada a la acción** práctica (para que no se quede solo en teoría) y, por supuesto, facilitando los adecuados medios tecnológicos y un buen asesoramiento continuo. Por otra parte, esta cada vez más sentida necesidad de formación en TIC'S por parte del profesorado puede aprovecharse por parte de la administración educativa para promover la no siempre tan sentida, pero a veces igualmente necesaria, actualización didáctica. Un objetivo más difícil aún si cabe.

Hay que tener en cuenta que aún hay muchos docentes que ven con recelo e indiferencia el uso de estos recursos. El origen de estas actitudes negativas por parte de un sector de los docentes suele encontrarse en alguna de las siguientes circunstancias:

- Poco dominio de las TIC'S, debido a una falta de formación, lo que genera: temor, recelo, impotencia, ansiedad...
- Influencia de estereotipos sociales, por falta de conocimiento sobre las verdaderas aportaciones de las TIC'S y su importancia para toda la sociedad. Así algunos docentes se identifican con expresiones del tipo: "son caras, sofisticadas y no han demostrado su utilidad", "son una moda", "son otro invento para vender", etc.
- Reticencias sobre sus efectos educativos, por falta de conocimiento buenas prácticas educativas que aprovechen las ventajas que pueden comportar las TIC'S. De esta manera, y tal vez considerando solamente experiencias puedan conocer en las que se ha hecho un mal uso de estos materiales, algunos profesores creen que deshumanizan, no son útiles, no aportan casi nada importante, tienen efectos negativos, dificultan el trabajo educativo...
- Prejuicios laborales: creencia de que no compensan el tiempo necesario de preparación, temor a que sustituyan a los profesores, etc.

Por ello el profesorado debe ver la necesidad y la utilidad de las TIC'S en su quehacer docente e investigador, debe descubrir sus ventajas, debe sentirse apoyado en todo momento, porque si no lo ve necesario y factible ¿hasta que punto se le puede forzar a una actualización de competencias tecnológicas sin vulnerar sus derechos, su "libertad de cátedra"?

Los **modelos básicos de formación del profesorado** se centran en los siguientes aspectos:

- la adquisición de conocimientos: sobre sus asignatura, sobre Didáctica...
- el desarrollo de habilidades relacionadas con el rendimiento didáctico.
- el desarrollo integral del profesorado, su autoconcepto...
- la investigación en el aula, buscando continuamente nuevas soluciones a los problemas que presenta cada contexto educativo. Se busca la reflexión sobre la práctica docente, y se utilizan técnicas de investigación-acción.

En cualquier caso, las **competencias necesarias** para una persona que se dedique a la docencia deben contemplar cuatro dimensiones principales:

Conocimiento de la materia que imparte, incluyendo el uso específico de las TIC'S en su campo de conocimiento, y un sólido conocimiento de la cultura actual (competencia cultural).

Competencias pedagógicas: habilidades didácticas (incluyendo la didáctica digital), mantenimiento de la disciplina (establecer las "reglas de juego" de la clase), tutoría, conocimientos psicológicos y sociales (resolver conflictos, dinamizar grupos, tratar la diversidad...), técnicas de investigación-acción y **trabajo docente en equipo** (superando el tradicional aislamiento, propiciado por la misma organización de las escuelas y la distribución del tiempo y del espacio). Debe **actuar con eficiencia**, reaccionando a menudo con rapidez ante situaciones siempre nuevas y con una alta indefinición (una buena imaginación también le será de utilidad) y sabiendo establecer y gestionar con claridad las "reglas de juego" aceptadas por todos.

Habilidades instrumentales y conocimiento de nuevos lenguajes: tecnologías de la información y la comunicación (TIC'S), lenguajes audiovisual e hipertextual...

Características personales. No todas las personas sirven para la docencia, ya que además de las competencias anteriores son necesarias: madurez y seguridad, autoestima y equilibrio emocional, empatía, imaginación...

El profesor debe tener entusiasmo (creer en lo que hace, vivirlo, de manera que transmita el entusiasmo y la pasión de aprender a los estudiantes), optimismo pedagógico (ante las posibilidades de mejora de los estudiantes), liderazgo (que nazca de su actuación abriendo horizontes a los estudiantes y representando la voluntad del grupo, de su dedicación y trato, de su ejemplo y valores...). Debe dar afecto (no por lo que hacen, sino por lo que son) que proporcionará la imprescindible seguridad, y debe dar confianza (creyendo en las posibilidades de todos sus alumnos; las expectativas se suelen cumplir) que reforzará el impulso de los estudiantes para demostrar su capacidad.

Estas competencias, que deberían permitir desarrollar adecuadamente las funciones que señalamos en el apartado anterior, deberían proporcionarlas los estudios específicos que preparan para este ejercicio profesional. Hay que tener en cuenta que, según diversos estudios, **después de los factores familiares, la capacidad del profesor es el factor determinante más influyente en el éxito de los estudiantes, con independencia de su nivel socioeconómico.**

No obstante, exceptuando al profesorado de enseñanza infantil y primaria (que hacen una carrera específica de tres años), en los demás casos no siempre quedan aseguradas estas competencias pedagógicas (que se obtienen mediante la realización de un curso de capacitación pedagógica. CAP). Por otra parte, los sistemas de selección (al menos los del sector público de la enseñanza), no suelen considerar demasiado las habilidades instrumentales en TIC'S y tampoco se analizan sistemáticamente las cualidades psicológicas personales. ¿No se debería replantear todo esto?

Por otra parte, muchos de los docentes actualmente en ejercicio recibieron una formación pensada para la escuela de las últimas décadas del siglo XX. Y nuestra sociedad ha cambiado mucho, de manera que la formación permanente que la "sociedad de la información" impone a sus ciudadanos también resulta indispensable para el profesorado de todos los niveles educativos.

En suma, es necesario reconocer e incentivar la competencia y buena labor docente del profesorado, su compromiso y su dedicación real, proporcionándole recursos suficientes, las mejores condiciones de trabajo posible, y la formación inicial y continua y el asesoramiento adecuado. En este sentido se propone:

Licenciatura de 4 años para los maestros. La complejidad de la sociedad actual y la diversidad del alumnado exigen una formación más amplia para los futuros maestros, que se puede articular en unos estudios de licenciatura.

Itinerarios de capacitación docente en todas las licenciaturas que habilitarían para poder ejercer la docencia en la ESO y los niveles superiores de enseñanza. En los actuales cursos de capacitación pedagógica no se puede aprender todo lo que hoy en día hay que saber para ser un docente y un educador. Las Facultades de Ciencias de la Educación deberían ofrecer asignaturas optativas que permitieran establecer itinerarios de capacitación docente en todas las licenciaturas

Plan de formación continua para docentes en activo (un 50% tienen más de 45 años) diseñado modularmente en cursos de unas 30 horas a partir de unas competencias básicas que todos deberán acreditar poco a poco, por ejemplo en un plazo de 10 años. Pensamos que la Administración Educativa debería establecer unas competencias básicas que todos los profesores en ejercicio deberían acreditar cada diez años, mediante la realización de un cursillo específico para cada una de ellas. Estos cursillos se podrían ir realizando sin prisas, a un ritmo de uno por año. Entre estas competencias básicas destacamos:

- Tecnologías de la información y la comunicación (TIC'S)
- Lenguaje audiovisual
- Buenas prácticas didácticas
- Didáctica de (la asignatura de cada uno)
- Multiculturalidad
- Tratamiento de la diversidad
- Dinámica de grupos
- Resolución de conflictos
- Las componentes emocionales de la inteligencia

Esta formación continua podrá complementarse a través de *comunidades virtuales de profesores*, donde los docentes pueden compartir recursos, exponer problemáticas... Una de estas comunidades es el Grupo Didáctica y Multimedia de la UAB <<http://dewey.uab.es/pmarques/dim>>

En este marco, la formación permanente del profesorado debería enfocarse atendiendo a una triple dimensión:

Las necesidades de los centros, donde los profesores podrán poner en práctica lo que aprendan.

Las opciones y preferencias personales, ya que a cada profesor le puede interesar más profundizar en unos temas específicos

La acreditación de las competencias básicas establecidas por la Administración Educativa.

Asesoramiento continuo al profesorado. Vía Internet y, si es necesario, también presencial. Cuando un profesor tiene un problema en clase (conductual, de aprendizaje...) debe haber alguien que pueda darle una solución. La Administración Educativa debe disponer de un equipo de especialistas que puedan realizar este asesoramiento al profesorado en activo, al cual además le sugerirán cursos de formación complementaria que pueden ayudarle para afrontar estos conflictos.

Estancias en el extranjero y en empresas. Conviene facilitar la estancia del profesorado en centros docentes de los países de la Unión Europea y su participación en proyectos de trabajo conjunto. También es necesario que haya una mayor relación entre la escuela y el mundo laboral. Especialmente en los Ciclos Formativos, deberían establecerse mecanismos para que el profesorado pudiera pasar estancias (a tiempo total o parcial) en empresas para actualizar sus conocimientos y adquirir experiencia de su aplicación práctica.

Nuevos sistemas para la selección del profesorado en los centros públicos. Las oposiciones no pueden basarse solamente en la demostración puntual de unos conocimientos teóricos. Se propone que se tenga en cuenta también: su web docente, un periodo obligatorio de prácticas en un centro (periodo obligatorio de becario...)

Incentivar la participación del profesorado en proyectos y actividades formativas que fomenten la investigación y el *intercambio* (jornadas y congresos), En este sentido, Internet ofrece la posibilidad de crear redes con profesores de otros centros e instituciones, participar en foros, proyectos de investigación y cursos virtuales sin necesidad de abandonar la actividad docente. Por ejemplo, el profesorado debería participar cada sexenio en un proyecto de investigación.

ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DEL BUEN DOCENTE

- Prepararse las clases

- Motivar a los estudiantes.
- Gestionar las clases considerando la diversidad de los estudiantes.
- Utilizar diversos materiales y métodos para hacer las clases interesantes
- Claridad expositiva
- Mantener la disciplina y el orden
- Gestionar de manera eficiente la comunicación con los alumnos.
- Tratar a los alumnos con respeto
- Reconocer cuando comete un error o se equivoca en algo
- Realizar una buena tutoría y dar ejemplo
- Proporcionar a todos una atención frecuente y sistemática
- Interesarse por los estudiantes, preguntarles sobre lo que hacen e intentar ayudarles.
- Dar una orientación ajustada a los problemas que plantee cada alumno y a sus necesidades.
- Hacer trabajar duro a los alumnos y poner niveles altos.
- Ayudar a los estudiantes a ser independientes y organizar su aprendizaje
- Promover y orientar los trabajos en grupo
- Investigar en el aula, aprender con los alumnos.
- Dominar la materia y actualizar sus conocimientos sobre la asignatura
- Estar en contacto con los padres de sus alumnos y animarles a participar en la vida de la escuela
- Ser amistoso con los colegas y ayudarles
- Colaborar en la gestión del centro.

Características del docente como líder escolar (según Chapman, J., 1991)

- Debe integrar aspectos cualitativos y cuantitativos, de la sustancia y el proceso, de la visión externa e interna simultáneamente...
- Hacerse cargo de situaciones complejas.
- Posibilitar el trabajo de todos los miembros de la comunidad educativa sin perder de vista el fin principal
- Mantener la capacidad de continua flexibilidad, adaptabilidad y renovación
- Entrar en relaciones abiertas con interlocutores más allá de la escuela
- Reconocer la interdependencia de las personas en el conjunto del centro y controlar la ansiedad inherente al trabajo en colaboración
- Enlazar las ideas nuevas y visionarias en educación con las herramientas organizativas para ponerlas en práctica

El atractivo de la labor docente (incluye una selección de las "sugerencias para los profesores del siglo XXI, de Domingo Gallego, 2004)

- Es un trabajo enriquecedor a nivel humano (se trata con personas, se aprende de ellas y de la vida). Y nuestro conocimiento crece al compartirlo

- Resulta gratificante (en definitiva se ayuda a desarrollarse a las personas)
- Es un trabajo variado, cada día será distinto.
- Es un trabajo creativo, hay que buscar nuevos medios para superar los problemas, para motivar más, para que superen los problemas de aprendizaje...
- Dejemos a los alumnos saber qué hacen y cómo lo están haciendo. Compartir información sobre oportunidades nuevas
- Mantener una línea de acción, pero estimular los cambios. Nada se acaba completamente, todo puede hacerse mejor. Quien no se atreve, no gana
- Ante todo conservar lo que aporte éxito
- Utilizar el diálogo para comunicar ideas: no basta decir a los alumnos lo que queremos decir; hay que decirlo de manera que les haga escuchar y participar
- Dar más oportunidades a la imaginación, los sentimientos, la intuición, la sorpresa y la creatividad. Existen muchas oportunidades de aprendizaje
- Crear confianza y no traicionarla.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía:

- ALONSO, Catalina (edit.) (1997). La informática desde la perspectiva de los educadores. Madrid: UNED
- ADELL, Jordi; SALES, A. (1999). "El profesor on-line": elementos para la definición de un nuevo rol docente". Actas de EDUTEC99." Sevilla: Universidad de Sevilla.
- AREA, M.; CORREA, A.D. (1992). "La investigación sobre el conocimiento y actitudes del profesorado hacia los medios. Una aproximación al uso de medios en la planificación y desarrollo de la enseñanza". *Curriculum*, 4, 79-100"
- BELTRAN, M.; SANCHO, J. (1985). "Los componentes metodológicos y psicopedagógicos de la formación en Informática Educativa". *Informática y Escuela*. Madrid: Fundesco.
- BAUTISTA, Antonio (1995). "Entre la cultura y la alfabetización tecnológica". *Revista Pixel-Bit*, 2, pp. 89-101"
- BAUTISTA, Antonio (1994). *Las nuevas Tecnologías en la capacitación docente*. Madrid: Visor Ediciones.
- BAUTISTA, Antonio (2000). "Tres temas tecnológicos para la formación del profesorado" *Revista de Educación*, 322"
- BELISTE, C; LINARD, M. (1996). "Quelles nouvelles compétences des acteurs de la formation dans le contexte des TIC?". *Educación Permanente*, 127"
- BLAZQUEZ, F. (1994). "Propósitos formativos de las NNTT de la inform. y la comunic. para la educación". En BLAZQUEZ, F., CABERO, J., LOSCERTALES, F.: *En memoria de José Manuel López-Arenas. Nuevas tecnologías de la información y la comunicación en educación*, pp. 257-268" Sevilla: Alfar

- BORDAS, Imma, DE LA TORRE, Saturnino, FORNER, A. (1986). Diseño de un plan para introducir la informática en la formación del profesorado de E.G.B. Barcelona: I.C.E.-Universitat de Barcelona.
- CABERO, J.; DUARTE, A.; BARROSO, J. (1999). "La formación y el perfeccionamiento del profesorado en nuevas tecnologías: retos hacia el futuro". En FERRÉS, Joan y MARQUÈS, Pere (Coord.)(1996-..). Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías. Pp. 36/21-36/32" Barcelona: Praxis.
- CABERO, J.; LOSCERTALES, F. (1998). ¿Cómo nos ven los demás?. La imagen del profesor y la enseñanza en los medios de comunicación social. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- CABERO, J; VILLAR, L.M.; et al. (1998). "La utilización de las NN.TT. De la información y la comunicación en el desarrollo profesional docente: estudio cuantitativo". En CEBRIÁN, M. Et al. Creación de materiales para la innovación educativa con las nuevas tecnologías. Pp. 432-446" Málaga: ICE Universidad de Málaga.
- CABERO, Julio; LOSCERTALES, Felicidad; NÚÑEZ, Trinidad (1999). La prensa en la formación de los docentes. Barcelona: EUB
- CALDERÓN, J.A. (1985). "La formación del profesorado para la introducción de la informática en la enseñanza". Informática y escuela." Madrid: Fundesco.
- CAMACHO, D. (1995). "Formación del profesorado y NNTT". En RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J.L. Y SÁENZ BARRIO, O.: Tecnología Educativa. NNTT aplicadas a la educación, pp. 413-444" Alcoy: Márfil
- CASTAÑO, C. (1994). Análisis y evaluación de las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza. Bilbao: Universidad País Vasco.
- CLARES, Jose; CARAVANTES, Enrique (2002). "Herramientas de autor para el profesorado". En FERRÉS, Joan y MARQUÈS, Pere (Coord.)(1996-..). Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías. Pp. 198/7 - 198/20" Barcelona: CissPraxis
- DE LA FUENTE, Raquel; SANTAMARÍA, Rosa (2001). "Las nuevas tecnologías. Un reto para el futuro profesor". Revista Comunicación y Pedagogía, núm. 177, pp. 27-32"
- DEL MORAL, Esther (2000). "Soportes hipermedia aplicados a la autoformación del profesorado en nuevas tecnologías ".Pixel Bit. Revista de medios y Educación, 15"
- DEL MORAL, Esther (1997). "La actualización docente en NN.TT. Ante las exigencias de su integración en los Diseños Curiculares. Aula Abierta, 70, 77-93"
- DEL POZO, Pilar (1993). Formación de formadores. Salamanca: Eudema
- ESCÁMEZ, J y MARTÍNEZ, F. (1987). "Actitudes de los agentes educativos ante la informática". En VAZQUES, G. (de.). Educar para el siglo XXI, pp. 79-126." Madrid: Fundesco.

- ESCOLANO, A. (1997). "El profesor del futuro. Entre la tradición y nuevos escenarios". Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 27, pp.111-115"
- ESTEBANELL, Meritxell, FERRÉS, Josefina (1999). "Uso de Internet en la formación universitaria. Análisis de una experiencia en la formación inicial del profesorado". Revista EDUCAR, 25, pp. 131-149"
- FAINHOLC, Beatriz (Coord.); et altri (2000) Formación del profesorado para el nuevo siglo. Aportes de la Tecnología Educativa Apropiaada. Buenos Aires: Lumen
- FERRÁNDEZ, Adalberto (1996b). "El formador en el espacio educativo de las redes". Educar, 20, 43-67"
- FERNÁNDEZ MUÑOZ, Ricardo (1998). "Internet: Explotación didáctica en la formación inicial del profesorado". Comunicación y Pedagogía, nº 153, p. 34-37"
- GALLEGO, Domingo (2004). "La formación del profesorado desde la perspectiva de las organizaciones que aprenden", Comunicación y Pedagogía, n.195
- GALLEGO, María Jesús (1992). "Teorías prácticas de los profesores de enseñanza primaria sobre la innovación informática". Proceedings European Conference about Information Technology in Education: a Critical Insight (TIE)." Barcelona: Universidad de Barcelona
- GALLEGO, María Jesús. (1995) "Análisis de la enseñanza de profesores en las sesiones de clase en el aula informática". Qurrriculum, 10-11, pp. 77-102"
- GALLEGO, María Jesús. (1998) "Investigación en el uso de la informática en la enseñanza". Pixel-Bit, 11, pp. 7-31" Sevilla.
- GARCÍA MATILLA, Agustín (1998). "Televisión y formación del profesorado". Comunicación y Pedagogía, nº 153, p. 62-69"
- GARCÍA-VALCÁRCEL, Ana. (1996). "Nuevas Tecnologías en la formación del profesorado". En TEJEDOR, F.J.; GARCÍA VALCÁRCEL, A. (eds.). Perspectivas de las Nuevas Tecnologías en Educación." Madrid: Narcea.
- GARCÍA-VERA, A.B. (1994). Las nuevas tecnologías en la capacitación docente. Madrid: Visor.
- GENTO, S. (1996). "El maestro ante la tecnología". Revista Vela mayor, 9, pp. 73-79" Madrid: Anaya
- GUIR, R. (1996). "Nouvelles compétences des formateurs et nouvelles technologies". Education Permanente, 127, pp.61-72"
- GUTIÉRREZ MARTÍN, Alfonso (Coord.) (1998). Formación del profesorado en la sociedad de la información. Segovia: Escuela de Magisterio.
- GUTIERREZ MARTÍN, Alfonso. (1998). "El profesor ante las nuevas tecnologías multimedia". Comunicación y Pedagogía, nº 153, p. 20-29"

- LACRUZ ALCOCER, Miguel (2002). Nuevas tecnologías para futuros docentes. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. 384 p. ISBN 84-8427-157-9
- LÁZARO, Patricia (1998). "El audiovisual en la formación de educadores". *Comunicación y Pedagogía*, nº 153, p. 47-50"
- LÓPEZ ARROYO, Daniel (2001). "Herramientas de autor para el profesorado". *Revista Comunicación y Pedagogía*, núm. 178, pp. 53-57"
- LÓPEZ DE VALLEJO, Irene (2001). "Imagina lo que las nuevas tecnologías pueden hacer por ti, formador". *Revista Comunicación y Pedagogía*, núm. 178, pp. 59-61"
- MARTINES CHOMIENNE (1993). "Le changement de role d'un enseignant dans un environnement technologique riche". *Revue Canadienne de l'education*, 18:4"
- MEDINA RIVILLA, A. (Coord.) (1990). Formación de formadores y empleo del ordenador en la enseñanza. Madrid: UNED
- MEDINA, A. y DOMÍNGUEZ, C. (1989). Formación del profesorado en la sociedad tecnológica. Madrid: Cincel.
- PÉREZ, A. (1994). "La función profesional del docente al final de siglo. Conflicto de perspectivas". *Escola Crítica*, núm. 7, p. 7-20"
- PRAT, Àngels (2000). "Un professorat a prova de TIC ". *Perspectiva Escolar*, 245"
- PUENTE, J.M. (1995). "El papel del formador en procesos de aprendizaje con multimedia interactivos". *Herramientas*, 51, 30-33"
- QUINTANA, Jordi; RUBIO, Ana (2000). "Contenidos de multimedia y de hipermedia en la formación inicial del profesorado de infantil y primaria". *Comunicación y Pedagogía*, 165, pp. 31-34"
- RAPOSO, Manuela (2000). "La formación del profesorado para el uso de medios". *Revista Comunicación y Pedagogía*, núm. 170, pp. 19-27"
- RODRÍGUEZ, Francisco (2000). "Las actitudes del profesorado hacia la informática ". *Pixel Bit. Revista de medios y Educación*, 15"
- RODRÍGUEZ, Francisco (2000). "Las actitudes del profesorado hacia la informática. *Pixel Bit. Revista de medios y Educación*, 15"
- SÁNCHEZ, José (2000). "Uso del correo electrónico en la formación del profesorado". *Comunicación y Pedagogía*, 165, pp. 43-47"
- SANCHO, Joana M^a; BUSQUETS, Jaume; FERNÁNDEZ, Magda (1996). "Telemática educativa: una aproximación y una experiencia". *Comunicación y Pedagogía*, núm. 141, p. 45-51"
- SANTOS, M.A. (1993). "Ecueta y trabajo ante los últimos avances en la tecnología de la información". *Revista de Ciencias de la Educación*, 154, pp.247-257"
- TÉBAR BELMONTE, Lorenzo. (2003) El perfil del profesor mediador. Madrid: Aula XXI/Santillana

- TEJADA, José. (1999). "El formador ante las NTIC: nuevos roles y competencias profesionales". *Comunicación y Pedagogía*, 158, pp. 17-26"
- TERRÓN, E.; ALFONSO, C.; DÍEZ, E. (1998). "Utilización del vídeo en la formación del profesorado". *Comunicación y Pedagogía*, nº 153, p. 56-60"
- VALERO, Carlos; TORRES, Fernando (1999). "De la era de la información a la era de la comunicación. Nuevas exigencias del profesor universitario". *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 2 (I) <www.uva.es/aufop/publica/revelfop/99-v2n1.htm>" [Consulta: 6/99]
- VALVERDE, Jesús; GARRIDO, M^a del Carmen (1999). "El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en los roles docentes universitarios". *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 2 (I) <www.uva.es/aufop/publica/revelfop/99-v2n1.htm>" [Consulta: 6/99]
- VALVERDE, Jesús (2001). *Manual práctico de Internet para profesores*. Badajoz: Ed. Moralea.
- VILLAR, L.M. (1998). "Formación de formadores en nuevas tecnologías de la información y la comunicación". *Pixel-Bit, revista de medios y educación*, 11, 85-96"
- ZAPATA, Miguel; GARCÍA, Juan José (2000). "La educación a distancia en los sistemas educativos de la Unión Europea". *Comunicación y Pedagogía*, 164, pp. 47-52"
- ZAPATA, Miguel; GARCÍA, Juan José (1999). "La formación continua del profesorado en la Unión Europea". *Comunicación y Pedagogía*, 161, pp. 54-60"

Artículos on-line:

- AGUILAR, V; RODRIGUEZ, J Parámetros de la formación permanente para la formación inicial NT.[BibliotecaV-UB](#)
- AREA, M; YÁÑEZ, J. El final de las certezas. La formación del profesorado ante la cultura digital.[RicardoFernández](#)
- BAUTISTA, A. (1998). Naturaleza de la reflexión vía internet y su valor en la formación del profesorado.[Pixel Bit](#)
- BARTOLOMÉ, Antonio, GRANÉ, Mariona, RUBIO, Ana (2002). La segunda barrera: el desarrollo del profesorado en el uso de las TIC'S.<http://www.ciberaula.es/quaderns/html/barrera.html>
- CABERO, J; DUARTE, Ana; BARROSO, Julio. La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales informáticos y nuevas tecnologías en contextos educativos.[RicardoFernández](#)
- CASTAÑO, Carlos. Las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza.[QuadernsDigitals](#)
- CEBRIÁN, M. Los multimedia y mejora del prácticum en la formación inicial de los profesores.[BibliotecaV-UB](#)

- CEBRIÁN, M. (1997). Nuevas competencias para la formación inicial y permanente del profesorado. Pere Marquès
- CEBRIÁN, M. Los multimedia y mejora del prácticum en la formación inicial de los profesores. Pixel Bit
- COX, Margaret; ABBOTT, Chris; WEBB, Mary, et. al. (2003). ICT and Pedagogy: a Review of the Research Literature.
<http://www.becta.org.uk/page_documents/research/ict_pedagogy_summary.pdf>
- DEL MORAL, Esther. Timón: Una aplicación orientada a la formación del profesorado en el uso y explotación didáctica de la red internet y sus recursos. QuadernsDigitals
- EQUIPO CIBERAULA. El nuevo rol del profesor. BibliotecaV-UB
- FERNÁNDEZ HERMANA, Luís A. El medio escénico al aula. Pixel Bit
- FERNÁNDEZ MUÑOZ, R. (1996). Las nuevas tecnologías aplicadas a la educación en la formación inicial del profesorado. RicardoFernández
- FERNÁNDEZ MUÑOZ, R. (1998). Internet: explotación didáctica en la formación inicial del profesorado. RicardoFernández
- FERNÁNDEZ MUÑOZ, R. (1997). La formación inicial y permanente del profesorado en la era de la información y las comunicaciones: nuevas demandas, nuevos retos. RicardoFernández
- GALLEGO, ARUFAT, M^a. Jesús. Conocimiento de los profesores de primaria acerca de la práctica con ordenadores. Pixel Bit
- GALLEGO, D; ALONSO, Catalina. Formación del profesorado: nuevos canales, nuevos recursos. Pixel Bit
- HINOJOSA, J., BELLOT, A. i SANGRA, A. (2000). Informe sobre actitud dels docents davant les TIC. Consultado en marzo 15, 2005, desde la web del Projecte Astrolabi, http://astrolabi.edulab.net/int_inf_2_informe_punt1.html
- MARQUÈS; Pere. *Cambios en los centros educativos: hacia un nuevo paradigma de la enseñanza.*
- MARQUÈS; Pere. *Los docentes hoy: funciones, roles, competencias necesarias en TIC, formación.*
- MARQUÈS; Pere.(2001). *Encuestas para la evaluación del profesorado*
- FEIXAS, Mònica, MARQUÈS, Pere, TOMAS, Marina. Funciones y competencias básicas del profesorado universitario Pere Marquès
- ORIBE, Estebán. Nuevas tecnologías y formación del profesorado. QuadernsDigitals
- UNIDAD DE APRENDIZAJE 5. El rol del profesor III. QuadernsDigitals
- VILLAR ANGULO, L.M. La formación de formadores en la nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Pixel Bit

<http://dewey.uab.es/pmarques>