

Panorámica general sobre la situación de la Tecnología Educativa en España

General overview of the situation of the Educational Technology in Spain

JOSÉ JULIO REAL GARCÍA*

M^a ÁNGELES REDONDO PACHÓN**

* DOCTOR EN EDUCACIÓN. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

** INGENIERA EN INFORMÁTICA. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Resumen

Este trabajo corresponde a una visión general de la utilización de las TIC en España. Para eso, pasamos revista a su situación actual y a las posibles líneas de futuro en el uso de estas herramientas en el ámbito educativo. Se hace una perspectiva desde la Educación Infantil hasta la Universitaria, pasando por todos los sectores educativos. Nos detenemos especialmente en la situación del profesorado y sus diferentes niveles de formación.

Palabras clave: Educación, TIC, formación del profesorado, escuela 2.0, niveles educativos.

Abstract

This work presents an overview of the use of ICT in Spain. The authors review the current situation and the possible trajectories of these tools in the future of education. They show a perspective that covers all educational stages from kindergarten to university. They pay special attention to teachers' situation and their different levels of training.

Key words: education, ICT, teacher training, school 2.0, educational levels.

1. INTRODUCCIÓN

En la década de los ochenta comienzan a surgir en los países occidentales lo que se llamó entonces las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC). A partir de entonces comienzan a aparecer una nueva configuración de la estructura social, dando lugar a lo que posteriormente se ha llamado Sociedad de la Información.

Dentro del mundo de la Educación, en España se pusieron en marcha programas para el desarrollo de las TIC, en primer lugar se iniciaron los Proyectos Atenea (Medios Informáticos) y Mercurio (Medios Audiovisuales), que surgen a partir del año 1985. Posteriormente a estos programas se le da una mayor importancia con la creación del Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (PNTIC). Los objetivos con los que nació el PNTIC se pueden resumir en:

- Extender el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TCI) para facilitar y enriquecer la consecución de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Desarrollar y experimentar las aplicaciones de las TCI en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Introducir en el currículum los elementos teórico-prácticos necesarios sobre el uso de las TCI
- Impulsar la reflexión y revisión de los currículos de las distintas materias teniendo en cuenta las TCI.
- Mejorar cualitativa y cuantitativamente la organización escolar de los Centros.

Posteriormente el PNTIC, respondiendo a la reestructuración del Sistema con el paso de las competencias educativas a las Comunidades Autónomas, evolucionó al nuevo nombre de CNICE (Centro Nacional de Investigación y Comunicación Educativa). Finalmente este organismo ha llegado a la situación actual, con la creación del Instituto de Formación del Profesorado, Investigación e Innovación Educativa (IFIIE), que tiene como misión específica la mediación entre el conocimiento generado en materia educativa y la toma de decisiones, sobre todo desde la administración educativa del Estado,

pero también desde las autonómicas o desde los centros escolares, así como desde las administraciones supranacionales.

2. CONTEXTO

2.1. Datos del país

Según los datos recogidos por el Instituto Nacional de Estadística (revisión de 2010), nuestro país ocupa una extensión total de unos 500.000 km², con una población de aproximadamente 47 millones de personas.

Su densidad de población es próxima a las 92 personas por km², estando muy desigualmente repartida. Las zonas más industrializadas cuentan con una densidad de población equiparable a muchas regiones europeas, aunque las zonas rurales se van despoblando, algunas de ellas muy rápidamente.

Gráfico 1. Población española (Ambos sexos), según rangos de edad.
Datos basados en el Instituto Nacional de estadística. Fecha 1 Abril 2011.

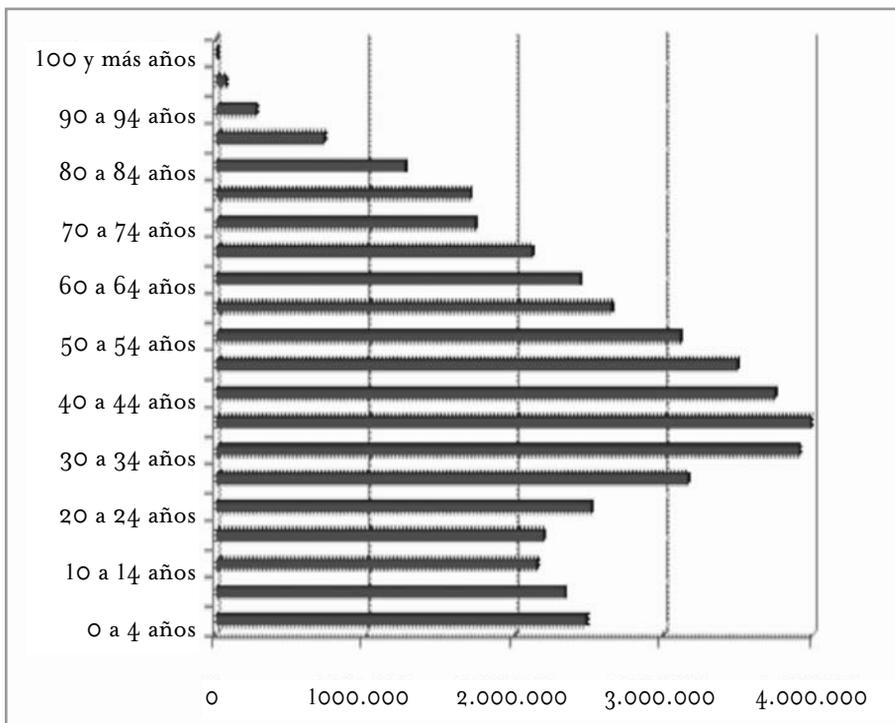
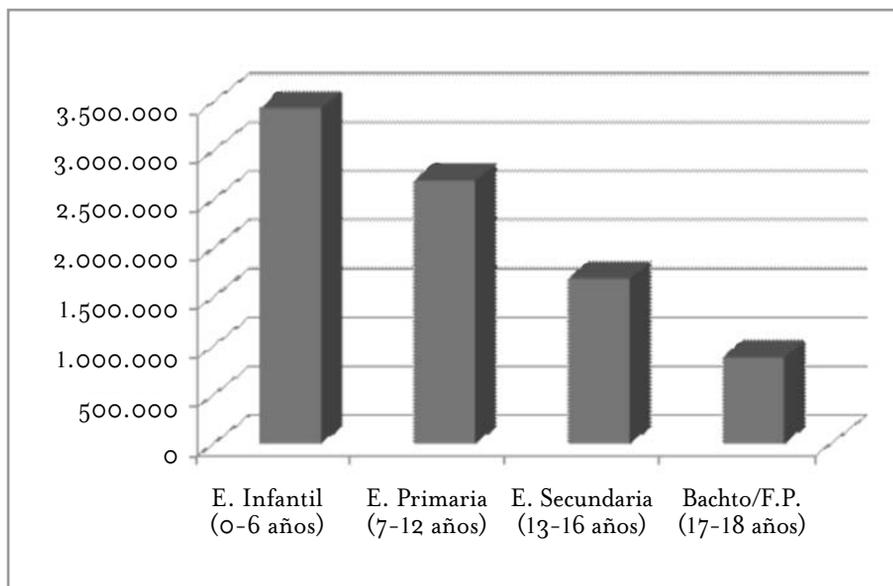


Gráfico 2. Población española según sistema educativo español.

Datos basados en el Instituto Nacional de estadística. Fecha 1 Abril 2011.



Según los datos disponibles del Instituto Nacional de Estadística (2010), los españoles cuentan, en general, con un importante parque de ordenadores. Aproximadamente el 68,7% de los hogares tienen al menos un ordenador, y el 59,1% acceso a Internet. Casi la mitad de la población (unos 22 millones) accedió a Internet al menos una vez en el último trimestre del año 2010 y actualmente hay más de 10 millones de líneas de banda ancha fija. El uso de Internet en la población va aumentando vertiginosamente, en torno a 27 millones ya somos internautas. El porcentaje de uso entre la población va aumentando a medida que se baja en edad, superando el 94% entre la franja comprendida entre los 15 y los 24 años. Nuestro país ha experimentado un considerable avance en uso de Internet, aunque todavía estamos por debajo de la media europea. Sin embargo somos líderes en banda ancha móvil, según la Fundación Telefónica.

2.2. El país y percepción y «sentimiento» ante las TIC

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación cada vez tienen una mayor presencia en la sociedad actual y es precisamente el uso de estas tecnologías las que están aportando una enorme cantidad de cambios en las vidas de las personas. Actualmente es casi imposible desarrollar cualquier

actividad comercial, empresarial o educativa en la que no estén presentes los ordenadores. Igualmente pasa en el ámbito del ocio, sobre todo en el segmento más joven, que es el que demanda más y mejores dispositivos para utilizarlos tanto en sus relaciones personales como en otras áreas más cercanas al mundo educativo. Los jóvenes se comunican entre ellos a través de las redes sociales, ya sea a través de ordenadores o usando la telefonía móvil.

Gráfico 3. Evolución del uso de Internet para realizar actividades (España).

Fuente: Imagen del estudio de Telefónica.

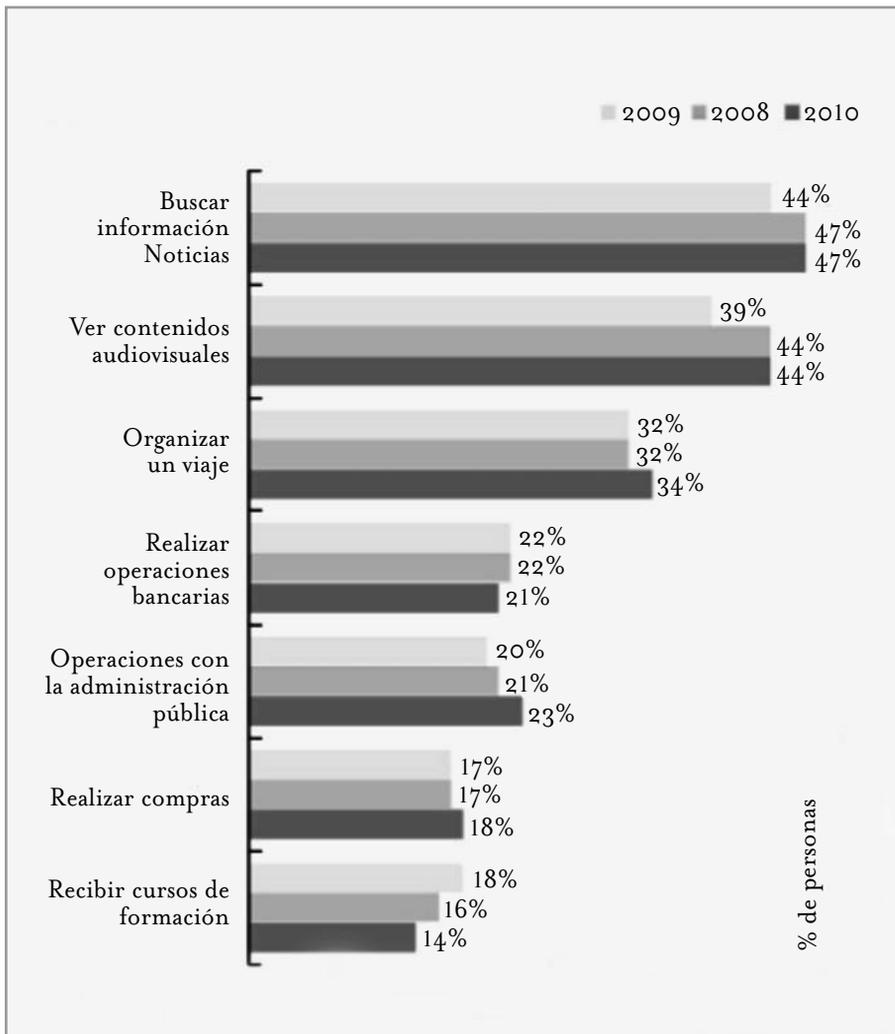
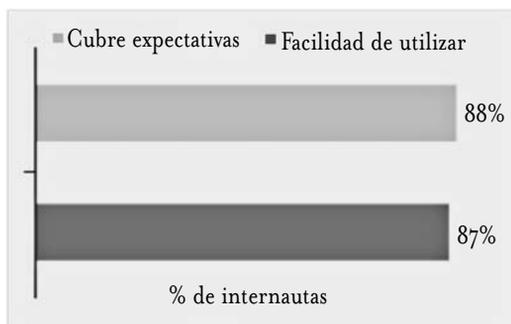


Gráfico 4. Cumplimiento expectativas Internet en España.

Fuente: Estudio de la Fundación Telefónica sobre la Sociedad de la Información en 2010. *Red.es. Datos de 3Tde 2009.*



Sin embargo, para los adolescentes estas tecnologías se están convirtiendo en un signo de identidad, para ellos el hecho de disponer y usar determinadas tecnologías les otorga un cierto estatus y, por tanto, les facilita crear barreras imaginarias entre su mundo y el de los adultos (Figuer, Malo, Bertran, 2010). El gran problema actual es que estas herramientas las consideran ligadas a su ocio y no despierta ningún interés para ellos su aplicación en el mundo educativo.

2.3. Legislación educativa y TIC

Actualmente en España la Educación no Universitaria está regulada por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, y ésta indica en su preámbulo garantizar el acceso de todos a las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Según esta ley, los centros deben estar dotados de la infraestructura informática necesaria para cumplir estos fines, así mismo debe garantizar la formación acorde del profesorado. La introducción de las TIC en el aula se debe hacer de forma paulatina, comenzando desde la Educación Infantil y Primaria y continuando en Secundaria. Igualmente está contemplada en las enseñanzas no obligatorias: Bachillerato, Ciclos Formativos y también en la Educación Superior y en la Formación de personas adultas.

Actualmente se está implementando en España el Plan Escuela 2.0 que pretende dotar de ordenadores portátiles a los alumnos. Se comenzó por 5º curso de Primaria y la idea es ampliarlo a toda la Enseñanza Obligatoria del Sistema Educativo. Este programa está siendo desarrollado por las Comunidades Autónomas, fijando cada una de ellas una forma distinta de introducción de los ordenadores.

Las competencias básicas se introducen en el, a partir de las propuestas sugeridas por la Comisión Europea en 2005. Hay definidas ocho competencias básicas para

la Educación Primaria, destacaremos la correspondiente al *Tratamiento de la información y competencia digital* entre cuyos objetivos podemos destacar: 1. La búsqueda, el tratamiento y el análisis de la información; 2. Comprender la operatividad de los sistemas tecnológicos; 3. Utilizar la información con una actitud crítica. La escuela deberá garantizar a los estudiantes las técnicas y estrategias necesarias para buscar, seleccionar, registrar y analizar la información que le rodea y transformarla en conocimiento. No obstante hay que tener en cuenta que está demostrado que los recursos informáticos por sí solos no resuelven el problema. Las TICs ayudan al profesor a realizar su trabajo y al alumno a mejorar su aprendizaje, pero para ello va a ser fundamental que logremos integrar las tecnologías dentro de la dinámica habitual del aula. También es necesario que el docente tenga formación suficiente, en parte a nivel técnico, pero fundamentalmente en el ámbito metodológico.

3. PROFESORES EN EJERCICIO Y TIC SEGÚN NIVELES EDUCATIVOS

Figura 1. Evolución del profesorado en Enseñanzas de Régimen General no universitarias.

Fuente: MEC. Datos y cifras. Curso escolar 2010/2011. Datos estimados.

| | Cursos | | | |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2000-2001 | 2005-2006 | 2009-2010 (2) | 2010-2011 (3) |
| Total | 534.832 | 594.018 | 672.889 | 680.381 |
| Centros Públicos | 393.481 | 434.956 | 490.515 | 495.681 |
| Maestros | 203.473 | 212.369 | 241.592 | 243.693 |
| Catedráticos y Profes. de E. Secundaria | 148.960 | 164.641 | 181.391 | 183.416 |
| Profesores Técnicos de F.P. | 21.044 | 20.886 | 22.897 | 23.217 |
| Otro profesorado (4) | 20.004 | 37.060 | 44.636 | 45.356 |
| Centros Enseñanza Concertada y Privada | 141.351 | 159.062 | 182.374 | 184.700 |

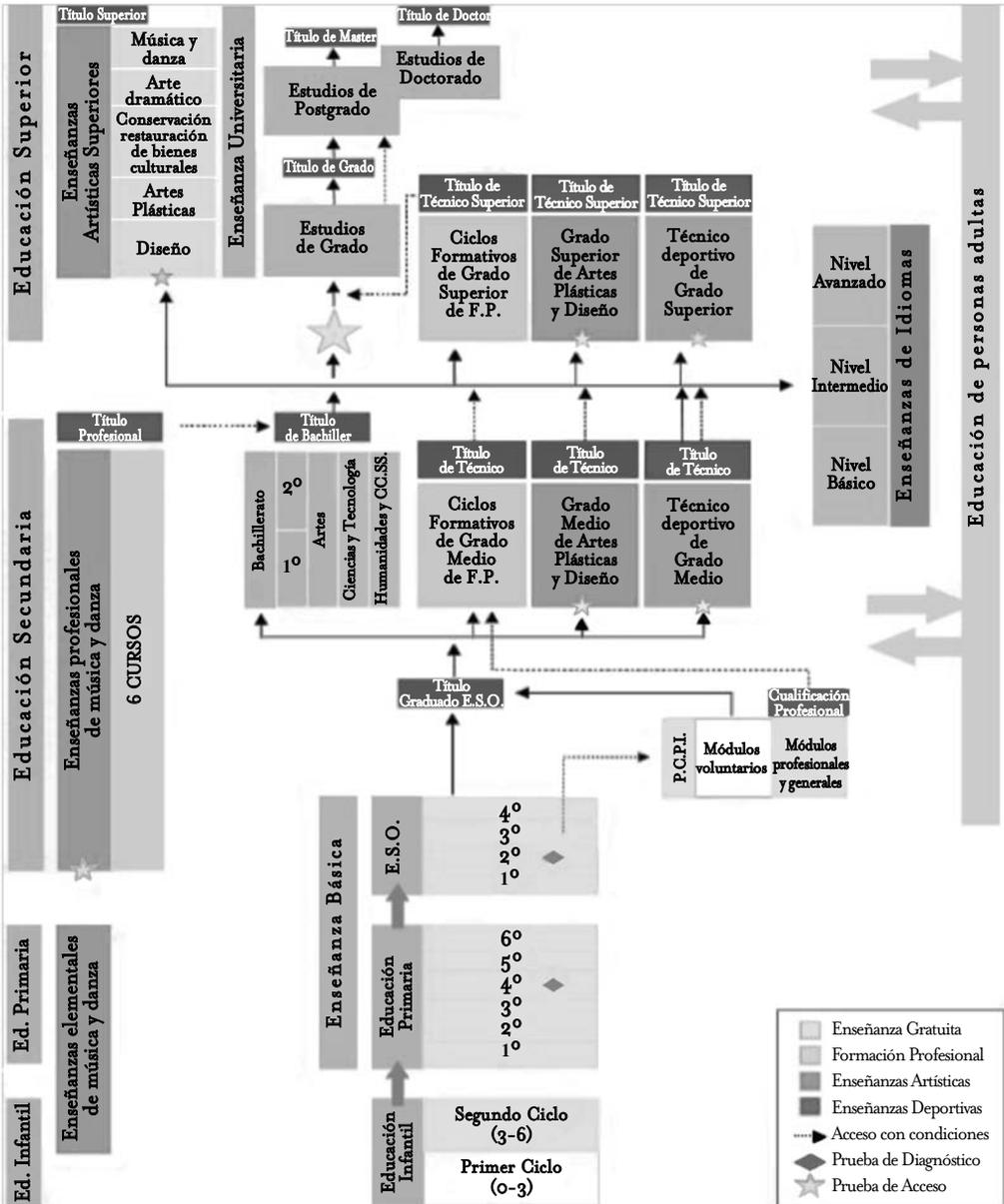
(1) Se considera el personal que ejerce la docencia directa en los centros docentes dentro del horario escolar.
 (2) Cifras avance con distribución por Cuerpo del profesorado público estimada según los datos de plantillas presupuestarias.
 (3) Cifras estimadas.
 (4) Incluye otro profesorado que atiende Primer ciclo de E. Infantil, profesorado de religión y otras categorías no recogidas en los Cuerpos docentes citados.

La formación inicial que debe tener el profesorado va a depender fundamentalmente del nivel educativo al que aspire: en Educación Infantil es necesario un Grado en Educación Infantil, lo mismo sucede en Educación Primaria. Sin embargo para impartir docencia en Educación Secundaria y Bachillerato es necesario ser Licenciado en el área correspondiente y tener el Certificado de Aptitud Pedagógica (CAP), aunque desde que ha entrado en vigor el nuevo Espacio Europeo de

Educación Superior (EEES) deben contar con el título de Grado correspondiente, junto con un Máster en Secundaria. Lo mismo sucede para la Formación Profesional, aunque se distinguen dos niveles, el inferior con menos requerimientos.

Figura 2. Cuadro descriptivo del Sistema Educativo Español.

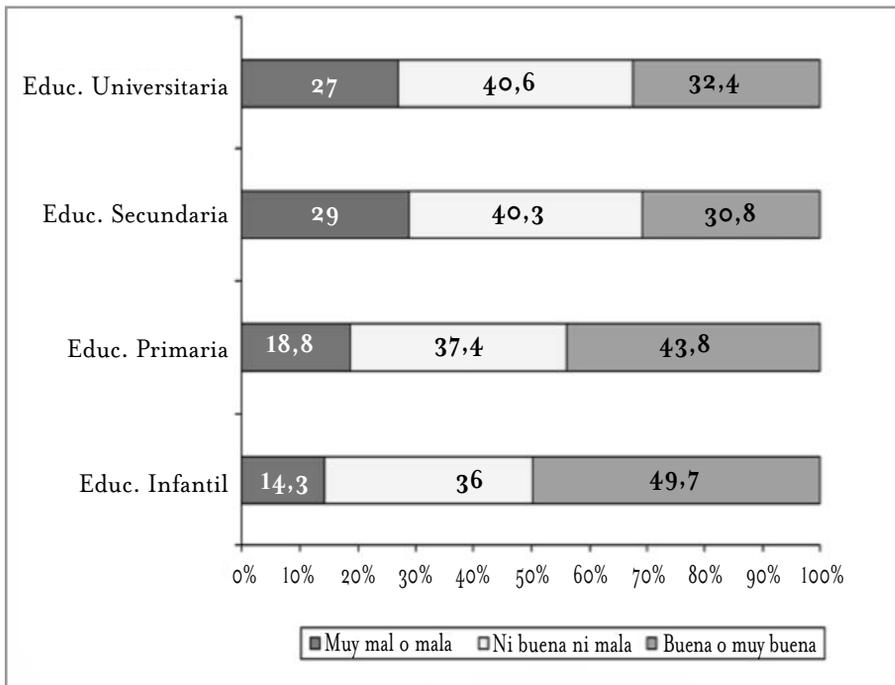
Fuente: Ministerio de Educación y Cultura.



En el gráfico 5 se observa la valoración que hacen los docentes de la formación inicial a la que están sometidos, se observa que los profesionales de Educación Infantil y Primaria están más satisfechos que los correspondientes a Educación Secundaria y Universitaria.

Gráfico 5. Valoración de la calidad de la formación inicial que reciben los docentes en las distintas etapas. Datos totales.

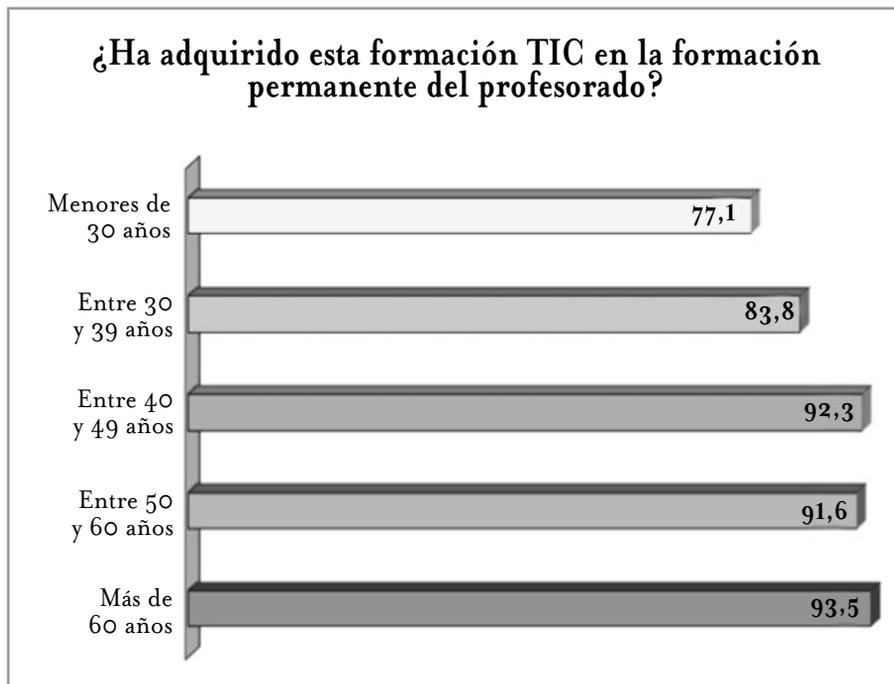
Fuente: Encuesta *La Formación y el Desarrollo Profesional de los docentes* (2010) FUHEM



Con respecto a la Formación Permanente del Profesorado, nos interesa fundamentalmente la introducción de las TIC en la Enseñanza. Comprobamos que el grado de satisfacción de los profesores en ejercicio por la formación recibida no es excesivamente alta, los datos que se manejan nos llevan a la conclusión de que la integración de las mismas en los procesos de enseñanza-aprendizaje no está lo siendo la adecuada y se está dando más importancia al manejo de las herramientas que a su utilización metodológica.

Gráfico 6. Capacitación en TIC obtenida en cursos de formación permanente, según edad del profesorado (% de docentes).

Fuente: Informe sobre la Implantación y el uso de las TIC en los centros docentes de Educación Primaria y Secundaria (Curso 2005-2006). Plan Avanza (MEC).



En general, las herramientas informáticas y audiovisuales son altamente valoradas por los usuarios. No se concibe actualmente a un ciudadano sin teléfono móvil o acceso a Internet, la mayor parte de las veces tanto en el trabajo como en su domicilio particular. Tanto los profesores como los alumnos están acostumbrados a utilizar estas tecnologías, pero a la hora de introducirlos en la práctica docente surgen una serie de problemas. Entre ellos, podemos destacar la falta de confianza, –los profesores creen que los alumnos dominan las tecnologías mejor que ellos–, el poco tiempo disponible y la falta de recursos. «Son muchos los profesores que no se consideran competentes para abordar la integración de las TIC en sus prácticas docentes y que, en consecuencia, no han descubierto la relevancia de estos nuevos medios para el aprendizaje» (Valverde, Garrido y Fernández, 2010). La mejor manera de solucionar estos problemas consiste en una formación integral del profesorado.

Figura 3. Resultados de la Escala de Actitudes hacia el uso de las TIC en las aulas.
 Fuente: La formación de los futuros maestros y la integración de las TIC en la educación: anatomía de un desencuentro. *Revista de Educación*, 352. Mayo-agosto 2010
 Fecha de entrada: 10-06-2009 Fecha de aceptación: 05-11-2009.

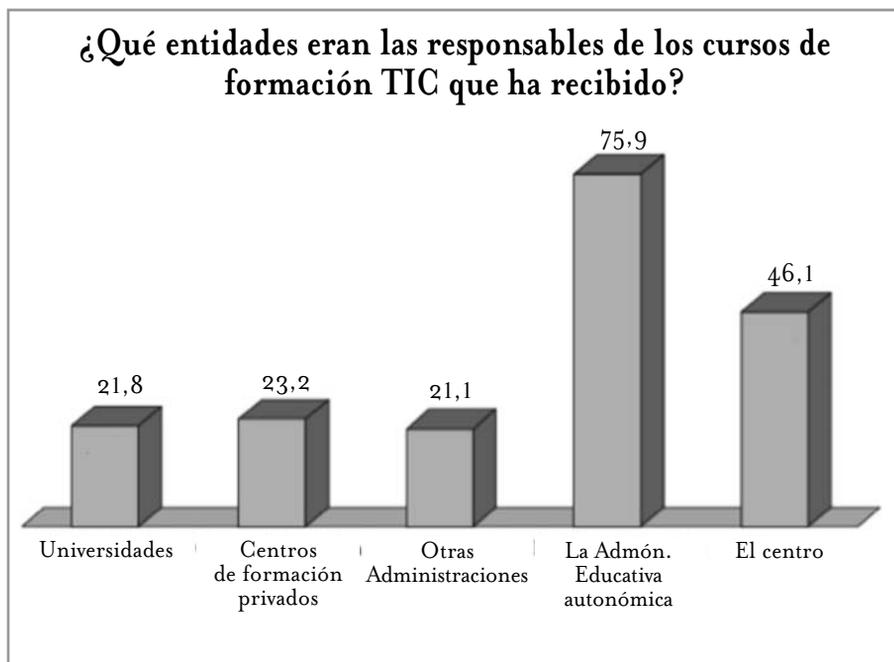
| Valora el grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones (0: desacuerdo total - 4: acuerdo total) | Total |
|--|-------|
| Es muy importante que los niños y niñas aprendan a utilizar las TIC | 2'76 |
| Es muy útil disponer de correo electrónico y SMS para informar a padres y alumnos | 2'57 |
| La integración de las TIC en el desarrollo curricular favorece la reflexión crítica sobre la Sociedad de la Información en que vivimos | 2'31 |
| El uso de las TIC favorece el desarrollo de la creatividad de los niños | 2'21 |
| Las TIC podrían aumentar mi satisfacción como profesor | 2'16 |
| Las TIC no podrían sustituir los libros de texto | 2'06 |
| Para llevar el control de los alumnos (notas, faltas...) no es necesario el ordenador | 2'00 |
| Las TIC aumentan la responsabilidad del estudiante en el propio proceso de aprendizaje | 1'94 |
| La televisión anula la curiosidad y creatividad del niño | 1'94 |
| La mayor parte de las cosas se aprenden mejor si usas ordenador y documentos electrónicos | 1'70 |
| El uso de ordenadores en la escuela favorece a los alumnos de mayor nivel | 1'66 |
| Un buen maestro puede no tener mucha idea sobre las TIC | 1'65 |
| Se entiende mejor algo cuando lo ves en la tele que cuando lo lees en un libro | 1'57 |
| La gestión de un centro sería perfectamente posible sin el uso del ordenador | 1'39 |
| No hay evidencias sólidas de que las TIC favorezcan el rendimiento de los alumnos | 1'34 |
| Tiene poco sentido creer que las TIC van a cambiar la docencia | 1'14 |
| Las TIC sólo sirven para adornar la docencia | 0'88 |

Esta formación debe ser abordada con cierta cautela. El objetivo no es formar técnicamente a los profesores, ya que no deben estar pendientes de esos problemas, sino que su función consiste en enseñar las diferentes materias del

currículum adaptándose a los nuevos medios, y esto implica un cambio metodológico importante. No se puede seguir enseñando de la misma forma, se deben crear nuevos modelos pedagógicos y evaluar de forma acorde con estos cambios.

Gráfico 7. Entidades responsables de la formación en TIC del profesorado.

Fuente: Informe sobre la Implantación y el uso de las TIC en los centros docentes de Educación Primaria y Secundaria (Curso 2005-2006). Plan Avanza (MEC).



El Instituto de Formación del Profesorado, Investigación e Innovación Educativa (IFIIE), que, según su página web, puede considerarse como una unidad generadora de conocimiento sobre educación, al servicio del sistema educativo español a través del Ministerio de Educación. De él depende el ITE (Instituto de Tecnologías Educativas) responsable de la integración de las TIC en las etapas educativas no universitarias, que se encarga de elaborar y difundir materiales curriculares y otros documentos de apoyo al profesorado, así como de diseñar modelos para la formación del personal docente. Además, las Comunidades Autónomas tienen competencias plenas en Educación, y sus Consejerías de Educación respectivas son las encargadas de desarrollar los programas que diseña a nivel estatal el Ministerio de Educación.

4. FORMACIÓN DE LOS FUTUROS PROFESORES EN TIC

Actualmente las Universidades españolas están en un proceso de cambio. El nuevo marco del «Espacio Europeo de Educación Superior», ha obligado a transformar los planes de estudio, y entre ellos, los estudios de maestro. Los antiguos planes de estudio de maestro de las distintas especialidades «Diplomatura en Magisterio», cursados en tres años, han dado paso a un nuevo plan de estudios «Grado de Maestro», cursado en 4 años. Esta renovación, coincidente con la incorporación plena de las TIC en la educación, ha permitido elaborar estrategias para la formación inicial del profesorado en esta materia.

De forma análoga, para formar a los futuros docentes de la etapa de Secundaria, las Universidades impartieron por primera vez en el curso 2009/2010 el «Máster de Profesor en Secundaria» planificado durante un curso escolar completo. Este Máster sustituye al antiguo «Curso de Adaptación Pedagógica», encargado de dar a los futuros docentes de Secundaria la formación pedagógica y didáctica necesaria para llevar a cabo su función. Al igual que ocurre para los estudios de maestro, la nueva planificación de estudios trae incorporada la formación en nuevas tecnologías aplicadas a la docencia.

La legislación educativa vigente que determina los requisitos para la verificación de los títulos universitarios de grado en Maestro y Máster de Profesor en Secundaria (BOE 29-12-2007), establece objetivos para formar a los futuros docentes en el campo de las TIC. En concreto, para el título de grado de Maestro en Educación Infantil, se establece como objetivo «Conocer las implicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación y, en particular, de la televisión en la primera infancia». De la misma forma, para el título de grado de Maestro en Educación Primaria, se establece como objetivo «Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural».

Por otra parte, la normativa referente al título de Máster de Profesor en Secundaria marca como objetivo que el profesorado sea capaz de «Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual,

digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización cursada».

Llegados a este punto, cada Universidad será la encargada de diseñar sus propios planes de estudio para las titulaciones en cuestión, teniendo en cuenta el marco legislativo citado más arriba. Un denominador común de todas ellas, es una materia troncal referente a nuevas tecnologías y educación, que también se contempla en la mayoría de los sistemas europeos (RUTE, 2008).

5. ESCUELAS Y CENTROS DOCENTES

A fin de poder valorar de forma objetiva la implantación de las TIC en materia educativa, se muestran a continuación una serie de indicadores cuantitativos que puedan revelar el estado actual del contexto que no ocupa.

Tabla 1. Número medio de estudiantes por ordenador destinado a tareas de enseñanza y aprendizaje.

Fuente: Datos basados en MEC. Datos y cifras. Curso escolar 2010/2011 y Datos y cifras. Curso escolar 2009/2010.

| NÚMERO MEDIO DE ESTUDIANTES POR ORDENADOR | | | | | |
|---|-------|-------------|-------------|----------------------|------------------------|
| | TOTAL | C. Públicos | C. Privados | C. Públicos Primaria | C. Públicos Secundaria |
| 2008/2009 | 5,3 | 4,5 | 8,4 | 5,2 | 4 |
| 2007/2008 | 6,1 | 5,3 | 9,4 | 6,3 | 4,6 |

A la vista de los resultados, se puede apreciar cómo este número ha disminuido de un curso escolar al siguiente, pasando de 6,1 en el curso 2007/2008 a 5,3 en el curso 2008/2009. De aquí, se deduce, que se está produciendo una incorporación progresiva de ordenadores en los centros educativos, que permitirá incremento del uso de las TIC en la práctica docente.

Tabla 2. Conexión a Internet de los centros educativos.

Fuente: Datos basados en MEC. Datos y cifras. Curso escolar 2010/2011
y Datos y cifras. Curso escolar 2009/2010.

| CONEXIÓN A INTERNET | | | | | |
|---------------------|-------|-------------|-------------|----------------------|------------------------|
| | TOTAL | C. Públicos | C. Privados | C. Públicos Primaria | C. Públicos Secundaria |
| 2008/2009 | 99,7 | 99,6 | 99,8 | 99,6 | 99,7 |
| 2007/2008 | 99,5 | 99,5 | 99,3 | 99,3 | 99,8 |

Tabla 3. Conexión de banda ancha de los centros educativos.

Fuente: Datos basados en MEC. Datos y cifras. Curso escolar 2010/2011
y Datos y cifras. Curso escolar 2009/2010.

| CONEXIÓN BANDA ANCHA | | | | | |
|----------------------|-------|-------------|-------------|----------------------|------------------------|
| | TOTAL | C. Públicos | C. Privados | C. Públicos Primaria | C. Públicos Secundaria |
| 2008/2009 | 87,1 | 85 | 94,1 | 81,6 | 94,1 |
| 2007/2008 | 72 | 70,5 | 74,1 | 63,9 | 88,1 |

En todos los Centros de Educación Primaria y de Educación Secundaria existe la figura de un coordinador de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Este rol está desempeñado por uno de los profesores o profesoras pertenecientes al Centro Educativo en el cual se desarrolla su actividad profesional. El desarrollo de esta función no está limitado a profesores pertenecientes a un área, nivel o especialidad, es decir, cualquier docente podrá asumir las funciones. El coordinador TIC tendrá una reducción de sus horas lectivas, con el fin de completar su horario desarrollando las tareas de su cargo. El número de horas lectivas que se reducen está designado por las

Consejerías de Educación de las diferentes Comunidades Autónomas, supervisadas por el Ministerio de Educación. Son también estas entidades las encargadas de designar las funciones que se deben desempeñar en este cargo, aunque, puesto que todas ellas giran en torno a los mismos principios, estas funciones se podrían resumir en, asesorar y orientar al profesorado en los problemas y necesidades de la utilización de las TIC, fomentar la utilización de las mismas, administrar las herramientas educativas y facilitar su utilización por parte del profesorado...

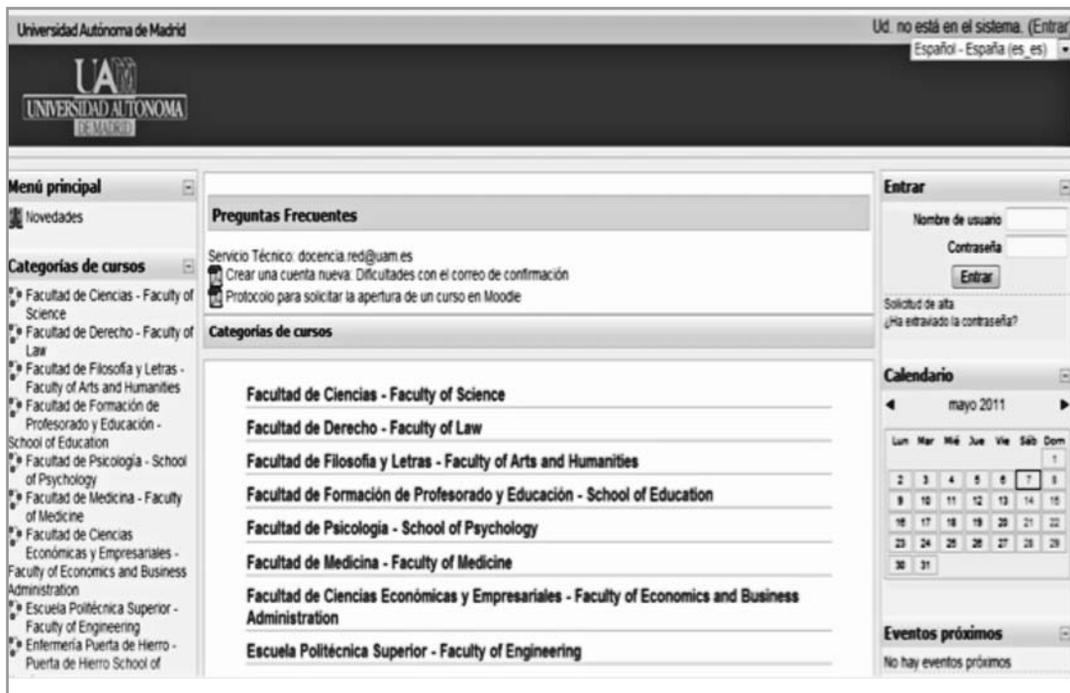
6. E-LEARNING EN LOS DISTINTOS NIVELES EDUCATIVOS

Sin duda, actualmente, el sistema educativo español se decanta por la plataforma *e-learning* denominada *Moodle*. Se trata de un sistema LMS o sistema de gestión de aprendizaje de código abierto. Está formado por un servidor web que proporciona módulos para los procesos administrativos, por ejemplo, configurar cursos, matricular alumnos, registrar profesores, llevar calificaciones... El alumno interactúa con la plataforma a través de un interfaz web, lo que le permite seguir las lecciones, realizar actividades, establecer comunicación profesor-alumno o alumno-alumno... Además incorpora un conjunto de elementos que son requisito indispensable en cualquier plataforma *e-learning* de nuestros días: chats, foros, wikis...

Moodle es una herramienta altamente flexible que permite una amplia gama de modos de enseñanza. Según datos del sitio web oficial de la plataforma *e-learning* de *Moodle* <<http://moodle.org/>>, España cuenta con 4844 servidores web de la plataforma registrados (Marzo 2011), aunque como no es obligatorio el registro, es posible que esta cifra sea mucho más alta.

A día de hoy resulta difícil encontrar una Universidad española, indiferentemente de su titularidad, que prescindiera del uso de esta plataforma. Este mismo reto se está llevando a otras etapas educativas como la Educación Secundaria o la Educación Primaria. Y es en ésta última, dónde su incorporación se está haciendo más lentamente.

Figura 4. Ejemplo uso de plataforma Moodle.



7. TELÉFONOS CELULARES O MÓVILES Y REDES SOCIALES

Según un informe realizado por la Universidad Camilo José Cela (Sánchez, A. y Fernández, M., 2010) el 78% de los estudiantes entre 12 y 17 años tienen perfiles en redes sociales y las usan habitualmente. Este dato no es más que una mínima contribución al conocido y debatido tema sobre la enorme expansión de las redes sociales. Más aún cuando se trata de estudiantes adolescentes, a los cuales se les suele denominar «nativos digitales».

Aprovechando el impulso de las redes sociales entre adolescentes se comenzó a plantear su aplicación didáctica. Se trata de sacar el máximo partido a una herramienta de comunicación que facilite el acercamiento entre el docente y el alumno, pueden incluso facilitar la comunicación entre docentes, escuelas y familias. En definitiva, han abierto y siguen abriendo un sin fin de posibilidades en el sistema educativo. Sin embargo, no podemos dejar de mencionar los posibles riesgos que puede acarrear la utilización de las mismas.

Cuando se utiliza una red social en educación, hay que tener en cuenta varios aspectos. Uno de ellos, el que más preocupa a los docentes hoy en día, es que el alumnado tenga la edad suficiente para poder usar la red, es decir, la preocupación del docente radica en cumplir, tanto con la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal, como con la Ley de la Propiedad Intelectual.

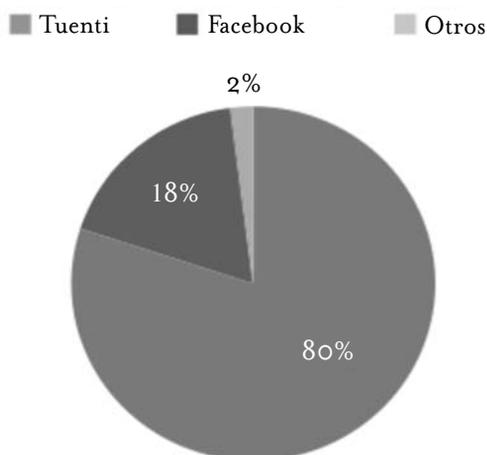
Las posibilidades educativas, que hoy en día aportan las redes sociales son variadas. Las redes sociales, utilizadas en un aula, permiten la interacción entre alumnos, la compartición de recursos, la posibilidad de realizar preguntas o consultas, la opción de tener un tablón de anuncios interactivo y dinámico, la realización de trabajos colaborativos e incluso facilitan la posibilidad de llevar a cabo proyectos interdisciplinarios y proyectos entre distintos centros educativos.

Figura 5. Red social para compartir experiencias con redes sociales educativas.



Como ya se ha comentado, la idea de comenzar a utilizar las redes sociales en el mundo educativo, fue propiciada por el crecimiento de uso entre jóvenes. El estudio citado al comienzo de este punto, revela datos sorprendentes que confirman este hecho. Adentrándose en el análisis de estos datos, un resultado sorprendente es el alto uso de la red social *Tuenti*, entre adolescentes con edades comprendidas entre 12 y 17 años, desbancando incluso a la red líder mundial *Facebook*.

Gráfico 8. Uso de las redes sociales. Jóvenes entre 12 y 17 años.



8. EL FUTURO. PLANES Y POSIBILIDADES

En la actualidad se está desarrollando en España el Programa Escuela 2.0, que es un proyecto de integración de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICs) en los centros educativos y contempla el uso de un ordenador portátil por parte de cada alumno, este plan se está financiando con recursos procedentes del Ministerio de Educación y las Consejerías de las distintas Comunidades Autónomas, la implantación del plan es bastante irregular e incluso hay Comunidades que no lo han llevado a cabo, como es el caso de Madrid o Valencia.

En ciertas regiones como Andalucía se ha entregado a todos los alumnos de 5^o y 6^o de Primaria un ordenador portátil tipo *netbook* así como el material docente adecuado para su uso. En el otro extremo del proyecto está la Comunidad de Madrid que no ha querido dotar a sus escolares de ordenadores para su uso personal, en su lugar ha creado de forma experimental las llamadas *aulas tecnológicas*, aulas de informática tradicionales con 30 puestos y una pizarra digital interactiva, las computadoras disponen de un dispositivo que permite ocultar la pantalla para poder dar clase de forma tradicional.

El problema es que la crisis económica actual está ralentizando la iniciativa y además no se está abordando de forma racional un tema muy impor-

tante: la formación del profesorado, no es suficiente con que se cuente con los equipos informáticos adecuados, hay que diseñar modelos educativos acordes a los nuevos tiempos, los alumnos quizá no tengan que memorizar tanto ya que cuentan con herramientas para buscar la información, pero si en esta nueva situación docente seguimos manteniendo los exámenes tradicionales memorísticos estamos llevando al fracaso a todo el sistema., se requerirán soluciones novedosas para la nueva etapa en la que estamos viviendo.

Entendemos que la nueva concepción de las TICs en Educación se puede desarrollar en forma de tres ideas básicas: comunicar, cooperar, compartir.

- *Comunicar*: Internet es una plataforma eminentemente informativa, necesitamos nuevos recursos para formar a los alumnos: libros digitales, utilización de herramientas de uso público...
- *Cooperar*: a principios del siglo XXI ya nadie entiende el trabajo de forma individual, debemos fomentar el trabajo en grupos de tal forma que los alumnos se complementen entre ellos mejorando así sus capacidades individuales.
- *Compartir*. Debemos formar a los alumnos en la utilización de herramientas que permitan a varias personas trabajar tal vez en el mismo documento, incluso cuando no están físicamente en contacto, esto se realiza con herramientas como las de *Google Docs*. Con ello se consigue un verdadero aprendizaje colaborativo.

BIBLIOGRAFÍA

- Barrantes, G., Casas, L. M. y Luengo, R. (2010). Obstáculos percibidos para la integración de las TIC por los profesores de Infantil y Primaria en Extremadura. *Revista de Medos y Educación*.
- BOE 29-12-2007. <<http://www.boe.es/boe/dias/2007/12/29/>>. [Consulta 29/04/2011].
- Bringué, X. y Sabadá, C. (2011). *Menores y Redes Sociales*. Colección Generaciones Interactivas. Fundación Telefónica.
- CIDE (2009). Informe del Sistema Educativo Español.

- De Haro, J. (2010). Blog sobre calidad e innovación en Educación Secundaria. <<http://jjdeharo.blogspot.com/>> [Consulta: 29/04/2011].
- De Pablos, J. (Coord.) Buenas prácticas de enseñanza con TIC. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 11, n^o 1. Universidad de Salamanca, pp. 203-229. <http://revistatesi.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/5840/5866 ISSN: 1138-9737>. [Consulta: 20/04/2011].
- Fernández, R. Web del Profesor, Universidad de Castilla la Mancha. <<http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/indice.htm>>. [Consulta: 15/05/2011].
- Figuer C., Malo S. y Bertrán, I. (2010). Cambios en las Relaciones y Satisfacciones Intergeneracionales Asociados al Uso de las TICs. *Revista Intervención Psicosocial*, 19 (1).
- García, F. (2005). Estado actual de los sistemas e-learning. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria. Universidad de Salamanca*.
- Hernández, A. y Quintero, A. (2009). La integración de las TIC en el currículo: necesidades formativas e interés del profesorado. *REIFOP*, 12 (2), 103-119.
- Instituto Nacional de Estadística. <<http://www.ine.es/>>. [Consulta 29/04/2011].
- Martín, E., Manso, J., Pérez, E. y Álvarez, N. (2010). *La formación y el desarrollo profesional de los docentes*. Fundación Hogar del Empleado e Instituto de Evaluación y Asesoramiento Educativo.
- Ley de Propiedad Intelectual. <<http://www.boe.es/boe/dias/2006/07/08/pdfs/A25561-25572.pdf>>
- Ley de Protección de Datos de Carácter Personal. <<http://www.boe.es/boe/dias/1999/12/14/pdfs/A43088-43099.pdf>>
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. <<http://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>>
- Martínez, I. (2008). Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar. *E-Revista de didáctica: Ikastorratza*, N^o. 2.
- Ministerio de Educación (2010). *Informe Datos y Cifras del Curso 2010/2011*.
- Ministerio de Educación (2009). *Informe Datos y Cifras del Curso 2009/2010*.
- Ministerio de Educación (2010). *Informe Datos y Cifras del Sistema Universitario Español del Curso 2010/2011*.
- Ministerio de Educación (2010). *Informe Estadística de la Sociedad de la Información y la Comunicación en los centros docentes no universitarios. Curso 2008-2009*.
- Navarro, O., González, M., González, R. y Navarro, J. (2010). La plataforma Moodle en educación primaria: Aula 2.0. *Congreso Tecnoneet 2010*.
- Plan de actuaciones del IFIIE 2010. <http://www.educacion.gob.es/cide/espanol/infgeneral/documentacion/Plan_de_actuacion_2010.pdf>

- Plan de formación y acreditación en el uso de las TIC en colaboración con ICM. <http://www.madrid.org/cs/satellite?blobcol=urldata&blobheader=application/pdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename=Resolution_ICM_2010.pdf&blobheadervalue2=language=es&site=PortalEducation&blobkey=i>
- Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre.
<http://www.madrid.org/dat_norte/WEBDATMARCOS/sie/normativa/loe/decreto_e_minimas_primaria_boe_293_2006.pdf>
- RUTE (2008). Declaración de la Junta Directiva de RUTE ante los nuevos títulos universitarios para la formación del profesorado de Educación Infantil, Primaria y Secundaria. <<http://www.rute.edu.es/pdfs/DeclaracionRUTE2008.pdf>>. [Consulta: 15/03/2011].
- Sánchez, A. y Fernández, M. (2010). *Generación 2.0. Hábitos de los adolescentes en el uso de las redes sociales*. Universidad Camilo José Cela.
- Valverde, J., Garrido, M^a C. y Fernández, R. (2010). Enseñar y aprender con tecnologías: un modelo teórico para las buenas prácticas educativas con TIC. Teoría de la Educación. *Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, vol. 11, núm. 1, febrero, 2010, pp. 203-229. Universidad de Salamanca.
<<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/2010/201014897009.pdf>>
- Wikipedia. Moodle. <<http://es.wikipedia.org/wiki/Moodle>>. [Consulta: 30/03/2011].