



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 23 NOVIEMBRE DE 2009

## ANÁLISIS DE LA UTILIZACIÓN DE LOS TICs EN LAS AULAS CIENCIAS SOCIALES

AUTORÍA <b>Gema López Guerrero</b>
TEMÁTICA <b>EDUCACIÓN</b>
ETAPA <b>E.S.O</b>

- **Introducción:**

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) son una parte de las tecnologías emergentes que hacen referencia a la utilización de medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información con diferentes finalidades.

La implantación de la nueva legislación implica la adecuación del diseño de actividades académicas dirigidas a complementar la enseñanza tradicional. Esto nos posibilita la oportunidad de utilizar las TICs para su diseño e implantación.

El modelo de enseñanza ha dado muestra más que suficientes de que no es adecuado para dar respuesta a las tareas que las demandas sociales plantean en los centros.

La integración de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje es una herramienta que materializa el modelo de aprendizaje.

El uso de las TICs en el nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje requiere de una redefinición de las funciones de los elementos que forman el sistema.

Estos materiales buscan motivar y encontrar una forma más amena de que el alumno/a, no sólo repase los conocimientos previos que debe poseer es también para que se autoevalúe y compruebe su progreso.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 23 NOVIEMBRE DE 2009

Tras los primeros años de experiencia TIC en los centros, la plataforma educativa se ha ido desarrollando de forma natural hasta tal punto de que en algunos centros se considera hoy día un hecho fundamental para el desarrollo de proyecto educativo, habiéndose convertido, junto al edificio y a las personas que lo habitamos, en algo esencial para la convivencia cotidiana. Una adecuada configuración puede servir para que la experiencia TIC impregne todo el proyecto educativo de centro, contribuyendo a su desarrollo, y acerque el uso de los recursos informáticos a todo el profesorado.

Los materiales didácticos multimedia han ido adquiriendo una creciente importancia en la educación actual. La elaboración de estos materiales didácticos ha ido evolucionando a lo largo de estos últimos años y hoy casi nadie pone en duda su capacidad de incidir en el aprendizaje desde la más temprana edad.

Es una realidad incuestionable hoy que la incorporación de las TICs en la sociedad y en especial en el ámbito de la educación aporta una gran fuente de recursos y materiales didácticos que influyen de manera significativa en la enseñanza y el aprendizaje de la comunidad estudiantil.

Un sistema de aprendizaje basado en las Tecnologías de la Información y la Comunicación aportan sin duda un valor añadido al actual sistema educativo y abre las puertas a nuevos paradigmas educativos y de formación.

La utilización de las TICs en el aula proporciona al alumno/a una herramienta que se adecua sin duda a su actual cultura tecnológica y le da la posibilidad de responsabilizarse más de su educación convirtiéndolo en protagonista de su propio aprendizaje.

Los recursos multimedia presentes en Internet complementan la oferta de contenidos tradicionales con la utilización de animaciones, vídeos, audio, gráficos, textos y ejercicios interactivos que refuerzan la comprensión de los contenidos del texto y enriquecen su presentación.

Pero además de este uso y disfrute de los medios tecnológicos que permitirá realizar actividades educativas dirigidas a su desarrollo psicomotor, cognitivo, emocional y social, las nuevas tecnologías también pueden contribuir a aumentar el contacto con las familias. Un ejemplo: la elaboración de una web de la clase (dentro de la web de la escuela) permitirá acercar a los padres la programación del curso, las actividades que se van haciendo, permitirá publicar algunos de los trabajos de los alumnos/as, s. Al alumnado (especialmente los más jóvenes) les encantará y estarán motivados con ello.

La adecuada integración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los centros educativos depende de múltiples factores: las infraestructuras físicas, los programas y demás recursos educativos disponibles, la formación del profesorado y la integración de las TIC en el currículum y en los procesos de gestión.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 23 NOVIEMBRE DE 2009

La existencia en los centros educativos de una buena coordinación tecnológica que asegure el adecuado mantenimiento de los equipos, la formación tecnológica y didáctica del profesorado y la coordinación de las aulas de informática, será sin duda un factor para lograr la integración de las TIC en el centro.

El punto de partida para la integración de las TIC en los centros docentes es obviamente la disponibilidad de recursos tecnológicos (ordenadores, impresoras y otros periféricos, conexiones a Internet, redes...) debidamente ubicados e instalados, y con un adecuado sistema de mantenimiento.

Actualmente se habla de “pizarras electrónicas” o “pizarras virtuales” que se irán instalando poco a poco en las aulas, pero para ello creo que aún falta bastante tiempo.

Las principales funcionalidades de las TIC en los centros están relacionadas con:

- ✓ Alfabetización digital de los estudiantes (y profesores... y familias...)
- ✓ Uso personal (profesores, alumnos/as...): acceso a la información, comunicación, gestión y proceso de datos.
- ✓ Gestión del centro: secretaría, biblioteca, gestión de la tutoría de alumnos.
- ✓ Uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje
- ✓ Comunicación con las familias (a través de la web de centro...)
- ✓ Comunicación con el entorno.
- ✓ Relación entre profesores de diversos centros (a través de redes y comunidades virtuales): compartir recursos y experiencias, pasar informaciones, preguntas.

La utilización de las TICs en el aula pasará de ser una posibilidad a erigirse como una necesidad y como una herramienta de trabajo básica para el profesorado y el alumnado.

#### • Las infraestructuras físicas

El punto de partida para la integración de las TIC en los centros docentes es obviamente la disponibilidad recursos tecnológicos (ordenadores, impresoras y otros periféricos, conexiones a Internet, redes...) debidamente ubicados e instalados, y con un adecuado sistema de mantenimiento.

Esto actualmente va siendo una realidad. Los centros educativos, como las empresas y las viviendas, se van llenando de nuevos recursos tecnológicos, especialmente de ordenadores y de conexiones a



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 23 NOVIEMBRE DE 2009

Internet. De los dos estándares del mercado, los ordenadores PC y los ordenadores Macintosh, en Europa los primeros son los que dominan casi en su totalidad el ámbito educativo.

Las características de estas máquinas son diversas, pues van llegando paulatinamente a los centros y por lo tanto cada vez son más potentes.

La distribución de los ordenadores en los centros (en ocasiones conectados formando redes locales de aula o de centro) se realiza básicamente en los siguientes ámbitos:

- **Dependencias administrativas del centro** (secretaría, administración, dirección, jefatura de estudios, extraescolares, AMPA...), donde se utilizan con los programas de uso general y otros programas específicos para desarrollar múltiples trabajos de gestión.

- **Departamentos y demás despachos** de los profesores, donde los docentes los utilizan como herramienta de trabajo para realizar sus tareas: seguimiento de tutorías, preparar apuntes, consultar información en Internet y en discos CD, comunicarse por correo electrónico, elaborar y actualizar su página web...

- **Aulas informáticas**, con un número variable de ordenadores (generalmente entre 15 y 25), preparadas específicamente para que los grupos clase (a veces la mitad de ellos) puedan ir con el profesor a realizar actividades de aprendizaje.

Un centro educativo con 12 grupos de alumnos/as que disponga de un aula informática de 20 ordenadores, puede proporcionarles un máximo de 2'5 h. semanales de trabajo en el aula informática a cada grupo

- **Biblioteca y salas de estudio** de los estudiantes, que en algunos centros permanecen abiertas más allá del horario de clases para facilitar el trabajo de los ordenadores a los alumnos que lo requieran.

En los próximos años habrá un gran incremento de estos espacios en los centros docentes, pues irán aumentando las franjas horarias de trabajo autónomo de los estudiantes dentro de las instalaciones escolares.

- **Aulas de clase.** También en las aulas de clase van entrando poco a poco los ordenadores. Se utilizan para apoyar las explicaciones del profesor y de los estudiantes, como rincón de trabajo o como fuente de información. Puede haber un ordenador o más.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 23 NOVIEMBRE DE 2009

Progresivamente se irán dotando todas las aulas de una **pizarra electrónica**, sistema integrado por un ordenador multimedia conectado a Internet con un cañón de proyección (muchas veces también tendrá conexión a antena de TV y magnetoscopio). Este sistema permanentemente a disposición de los profesores y de los estudiantes en clase abre grandes posibilidades de innovación educativa en el aula.

Por otra parte, además del hecho de que los centros van facilitando a los estudiantes el acceso a salas de estudio con ordenadores más allá de los horarios de clase, el creciente número de familias que tiene ordenador en su casa (y conexión a Internet) va aumentando rápidamente (en nuestro país se acerca al 20%), de manera que en algunos entornos la posibilidad de encargar tareas que impliquen el uso de las TIC cada vez resulta más factible.

Todo el parque de ordenadores y periféricos del centro debe estar debidamente inventariado, labor que puede encargarse al coordinador tecnológico del centro, que también puede centralizar la gestión de las operaciones de mantenimiento.

### **Los programas y otros recursos educativos.**

La aplicación educativa de los medios tecnológicos debe realizarse partiendo de la base de que, a pesar de la creciente integración de muchos medios en los soportes informáticos, cada medio tiene sus características específicas y puede resultar idóneo en un determinado contexto. Además estos medios nunca podrán sustituir la experiencia directa ni tampoco las relaciones interpersonales, la afectividad...

Los sistemas informáticos están integrados por dos elementos: hardware y software. Las máquinas necesitan programas adecuados para resultar útiles.

Los principales recursos interactivos que se utilizan en los centros docentes son los siguientes:

#### **- Programas de uso general:**

-Utilidades generales: sistemas operativos, antivirus...

- Herramientas para el proceso de la información: procesadores gráficos y de textos, hojas de cálculo, gestores de bases de datos, presentaciones multimedia...

- Herramientas para la comunicación: correo electrónico, chat, videoconferencia...



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 23 NOVIEMBRE DE 2009

- Herramientas para la búsqueda y consulta de información en Internet: navegadores...
- **Materiales didácticos interactivos**, en soporte disco y on-line:
  - Bases de datos: textuales, gráficas...
  - Simuladores: físico-matemáticos y sociales
  - Programas constructores
  - Programas directivos: de ejercitación y tutoriales...
  - ILS (Integrated learning System), sistemas completos de autoformación
  - Programas herramienta, como los lenguajes de autor para los profesores, que les permiten elaborar fácilmente materiales didácticos interactivos; los programas de apoyo a las evaluaciones
- **Páginas web de interés educativo**. Además de los materiales multimedia propiamente didácticos, en Internet hay muchas páginas web no específicamente educativas pero que, en determinadas circunstancias y generalmente con la orientación del profesorado, también pueden realizar una buena labor formativa. Estas páginas pueden ser muy diversas:
  - Tiendas virtuales
  - Entornos tutorizados de teleformación
  - Materiales didácticos on-line
  - Webs temáticos
  - Prensa electrónica
  - Webs de presentación: de profesores, centros educativos, redes de escuelas...
  - Centros de recursos, índices y buscadores
  - Entornos de comunicación interpersonal



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 23 NOVIEMBRE DE 2009

- Portales

- **Otros programas específicos:** organización y gestión de centros, orientación, diagnóstico y rehabilitación, ...

Los programas que se utilizan en los centros deben estar debidamente inventariados y registrados, y sus originales deben guardarse de manera centralizada en un armario bien protegido. El coordinador tecnológico puede ser el responsable de su custodia. A partir de estos originales se realizan las copias de seguridad y las instalaciones que sean necesarias.

### **La coordinación técnico-pedagógica.**

Como se desprende de los apartados anteriores, la creciente informatización de los centros hace necesaria una buena organización de los recursos tecnológicos, y exige la existencia de personas responsables de inventariar y mantener estos recursos, coordinar su uso y de asesorar al profesorado.

En muchos centros ya existe un coordinador de informática o coordinador tecnológico, que se encarga de estas labores. Generalmente se trata de un profesor que, con una reducción horaria en su docencia, dedica unas horas semanales. Las principales **funciones del coordinador de informática** de un centro docente son las siguientes:

- TENER LOS EQUIPOS Y LA INTRANET DE CENTRO SIEMPRE A PUNTO: instalación y mantenimiento de los equipos.

- PROPORCIONAR AYUDA Y ASESORAMIENTO AL PROFESORADO en cuestiones de instalación y uso de los programas informáticos, Internet, uso de la Intranet...- Asesorar al profesorado en los problemas que se les presenten al aplicar las nuevas tecnologías.

- ACTUAR COMO INTERLOCUTOR entre el centro docente, la Administración y las demás instituciones del entorno; comunicación con otros centros y centros de recursos.

- ASESORAMIENTO PEDAGÓGICO AL PROFESORADO sobre el uso de estos recursos; proporcionarles información sobre los nuevos materiales, formas de uso, etc.. En definitiva, impulsar innovaciones.

- Inventario y almacenamiento ordenado de los recursos (hardware y software): elaboración de las fichas de inventario y mantenimiento



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 23 NOVIEMBRE DE 2009

- Actualizar el catálogo-inventario de materiales curriculares digitales: programas informáticos, vídeos...
- Evaluar los materiales didácticos disponibles (programas multimedia, vídeos...)
- Gestionar el horario de utilización de las **aulas informáticas y la normativa de uso**, procurando la coordinación y optimización de estos espacios
- Hacer un seguimiento de la libreta de incidencias de cada aula, en la que los profesores deben registrar los problemas que han tenido con los equipamientos a lo largo de sus sesiones de trabajo con los estudiantes.
- Gestionar el mantenimiento y reparación de los ordenadores con las empresas contratadas: dar los partes de avería, hacer un seguimiento de las reparaciones...
- Revisión mensual de los equipos:- prueba de los aparatos audiovisuales, informáticos, revisión de la Intranet del centro, controles antivirus y limpieza del disco de los ordenadores...
- Actualizar las fichas de inventario y mantenimiento del hardware, donde se anotan todas las reparaciones y demás incidencias que han tenido los ordenadores y periféricos.
- Realizar sesiones formativas e informativas con el profesorado del centro, para formar sobre el uso de los equipos y los programas e informar de los materiales curriculares disponibles. En ocasiones elaboran también hojas informativas, pequeños manuales y guías de utilización.
- Apoyo a la formación técnico-didáctica permanente del profesorado
- Apoyo técnico al profesorado en el diseño y producción de materiales multimedia utilizando programas abiertos o sencillos sistemas de autor y en la elaboración de guías didácticas de los programas comerciales disponibles...
- Difusión e intercambio de los materiales producidos por los profesores.
- Elaborar los presupuestos relacionados con los equipos e infraestructuras informáticas, y asesorar a la Dirección del centro en temas NTIC.
- Dar apoyo técnico a los distintos servicios del centro: secretaría, biblioteca...
- Dar apoyo técnico a la comisión que elabore y realice el mantenimiento de la web de centro.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 23 NOVIEMBRE DE 2009

- Apoyar las iniciativas de difusión cultural a la comunidad próxima: alfabetización digital de los conciudadanos.

En otras ocasiones este coordinador está asistido por un grupo de profesores con los que integra un **departamento de tecnología educativa** (o servicio escolar de medios y tecnologías), desde el cual además se impulsa con múltiples actividades el uso de las TIC a todos los niveles en la comunidad educativa del centro.

Además de esta coordinación técnico-pedagógica, los centros necesitan un **técnico informático** que pueda ocuparse de los aspectos más técnicos: mantenimiento de la intranet, detección de averías... A medida en la que se vayan extendiendo en los centros las salas de estudio informatizadas, la presencia de este técnico en informática (con un perfil de técnico de FP) será cada vez más indispensable.

### **La formación y motivación del profesorado.**

**El profesorado constituye el eje central de todo proceso innovador en educación.** El profesorado necesita competencias instrumentales para usar los programas y los recursos de Internet, pero sobre todo necesita adquirir competencias en el uso didáctico de todos estos medios y conocimiento de los nuevos roles docentes, ya que la eficacia que se desprenda de su utilización dependerá de que se utilicen en los momentos oportunos y de la manera más adecuada (según los objetivos y contenidos que se traten, los estudiantes, etc.). Ahora, con los nuevos instrumentos y materiales educativos disponibles, es posible realizar un tratamiento más ajustado a la diversidad; aplicar metodologías más activas y menos expositivas; aplicar nuevas técnicas de evaluación continuada....

La utilización de algunas de las herramientas de uso general, como son los procesadores de textos, los navegadores de Internet o el correo electrónico, poco a poco se va generalizando entre el profesorado; en definitiva son instrumentos que por circunstancias diversas (estudios que se están realizando, estudios de hijos, ocio...) van haciéndose indispensables en para la vida diaria. Estas motivaciones, conjuntamente con otros factores profesionales, terminan por decidir al profesorado a adquirir un ordenador personal.

No obstante, el uso de los nuevos medios tecnológicos como recurso didáctico resulta más complejo. Empezando por la necesidad de trasladar los alumnos al **aula informática**, que no siempre está adecuadamente mantenida y tal vez no se pueda utilizar todos los equipos, con la consiguiente masificación del alumnado sobre las otras máquinas. Si a esta incertidumbre se une la falta de una sólida formación en TIC, el hecho de que algunos alumnos pueden aprovecharse de esta circunstancia



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 23 NOVIEMBRE DE 2009

para "jugar" a engañar al profesor con falsas averías, el tiempo de preparación previa del programa que se piensa utilizar y del aula... , queda claro que, hoy por hoy, no resulta fácil el uso didáctico de los materiales multimedia educativos, que exige al profesorado:

- Conocer los equipos tecnológicos a utilizar: ordenadores y periféricos, la red del aula, el sistema operativo...
- Conocer los materiales didácticos disponibles, y otros recursos multimedia a su alcance, que puedan ser de utilidad para su asignatura.
- Planificar su actuación: visualizar y seleccionar los materiales que utilizará, organizar la manera en que los estudiantes los utilizarán, determinar el momento más adecuado (dentro de la disponibilidad horaria del aula de informática) para realizar la sesión informatizada, diseñar un sistema que le permita evaluar los resultados obtenidos....
- Y finalmente realizar la sesión en el aula informática resolviendo todas las incidencias pedagógicas y también tecnológicas que se produzcan.

La motivación del profesorado hacia la utilización de estos materiales aumentará sin duda a medida que aumente su formación instrumental y didáctica y encuentre buenas prácticas docentes en el uso de estos medios que pueda reproducir sin dificultad en su contexto laboral y le ayuden realmente en su labor docente.

En este sentido, la introducción de la "**pizarra digital**" en las aulas supondrá un importante avance hacia el aprovechamiento de los innumerables recursos educativos multimedia por parte de todo el profesorado, que podrá obtener un poderoso aliado didáctico sin necesidad de desplazarse al aula informática.

### **La integración de las TIC en el currículum.**

Progresivamente se van integrando las nuevas tecnologías en los programas de los cursos a todos los niveles: enseñanza obligatoria, enseñanza profesional y universitaria, educación no formal... Esta integración de las TIC, que obedece a los requerimientos de la actual "sociedad de la información" y pretende capacitar a los jóvenes para desenvolverse en el mundo digital, **se realiza a tres niveles:**

- **Alfabetización en TIC:** conocimientos teóricos, prácticos y actitudinales relacionados con la alfabetización digital. Comprenden aspectos como:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 23 NOVIEMBRE DE 2009

- El aprendizaje del uso de los ordenadores y sus múltiples periféricos.
- El aprendizaje de programas de uso general
- La adquisición de hábitos de trabajo con estos medios
- El mantenimiento de los equipos
- **Aplicación en el marco de cada asignatura.** En este caso distinguimos:
  - **Aplicación específica de las TIC a cada materia:** las aplicaciones de las TIC como contenido transversal e instrumento profesional a cada una de las materias o asignaturas, considerando aspectos como:
    - Fuentes de documentación de la asignatura
    - Programas informáticos específicos del campo profesional que se trate.
  - **Aprovechamiento didáctico de los recursos educativos** que proporcionan las TIC para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje de cada asignatura.

La alfabetización digital, sobre todo en los cursos superiores, muchas veces la realizan profesores especialistas en el marco de créditos optativos o de asignaturas específicas, pero la aplicación de las TIC como instrumento profesional en cada asignatura y como recurso didáctico es una labor que recae en cada profesor. Cada profesor debe conocer los instrumentos tecnológicos que se utilizan en el marco de su especialidad y los recursos didácticos que le pueden proporcionar las TIC.

Situados en el marco de cada asignatura, la integración de las TIC en el currículum se puede realizar de tres formas:

- **De manera puntual**, en algunos temas en los que la incidencia de las TIC resulta especialmente notable o para los que se dispone de materiales didácticos TIC relevantes
- **De manera sistemática**, considerando las aportaciones de las TIC para cada tema: sus aplicaciones en este campo de conocimiento, los recursos didácticos disponibles...
- **De manera sistemática e instrumental para el estudio de cada tema.** En este caso las actividades didácticas principales que se realicen al estudiar cada tema se realizarán mediante el uso de las TIC.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 23 NOVIEMBRE DE 2009

Este enfoque supone la revisión del currículum de la asignatura a la luz de las TIC, la búsqueda de fuentes de información y materiales interactivos TIC y la articulación del currículum a partir de actividades (y proyectos) que consideren el uso de estos recursos y el aprovechamiento de las demás funcionalidades que aportan las nuevas tecnologías (instrumento para la busca y proceso de la información, canal de comunicación, entorno social de relación...). Los alumnos aprenderán simultáneamente los contenidos de la asignatura y la alfabetización en TIC.

Otro aspecto de suma importancia es la **integración de las TIC de manera conjunta con los aprendizajes informales** (cada vez mayores en número e importancia) que los estudiantes realizan a través de la televisión, videojuegos, Internet... Y es que las TIC van estando presentes en muchas prácticas sociales, incluso antes de que se traten en las aulas escolares, de manera que son muchos (y cada vez más) los estudiantes que adquieren por su cuenta conocimientos significativos sobre estos temas. Ante esta situación, y con la finalidad de ajustar adecuadamente el currículum, cada profesor debe indagar sobre los conocimientos previos y las posibilidades de acceso a las TIC de sus alumnos.

### **La integración de las TIC en los procesos de gestión del centro.**

Uno de los aspectos básicos de la integración de las nuevas tecnologías en los centros es su uso intensivo en los trabajos de administración y gestión del mismo. En este campo, todos los centros han realizado un notable proceso de informatización de estas actividades, especialmente:

- Gestión de secretaría académica: matriculación, expedientes de alumnos, certificados, títulos, boletines de notas, relaciones con la administración educativa (estadísticas, actas de evaluaciones) documentación administrativa en general...
- Gestión del personal: fichas del personal, control de presencia.
- Administración general del centro: contabilidad y economía: presupuestos, tesorería, facturación, previsión de pagos, inventarios.
- Gestión de tutorías: seguimiento y evaluación de los estudiantes: circulares informes a los padres, boletines de notas.
- Gestión de bibliotecas: inventarios, préstamos.
- Apoyo a dirección y jefatura de estudios: confección de horarios (de los cursos, de los profesores y de las aulas...), coordinación de programas.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 23 NOVIEMBRE DE 2009

- Gestión de actividades extraescolares, comedor escolar, transporte escolar...

Para realizar estas tareas se utilizan tanto los programas de propósito general (procesadores de textos, hojas de cálculo, gestores de bases de datos, gráficos de gestión...) como programas específicos (gestión de bibliotecas, contabilidad, nóminas...)

No obstante hay que ir más allá en este proceso de integración de las nuevas tecnologías, y así tender hacia un mayor aprovechamiento de sus funcionalidades, como ya se viene realizando en algunos centros, que además de los aspectos que hemos comentado desarrollan iniciativas como:

- Dotar a todos los profesores y alumnos dispongan de correo electrónico, a través del cual se van gestionando diversos aspectos administrativos y académicos: circulares, informaciones generales, el diario digital del centro, consultas puntuales...

- Tener una página web de centro y elaborar una página web en cada curso A través de ellas se establecen nuevos canales de comunicación entre todos los miembros de la comunidad educativa del centro.

- Facilitar a los estudiantes el acceso a las salas de estudio con ordenadores fuera de las horas de clase.

Todo ello deberá realizarse con tres apoyos indispensables:

- **El apoyo de dirección.** Una dirección innovadora facilitará la incorporación de las TIC procurando las infraestructuras necesarias, dinamizando y coordinando su uso, asegurando al profesorado el tiempo necesario para que realicen la integración curricular de las TIC...

- **El posicionamiento favorable del claustro**, y deberá quedar reflejado también en el PEC (Proyecto Educativo de Centro), en el que se dan a conocer los valores que se quieren transmitir, así como las metas humanas, culturales y sociales a las que se trata de contribuir, y las pautas para el desarrollo cognitivo y de las habilidades que se quieren promover.

- **El apoyo de la Administración Educativa**, con políticas orientadas a la plena integración de las TIC en las escuelas.

## CONCLUSIÓN



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 23 NOVIEMBRE DE 2009

En general las escuelas no han integrado aún las TIC, y la mayoría de los docentes que las usan suelen hacerlo de manera técnica y superficial (instrumento de trabajo, fuente informativa), sin un sólido planteamiento didáctico. Por ello, más allá de una cierta alfabetización digital, las TIC no han supuesto cambios significativos en los procesos de enseñanza/aprendizaje, ni un mejor rendimiento de los alumnos/as.

En cualquier caso, el éxito de esta integración dependerá de que produzcan cambios adecuados en la cultura docente y organizativa del centro (cada forma de organización conlleva determinadas ventajas e inconvenientes). La integración de las TIC en el centro no solamente supone para el profesorado el reto de innovar sus prácticas docentes utilizando estos medios sino que también comporta importantes consecuencias organizativas (acceso a las aulas informáticas, mantenimiento de las mismas, instalación de programas...). Los aspectos organizativos resultan pues un elemento clave en todo proceso de innovación.

## BIBLIOGRAFÍA

Salinas, J. (1997) *Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información*. Revista Pensamiento Educativo, número 20 (81-104).

Pérez y García, A. (2002) *Nuevas estrategias didácticas en entornos digitales para la enseñanza superior*, Universidad de Panamá.