

Las TIC en la educación

Autor: Cano Martínez, Juan (Ingeniero industrial, Profesor de matemáticas de educación secundaria).

Público: Educación secundaria. **Materia:** Educación Secundaria, Matemáticas. **Idioma:** Español.

Título: Las TIC en la educación.

Resumen

En este artículo se analiza el gran avance de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en nuestra sociedad. Desde este punto de vista, se valora la importancia y necesidad de incluir las TIC en la sociedad educativa, justificando esta necesidad a través del análisis de las ventajas e inconvenientes que plantean en la educación. Se analizan las nuevas oportunidades que se abren con las TIC, así como el correcto uso de las mismas, para que éstas sean utilizadas como una herramienta útil en la labor educativa.

Palabras clave: Tecnología de la Información y la Comunicación.

Title: TIC at education.

Abstract

In this article we analyze the great advance of information and communication technologies (ICT) in our society. From this point of view, the importance and necessity of including ICT in the educational society is valued, justifying this need through the analysis of the advantages and disadvantages that arise in education. We analyze the new opportunities that are opened with ICTs, as well as the correct use of them, so that they are used as a useful tool in educational work.

Keywords: Information technology and communication.

Recibido 2018-02-04; Aceptado 2018-02-09; Publicado 2018-03-25; Código PD: 093020

1. ¿CÓMO HA AFECTADO LA SOCIEDAD DE LA COMUNICACIÓN EN EL PANORAMA EDUCATIVO?

La sociedad de la información, impulsada por un increíble avance científico en un marco socioeconómico y sustentado por el uso generalizado de las potentes tecnologías de la información y la comunicación (TIC) trae consigo cambios que afectan a la humanidad.

Sus **efectos** se manifiestan de manera muy especial en el mundo educativo, donde todo debe ser revisado: desde la razón de ser de la escuela y demás instituciones educativas, hasta la formación básica que precisamos las personas.

Aviram (2002) identifica tres posibles reacciones de los centros docentes para adaptarse a las TIC y al nuevo contexto cultural:

- **Escenario tecnócrata.** Las escuelas se adaptan realizando simplemente pequeños ajustes: en primer lugar la introducción de la "alfabetización digital" y luego progresivamente la utilización las TIC como fuente de información y proveedor de materiales didácticos.
- **Escenario reformista.** Se dan los tres niveles de integración de las TIC: los dos anteriores (aprender SOBRE las TIC y aprender DE las TIC) y además se introducen en las prácticas docentes nuevos métodos de enseñanza/aprendizaje constructivistas que contemplan el uso de las TIC como instrumento cognitivo (aprender con las TIC).
- **Escenario holístico:** los centros llevan a cabo una profunda reestructuración de todos sus elementos. Estas nuevas tecnologías aparte de producir unos cambios en el centro producen un cambio en el entorno.

Podemos decir que ya se han cumplido más de 35 años desde la entrada de los ordenadores en los centros docentes, vamos a sintetizar así su impacto en el mundo educativo:

- **Crecimiento de la educación informal.** Cada vez tienen más relevancia en nuestro bagaje cultural gracias a la omnipresencia de los medios de comunicación, los aprendizajes a través de relaciones sociales, de la televisión y los demás medios de comunicación social, de las TIC y especialmente de Internet, etc.

- **Mayor transparencia, que conlleva una mayor calidad** en los servicios que ofrecen los centros docentes. Esta transparencia, que además permite a todos conocer y reproducir las buenas prácticas (organizativas, didácticas...) que se realizan en los algunos centros produce una mejora de la calidad.
- **Se necesitan nuevos conocimientos y competencias.** Los profundos cambios que de la sociedad exigen una nueva formación de base para los jóvenes.
- **Compensar para hacer frente a la falta de "Digitalidad":** Las instituciones educativas pueden contribuir con sus instalaciones y sus acciones educativas a acercar las TIC todos sus alumnos, que no dispongan de ordenador en casa y lo requieran.
- **Nuevos instrumentos TIC para la educación.** Como en los demás ámbitos de actividad humana, las TIC se convierten en un instrumento cada vez más indispensable en las instituciones educativas, donde pueden realizar múltiples funcionalidades:
 - o Fuente de información.
 - o Canal de comunicación interpersonal.
 - o Medio de expresión y para la creación.
 - o Instrumento cognitivo y para procesar la información.
 - o Instrumento para la gestión.
 - o Recurso interactivo para el aprendizaje.
 - o Medio lúdico y para el desarrollo psicomotor y cognitivo.
- **Necesidad de una formación didáctico-tecnológica del profesorado.** El profesorado necesita una "alfabetización digital" y una actualización didáctica que le ayude a conocer, dominar e integrar los instrumentos tecnológicos y los nuevos elementos culturales en general en su práctica docente.
- **Nuevos entornos virtuales (on-line) de aprendizaje y oferta de formación permanente.** Aprovechando las funcionalidades de las TIC, se multiplican los entornos virtuales para la enseñanza y el aprendizaje.
- **Exige nuevas destrezas.** Son necesarios nuevos conocimientos y destrezas. Además de aprender a buscar y transmitir información y conocimientos a través de las TIC, hay que capacitar a las personas para que también puedan intervenir y desarrollarse en el espacio virtual.
- **Posibilita nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje,** aprovechando las funcionalidades que ofrecen las TIC: proceso de la información, acceso a los conocimientos, canales de comunicación, entorno de interacción social.
- **Demanda un nuevo sistema educativo,** con unos sistemas de formación en el que se utilizarán las TIC, utilizándose nuevos escenarios y materiales específicos (on-line), nuevas formas organizativas, nuevos métodos para los procesos educativos... formando a educadores especializados en didáctica en redes.

2. ¿CUÁLES SON LOS COMETIDOS DE LAS TIC EN LA EDUCACION?

Antes de analizar las funciones principales de las TIC en la sociedad Didacta mencionaremos los aspectos con los que deben estar relacionadas las principales **funcionalidades** de las TIC en los centros:

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

Posteriormente vamos a ver ellas principales competencias de las TIC en los entornos educativos actuales:

- Medio de expresión.
- Canal de comunicación.
- Instrumento para procesar la información.
- Instrumento de gestión administrativa.
- Fuente abierta de información.
- Herramienta de rehabilitación y diagnóstico.
- Medio didáctico.
- Medio lúdico.
- Generador de escenarios formativos.
- De contenido curricular.

3. ¿POR QUÉ SE DEBEN UTILIZAR LAS TIC EN LA EDUCACIÓN?

El mundo educativo debe cambiar, ya que las nuevas tecnologías que vienen de camino así lo exigen. Y los profesionales de la educación tenemos múltiples razones para aprovechar las nuevas posibilidades que proporcionan las TIC para impulsar este cambio hacia un nuevo panorama educativo reformado. Además de la necesaria alfabetización digital de los alumnos y del aprovechamiento de las TIC para la mejora de la productividad en general y la creciente multiculturalidad de la sociedad con el consiguiente aumento de la diversidad del alumnado en las aulas, son poderosas razones para aprovechar las posibilidades de innovación metodológica que ofrecen las TIC para lograr una escuela más eficaz e inclusiva.

La mejor forma de responder a nuestra pregunta sobre hacer uso de las TIC o no, podemos encontrarla mediante la equiparación de las ventajas y desventajas de su utilización desde las diferentes perspectivas:

3.1. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LAS TIC

DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL APRENDIZAJE:

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Interés. Motivación.	Distracciones.
Interacción. Continua actividad intelectual.	Dispersión.
Desarrollo de la iniciativa.	Pérdida de tiempo.
Aprendizaje a partir de los errores.	Informaciones no fiables.
Mayor comunicación entre profesores y alumnos.	Aprendizajes incompletos y superficiales.
Aprendizaje cooperativo.	Diálogos muy rígidos.
Alto grado de interdisciplinariedad.	Visión parcial de la realidad.
Alfabetización digital y audiovisual.	Ansiedad.
Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información.	Dependencia de los demás.
Mejora de las competencias de expresión y creatividad.	
Fácil acceso a mucha información de todo tipo.	
Visualización de simulaciones.	

DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL ALUMNO:

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Acceso a múltiples recursos educativos y entornos de aprendizaje.	Adicción
Atractivo	Aislamiento.
Acceso a múltiples recursos educativos y entornos de aprendizaje.	Cansancio visual y otros problemas físicos
Personalización de los procesos de enseñanza y aprendizaje.	Inversión de tiempo.
Autoevaluación.	Sensación de desbordamiento.
Mayor proximidad del profesor.	Comportamientos reprobables.
Flexibilidad en los estudios.	Falta de conocimiento de los lenguajes.
Instrumentos para el proceso de la información.	Recursos educativos con poca potencialidad didáctica.
Ayudas para la Educación Especial.	Virus.
Ampliación del entorno vital. Más contactos.	Esfuerzo económico.
Más compañerismo y colaboración	

DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS PROFESORES:

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Fuente de recursos educativos para la docencia, la orientación y la rehabilitación	Estrés
Individualización. Tratamiento de la diversidad.	Desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo.
Facilidades para la realización de agrupamientos.	Desfases respecto a otras actividades.
Mayor contacto con los estudiantes	Problemas de mantenimiento de los ordenadores.
Liberan al profesor de trabajos repetitivos.	Supeditación a los sistemas informáticos
Facilitan la evaluación y control	Exigen una mayor dedicación.
Actualización profesional.	Necesidad de actualizar equipos y programas.
Constituyen un buen medio de investigación didáctica en el aula.	
Contactos con otros profesores y centros.	

DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS DE LOS CENTROS:

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Los sistemas de teleformación pueden abaratar los costes de formación.	Costes de formación del profesorado.
Los sistemas de teleformación permiten acercar la enseñanza a más personas	Control de calidad insuficiente de los entornos de teleformación

Mejora de la administración y gestión de los centros	Necesidad de crear un departamento de Tecnología Educativa.
Mejora de la eficacia educativa.	Exigencia de un buen sistema de mantenimiento de los ordenadores.
Nuevos canales de comunicación con las familias y con la comunidad local.	Fuertes inversiones en renovación de equipos y programas.
Comunicación más directa con la Administración Educativa.	
Recursos compartidos.	
Proyección de los centros.	

Por lo tanto si observamos las ventajas y los inconvenientes del uso de las Nuevas tecnologías en el aula desde los distintos puntos de vista, podemos decir que aunque los inconvenientes sean numerosos, las ventajas son más y solo por ese hecho y el aporte que realizan a la educación debería ser incuestionable su uso. Aun así tenemos que tener en cuenta algunos aspectos:

- Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico.
- Las TIC no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje, ni generan automáticamente innovación educativa (ni se es mejor o peor profesor, ni los alumnos aumentan motivación, interés, rendimiento., etc.)
- Es el método o estrategia didáctica, junto con las actividades planificadas, las que promueven un tipo u otro de aprendizaje (recepción, descubrimiento, etc.)
- Los alumnos deben hacer cosas con la tecnología.
- Las TIC deben usarse tanto como recursos de apoyo para el aprendizaje académico de las distintas materias curriculares, como para la adquisición y desarrollo de competencias específicas en TIC.
- Las TIC pueden usarse tanto para la búsqueda, consulta y elaboración de información como para relacionarse y comunicarse con otras personas (tareas intelectuales y sociales).
- Las TIC se deben utilizar tanto para el trabajo individual como para el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo entre grupos de alumnos (tanto presencial como virtualmente).
- Cuando se planifica una lección, proyecto o actividad con TIC debe explicitarse tanto el objetivo y contenido del aprendizaje curricular como el tipo de competencia o habilidad tecnológica que promueve.
- Evitar la improvisación en el aula de informática. Planificar: tareas, agrupamientos, proceso de trabajo, tiempos, etc.
- El uso de las TIC no debe planificarse como una acción paralela al proceso de enseñanza habitual.

A partir de las infraestructuras tecnológicas a disposición de los profesores y los estudiantes, consideramos los siguientes entornos tecnológicos para el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje:

- **Entorno pizarra digital.** La disponibilidad de una pizarra digital en el aula de clase, salas multiuso, aula de informática..., permite compartir información, comentarla y debatirla con todo el grupo de alumnos y el profesor.
- **Entorno de trabajo con algunos ordenadores de apoyo.** Permite que varios alumnos o grupos trabajen simultáneamente con los ordenadores. Podemos encontrar diversas posibilidades que van desde:
- **Disponer en clase de un ordenador.** Permite que algún alumno realice trabajos puntuales (ejercicios interactivos, búsqueda de información en Internet, redactar y componer un trabajo) mientras el grupo clase hace otro trabajo.

- **Disponer de un ordenador para cada 3 o 4 alumnos (en la clase, laboratorio, biblioteca, sala multiuso, aula informática...).** Además de facilitar el desarrollo de actividades individualizadas para el tratamiento de la diversidad, permite dividir la clase en grupos para que realicen trabajos colaborativos.
- **Entorno de trabajo individual o por parejas.** También aquí podemos encontrar diversas posibilidades:
 - o Disponer de ordenadores fijos en el aula de clase, uno por alumno o por pupitre.
 - o Disponer de ordenadores portátiles en el aula de clase. Generalmente van en armarios móviles que permiten que sean compartidos entre varias clases.
 - o Desplazar a los alumnos al aula informática.
- **Entorno de trabajo extraescolar del estudiante** (en el centro o en casa si dispone de ordenador e Internet). Más allá del horario escolar, conviene que los estudiantes dispongan de un entorno de trabajo donde realizar las tareas de aprendizaje que requieran el uso del ordenador.
- **Entorno de trabajo personal del profesor** (en su despacho, en casa), para preparar clases y materiales didácticos, corregir trabajos, etc.

3.2. ¿QUÉ NUEVAS OPORTUNIDADES ABREN LAS EDITORIALES DE LIBROS DE TEXTO CON RESPECTO A LAS TIC?

Portales educativos con informaciones útiles para profesores y estudiantes.

Materiales didácticos multimedia sobre temas puntuales, especialmente los que ofrecen dificultades de aprendizaje por parte de los estudiantes.

Enciclopedias multimedia.

Plataformas de contenidos en Red, abarcando determinadas asignaturas, cursos o niveles educativos. Alguna de estas plataformas de contenidos incluye también funcionalidades propias de las plataformas de e-centro.

Otras posibilidades que se podrían desarrollar desde las editoriales de libros de texto pueden ser:

- **Colección de esquemas digitales** para ser proyectados en las aulas con la pizarra digital. Podrían incluirse en CD en los libros ya que servirían también de esquemas para el repaso a lo estudiantes.
- **Base de datos de imágenes y animaciones digitales** que facilite a estudiantes y profesores la elaboración de sus documentos multimedia.
- **Mini documentales para TV:** elaboración de pequeños documentales sobre múltiples temas del curriculum.
- **Ofrecer servicios de Internet:** plataforma de e-centro, ofrecer espacios para que alumnos y profesores puedan editar webs o weblogs, ofrecer espacios para organizar foros, etc.

4. FORMAS CORRECTAS DE UTILIZAR LAS TIC

Los 4 momentos clave de la actuación docente en el que la utilización de las TIC puede aportar ventajas son los siguientes:

- **Fase pre-activa:** planificación, creación de materiales didácticos, etc.
- **Fase de ejecución y evaluación** de las actividades de enseñanza y aprendizaje con los alumnos: explicaciones, autonomía de trabajo del alumno, interacciones, etc.
- **Fase post-activa:** tutoría, gestiones administrativas.
- **Formación continuada:** lecturas, cursos, jornadas, colaboración en investigaciones, etc.

Ahora, y clasificados según los entornos tecnológicos se presentan una serie de modelos que orientan el uso educativo de las TIC y que se pueden aplicar a casi todos los niveles educativos y asignaturas. Visto esto, y considerando las

variables contextuales en cada caso, el profesorado diseñara y desarrollara actividades de enseñanza y aprendizaje adecuadas a su contexto: alumnos, objetivos educativos que se pretenden, etc.

4.1. USOS DE LA PIZARRA DIGITAL EN EL AULA DE CLASE

Los profesores, además de dirigir el desarrollo de las clases también pueden reforzar sus explicaciones, explicar y corregir colectivamente los ejercicios, hacer preguntas y realizar evaluaciones formativas de sus alumnos, etc.

La pizarra digital versus la pizarra convencional. El profesor y los estudiantes pueden proyectar y compartir con toda la clase cualquier información que escriban con el teclado (esquemas, operaciones...), que dibujen con una tableta gráfica o programa de dibujo o que seleccionen en Internet. Además de las ventajas comporta no usar tiza, disponer de más letras y colores, retocar y mover textos... el contenido de esta pizarra (un archivo del editor de textos) puede almacenarse en el disco y utilizarse en futuras clases, imprimirse para repartir copias en papel o enviarse por e-mail a alumnos ausentes.

El "plus" de la pizarras digitales interactivas. Cuando se dispone de una **PDI** resultará más fácil escribir, dibujar, combinar y mover imágenes, subrayar, navegar por Internet... con un lápiz electrónico desde el propio tablero de la pantalla, sin necesidad de dirigirse al ordenador. Aunque si se trata de una **PDI móvil** (incluye una tableta interactiva o un tablet-PC), se podrá trasladar la tableta y hacer todo esto también desde cualquier lugar de la clase.

El profesor explica con el apoyo de la PD y hace participar a los estudiantes con preguntas. El profesor la utiliza para complementar sus explicaciones con fotografías, vídeos, esquemas, informaciones de prensa digital, animaciones y simuladores, materiales didácticos de las plataformas de contenidos... Al realizar preguntas sobre estos materiales también realiza una evaluación formativa de algunos alumnos.

Búsqueda y presentación pública de fotografías de un tema por parte de los estudiantes: los alumnos ilustran las explicaciones del profesor. El profesor invita a los estudiantes a que busquen animaciones, imágenes, vídeos...con informaciones relacionadas con el tema que se está estudiando; y que las presenten y comenten con la PD a los compañeros.

La caja savia en clase. Con la ayuda de los buscadores y la PD en cualquier momento se pueden ampliar las informaciones o indagar sobre nuevos aspectos que surjan espontáneamente en la clase. El profesor o los alumnos buscarán la información en Internet, la proyectarán y la comentarán al grupo.

Presentación pública de trabajos realizados por los alumnos. Especialmente fácil resulta que se expongan sus trabajos digitales a toda la clase. Con él que pueden proyectar sus dibujos, las fotos y objetos que traen de casa, e implicarse más en las actividades de clase.

Revisando y comentando la prensa en clase entre todos: la actualidad entra en las aulas. Proyectando las imágenes de las noticias de los diarios digitales, se pueden comentar temas de actualidad relacionados con la asignatura (una opción es que cada día un par de alumnos seleccione una noticia), debatir sobre conflictos, juzgar y explicitar valores, considerar la diversidad multicultural, etc. Se pueden consultar otros periódicos (no siempre coincidentes, en otras lenguas) y también ampliar conceptos en Internet.

Realización de ejercicios y debates "entre todos" en clase. Se proyectan actividades interactivas de las plataformas de contenidos en red, y va haciendo intervenir a los estudiantes para que las realicen. También se puede dividir la clase en grupos y pedir a cada uno que busque una solución, que se verificará luego cuando se introduzca en la PD. Igualmente se pueden realizar dictados en los que uno de los alumnos escribe en la PD, organizar lecturas colectivas en las que cada alumno lee un fragmento proyectado en la PD o asume un personaje, etc.

Corrección "entre todos" de ejercicios y tareas en clase. El profesor (o los propios estudiantes por indicación del profesor) pueden ir presentando y comentando los ejercicios (inglés, matemáticas...) que hayan realizado en formato digital (documento de texto, presentación multimedia o programa de ejercitación específico). Todos pueden intervenir exponiendo sus dudas, ideas y objeciones.

Buscar en un simulador. En clase, con la pizarra digital, el profesor puede hacer preguntas del tipo "busca donde está..." e invita a determinados estudiantes a que salgan a la pizarra digital, e interactuando con el software de simulación lo encuentren.

Videoconferencias en clase. La PD facilita que toda la clase pueda ver y participar en las comunicaciones por correo electrónico, chat o videoconferencia con estudiantes de otros centros con los que se colabore en proyectos, profesores, familiares, expertos u otras personas significativas de cualquier lugar del mundo.

Visualización general en clase de procesos dinámicos o preparaciones microscópicas. A través de vídeos, simulaciones o directamente de la realidad si se dispone de una cámara lectora de documentos: procedimientos (*p.e. cómo se realiza una soldadura en un circuito*), procesos que se desarrollan en el tiempo (*p.e. al calentar agua el termómetro sube hasta los 100 grados, no más*), movimientos (*p.e. cómo anda un caracol*), etc.

Grabación de vídeos didácticos. Si también se dispone del software de grabación de secuencias didácticas que suele acompañar a las pizarras digitales interactivas, el profesor puede grabar pequeños vídeos con sus explicaciones relacionadas con las imágenes que proyecta en la PD, que luego se puede publicar en Internet para que los estudiantes los puedan repasar cuando les convenga.

4.2. USO DE LOS ORDENADORES EN GRUPOS

Se requiere un aula que disponga de un ordenador con conexión a Internet para cada 3 o 5 alumnos. En ellas los estudiantes, organizados en grupos, podrán realizar actividades colaborativas con apoyo TIC, muchas de ellas aplicables a cualquier asignatura y curso.

Trabajos en grupo colaborativo en el centro. Los estudiantes pueden realizar en grupo proyectos, investigaciones, ejercicios..., aprovechando los recursos TIC del centro (ordenadores, plataformas de contenidos en red, otros recursos de Internet, etc.)

Deberes en grupo con apoyo TIC. Se puede encargar a los estudiantes que realicen trabajos colaborativos en horario extraescolar, en las aulas informáticas del centro (si es posible) o en su casa.

4.3. USO INDIVIDUAL DE LOS ORDENADORES

Las actividades que se proponen, muchas de ellas aplicables a cualquier asignatura y curso, se realizarán en un aula que disponga de un ordenador o tablet-PC para cada alumno (o pareja). En ellas los estudiantes pueden realizar actividades individuales (o en pareja) de desarrollo de trabajos, estudio personal (uso del CD-libro) y autoevaluación.

El cuaderno digital personal (se requiere ordenador o tablet-PC personal). Los estudiantes usan el ordenador como un cuaderno con el que toman notas, preparan trabajos textuales o multimedia...y que además les permite conectarse a Internet y buscar información en Internet, realizar ejercicios auto correctivos de las plataformas de contenidos, comunicarse con sus compañeros.

Libre exploración de un simulador o materiales didácticos de una plataforma de contenidos educativos ante de un ordenador. Los estudiantes, por su propia iniciativa o siguiendo las indicaciones del profesorado, exploran determinados temas de un simulador u otros materiales didácticos digitales.

Exploración guiada de un simulador o materiales didácticos de una plataforma de contenidos educativos ante de un ordenador. Los estudiantes (individualmente o en parejas), van siguiendo la plantilla que les ha preparado el profesor para que exploren determinados temas de un simulador u otros materiales didácticos digitales: busquen elementos, observen procesos, experimenten, busquen explicación a preguntas, etc.

Ejercicios “a medida” de ampliación, refuerzo o evaluación (tratamiento de la diversidad). El profesor encargará de manera personalizada a cada uno de sus alumnos (o en algunos casos a todos por igual) la realización de determinados ejercicios de las plataformas de contenidos o de Internet.

Evaluación individual con programas tipo test. Cuando el profesor, puede preparar un test de preguntas de autoevaluación y pasarlo individualmente a todos los alumnos en el aula informática.

Debates y foros virtuales. El profesor puede organizar debates virtuales en los foros de la plataforma de e-centro, en los que los estudiantes deberán participar durante un periodo de tiempo determinado.

La weblog del estudiante. Cada estudiante puede tener su propia weblog. El profesor animará a que los estudiantes hagan visitas a las weblogs de los compañeros dejando allí sus comentarios, y periódicamente las revisará.

4.4. OTRAS ACTIVIDADES DE APOYO QUE PUEDE REALIZAR EL PROFESORADO

Disponiendo de un **ordenador personal conectado a Internet y con acceso a su plataforma de e-centro**, los profesores pueden realizar más fácilmente actividades de apoyo a la docencia.

Preparación de las clases con el ordenador portátil personal y consultando los recursos disponibles en Internet y en las plataformas de contenidos.

Control de la tutoría de sus alumnos (trabajos realizados, asistencias, etc.) desde el ordenador del aula de clase (o con su portátil).

Elaboración de materiales didácticos interactivos. Con la ayuda de los recursos de las plataformas de contenidos en red o material digital disponible.

Algunas actividades que pueden realizar las familias:

Disponiendo de un **ordenador familiar conectado a Internet y con acceso a su plataforma de e-centro**, las familias pueden tener una información más amplia y puntual sobre sus hijos, realizar algunos trámites cómodamente desde casa y colaborar más fácilmente con las actividades educativas que se realizan en la escuela.

- **Consultas** sobre las actividades del centro a través de su página web: exámenes, eventos, etc.
- **Gestiones en el centro**, utilizando las funciones de la plataforma de e-centro: apuntarse a comedor, ver las notas o las faltas de asistencia de los hijos, etc.
- **Asesoramiento a los hijos en los deberes.** Ayudar a sus hijos en la realización de tareas utilizando los recursos de las plataformas de contenidos o de Internet en general.
- **Contactar con los tutores** para comentar aspectos de la marcha de los estudios de sus hijos.

5. CONCLUSIÓN

A modo de conclusión podemos decir que las TIC son medios que se difunden muy rápidamente en todos los ámbitos de nuestra sociedad. En consecuencia, hay una gran demanda de formación en TIC dirigida a los trabajadores, por lo que las instituciones educativas van incluyendo la alfabetización digital en sus programas, además de utilizar los recursos TIC para su gestión y como instrumento didáctico.

El profesorado también debería tener claras estas ideas y tener una actitud por lo menos abierta hacia la integración de las TIC. Con una formación y unas infraestructuras adecuadas, el mundo de las TIC supone para docentes y discentes el recurso didáctico más versátil y poderoso de los que hemos tenido hasta ahora. Los procesos de enseñanza y aprendizaje son básicamente actos comunicativos en los que los estudiantes o grupos, orientados por los docentes, realizan diversos procesos cognitivos con la información que reciben o deben buscar y los conocimientos previamente adquiridos.

Por esto diremos que el poder educativo de las TIC está en que pueden apoyar estos procesos aportando a través de Internet todo tipo de información, programas informáticos para el proceso de datos y canales de comunicación de alcance mundial.

Bibliografía

- AA.VV. (1990). Jóvenes, informática y futuro. III Premios Epson de divulgación informática. Barcelona: Epson-Boixareu editores.
- AGUARELES, Miguel Ángel, ÁVILA, Xavier, BERROCAL, Joan Carles, BLANCAFORT, Marta, MARTÍNEZ, Miguel, MOLAS, Anna, VIVES, Narcís (1990). Escola i Noves Technologies. Barcelona: Editorial CEAC.
- AREA, Manuel (2001). Educar en la sociedad de la información. Bilbao: Declée de Brouwer
- AVILA, Xavier (1991). "Implicaciones de la informática en el futuro de la enseñanza". Revista NOVÁTICA, 90, pag. 7-12"
- BAUTISTA, Antonio (1994). Nuevas Tecnologías en la capacitación docente. Madrid: Visor Ediciones.
- CABERO, Julio (Coord.) (1999). Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para la formación en el siglo XXI Murcia: Diego Marín.