



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 17 ABRIL DE 2009

“LAS TIC EN LAS ÁREAS DE CONOCIMIENTO”

| |
|---|
| AUTORÍA MARÍA VILLANUEVA GARCÍA |
| TEMÁTICA NUEVAS TECNOLOGÍAS |
| ETAPA EI, EP, ESO... |

Resumen

En este artículo voy a tratar algunos ejemplos de como las TIC son un instrumento muy útil para el trabajo diario en el aula, ya que mediante su uso podemos abordar las distintas áreas de conocimientos, con unas posibilidades y ventajas con las que antes no contábamos.

Palabras clave

TIC, pizarra digital, PD, bitácora, cuaderno digital, programas informáticos, on-line.

1. INTRODUCCIÓN

Nos encontramos en una sociedad cambiante que utiliza distintos medios de comunicación y nuevas herramientas para acceder a la información. El contexto educativo no puede ser un elemento aislado que no tenga en cuenta estos cambios, haciendo suyas estas herramientas para adecuarse a la sociedad y como fórmula que le capacita para mejorar la práctica docente.

La administración educativa ha formulado distintos programas que ponen el énfasis en esta idea. El último nacido de la administración andaluza determina la posibilidad de que los centros se conviertan en centros TIC, siendo dotados de ordenadores, cámaras, cañones retroproyectores, etc.

Un cambio en la educación no es posible sin un cambio en las actitudes y aptitudes del profesorado para adaptarse a una nueva sociedad. Las TIC ofrecen nuevas formas de aplicar el conocimiento y, por tanto, su dificultad estriba precisamente en esas formas de trabajar en la enseñanza. Para cualquier cambio en nuestros hábitos de trabajo se requiere no sólo comprensión, sino también una buena actitud al cambio.

2. APLICACIONES GENERALES

Algunas aplicaciones de forma general son:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 17 ABRIL DE 2009

- Usos de la pizarra digital en el aula de clase. Los estudiantes pueden presentar y someter a consideración del profesor y de toda la clase sus trabajos, buscar y comentar públicamente materiales de Internet e intervenir más en clase con preguntas y observaciones. 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...
- La pizarra digital frente a la pizarra convencional. El profesor y los estudiantes pueden proyectar y compartir con toda la clase cualquier información que escriban en el teclado, 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 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 las pizarras digitales interactivas. Cuando se dispone de un 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.
- El plus de un lector de documentos. Si se dispone de una cámara de documentos, además de las imágenes y documentos digitalizados, se podrán proyectar fotografías o esquemas de libros, apuntes manuscritos, recortes de prensa,...
- El profesor explica con el apoyo de la PD y hace participar a los estudiantes con las 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. Este los invita a que busquen animaciones, imágenes, vídeos... con informaciones relacionadas con el tema y que las presenten y comenten con la PD a los otros compañeros.
- La caja sabia 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.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 17 ABRIL DE 2009

- Las síntesis de la PD. Una forma de hacer la clase cuando se introduce una nueva temática consiste en que el profesor, tras una introducción, vaya preguntando a los estudiantes sobre los principales aspectos del nuevo tema, con el fin de conocer sus conocimientos previos e ir construyendo entre todos los principales conceptos y relaciones. A partir de estos diálogos, y de la información aportada por profesor y estudiantes, se irá dictando a un alumno “relator” un esquema sintético del tema.
- Los estudiantes presentan sus trabajos con la PD en clase, en formato de esquemas o presentación multimedia (con fotografías, vídeos, simuladores, esquemas,...), que habrán realizado de forma individual o en grupo por encargo del profesor. Lo que presenta cada grupo sirve de repaso para todos los demás y facilita la participación de quienes quieran corregir o añadir algo. Se fomenta la expresión oral y la argumentación. El profesor puede ampliar aspectos, y corregir y valorar públicamente los trabajos.
- Un grupo de estudiantes explica en la PD un tema interactuando con simuladores o materiales didácticos de una plataforma de contenidos educativos. El profesor invita a un grupo de estudiantes a que exploren una parte determinada de un simulador o de unos materiales didácticos digitales y preparen una presentación pública para todos sus compañeros en clase con el apoyo de la pizarra digital. Para ello será necesario que previamente a la exposición pública los estudiantes puedan acceder durante el tiempo que necesiten al simulador o a los materiales digitales desde un ordenador para preparar su presentación con la ayuda del profesor y de otros materiales complementarios.
- 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 la actualidad relacionados con la asignatura, debatir sobre los conflictos, juzgar y explicitar valores, considerar la diversidad multicultural...Se pueden consultar otros periódicos y ampliar conceptos de Internet.
- Realización de ejercicios y debates en clase. Se proyectan actividades interactivas de las plataformas de contenidos en la 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.
- Corrección de ejercicios y deberes en clase. El profesor o los propios estudiantes pueden ir presentando y comentando los ejercicios que hayan realizado en formato digital o en papel o cuaderno si la PD dispone de un lector de documentos. Todos pueden intervenir exponiendo sus dudas, ideas y objeciones. Si además se dispone de lector de documentos, el profesor puede pedir a los estudiantes que pongan su libreta en el lector de documentos y expliquen a toda la clase en la pizarra digital como han realizado los ejercicios.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 17 ABRIL DE 2009

- Buscar en un simulador. En clase, con la pizarra digital, el profesor puede hacer preguntas del tipo “busca donde esta...” 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,...
- Visualización en clase de procesos dinámicos o preparaciones microscópicas. A través de vídeos, simulaciones o directamente de la realidad si se dispone de una cámara de documentos.
- Elaboración de presentaciones multimedia con imágenes capturadas con el lector de documentos o de otros materiales digitales. El profesorado puede utilizar el lector de documentos para capturar imágenes y luego utilizarlas para elaborar una presentación multimedia sobre el tema, que se podrán presentar en clase con la pizarra digital o publicar en Internet para que los alumnos lo consulten on-line desde su ordenador en casa o en el centro. Los alumnos también pueden utilizar el lector de documentos para digitalizar imágenes con las que elaborar presentaciones multimedia y presentarlas más tarde en clase para comentarlas y corregirlas entre todos.
- Grabación de vídeos didácticos. Si 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.
- El rincón del ordenador. Un ordenador en el aula de clase será como una ventana abierta al mundo que los estudiantes y el profesor, individualmente o en pequeño grupo, podrán utilizar como fuente de información y aprendizaje y canal de comunicación cuando lo precisen. También servirá para elaborar algún documento, digitalizar imágenes, imprimir, etc....
- Escritorio y punto de documentación y comunicación con acceso a Internet y a la plataforma de e-centro, para obtener información, comunicarse con otros o terminar de elaborar algún trabajo.
- Ejercicios de recuperación. El profesor puede encargar a algunos alumnos que individualmente o por parejas vayan realizando en el rincón del ordenador determinados ejercicios de las plataformas de contenidos on-line.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 17 ABRIL DE 2009

- El periódico de clase. Con un ordenador en clase resultará más fácil que los estudiantes vayan rellenando las diversas secciones del periódico o boletín con sus contribuciones. Estas aportaciones luego serán revisadas por el equipo de redacción.
- La bitácora de clase. Cada día una pareja de alumnos puede redactar en una Weblog una crónica del día, describiendo las principales actividades realizadas y las tareas encargadas para los próximos días.
- Uso de los ordenadores en grupos. Se requiere de un aula que disponga de un ordenador con conexión a Internet para cada 3 o 5 alumnos. En ella los estudiantes, organizados en grupos, podrán realizar actividades colaborativas con apoyo TIC.
- Trabajos en grupo colaborativo en el centro. Los estudiantes pueden realizar en grupo proyectos, investigaciones, ejercicios..., aprovechando los recursos TIC del centro y contando cuando lo requieran con el asesoramiento del profesor, que hará un seguimiento de sus aprendizajes.
- 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 o en su casa; en este último caso debe preverse que en cada grupo haya al menos un alumno que disponga de ordenador en casa y se ofrezca para acoger a sus compañeros. También se puede incentivar el uso de los sistemas de mensajería instantánea y de pizarra virtual de la plataforma de e-centro...
- 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 y autoevaluación con apoyo del ordenador e Internet. También pueden interactuar y compartir materiales on-line con los compañeros y el profesor. Los profesores, además de dirigir el desarrollo de las clases y asesorar de manera individualizada a los estudiantes, pueden realizar evaluaciones formativas o sumativas de sus alumnos.
- El cuaderno digital personal. Los alumnos utilizan 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 autocorrectivos de las plataformas de contenidos, comunicarse con sus compañeros,...
- Libre exploración de un simulador o materiales de una plataforma de contenidos educativos ante de un ordenador. Los estudiantes, individualmente o por parejas, por su propia iniciativa o siguiendo las indicaciones del profesorado, exploran determinados temas de un simulador u otros materiales didácticos digitales.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 17 ABRIL DE 2009

- Exploración guiada de un simulador o materiales didácticos de una plataforma de contenidos educativos ante de un ordenador. Los estudiantes, individualmente o por 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,...
- Ejercicios de ampliación, refuerzo o evaluación. El profesor encargará de manera personalizada a cada uno de sus alumnos la realización de determinados ejercicios de las plataformas de contenidos o de Internet: programas tutoriales y de ejercitación para evaluar y reforzar aprendizajes, revisión de determinadas páginas web para ampliar conocimientos...
- Evaluación individual con programas tipo test. Cuando el profesor lo crea oportuno, puede preparar un test de preguntas de autoevaluación y pasarlo individualmente a todos los alumnos en el aula de 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, en la que además de su presentación vaya escribiendo sus impresiones ante determinados acontecimientos y otros encargos que reciba del profesor, enlaces que encuentra interesantes, etc. El profesor animará a que los estudiantes hagan visitas a las weblogs de los compañeros dejando allí sus comentarios, y periódicamente las revisará.
- Aprendizaje del manejo de simuladores y programas informáticos. Si se dispone de una pizarra digital y un ordenador para cada alumno, el profesor puede ir mostrando a través de la PD el resultado de su interacción con el programa objeto de aprendizaje mientras invita a los estudiantes a repetir estas acciones ante su ordenador y comprueben que obtienen los mismos resultados. Luego, los estudiantes podrán seguir investigando por su cuenta.
- 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 en las plataformas de contenidos.
- Control de la tutoría de sus alumnos (trabajos realizados, asistencias,...).



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 17 ABRIL DE 2009

- Tutorías on-line. Si los alumnos tienen ordenador en su casa, desde el ordenador de su aula, despacho,..., el profesor puede ponerse en contacto con un alumno que está enfermo, con los padres de un estudiante que tiene problemas...
- Elaboración de materiales didácticos interactivos. Con la ayuda de los recursos de las plataformas de contenidos en red o con las herramientas de autor (Clic, multigestor Windows,...), el profesorado puede preparar o modificar recursos didácticos para utilizar con sus alumnos.
- 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 desde su 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,...
- 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,...
- 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.

2. EN CADA ÁREA

- **Conocimiento del Medio:** Podemos hacer uso de Internet para buscar información sobre los contenidos que estemos trabajando en clase.

Si nos encontramos en un aula TIC, podemos usar el programa Jclic para acceder a contenidos propios de esta área que otros maestros han publicado para que todos los centros interesados puedan acceder a ellos.

También existe un recurso bastante motivador para los alumnos que son las "Web Quest" o "Búsqueda del tesoro". Consiste en una serie de preguntas y una lista de direcciones de páginas Web de las que pueden extraerse o inferirse las respuestas, Algunas incluyen una gran pregunta al final, que requiere que los alumnos y alumnas integren los conocimientos adquiridos en el proceso.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 17 ABRIL DE 2009

Podemos usar programas comercializados, en ellos podremos descubrir las diferentes aventuras que se nos proponen, siendo este sin duda, un elemento extra de motivación para nuestros escolares.

Google Earth es un pequeño programa vinculado al motor de búsqueda Google, que nos puede resultar tremendamente interesante para trabajar la geografía tanto local como mundial.

- **Lengua:** Podemos utilizar el ordenador tanto para la creación de textos a través del procesador Word o Writer, o para el uso de Internet en la búsqueda de información relativa a los contenidos propios de esta área.

También podemos utilizar el Jclick o la Web Quest. Además de elementos multimedia como "Aprender a leer con Pingu", donde nos van presentando una serie de fonemas que podemos escuchar y que están relacionados con una grafía determinada. Otra aplicación bastante interesante es "El Juegacuentos". Esta aplicación permite al usuario escuchar los cuentos con su simultánea presentación textual, como medio de motivación a la lectura, y explorar los entornos visuales de forma interactiva, estableciendo dominios sobre los distintos campos de vocabulario.

Para la creación de cuentos podemos usar los CDs talleres que nos permitirán crear nuestros propios textos utilizando las formas y secuencias que más gusten al alumnado.

También debemos nombrar el programa ABIES que ha revolucionado el trabajo dentro de las bibliotecas escolares, colaborando a la clasificación, ordenación y préstamo de los libros de estos espacios.

- **Matemáticas:** Para el trabajo de las matemáticas además de los recursos mencionados existen numerosas aplicaciones multimedia dependiendo del tipo de contenido que estemos trabajando (cálculo, problemas, magnitudes, etc.).

En este sentido citaremos el CD interactivo de "Juega con las Matemáticas", donde Greta y Guille harán un recorrido por distintas ciudades antiguas especializadas en un contenido específico de las matemáticas.

Además contamos con herramientas para la organización y representación de datos como las tablas de datos o la gran variedad de gráficos que nos ofrece el programa "Excell" y "Base" o "Calc".

- **Lengua Extranjera:** en esta área encontraremos, sobre todo, diccionarios digitales que traducen palabras, pero no es este tipo de instrumentos los más utilizados.

Existen programas educativos que hemos nombrado en el área de lengua como es el "ABBY". Se trata de un creador de cuentos donde los alumnos escriben sus propias historias en su lengua materna, pero que luego se puede trabajar con otros idiomas. El alumno tiene que continuar un



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 17 ABRIL DE 2009

determinado texto en otro idioma, o contestar preguntas formuladas en el idioma que estemos trabajando.

Otro recurso es el “Fantasy School: Aladino”, que es otro programa similar basado en conocidos cuentos para los niños.

- **Educación Artística:** Usaremos un programa que existe en los dos sistemas operativos mencionados que es el “Paint” (Windows) y “Draw” (Guadalinux). Con estos programas podemos crear formas, darle color, inventar figuras, etc.

En cuanto a la asignatura de música dentro del área de Educación Artística, aparte de poder utilizar programas como “Pipo” a los que nos hemos referido, podemos hacer uso de grabaciones de programas educativos como “El concierto”.

En “El concierto” la música clásica y los niños son los únicos protagonistas. El programa infantil y de música clásica acumula al menos doce premios, entre ellos el de mejor programa infantil otorgado por la Academia de las Ciencias y las Artes de la TV.

- **Educación Física:** podremos usar las TIC para la búsqueda de información para la creación de trabajos de investigación sobre las habilidades básicas por ejemplo. O investigar los diferentes juegos y bailes populares andaluces, por ejemplo podremos visitar la página “A que jugaban nuestros abuelitos” albergada en Averroes.

Con esta intención lúdico-educativa, nacería la posibilidad de realizar un hermanamiento a través de la plataforma “e-twinning” para trabajar con otros centros europeos los juegos tradicionales,...

- **Educación para la Ciudadanía:** para la búsqueda de información y publicación por ejemplo de nuestro estatuto de clase en la página web del colegio. También podremos conocer nuevas formas de vivir de sociedades lejanas usando la Webcams o el correo.

2. BIBLIOGRAFÍA

- Castells, M. (2001). Internet y la sociedad en red. En lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento. Barcelona: UOC.
- Sáez Vacas, F. (1997). Innovación tecnológica y reingeniería en los procesos educativos. En Alonso, C. La Tecnología Educativa a finales del S. XX: concepciones, conexiones y límites con otras asignaturas. Barcelona: Eumo-Grafic.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 17 ABRIL DE 2009

Autoría

- Nombre y Apellidos: María Villanueva García
- Centro, localidad, provincia: C.E.I.P. Ntra. Sra. Del Rosario, Cortes de la Frontera, Málaga.
- E-mail: v.g.maria@hotmail.com