



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 – MARZO DE 2010

## “LAS TIC EN LAS AULAS: PIZARRAS DIGITALES Y WEBQUESTS”

AUTORÍA M <sup>ª</sup> DEL MAR RUSTARAZO HERVÁS
TEMÁTICA EJ. COEDUCACIÓN ,NNTT
ETAPA TODAS: FORMACIÓN PROFESIONAL

### Resumen

Las tecnologías de la información y comunicación son algo que está muy presente en el contexto educativo español por medio de los centros TIC y DIG (centros digitales). Dan acceso a gran cantidad de información, pero no hay que confundirlo con la calidad, que se deriva de un correcto uso de éstas. Es por ello, por lo que se comenta su utilidad en educación en este artículo.

### Palabras clave

- Ordenadores
- Cañones
- Internet
- Control multimedia Edebénet
- Pizarras digitales
- Webquests

### 1. INTRODUCCIÓN

Como es de esperar los avances sociales, culturales y tecnológicos sufridos afectan al sistema educativo. Lo que ha supuesto la introducción de las nuevas tecnologías en los centros educativos enriqueciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante su uso racional y adecuado, de manera que fomente la adquisición de los conocimientos y habilidades necesarias en el alumnado para su inserción social y laboral, sobre todo esta última en la Formación Profesional.

Sin embargo, en España la introducción de las TIC en las aulas está muy por debajo a la de otros países europeos, probablemente debido a:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 – MARZO DE 2010

- la inadecuada dotación de los centros de material,
- la aun baja credibilidad en su eficacia
- y falta de manejo del profesorado de estos nuevos recursos.

Quizás también puede ser debido al miedo al cambio, ya que su introducción en el sistema educativo supone una modificación en los métodos tradicionales de la enseñanza y el aprendizaje por parte del alumnado. De hecho, en líneas generales podemos decir que el uso de las nuevas tecnologías de la información se basa en metodologías activas por construcción de nuevos conocimientos por parte del alumnado y suponen un acceso instantáneo a la información.

Aunque no se ha evidenciado del todo su mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje bien cierto es que motivan a la participación, aprendizaje y búsqueda de información a los/as alumnos/as; y facilitan el intercambio de material entre el profesorado.

Por otro lado siempre hemos de tener en cuenta su uso solo en situaciones en las que puedan suponer un avance frente a la enseñanza tradicional, puesto que si abusamos de ellas los/as alumnos/as dejarían de prestarle la atención requerida.

En el ámbito de la educación destaca su uso en: tratamientos de textos, bases de datos, hojas de cálculo, CD's, presentaciones electrónicas tipo Power Point, internet, etcétera. Teniendo en cuenta que prácticamente todos los centros educativos disponen hoy día de un aula de informática, incluso portátiles en las aulas, acceso a internet, cañones y pizarras digitales entre otros, por lo que tanto profesorado como alumnado deben actualizar sus conocimientos informáticos y sobre nuevas tecnologías de la información y comunicación en general.

## 2. USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA EDUCACIÓN

Cada vez se están introduciendo más en los centros educativos, sobre todo los recursos relacionados con el acceso a Internet, cañones de proyección y portátiles, y ordenadores o portátiles para su uso en cada aula.

Nuestros/as alumnos/as pueden estar más motivados al usar los ordenadores con cualquier actividad relacionada con la asignatura o módulo que impartamos.

Sin embargo, no es algo que se deba dejar al azar, a la improvisación. Son actividades que se tienen que planear de antemano, comprobar si la red funciona, y en caso de que se presente algún imprevisto, se pueda realizar cualquier otra tarea.

También tenemos que tener en cuenta que si les pedimos a nuestros/as alumnos/as que busquen algo en Google ([www.google.es](http://www.google.es)), por ejemplo, tenemos que haber comprobado que no haya ningún enlace poco recomendable para el alumnado. Asimismo podemos denegar el acceso a páginas cuyo contenido pueda ser de calidad dudosa. El profesor o la profesora además debería revisar las páginas propuestas, y realizar las actividades por sí mismo/a para comprobar si son acertadas para el nivel previsto, si la información que aparece es correcta o si los ejercicios tienen fines realistas.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 – MARZO DE 2010

A modo de resumen, los puntos que se deberán tener en cuenta son los siguientes:

- Actividades alternativas en caso de que falle la conexión a la red ya sea antes o durante su uso.
- Cómo vamos a comprobar que los/as alumnos/as estén trabajando en las páginas recomendadas.
- Cómo vamos a evaluar este tipo de actividades.
- Puede que algunos/as alumnos/as no trabajen o se pierdan y necesiten ayuda. ¿Cómo lo vamos a solucionar?
- ¿Están las páginas de dudoso contenido restringidas? En caso negativo, ¿cómo podemos restringirlas?
- ¿Debemos usar siempre los ordenadores o es más aconsejable utilizar el proyector para guiarlos?
- ¿Cómo vamos a controlar que los/as alumnos/as hagan un buen uso de los ordenadores, que los traten bien, es decir, que no los rompan ni los pinten, por ejemplo?
- ¿Están cada alumno/a siempre ocupando las mismas posiciones?
- ¿Cómo van a almacenar su trabajo?
- ¿Las actividades son válidas para los conceptos que queremos practicar?

Por otro lado, el uso de las nuevas tecnologías es muy valioso para:

- Buscar información de manera crítica y analítica
- Presentar diseños artísticos
- Usar técnicas variadas para comunicar
- Resolver problemas
- Ordenar información
- Integrar diferentes estrategias y procesos para conseguir su objetivo
- Actualizar y ampliar conocimientos

A modo de conclusión, tenemos que decir que el uso de las nuevas tecnologías es un apartado a tener muy en cuenta a la hora de preparar nuestra programación. Sin embargo, se deben considerar todos los aspectos aquí mencionados a fin de que los objetivos sean lo más beneficiosos posibles.

Las nuevas tecnologías forman parte de nuestra vida diaria, y es por eso que deben incluirse y se incluyen cada vez más en los programas educativos. Hacen posible que alumnos/as desmotivados/as pueden participar en el aula cuando de otra manera sería casi un sueño. Esta es una gran ventaja que



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 – MARZO DE 2010

de la que hay que sacar provecho. Es en el apartado siguiente donde describiremos algunas de las ventajas del uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en las aulas.

### 3. VENTAJAS DE LOS EJERCICIOS TELEMÁTICOS EN LAS AULAS

Hoy por hoy la influencia de las nuevas tecnologías es muy importante. Nuestros/as alumnos/as saben cómo usarlas y siempre están dispuestos a utilizarlas.

Por otra parte, la presencia de alumnos/as que muestran falta de interés dentro de un grupo es cada vez mayor. Esto hace que no se interesen por el módulo, y que puedan causar ciertas situaciones poco agradables dentro del aula.

Un modo de solventar esta falta de motivación es por medio de actividades que se salgan de lo normal, de lo cotidiano, alejadas de los libros de texto o la toma de apuntes en las clases teóricas o prácticas, aunque en estas se presentan menores problemas al emplear material de laboratorio y otros materiales e instrumentos, sobre todo en la Formación Profesional. Este tipo de alumnado puede verse favorecido por el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (T.I.C.), por prestar más atención a lo que se trate en ese momento ya que pueden pensar que es más divertido y que parece que no están haciendo ningún esfuerzo.

Es aquí donde aparecen este tipo de actividades, las que se realizan con el ordenador y pizarras electrónicas, por ejemplo. Son visualmente atractivas, y sencillas. Por añadidura, usan un recurso que ellos conocen lo suficientemente bien.

Por otro lado, por medio de ejercicios telemáticos los/as alumnos/as pueden trabajar a su propio ritmo, y no tienen que esperar a que otros/as terminen, ni tampoco ir más rápido porque el resto ya ha terminado. Tan pronto como cada uno o cada pareja acabe (dependiendo de los recursos del centro), pueden tener la corrección, lo que hace que tengan *feedback* inmediato. Al mismo tiempo, el profesor/a puede ayudar a aquellos/as alumnos/as que lo requieran, como por ejemplo alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (n.e.a.e.), tratando así a la diversidad, tal y conforme se refleja en las actuales leyes educativas.

Otro aspecto que hay que tener muy en cuenta es que al trabajar con Internet puede haber alumnado que acceda a páginas que no son las recomendadas en la actividad. Para evitar esta situación el/la profesor/a debe controlar que todos trabajen en lo previsto dando continuas vueltas por la clase, incluso hoy día se dispone de recursos como la solución de control multimedia Edebénet, que permiten al profesorado controlarlo desde su ordenador. También sería muy necesario denegar el acceso a todas aquellas páginas con contenidos de calidad dudosa, gracias a los filtros.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 28 – MARZO DE 2010

Resumiendo, podemos decir que la aplicación de las nuevas tecnologías en los centros educativos por medio de los centros TIC y DIG ha favorecido el uso de los ordenadores y de las nuevas tecnologías dentro de las aulas. Las nuevas leyes educativas han visto que la inclusión de las nuevas tecnologías debe hacerse real a fin de que se refleje en el aula las circunstancias que se palpan en la sociedad actual.

Esto permite que los/as alumnos/as puedan aprender casi de manera inconsciente por medio de recursos cercanos, y lo que es aún mejor, sentirse motivados porque vean resultados inmediatos. Esto también les sirve de estímulo promoviendo la búsqueda autónoma de información complementaria, aumentando sus conocimientos en la materia.

#### **4. USO DE LAS PIZARRAS DIGITALES EN LAS AULAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL**

Su uso comienza a instaurarse en algunos centros educativos, aunque todavía queda mucho para que desplacen al uso de pizarras de tiza convencionales. Este tipo de herramientas está integrado por un video proyector o cañón y un ordenador. Derivadas de esta herramienta se han creado las Pizarras Digitales Interactivas (PDI) las cuales disponen de pantalla táctil y un rotulador o puntero, permitiendo la anotación instantánea, aunque en algunas de ellas se puede realizar con los mismos dedos.

Su aplicación en las aulas de Formación Profesional se extiende sobre todo a:

- Apoyo o guía para el/la docente en sus explicaciones, además permite enseñar a los/as alumnos/as imágenes de casos prácticos o material e instrumental a usar en laboratorio o en el futuro desempeño de la labor profesional. En este sentido podríamos mostrar tinciones realizadas para las determinaciones en laboratorio de microorganismos, sustancias químicas... imágenes reales de enfermedades o casos prácticos a analizar, etc.
- Atención al alumnado con necesidades educativas especiales al aumentar la gama de materiales empleados, facilitándoles la comprensión de los contenidos.
- Interacción y participación de los/as alumnos/as al ofrecerle la posibilidad de realización de exposiciones de trabajos o temas de interés para éstos.

Al igual que el resto de herramientas TIC facilitan la participación al motivar al alumnado y aumentan la interactividad alumnado-profesor/a, tratándose de aprendizaje activo, que depende de la creatividad e innovación del docente. Además, se trata de herramientas especialmente útiles en alumnos con necesidades educativas especiales, permitiendo atender así a la diversidad en el aula.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 28 – MARZO DE 2010

## 5. USO DE LAS WEBQUESTS EN FORMACIÓN PROFESIONAL

Es una de las actividades más extendidas en educación basada en el aprendizaje por descubrimiento guiado, de hecho su significado etimológico es “indagación, investigación a través de la web”. Fueron desarrolladas en la universidad de San Diego en 1995 por Bernie Dodge y Tom March.

Podemos definir webquest como una página en la red donde se pueden encontrar varias actividades propuestas. Los/as alumnos/as aprenden y practican algunos de los conceptos que han sido enseñados previamente, y se les da la clave para que empiecen su propio proceso de aprendizaje. Normalmente dicha página/s las facilita el/la docente para que el alumnado trabaje en un grupo pequeño con división de las tareas a realizar. De modo que permite trabajar fácilmente tanto al alumnado avanzado en el uso de las TIC, como al principiante.

El motivo principal de su utilidad dentro del área de la Formación Profesional es que se proponen actividades utilizando como recursos las nuevas tecnologías, Internet. Esto implica que los/as alumnos/as sean protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje, y que usen ordenadores en el aula (centros TIC), con lo que manipulan las nuevas tecnologías tal y como se proponen en las actuales leyes educativas.

Por añadidura, este tipo de actividades puede ser motivadora ya que suponen un cambio en la dinámica de las clases, por lo que el número de alumnos/as que participe en la clase puede ser mayor.

En cuanto a su uso, lo primero que se tiene que comentar es el hecho de que el docente puede hacer uso de webquests que ya han sido diseñadas y probadas por otros profesores. En <http://www.isabelperez.com/webquest/> se especifica cómo se puede crear nuestra propia webquest conforme a nuestras necesidades y nuestro alumnado. De igual forma, se pueden ver ejemplos de este tipo de recurso.

Si los/as docente disponemos de tiempo, se pueden elaborar nuestras propias webquests, como se ha mencionado, teniendo en cuenta los intereses y necesidades de nuestro alumnado. Para crear una webquest se pueden usar varios programas, tales como Hot Potatoes o JClic. Estos te sirven como base para diseñar diferentes actividades como puzzles, sopas de letras, elegir la palabra correcta, etc. También se puede utilizar el programa Nvu disponible en Linux, y seleccionar el idioma, colores de tu página, y todo lo que se te ocurra en cuanto a los marcos de la misma.

Ninguno de estos procesos es complejo. Son simples, y los/as alumnos/as sólo tienen que elegir tres o cuatro opciones que se les dan. Más tarde, esta página que diseñada con sus correspondientes actividades se tendrá que colgar en la red, lo que tampoco se puede considerar como un proceso complicado.

Otra de las cuestiones a predeterminedar es la duración de la actividad, que puede variar desde una semana a un mes de acuerdo con el tipo de actividad que se sugiera y los objetivos previstos.

Los pasos a seguir cuando se lleve a cabo esta tarea pueden ser los siguientes:

C/ Recogidas Nº 45 - 6ªA 18005 Granada [csifrevistad@gmail.com](mailto:csifrevistad@gmail.com)



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 28 – MARZO DE 2010

- ✓ Presentar la actividad, dando ejemplos de lo que queremos que nuestros alumnos realicen
- ✓ Explicar qué es lo que queremos que nuestro alumnado haga
- ✓ Sugerir distintos modos de confeccionar la actividad
- ✓ Mencionarles varias propuestas para presentar su trabajo
- ✓ Evaluar el trabajo del alumnado

Todos estos puntos están incluidos dentro de las webquests también, y se puede observar en las diferentes pantallas que la forman:

- Presentación
- Introducción
- Tarea
- Proceso
- Evaluación
- Recursos
- Conclusión
- Créditos
- Información sobre el profesor que ha realizado la webquest

Aquellos puntos que están escritos en azul son los obligatorios que tienen que tener las webquests, el resto son opcionales.

Con respecto a la realización de una webquest hay que decir que no se reduce al hecho de hacer una serie de tareas y eso es todo, como se ha comentado. Nuestro alumnado tiene que buscar información concerniente al tema que se está trabajando: tienen que tomar sus propias decisiones a la hora de exponerlo, y tienen que trabajar utilizando técnicas como son el análisis y la crítica de la información recopilada.

Llevada a cabo de una manera eficaz, este recurso puede ser muy interesante, y por esta razón, un instrumento valioso en las aulas de Formación Profesional, siempre que se use con moderación y de forma correcta. De ahí que puntos como un diseño claro y calculado sean vitales para que nuestra webquest sea real, con un propósito concreto, y comunicativa, para expresar todos los puntos que se piden.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 28 – MARZO DE 2010

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Ausubel D., Novak J. y Hanesian H. (1997). *Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo*. Trillas.
- Bartolomé, A. *Nuevas tecnologías en el aula. Guía de supervivencia*. Barcelona: Graó.
- Bruner, J. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Morata.
- Cabero, J. (2000). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Barcelona: Síntesis.
- Pavón, F. (2001). *Educación con nuevas tecnologías de la información y comunicación*. Sevilla: Kronos.
- Pere Marquès Graells. (2006). *Pizarra Digital*. Barcelona: Grupo Edebé.
- Sevillano, M<sup>a</sup> L. (2002). *Nuevas Tecnologías, medios de comunicación y educación*. Madrid: CSS.
- <http://dewey.uab.es/pmarques/pizarra.htm>
- <http://web.educastur.princast.es/proyectos/cuate/blog/?cat=5>
- <http://www.dulac.biz/>
- <http://www.educlick.es/ebeam/index.html>
- <http://www.educa.aragob.es/catedu/pizarra/index.html>
- <http://www.aulasmart.com/programapizarra.html>
- <http://intranet.sigmat.com/enlacesdim/>

### Autoría

---

- Nombre y Apellidos: M<sup>a</sup> del Mar Rustarazo Hervás
- Centro, localidad, provincia:
- E-mail: [marustarazo@yahoo.es](mailto:marustarazo@yahoo.es)