



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

“LA IMPORTANCIA DE LAS TIC EN LA ENSEÑANZA: OBSTÁCULOS PARA SU IMPLANTACIÓN”

AUTORÍA JUAN VÍCTOR PÉREZ CORONEL
TEMÁTICA INFORMÁTICA
ETAPA CICLOS FORMATIVOS

Resumen

Con este artículo pretendo poner de manifiesto la importancia que tiene para nuestros alumnos y para la sociedad en general, que los profesionales de la enseñanza estén al día en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Cuales son los obstáculos que principalmente impiden una correcta y completa implantación de estas nuevas tecnologías y por último realizo un estudio del ordenador como elemento base de la información y la comunicación.

Palabras clave

Periférico, hardware, software, Internet, TIC, implantación, competencias, dotación, formación.

1. INTRODUCCIÓN

En los tiempos en que nos ha tocado vivir, estamos sometidos a multitud de cambios y por momentos estos cambios, se suceden a un ritmo trepidante. La comunidad a la que pertenecemos (la educativa) somos testigos de las nuevas formas de comunicación, de estas nuevas formas de expresarse que tiene la sociedad y que nos vienen por el contacto diario con nuestro alumnado.

Al formar parte de uno de los instrumentos esenciales en la transmisión del conocimiento, la formación y la experiencia, no podemos estar al margen de esta revolución tecnológica que representa la informática, sino que estamos obligados y en gran medida apoyados por los poderes públicos, a integrar las TIC (Tecnología de la Información y la Comunicación) en nuestro sistema, en nuestras aulas y a divulgar y promover el uso adecuado de esta nueva tecnología.

Se puede afirmar que se produce un mecanismo que se retroalimenta, ya que la educación cambia por que cambia la sociedad y la sociedad cambia por que cambia la educación. Los docentes queramos o



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

no, jugamos un papel bastante importante en el conocimiento, manejo y familiarización de las TIC por parte de nuestro alumnado y dicho papel lo debemos compartir con los padres de nuestros alumnos y con la administración. En este sentido la administración colabora con los proyectos FAMILIAS CONECTADAS y con el PLAN INTERNET EN EL AULA entre otros.

2. EDUCACIÓN Y TIC

La incorporación de las TIC a la educación, debe hacerse sobre la base de favorecer los aprendizajes, la adquisición de las competencias y posibilitar la inserción profesional y social de todos nuestros alumnos. Esta incorporación conlleva una serie de cambios en la forma de actuar del profesorado, cambios que por otra parte demanda el alumno, que no está dispuesto a aguantar la clase magistral basada en el discurso, como elemento primordial para su instrucción. La utilización de estas nuevas tecnologías en la enseñanza, debe de venir acompañada por la aplicación de nuevos métodos pedagógicos por parte del profesorado.

Para el profesorado las TIC está siendo de gran ayuda a la hora de buscar material de todo tipo, en especial didáctico. Con un toque de ratón podemos tener a nuestra disposición de forma casi instantánea una gran cantidad de información. Podemos hacer que esa información se convierta en conocimientos para nuestros alumnos, haciéndolos partícipes del mismo, siguiendo metodologías activas y basadas en aprendizajes por descubrimientos.

Se puede observar en las aulas TIC, que los alumnos colaboran más entre ellos, están más motivados, prestan más atención y la integración es mejor. Internet ha favorecido el espíritu de búsqueda, la creatividad, el razonamiento, incluso ciertas habilidades para resolver problemas y está desarrollando en ellos con la ayuda del profesor propiciando las bases, la capacidad de aprender a aprender.

Aunque las TIC llevan poco tiempo en la enseñanza, está provocando grandes cambios en las formas de enseñar y de aprender. Estos cambios observados en los modos de enseñar y de aprender están en sintonía con el constructivismo, al hacer de los alumnos elementos dinámicos y activos en la construcción de su saber.

Para lograrlo se cuenta con una serie de instrumentos entre los que cabe mencionar la hoja de cálculo, las bases de datos, tratamiento de textos, programas didácticos, presentaciones, correo electrónico, foros de debates, chats, etc, y con los que se pueden programar múltiples y variadas actividades, que van desde la elaboración de documentos, pasando por la búsqueda de información, realización de



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

presentaciones, de videos, elaboración de mapas conceptuales, trabajos de colaboración, descarga de documentos, redes sociales, etc.

Se puede afirmar que las TIC tienen su sitio en el aula como apoyo y guía de los procesos de enseñanza-aprendizaje, respondiendo a unas necesidades de formación más proactivas y están totalmente integradas en los procesos de aprendizaje.

3. OBSTÁCULOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

La incorporación de las TIC a la educación, presenta una serie de problemas a resolver, que provocan que dicha implantación sea lenta. Entre los problemas que nos encontramos están:

- Baje e inadecuada dotación de medios.
- Desigual nivel de preparación del profesorado.
- Cambio de mentalidad.
- Organización de espacios y tiempos.

3.1. BAJA E INADECUADA DOTACIÓN DE MEDIOS

Los centros TIC, reciben el material informático estándar, que consiste principalmente en ordenadores y en menor medida impresoras, escáner y cámaras fotográficas. También se les instala el ADSL, con lo cual pueden contar con dos tipos de redes, una interna conectando los ordenadores del centro entre ellos y otra externa que los conecta con servidores externos, es decir, Internet.

Este proceso de implantación de las TIC a la educación lleva unos cuantos años realizándose y se está haciendo de forma gradual, siendo los centros los que solicitan ser centros TIC. Debido a la gran cantidad de centros que existen, a la total implantación de las TIC en la educación le puede quedar un tiempo todavía.

Entre los problemas que nos encontramos está en primer lugar en que el ratio ordenadores por alumno es bajo, incluso en los centros TIC, que todos los centros no tienen las mismas necesidades, que los ordenadores con el mal uso se deterioran y con el tiempo se quedan obsoletos, que son pocos los centros que tienen establecidos contratos de mantenimiento de los equipos, que la tecnología avanza y



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

se crean nuevas necesidades de materiales informáticos mas caros y más avanzados como pueden ser los cañones, las pizarras electrónicas, los ordenadores portátiles, etc.

Otro problema que se plantea pero este de menor entidad, es el software que se utiliza mayoritariamente en las aulas (software libre derivado del LINUX) el Guadalinex, que aunque está muy bien y es gratuito, no se corresponden con el que está mayoritariamente implantado en la sociedad y en el mundo laboral y para el que hay multitud de manuales, como es el Windows.

3.2. DESIGUAL NIVEL DE PREPARACIÓN DEL PROFESORADO

El colectivo de enseñantes esta formado por un nutrido número de profesionales, con muy variada formación, al cual no se le ha exigido hasta el momento, un mínimo nivel previo de nociones de informática como condición para acceder a la función pública como docentes (exceptuando a los profesores de Informática y a los de ciclos de la especialidad de Procesos de Gestión Administrativa), con lo cual, la administración educativa no puede asegurar la utilización de forma correcta de los recursos informático que pone a disposición de los mismos. Disponer del material informático necesario es una cosa y darles un uso adecuado es otra totalmente diferente.

Tampoco existe un programa de formación sistematizado, que posibilite la adquisición o la actualización de los conocimientos necesarios relacionados con las TIC y con el uso de los sistemas informáticos. La labor de los CEP programando cursos relacionados con las TIC resulta insuficiente por múltiples motivos, entre los que podemos encontrar está la falta de motivación, la nula compensación económica o de cualquier otro tipo por recibir dichos cursos, los horarios elegidos para su realización, de tal forma que muchos de estos cursos han sido desconvocados por falta de matriculaciones.

Resulta paradójico que tengamos los docentes un nivel de informática bastante más bajo de lo deseable, que no nos matriculemos en los cursos, que nos quejemos de la falta de medios y que los equipos se estén infrutilizando en los centros educativos, por culpa de la baja preparación del profesorado.

3.3. CAMBIO DE MENTALIDAD

Todo el mundo sabe que cuando una persona aprueba con plaza unas oposiciones para ingresar en la función pública, tiene trabajo hasta que se jubila y en la enseñanza pública también pasa lo mismo. Pero también existe la convicción de que muchos profesionales de la enseñanza una vez que son funcionarios, dejan un poco de lado su formación y se dedican a vivir de las rentas (no reciclan sus conocimientos con la asiduidad esperada).



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

Las TIC utilizan una serie de recursos que están en constante evolución, tanto en equipos (HARDWARE) como en programas (SOFTWARE). Cada poco tiempo salen programas nuevos o equipos novedosos, versiones más completas, etc. Esto requiere por parte del profesorado una constante actualización de sus conocimientos, un esfuerzo que se tiene que sumar al que diariamente realiza en las aulas y en su hogar.

Por el contrario cuando lo que se utilizan son recursos tradicionales, la cosa cambia bastante, se hace más llevadero, no se tiene tanta presión, el profesional de la enseñanza puede llevar una vida más cómoda, es decir, “vivir de las rentas”.

Se hace necesario cambiar de mentalidad, preocuparnos por dar una educación de calidad, actualizada a los tiempos que corren y a los medios de que disponemos. Tenemos que pedir el apoyo de las administraciones y no desconfiar de las TIC por la sobrecarga de trabajo que pensamos puede llevar aparejada.

3.4. ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS Y TIEMPOS

El desarrollo de las TIC requiere una organización diferente de espacios y de horarios. Se necesitan centros abiertos, donde se pueda trabajar en grupos de alumnos, aprendizajes por descubrimientos sin limitaciones temporales, con horarios más flexibles, en definitiva, toda una serie de cambios que permitan que las TIC como recurso educativo se pueda usar de forma generalizada.

4. ACLARANDO CONCEPTOS BÁSICOS

4.1 ¿PARA QUÉ SIRVE UN ORDENADOR?

Seguramente para responder a esta pregunta se nos venga a la cabeza una definición de lo más simple, aún siendo conscientes de que el mundo actual gira en torno a estas máquinas. Desde los transportes, pasando por el sistema bancario, las comunicaciones, y en general cualquier dispositivo que maneje información o la almacene.

Respondiendo a la pregunta, se puede decir que un ordenador sirve para trabajar con la información y que realiza cuatro funciones principales:

- Recibir información. Sin los datos a tratar sería inútil un ordenador.



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

- Procesar información. Todas las operaciones, desde escribir un texto hasta escuchar música con el PC necesita de esta función.
- Almacenar información. Procesada o no, será necesario rescatarla en cualquier momento.
- Mostrar los resultados. Ver el resultado de todo el trabajo.

4.2. ¿Y QUÉ ES UN ORDENADOR?

Académicamente se puede definir como “aquella máquina electrónica dotada de una memoria de gran capacidad y de métodos de tratamiento de la información, capaz de resolver problemas aritméticos y lógicos gracias a la utilización automática de programas registrados en ella”.

Pero también podemos definirlo como cualquier aparato que sirve para el procesamiento, tratamiento y almacenamiento de la información.

En primer lugar se capturan los datos mediante los dispositivos de entrada (ya tenemos información), una vez recibidos los datos, el ordenador necesita conservarlos en algún tipo de soporte, en este caso la memoria (unidades de almacenamiento) y mediante la Unidad Central de Proceso, el ordenador puede procesar o bien tratar los datos introducidos y enviarlos al exterior (en este caso a los usuarios) a través de las unidades de salida o pueden ser almacenados en algún soporte (CD, DVD, Disco, etc.).

4.3. ¿QUÉ ELEMENTOS COMPONEN UN ORDENADOR?

Todo ordenador está formado por dos clases de elementos:

- Elementos físicos (Hardware).
- Elementos lógicos (Software).

Los elementos físicos de un ordenador, son todos aquellos elementos tangibles, tales como impresoras, pantallas, teclado, scanner, unidad central de proceso, memorias, etc., y reciben en informática el nombre genérico de HARDWARE (soporte físico).



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

Los elementos lógicos de un ordenador, son todos aquellos elementos intangibles, tales como programas y procedimientos que dirigen el funcionamiento del mismo y reciben en informática el nombre genérico de SOFTWARE (soporte lógico),

4.3.1 ¿QUÉ ELEMENTOS FÍSICOS ENCONTRAMOS DENTRO DE UN ORDENADOR?

Si descomponemos un ordenador, un sistema informático, podemos encontrarnos con una serie de piezas, de dispositivos, entre los que veremos que unos son imprescindibles para su normal funcionamiento y otros son secundarios y cuyo fin es mejorar o permitir realizar tareas adicionales. Entre estos dispositivos, podemos encontrar:

1º.- Placa base o placa madre: Placa normalmente de color verde, donde se alojan los chips, cables y micro pistas de circuitos. El agua y el polvo son sus mayores enemigos.

2º.- Bus de datos: Son determinadas circuitos que posibilitan que los elementos que forman el ordenador se comuniquen entre ellos, es decir, son las conexiones entre los elementos del ordenador. No se distinguen físicamente. El tipo de bus más extendido es el PCI, creado por Intel.

3ª.- Microprocesador: Es el cerebro del equipo. Gestiona todos los dispositivos y realiza los cálculos y las operaciones necesarias para procesar la información. Su velocidad se mide en Hercios (Hertz) y como ésta es muy elevada se utilizan múltiplos como son los MegaHercios (MHz que equivalen a un millón de hercios) y los GigaHercios (GHz que equivalen a mil millones de hercios). Los microprocesadores más comunes son el Pentium IV de la casa Intel y el Athlon de la casa AMD.

4º.- Memoria: La memoria interna del ordenador almacena la información de manera temporal y son de tres tipos. La memoria RAM o de acceso aleatorio que tiene la misión de almacenar la información que necesita el procesador y a la que accede con frecuencia. A mayor cantidad de memoria RAM mejor velocidad de computación y si se produce un corte de corriente o un apagado del equipo la información almacenada en esta memoria se pierde. En segundo lugar está la memoria CACHE donde se almacenan los datos más recurrentes, esta memoria se encuentra en el propio procesador y su acceso es muy rápido. En tercer lugar está la memoria ROM de sólo lectura, donde se registran las instrucciones y datos técnicos de los componentes del ordenador y que fue grabada por el fabricante del equipo. No se puede borrar.



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

5º.- Tarjeta gráfica: La función de este dispositivo es la de interpretar los datos proporcionados por el procesador, reprocesar llegado el caso y adaptar dicha información a señales entendibles por la pantalla.

6º.- Tarjeta de sonido: Es la responsable de reproducir música, voz o cualquier señal de audio, actuando como elemento intermedio entre el procesador y los altavoces, micrófonos y auriculares.

7º.- Tarjeta de red: Tiene la función de interactuar o compartir recursos con otros ordenadores, por lo tanto imprescindible para navegar por Internet.

8º.- Modems: Proporciona conectividad directa a Internet, mediante de una línea de teléfono, Adsl, cable o cualquier otro tipo de acceso proporcionado por un operador de telecomunicación. Es un intérprete.

9º.- Conexiones o puertos: Los periféricos realizan funciones diferentes, con lo cual el ordenador necesita diferentes conexiones o puertos. El fin de estas conexiones es proporcionar un medio adecuado para la instalación correcta de todos los dispositivos externos. Hay puertos PS2, puertos USB y la conexión de alimentación de corriente.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Alanís Huerta, A.; Tres líneas de investigación para el desarrollo profesional en las instituciones educativas; *Contexto Educativo*, Número 33 - Año V; Extraído el 9 de septiembre de 2009 desde <http://contexto-educativo.com.ar/archivo.htm>
- Castellano, H.; La Brecha Digital; *Contexto Educativo*, Número 14 - Año II; Extraído el 9 de septiembre de 2009 desde <http://contexto-educativo.com.ar/archivo.htm>
- Castellano, H.M.; ¿Qué cosa es “aprender a aprender”?; *Contexto Educativo*, Número 36 - Año VI; Extraído el 10 de septiembre de 2009 desde <http://contexto-educativo.com.ar/archivo.htm>
- Fonseca Pérez, J.J.; El Diseño Curricular Flexible y Abierto. Una vía de profesionalización del docente. *Contexto Educativo*, Número 27 - Año V; Extraído el 9 de septiembre de 2009 desde <http://contextoeducativo.com.ar/archivo.htm>



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

- García Vega, J.L.; Entornos virtuales de enseñanza ¿Un sistema didáctico?; *Contexto Educativo*, Número 28 - Año V; Extraído el 9 de septiembre de 2009 desde <http://contextoeducativo.com.ar/archivo.htm>
- Gil, N.; Aprendizaje Significativo; *Contexto Educativo*, Número 36 - Año VI; Extraído el 10 de septiembre de 2009 desde <http://contexto-educativo.com.ar/archivo.htm>
- Gómez Flores, S.G.; El profesor ante las nuevas tecnologías de información y comunicación NTIC; *Contexto Educativo*, Número 28 – Año V; Extraído el 9 de septiembre de 2009 desde <http://contexto-educativo.com.ar/archivo.htm>
- Guzmán Franco, M.D.; Investigaciones y experiencias educativas sobre Internet en el contexto español; *Contexto Educativo*, Número 34 – Año VI; Extraído el 10 de septiembre de 2009 desde <http://contexto-educativo.com.ar/archivo.htm>
- Herrera Boza, L.; Las tecnologías de la información y las comunicaciones en la enseñanza de la Historia; *Contexto Educativo*, Número 36 – Año VI; Extraído el 10 de septiembre de 2009 desde <http://contexto-educativo.com.ar/archivo.htm>
- Piñeyro, M.L.; Las dinámicas grupales en el área educativa; *Contexto Educativo*, Número 36 – Año VI; Extraído el 10 de septiembre de 2009 desde <http://contextoeducativo.com.ar/archivo.htm>
- Ríos Cabrera, P.; Evaluación en tiempos de cambio; *Contexto Educativo*, Número 32 – Año V; Extraído el 9 de septiembre de 2009 desde <http://contexto-educativo.com.ar/archivo.htm>
- Sánchez Fernández, E.; Sociedad, familia y escuela; *Contexto Educativo*, Número 34 – Año VI; Extraído el 10 de septiembre de 2009 desde <http://contexto-educativo.com.ar/archivo.htm>
- Sanhueza Vidal, J.A.; Características de las prácticas pedagógicas con TIC y efectividad escolar; *Contexto Educativo*, Número 36 – Año VI; Extraído el 10 de septiembre de 2009 desde <http://contexto-educativo.com.ar/archivo.htm>
- Solís González, Y.; Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: ¿Ventanas que se abren o puertas que se cierran para la educación? *Contexto Educativo*, Número 15 – Año III; Extraído el 9 de septiembre de 2009 desde <http://contexto-educativo.com.ar/archivo.htm>
- <http://tec-quest.com/>
- European SchoolNet; Impacto de las TIC en escuelas europeas; *Eduteka Fundación Gabriel Piedrahita Uribe*; Extraído el 8 de septiembre de 2009 desde http://www.eduteka.org/ICT_InformeEuropa.php
- <http://www.tecnoedu.com/>
- Cabero Almenara, J.; La convergencia de tecnologías: Su aportación a la educación; *Comunicación y Pedagogía Digital*, Número 224; Extraído el 5 de septiembre de 2009 desde <http://www.comunicacionypedagogia.com/>



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

- Fandos, M. y González, A.: Las estrategias de aprendizaje y las posibilidades educativas de las TIC; *Comunicación y Pedagogía Digital*, Número 224; Extraído el 5 de septiembre de 2009 desde <http://www.comunicacionypedagogia.com/>
- Ojeda Castañeda, G.; Análisis de tecnologías convergentes de información y comunicación en el ámbito educativo. Serie informes (2009); Extraído el 6 de septiembre de 2009 desde <http://www.ares.cnice.mec.es/informes/09/documentos/indice.htm>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Guadalinux>
- <http://www.pedagogia.com>
- <http://www.mailxmail.com/curso-pc-hardware-software/diagrama-pc>
- <http://www.rae.es/>

Autoría

- Nombre y Apellidos: Juan Víctor Pérez Coronel
- Centro, localidad, provincia: Sin destino por el momento.
- E-mail: juanvcoronel@hotmail.com