



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 16 – MARZO DE 2009

“NUEVA REALIDAD TECNOLÓGICA EN LOS CENTROS EDUCATIVOS.”

AUTORÍA ISIDRO CÉSAR GÓMEZ NÚÑEZ
TEMÁTICA Nuevas Tecnologías de la Información
ETAPA Educación Primaria

Resumen

En el presente artículo se ofrece una reflexión sobre las TIC y como debe ser su uso por parte de los docentes y de los alumnos /as y además se dan ideas interesantes para el uso didáctico de los medios digitales en relación a la informática. Desde un ordenador a todos sus periféricos, todo es útil si se utiliza de manera adecuada.

Palabras clave

Nuevas Tecnologías, Educación Permanente, Orientaciones Didácticas.

1. INTRODUCCIÓN.

Hace dos décadas, cuando estudiaba en centros de la Sierra de Huelva, las aulas se repartían en edificios repletos de ventanas, paredes casi siempre vacías de las que a modo de reseña colgaba algún cuadro, mismo del rey o mismo de algún evento cultural. El mobiliario no iba más allá de unas sillas y mesas desvencijadas y vetustas, la pizarra se convertía en el único elemento que apoyaba al docente en su tarea de transmitir unos conocimientos y los armarios eran el medio idóneo para guardar pilas de fichas, dossiers y demás información que se desarrollaba en clase.

Las cosas han cambiado mucho y las nuevas tecnologías han ido configurando los edificios y aulas hasta hacerlos pseudo inteligentes, o al menos esa aplicación de la tecnología en las casas conlleva esa denominación bien o mal dada. Los ordenadores o los aparatos de video son parte de la gestión y de las clases en los centros docentes. Apoyan físicamente a los maestros y al mismo tiempo apoyan esa idea tan perseguida de “aprender a aprender” que tanto se escucha hoy en día.

En este estado de cosas, es preciso, desde la nueva normativa y la realidad del aula, ofrecer orientaciones didácticas sobre el uso de las tecnologías de la información. En este artículo veremos los



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 16 – MARZO DE 2009

principales medios tecnológicos que un profesor puede utilizar en sus sesiones, centrándonos más en la parte docente que en la gestión del centro.

2. ESTADO DE LA NORMATIVA EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA.

Actualmente la mayoría de los centros son denominados TIC, es decir, presentan un proyecto de incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a la educación.

Según la página web de la consejería de educación de la Junta de Andalucía los proyectos pueden ser de dos tipos:

- a. Aplicación de las TIC a la gestión de centros, con la utilización de las TIC en la participación de la comunidad educativa y en los procesos de gestión y administración electrónica.
- b. Integración de las TIC en la práctica docente, según un proyecto educativo asumido por todo el centro, que puede contemplar diferentes modelos de organización del aula y de desarrollo curricular. En este ámbito queda incluido también la aplicación de las TIC a la gestión de centros.

En el momento de escribir estas letras está en desarrollo la convocatoria de 2007 sobre planes y proyectos educativos para el curso 2008 – 2009, entre los que ocupa un lugar fundamental el que persigue la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (de aquí en adelante TICs) al proceso educativo. A este respecto es la orden 9 de septiembre de 2008 la que regula la elaboración, solicitud, aplicación, seguimiento y evaluación de cualquier plan educativo desarrollado en centros docentes en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

3. LAS HERRAMIENTAS PARA ACERCAR LAS TIC A LA COMUNIDAD EDUCATIVA.

Las herramientas didácticas de uso para la comunidad educativa vienen ofrecidas en la web de la consejería de educación de la Junta de Andalucía. Son las siguientes:

a. Plataforma Educativa Helvia

Se trata de una herramienta que permitirá gestionar las noticias que el centro docente quiera anunciar a la comunidad, de una manera cómoda y sencilla, agrupándolas y organizándolas automáticamente. Estas noticias, además, podrán ser enviadas a aquellos usuarios que quieran registrarse en este servicio. Asimismo, el centro puede personalizar totalmente las secciones y apartados que componen este sitio web, desde los horarios del centro a su oferta educativa, pasando por la organización de ciclos o departamentos, planes o proyectos que el centro está desarrollando, información para las familias, información sobre libros o materiales curriculares, prensa escolar, etc. y todos aquellos aspectos que el centro considere oportunos ofrecer al exterior. Además, esta plataforma



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 16 – MARZO DE 2009

proporciona un aula virtual para la enseñanza presencial del alumnado. En la actualidad, la plataforma Helvia está instalada en todos los centros que integran la Red de Centros TIC.

b. El nuevo sitio web Averroes

Este curso se va remodelar y actualizar Averroes con el objetivo de mejorar los servicios que presta a la comunidad educativa. Para ello se va construir un sistema que ofrezca servicios de gestión de contenidos, consultas a bases de datos, foros, actividades de teleformación, posibilidad de creación de redes virtuales del profesorado, portales de formación, innovación e investigación educativa y alojamiento de páginas de centros educativos y de los Centros del Profesorado.

c. Base Andaluza de Recursos Digitales (BARTIC)

Es una base de recursos educativos digitales con el objetivo de disponer de la manera más rápida y económica posible de la información educativa adecuada para los sectores implicados directamente en los procesos de enseñanza/aprendizaje. La gestión de este banco consta de dos zonas, la privada para la catalogación y alojamiento de recursos que se llevará a cabo por grupos de expertos de la universidad, centros del profesorado y centros educativos, y la zona pública de consulta, descarga y valoración, accesible a toda persona, ya sea profesorado, alumnado o familia.

4. FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL USO DEL ORDENADOR EN UN AULA.

Para entender lo que significa utilizar Internet y en general los ordenadores con fines pedagógicos resultan interesantes una serie de factores que indica el informe Eurydice 2008:

- La localización de los ordenadores. Si el centro educativo tiene pocos ordenadores los suele situar fuera de las “aulas de informática. En la mayoría de colegios de nuestra comunidad los computadores están en las aulas, permitiendo esto un uso sistemático en la práctica docente. Como aspecto curioso, decir que países como Holanda, Reino unido o Suecia disponen ya de un ordenador por cada alumno al 90 por ciento.
- Las TICs se integran en el programa curricular español de educación Primaria y secundaria, hasta tal punto que existe hoy por hoy la materia de “Tecnología” y que desde mi humilde punto de vista está encaminada a convertirse en materia troncal, como el lenguaje o las matemáticas, con vistas a un futuro no tan lejano.
- La LOE da un impulso a la formación permanente del profesorado. Esto se ve reflejado cada vez más en la creciente oferta de formación y perfeccionamiento en relación a las nuevas tecnologías. En nuestro país el Centro de Información y Comunicación Educativa (CNICE) del ministerio de educación desarrolla todo tipo de cursos de formación para docentes.
- La presencia de los ordenadores e internet no garantiza su utilización. Desde la perspectiva europea el caso paradójico es el Búlgaro que con una media de un computador por cada 15 alumnos se da un uso intensivo del medio, mientras que en un país como Francia, con un



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 16 – MARZO DE 2009

ordenador por cada dos personas e incluso por cada persona se utiliza mucho menos en edades de Primaria. En España el uso del ordenador es creciente en los centros TICs por parte de los alumnos e incluso el aparato ha entrado a formar parte importante como recurso didáctico para el maestro o maestra.

5. LOS CENTROS TICs.

De aquellos tiempos en que me tocó vivir mi infancia y juventud en desvencijados centros donde el material didáctico no iba más allá de una pizarra hasta la actualidad se ha avanzado mucho. Las tecnologías de la información se han desarrollado al punto de hacerse imprescindibles en la vida cotidiana, de la misma manera que el televisor se hizo imprescindible en allá por los 70 y los 80 y hoy no falta en ningún hogar. Los colegios no pueden obviar la esta realidad y las altas instancias educativas han promovido el uso de las TIC en centros docentes tanto como uso para el alumno /a, como para el profesor y en los ámbitos de la enseñanza, del aprendizaje y de la gestión de los centros.

Como indica la red telemática Averroes de la Junta de Andalucía los centros TIC componen una red en todo el territorio de la comunidad siguiendo tres modelos educativos:

- Rincón del ordenador. Se incorporan ordenadores en aulas preparadas al efecto, con el fin de apoyar el aprendizaje de los chicos /as con lo que un computador y especialmente internet nos puede ofrecer. A este respecto hay que decir que el sistema operativo que siguen los aparatos será el Linux en su versión libre de Guadalínus.
- Los grupos de trabajo. Se introduce un ordenador en el aula de clase por cada grupo de alumno.
- Trabajo simultaneo en toda el aula. En este último caso se incluye un ordenador en el aula, nada menos que por cada dos alumnos. Lo ideal sería uno por alumno pero todos los cambios necesitan de un camino y de un presupuesto para su implantación.

La puesta en marcha de los centros TIC tienen una explicación sencilla. Hace unas décadas el acceso a la información estaba limitado en algunos cotos como periódicos, la televisión (además no se disponían de muchos canales), la radio y libros didácticos. Los avances científicos y las propias inquietudes de las personas se daban de bruces que la "limitación" de medios de propaganda. Con el desarrollo de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones y especialmente con internet cualquier información se encontró a disposición de cualquiera con el clic de un botón. La curiosidad innata del ser humano hizo el resto. Se difundieron ordenadores en las casas y empresas y se multiplicaron las conexiones de banda ancha a la red. Puesto que la Escuela prepara para la sociedad, no puede obviarla y es por eso que las autoridades educativas decidieron incorporar las nuevas tecnologías en los centros educativos. El desembolso económico de las medidas tomadas es tal que hoy en día sólo los países desarrollados pueden afrontarlas, de manera que el hecho de que en la



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 16 – MARZO DE 2009

mayoría de colegios de nuestro entorno haya un ordenador por cada dos personas contrasta con la realidad de una clase de cualquier materia, póngase por ejemplo en el Perú o en Marruecos, donde el esfuerzo se centra más en medidas tendentes a la plena escolarización.

En España, el decreto 72/2003 de medidas de impulso a la sociedad del conocimiento regula las medidas referentes a la introducción de las nuevas tecnologías en la Escuela, estableciendo en su artículo 1 lo siguiente:

“El presente Decreto tiene por objeto establecer medidas para contribuir a que Andalucía se incorpore plenamente a la sociedad del conocimiento, para lograr una mayor calidad de vida del conjunto de los ciudadanos, un mayor equilibrio social y territorial, y para ampliar el tejido productivo andaluz y mejorar su competitividad”

5.1 Lo esencial para el desarrollo de un centro TIC.

Los centros educativos a los que se le asignan un proyecto TIC se aferran inmediatamente en la búsqueda de un armario que contiene los principales componentes para el funcionamiento de las comunicaciones y software del centro:

- SAI (es una batería que proporciona energía eléctrica en caso de apagón).
- Servidor de seguridad u ordenador potente encargado de gestionar tareas centralizadas como establecer filtros o guardar temporalmente las páginas visitadas.
- Servidor de contenidos.
- Un switch principal, es decir un conmutador que sirve para separar las subredes virtuales del alumnado, profesorado y temas de gestión del centro.
- Un router o encaminador que va a hacer de enlace entre la red interna del centro y la Red corporativa de la Junta de Andalucía.
- Dispositivos LMDS. Son dispositivos complementarios de conexión vía radio, que permiten el uso de servicios de voz y acceso a la red.

Este entramado de aparatos es colocado por los técnicos contratados por la administración educativa, pero es importante que el claustro se familiarice con ellos y al menos conozca el uso básico de cada uno para solventar problemas de corrección sencilla.

Una vez desarrollado el corazón de las telecomunicaciones se pasará a repartir el resto de componentes por las aulas y generalmente por los departamentos o ciclos, teniendo en cuenta que en



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 16 – MARZO DE 2009

cada aula irá un switch si los computadores llevan red cableada, es decir, están interconectados por cable.

6. RECURSOS INFORMÁTICOS Y SU APLICACIÓN DIDÁCTICA.

6.1 Ordenadores de sobremesa y portátiles con conexión a Internet.

Comencemos preguntándonos lo siguiente: ¿es el ordenador en sí mismo un objeto de estudio, o un instrumento didáctico? Ambas concepciones son importantes, complementarias y compatibles, pues para sacar todo el provecho de esta herramienta como instrumento didáctico es necesario el conocimiento de la misma y la adquisición de las destrezas necesarias para su óptimo manejo.

De esta manera la formación permanente del profesorado es vital para utilizar este medio didáctico. Como nos indican Coll y Martí (2001) *“El ordenador nos permite diferentes posibilidades de aprendizaje, de adquisición de habilidades y destrezas, ayudará a los niños a estimular su creatividad, a potenciar el trabajo en grupo, a ponerlos en contacto con múltiples y variadas experiencias, y lo que es más importante, sin tener que forzarlos para ello, pues sienten una gran curiosidad y motivación por este novedoso instrumento de trabajo por el que se sienten prontamente atraídos”*.

La correcta inclusión del ordenador en el aula, formando parte de su estructura organizativa y curricular, debe hacerse según unas pautas concretas y bien sistematizadas, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Elementos organizativos: variables o aspectos relacionados con la estructura física, espacial y temporal del aula (dónde, cuándo, quién)
- Elementos metodológicos: el uso del ordenador es perfectamente compatible tanto con las filosofías más constructivistas que defienden el aprendizaje espontáneo, siendo el alumno un ser activo que construye su conocimiento a partir de su interacción con la realidad, como con las que defienden un aprendizaje significativo obtenido a partir de las ideas previas de los alumnos y la interacción de los nuevos conocimientos con ellas, a través de situaciones de descubrimiento. Los objetivos a alcanzar serán los mismos, lo que cambiará será la forma de plantearlos, pero en ambas filosofías es posible la integración de ordenador. Este permite realizar actividades tanto individuales, como en parejas o en grupos, además de poder ser en todos los casos, actividades dirigidas o libres, según la metodología que quiera seguir cada docente.
- Elementos formativos: para una buena integración del ordenador en el aula, el docente debe tener una formación en, con y para los medios tecnológicos a nivel conceptual, procedimental, y actitudinal.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 16 – MARZO DE 2009

- Recursos: es necesario un buen conocimiento en el software existente, fijándonos principalmente en la forma en que vienen dadas las instrucciones, en las barras de botones y menús, en los punteros, y sobre todo en las actividades, que deben seguir un nivel progresivo de dificultad.

Propuestas didácticas para su uso.

- Elaborar cuestionarios de ideas previas al alumnado.
- Presentar la información de un tema con un video didáctico.
- Presentar la información de un tema a través de una videoconferencia.
- Consolidar la consecución de los objetivos de una Unidad Didáctica a través de la realización de ejercicios On-Line. En caso no tener ordenadores el aula, se puede hacer con un portátil y un cañón de proyección de manera grupal y siguiendo el método interrogativo.
- Presentar alguna noticia de actualidad sobre el área que se vaya a impartir para comenzar el aprendizaje de unos contenidos, especialmente en el último ciclo de Primaria. La noticia puede ser la base de un debate u otro tipo de dinámica de grupos que permita observar los conocimientos previos sobre el tema e incluso la actitud.
- Evaluar conocimientos a través de juegos o formas jugadas realizados con el software "Hot-Potatoes". Este programa es gratuito y se puede descargar desde internet. Su uso no es más complejo que el de un procesador de textos común.
- Realizar un diario o un anecdotario en formato Word sobre el desarrollo de la clase.

6.2 Uso didáctico de los periféricos.

- **Escaner:**

Es el aparato que permite pasar a documento digital cualquier papel impreso. El principio de funcionamiento de un escáner es la digitalización, es decir, la conversión de una información analógica a datos comprensibles por nuestro PC.

Uso didáctico:

- Obtener una imagen digital de un periódico o revista para comentarla en clase.
- Digitalizar un texto en papel con el fin de tener sus actividades o contenidos para un uso docente posterior.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 16 – MARZO DE 2009

- Pasar cualquier material en formato de papel a formato digital para insertar en nuestro blog de clase. Si este material es hecho por los alumnos /as, les permitirá sentirse parte de ese bonito proyecto cooperativo que es un blog grupal del aula.

- **Impresora:**

Se trata de un periférico que permite producir una copia permanente de textos, imágenes o gráficos almacenados en formato electrónico. La mayoría de impresoras modernas permiten la conexión directa de aparatos de multimedia electrónicos como las memory sticks o las memory cards, o aparatos de captura de imagen como cámaras digitales y escáneres.

Uso didáctico:

- Obtener una imagen sobre un tema relevante para comentarla como actividad de inicio o final en una Unidad Didáctica.
- Gran parte del material didáctico que nos ofrecen diferentes páginas de material didáctico pueden ser impresas y servir como material de apoyo a la consecución de nuestros objetivos didácticos.
- Tras sacar fotos sobre un mal vicio postural, imprimirlas para que el propio interesado vea in situ porque adopta malas posturas. Esto se puede hacer para el área de educación física. Aquí, además de la impresora estamos haciendo uso de otro recurso interesantísimo como es la cámara digital que a continuación se expone.

- **Cámara de fotos o video digital:**

Las cámaras de foto o video que tantas veces sirven para inmortalizar episodios de la vida de la persona, bien en forma de viaje, de excursión o de acontecimiento importante que sale de la rutina tienen un uso didáctico de primer orden en el ámbito de la educación. Si las utilizamos con sentido nos pueden permitir demostrar posibles errores de diverso tipo tanto en el alumnado como en nosotros mismos. Pasan por ser un instrumento de evaluación muy importante como se demuestra a continuación.

Uso didáctico:

- Obtener fotografías de alumnos/as en las que aparezcan sentados o en posición estática para enseñarles sobre los buenos hábitos posturales en el área de Educación Física. Si ellos o ellas se ven comprenden mejor sus errores de posición.
- Grabar un video sobre una excursión o una salida para después visualizarlo en un cañón de proyección o una televisión puede ser interesante para fomentar la unión grupal, pero si nuestro



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 16 – MARZO DE 2009

objetivo es mostrar cómo se procede ante una situación nos será útil para demostrar modos de solucionar problemas.

- **Proyector de video**

Complementado con un ordenador de sobremesa o portátil es ideal para proyectar películas, documentales, documentos en power point, fotografías, etc.

Uso didáctico:

- Como apoyo a la consecución de nuestros objetivos podemos visualizar un documental o una película o incluso una presentación en power point o una recreación gráfica de cualquier acontecimiento. La mera visualización no es didáctica si no va acompañada de comentarios u otras actividades para comprender si lo que se ha visto se ha captado de manera crítica (aunque esta capacidad crítica es más propia de la etapa de Secundaria)

- **Lector de DVD externo.**

Estos lectores pueden ser conectados a un ordenador o proyector por USB o incluso a una TV con otro tipo de cableado (s-video). Son ligeros de transportar y pueden sustituir en ocasiones a los grandes equipos de video (DVD y TV)

Uso didáctico:

- Tiene las mismas aplicaciones didácticas que un proyector de video. En este caso se necesita de una pantalla que bien puede ser la de un televisor o la de un ordenador del aula. Es un medio más barato que el proyector y puede sustituirlo excelentemente si éste se estropea en un momento crucial.

6. Conclusiones.

En los tiempos que corren la adaptación al medio se hace cada vez más indispensable. Los cambios se han acelerado por 100 con respecto a los avances técnicos, sociales o artísticos de la historia universal. En el mundillo educativo, se superó con creces el método tradicional de enseñanza de transmisión pura de conocimientos y ha sido sustituido por métodos de carácter constructivista y



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 16 – MARZO DE 2009

cognitivista. El rol del maestro ha dejado de ser el de mero transmisor de sabiduría para convertirse en un guía u orientador de sus alumnos, cuyo principal objetivo es el tan repetido “aprender a aprender”.

Las Tecnologías de la Información permiten el acceso a cualquier contenido sin límites. Incluso el tiempo que tienes que esperar para recibir una respuesta está a un clic del ratón o a la presión de la tecla Intro de un ordenador conectado a la gran red de redes. El peligro viene cuando no existen filtros morales o didácticos en la absorción de todo lo que nos llega por vía digital. En tal caso, es vital el papel del docente que además de conocimientos debe transmitir procedimientos y sobre todo valores que permitan a un alumno o alumna cualquiera discernir con capacidad crítica lo que lee, ve u oye.

La formación permanente del profesorado en Nuevas Tecnologías de la Información abarca tanto conocimientos acerca de su uso como reflexiones éticas acerca de lo que es o no es bueno para amueblar sólidamente las actitudes del futuro ciudadano integral, el cual debe servir a la sociedad insertándose en ella sin traumas y además debe ser crítico para cambiar en su entorno aquello que considera injusto.

En el presente artículo se ofrece una reflexión sobre las TIC y como debe ser su uso por parte de los docentes y de los alumnos /as y además se dan ideas interesantes para el uso didáctico de los medios digitales en relación a la informática. Desde un ordenador a todos sus periféricos, todo es útil si se utiliza de manera adecuada. Fomenta la unión real entre lo cotidiano y lo educativo y más allá, facilita la transmisión de conocimientos, procedimientos o actitudes desde recursos novedosos y por lo tanto trabaja aprendizajes significativos desde la autonomía personal. Como dice Marcel Proust: *“la sabiduría no es transferible, debe ser descubierta personalmente luego de una travesía que nadie más puede recorrer por nosotros”*

BIBLIOGRAFÍA.

- COLL, C. y MARTÍ, E. (2001). “La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación”. Madrid: Alianza.
- Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación.
- Decreto 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento en Andalucía. *BOJA num. 55 de 21 de marzo de 2003.*
- Junta de Andalucía (2008): “Guía para Centros TIC”. Dirección General de Innovación Educativa.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 16 – MARZO DE 2009

- http://www.juntadeandalucia.es/educacion/nav/contenido.jsp?pag=/Contenidos/IEFP/SOCIEDAD_DEL_CONOCIMIENTO
- <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/impe/web/portadaEntidad?pag=/contenidos/B/InnovacionInvestigacion/ProyectosInnovadores/IntegracionDeLasTIC>
- <http://eacea.ec.europa.eu/portal/page/portal/Eurydice>. Informe Eurydice 2008/2009 (Red Europea de Documentación en Educación)

Autoría

- Nombre y Apellidos: Isidro César Gómez Núñez
- Centro, localidad, provincia: Rosal de la Frontera, Huelva.
- E-mail: icerose1492@hotmail.com