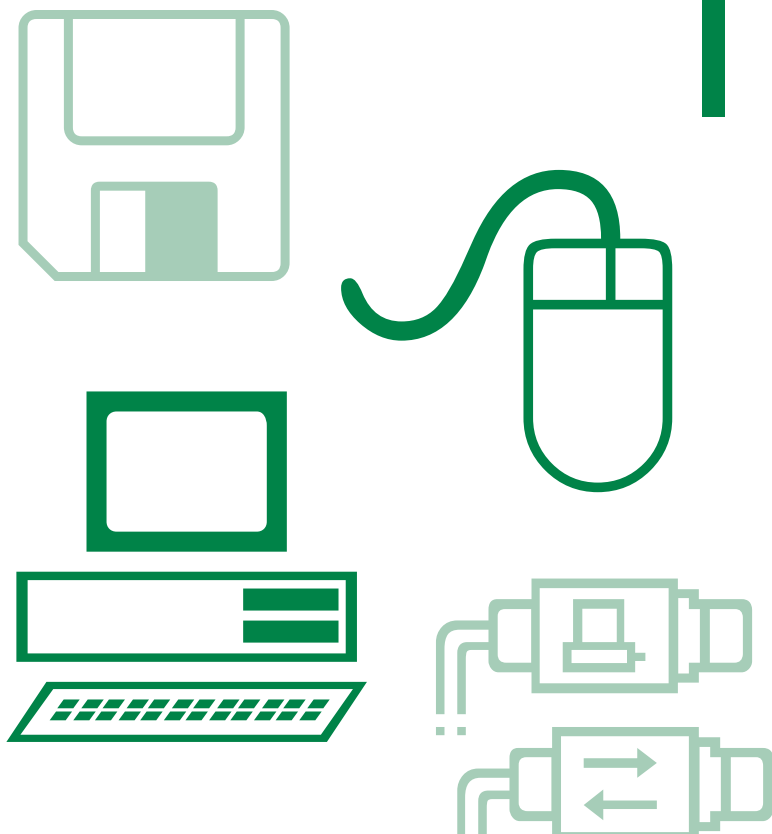


# LAS TIC COMO AGENTES DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

RAFAEL PALOMO LÓPEZ  
JULIO RUIZ PALMERO  
JOSÉ SÁNCHEZ RODRÍGUEZ



**Autores:** RAFAEL PALOMO LÓPEZ  
rafaelpalomo@wanadoo.es  
JULIO RUIZ PALMERO  
ruizpalmero@terra.es  
JOSÉ SÁNCHEZ RODRÍGUEZ  
sanchezrodri@supercable.es

**Edita:** Junta de Andalucía.  
Consejería de Educación  
Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado.

**ISBN:** 84-689-3981-1

**Depósito Legal:** SE-...

**Diseño e Impresión:** MICRAPEL

**Licencia:**

Se permite la copia y distribución de la totalidad o parte de esta obra sin ánimo de lucro. Toda copia total o parcial deberá citar expresamente los nombres de los autores, de la institución que lo edita (Junta de Andalucía - Consejería de Educación), e incluir la mención "copia literal" en caso de que lo sea.

Se autoriza la modificación y traducción de esta obra sin ánimo de lucro, siempre que se haga constar en la obra resultante de la modificación el nombre de la obra originaria, los nombres de los autores y de la institución que lo edita (Junta de Andalucía - Consejería de Educación).

Las obras resultantes de la copia, distribución, modificación o traducción deberán tener obligatoriamente una licencia idéntica a ésta.

# PRESENTACIÓN

Hace ahora 20 años, en 1986, la Consejería de Educación puso en marcha el Plan Alhambra; un proyecto pionero de integración de las nuevas tecnologías en la Educación. Hoy en día, pocos se cuestionan la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los centros docentes, pero entonces fue una apuesta decidida, novedosa y valiente.

Los primeros ordenadores que llegaron a nuestros centros, sin disco duro y con monitores de fósforo verde, eran muy diferentes de los modernos portátiles wifi que se encuentran hoy en nuestras aulas; sin embargo una cosa no ha cambiado durante todos estos años: el carácter innovador de nuestros profesores y profesoras, que han visto en las tecnologías de la información y la comunicación, un recurso para motivar a su alumnado, para replantearse su papel como docente y para buscar nuevas formas de enseñar. A pesar de los cambios tecnológicos que se han sucedido en estas dos décadas, los proyectos de entonces y los de ahora tienen mucho común: el cambio, la mejora, la experimentación, la innovación educativa.

Esta publicación que ahora ofrecemos al profesorado andaluz, ha sido realizada por profesores con una dilatada experiencia en el campo de la innovación educativa y constituye una colección nutrida y variada de experiencias, recursos, sugerencias e ideas para integrar las TIC en el aula. Se trata de propuestas realistas y contrastadas que tienen su origen en la propia experiencia de los autores y en el abundante repertorio de buenas prácticas acumulado en nuestros centros a lo largo de todos estos años.

Esperamos que esta obra contribuya a la mejora de la calidad de la enseñanza y a rentabilizar el importante esfuerzo de dotaciones que para la integración de las TIC en la práctica docente hemos venido realizando. Os animo a todos los lectores y lectoras de esta publicación a explotar el tremendo potencial de experimentación e innovación que las tecnologías de la información y la comunicación tienen como elemento de mejora de la práctica docente y siempre en la búsqueda de una mejor preparación y unos mejores resultados de nuestros alumnos y alumnas.

**Cándida Martínez López**

*Consejera de Educación de la Junta de Andalucía.*



# ÍNDICE

Capítulo 1 .....	7
MARCO DE LA EXPERIENCIA	

## **BLOQUE I** **AGENTES IMPLICADOS EN UN CENTRO TIC. APRENDIZAJE COLABORATIVO**

---

Capítulo 2 .....	21
PROFESORADO	

Capítulo 3 .....	49
ALUMNADO Y FAMILIAS	

Capítulo 4 .....	65
USO, ADAPTACIÓN Y CREACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS INNOVADORES	

Capítulo 5 .....	77
APRENDIZAJE COLABORATIVO PRESENCIAL Y ACTIVIDADES DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET	

Capítulo 6 .....	91
APRENDIZAJE COLABORATIVO EN ENTORNOS VIRTUALES	

## **BLOQUE II** **ASPECTOS FÍSICOS Y ORGANIZATIVOS**

---

Capítulo 7 .....	103
CENTRO	

Capítulo 8 .....	115
APLICACIONES ESPECÍFICAS: CAÑÓN VIRTUAL, CAPTURAS TIC Y DIRECTORIOS COMPARTIDOS	

Capítulo 9 .....	129
PLANIFICACIÓN DIDÁCTICO PEDAGÓGICA Y MODELOS DE ORGANIZACIÓN DE LAS AULAS	

### **BLOQUE III**

## **PROPUESTAS PARA ALGUNAS ÁREAS "ALEJADAS Y CERCANAS" DE LA INFORMÁTICA**

---

Capítulo 10 .....	151
ÁREA DE MÚSICA	

Capítulo 11 .....	163
ÁREA DE EDUCACIÓN ARTÍSTICA	

Capítulo 12 .....	181
ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA	

Capítulo 13 .....	199
WEBLOGS EN EL ÁREA DE LENGUA	

Capítulo 14 .....	211
MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL	

BIBLIOGRAFÍA .....	237
--------------------	-----

The background is a solid dark green color. It features several decorative elements: three overlapping, light green arcs that curve across the upper half of the page, and a light green triangle pointing downwards, positioned below the arcs and to the left of the center.

1

# Marco de la experiencia

# 1 ■ Marco de la experiencia

## I. PUNTO DE PARTIDA, PROCESO Y SITUACIÓN ACTUAL

Aunque sea obvio, el punto de partida **oficial** se encuentra en una serie de convocatorias realizadas por la Consejería de Educación (la primera de ellas de 27 de marzo de 2003 y la última de 20 de diciembre de 2004), por las que se convocan proyectos educativos de centro para la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a la educación a la práctica docente (centros TIC).

Estas convocatorias no son un hecho aislado dentro de nuestra Comunidad, sino que manan del Decreto 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento<sup>1</sup> promovido por la Junta de Andalucía con objeto de evitar un "bache digital", pues los avances tecnológicos que se vienen produciendo en nuestra sociedad en los últimos años, especialmente en las TIC<sup>2</sup>, aconsejaban la adopción de una serie de medidas.

En la sección I del Capítulo II del citado Decreto se establecen un conjunto de medidas de impulso de la Sociedad del Conocimiento en el ámbito educativo, relativas a:

- Equipamiento y conexión de los centros.
- Elaboración de proyectos para la incorporación de las TIC a la práctica docente.
- Coordinador/coordinadora en los centros TIC.
- Materiales informáticos.
- Formación específica en TIC y ayudas para actividades de formación.
- Equipamientos y conexión de las AMPAs..

---

<sup>1</sup> <http://andaluciajunta.es/SPIAJ/CDA/Ficheros/ArchivosPdf/DecretoConocimiento.pdf>

<sup>2</sup> Tecnologías de la Información y la Comunicación



Los avances tecnológicos mencionados con anterioridad están posibilitando que la ciudadanía pueda acceder a una mayor cantidad de información de forma rápida y, por tanto, los centros educativos tienen que preparar a su alumnado para, no sólo acceder a la información, sino también saber "crear" conocimiento basado en dicha información. Deben saber filtrar, seleccionar, valorar, criticar, desechar, utilizar adecuadamente... dicha información, a la que tienen acceso desde sus puestos educativos. Y todo este proceso va a llevarles a una preparación imprescindible para su futuro en la sociedad en la que nos encontramos.

En el artículo 5.1 del mencionado Decreto 72/2003, de 18 de marzo, se establece que tendrán preferencia en la dotación de equipamiento informático los centros docentes públicos que realicen proyectos educativos que tengan como objetivo la incorporación de estas tecnologías en la práctica docente.

Se trata, con ello, de propiciar la creación de "nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje", para cambiar los papeles tradicionales de profesorado y alumnado, haciendo de las TIC no sólo un recurso didáctico más, sino un instrumento valioso para la formación del alumnado.

Y estas convocatorias cristalizan en compromisos por parte de los centros docentes para su puesta en práctica, compromisos que suelen estar rodeados de ilusión, marcados por el deseo de mejorar, guiados por el convencimiento de que las TIC representan un recurso cada día más imprescindible en nuestra vida, unas herramientas adecuadas para la preparación presente y futura del alumnado.

Hay que recalcar que es una postura valiente, puesto que supone para el profesorado un esfuerzo en formación, en trabajo, supone una "aventura" al tener que enfrentarse a cambios metodológicos (que a veces chocan frontalmente con "lo que se venía haciendo"), a nuevas aplicaciones informáticas, a nuevos retos, a un necesario cambio de mentalidad, a romper estructuras y esquemas...

## **2. APUESTA POR EL SOFTWARE<sup>3</sup> LIBRE**

Dentro del mencionado Decreto, en el artículo 31, apartado 1, se especifica que el equipamiento informático destinado a los centros docentes públicos para su uso en actividades educativas dispondrá de todo el *software* libre necesario para el uso específico al que están destinados.

### **2.1. ¿DE DÓNDE VIENE ESTO DEL SOFTWARE LIBRE?**

Hasta la década de los 80 la mayoría del *software* era compartido por los desarrolladores e investigadores. Alrededor de 1980 la mayor parte del *software* era propiedad de alguien y sus dueños decidieron prohibir a los programadores compartir experiencias e intercambiar código, obligar a los usuarios a firmar contratos de licencia en los que éstos se comprometían a no modificar sus programas para poder usarlos a su gusto y a no ver el código de aquello que estaban usando.

---

<sup>3</sup> Conjunto de programas que puede ejecutar un ordenador para la realización de las tareas de computación a las que se destina.

Se pasó de regalar, por ejemplo por parte de la compañía AT&T<sup>4</sup> (por entonces pública) un sistema operativo<sup>5</sup> (Unix) a todo el que lo quisiera, a la restricción de acceso al código fuente de los programas a mediados de los 80, cuando únicamente las compañías comerciales fabricaban y mantenían los sistemas operativos y programas que los ordenadores necesitaban.

Por esto Richard Stallman, del laboratorio de Inteligencia Artificial del Instituto Tecnológico de Massachussets, reflexionó sobre la situación de "esclavismo" ante el *software* propietario que, no sólo no estimula a los usuarios a aprender sobre los programas, sino que limita la colaboración entre los programadores, imposibilita la adecuación de los programas a situaciones concretas...

En su laboratorio disponían de una impresora que tenía ciertos problemas con la alimentación del papel, de manera que se atascaba habitualmente y no había otra forma de descubrirlo que desplazarse hasta donde estaba. Stallman se puso en contacto con los fabricantes, con la idea de modificar el *software* que controlaba la impresora y hacer que enviase una señal al atascarse. Se encontró con la negativa de acceder al código fuente, hecho que le contrarió sobremedida e hizo que se consolidase en él la idea de que el código fuente de los programas tenía que estar accesible para todo el mundo.

Por todo esto (entre otros motivos, como la petición de su empresa a que firmara un compromiso de no intercambio de código), en 1986 publica el manifiesto GNU<sup>6</sup>, que daba inicio a un proyecto encaminado a la construcción de un sistema operativo libre y gratuito, que podía ser copiado y modificado por todo el que quisiera hacerlo (garantizado por el acceso al código fuente). La mascota del Proyecto es un ñu.



Después de varios años de trabajo (sobre finales de los 80) el proyecto GNU había desarrollado casi todas las herramientas que necesita un ordenador: compiladores, editores, procesadores... pero faltaba la pieza central del sistema operativo: el núcleo. Fue entonces cuando, en 1991, un estudiante finlandés llamado Linus Benedict Torvalds empezó a escribir una pequeña versión de Unix para su recién comprado PC. Así surgió el núcleo que hoy conocemos como Linux<sup>7</sup>.

Linus decidió hacer su sistema libre y accesible a todos a través de Internet, lo que permitió que mucha gente probara el sistema y reparara fallos. Internet permitió que cientos de programadores de todas partes del mundo trabajaran conjuntamente para crear un gran trabajo de programación como es Linux.

<sup>4</sup> American Telegraph and Telephone Company

<sup>5</sup> Un sistema operativo es como un programa "intermedio" entre el ordenador y el usuario, que nos proporciona utilidades básicas (soporte para teclado, ratón, pantalla...) para poder interactuar con él.

<sup>6</sup> Acrónimo que significa GNU's Not Unix (la mascota del proyecto es un ñu) <http://www.gnu.org>

<sup>7</sup> Acrónimo que significa Linux is not UNIX

Aquí es donde ambas historias se cruzan y nace lo que hoy conocemos como GNU/Linux, por lo que, para hablar con propiedad, más que de Linux habría que hablar de desarrollos GNU/Linux.

Hoy día Linux es utilizado por multitud de empresas y organismos por su reconocida estabilidad, siendo el sistema operativo más usado en servidores de Internet. Cada vez más empresas, instituciones y particulares confían en él como sistema operativo. En esta línea las comunidades autónomas de Extremadura y Andalucía han apostado de forma decidida (sin vuelta atrás) por el *software* libre<sup>8</sup>.

## 2.2. ¿QUÉ ES EL SOFTWARE LIBRE?

Tal y como se especifica en el proyecto GNU los usuarios de un programa libre deben disponer de 4 libertades:

- La libertad de usar el programa, con cualquier propósito (libertad 0).
- La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y adaptarlo a tus necesidades (libertad 1). El acceso al código fuente es una condición previa para esto.
- La libertad de distribuir copias, con lo que puedes ayudar a tu vecino (libertad 2).
- La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie. (libertad 3). El acceso al código fuente es un requisito previo para esto.

*"Un programa es software libre si los usuarios tienen todas estas libertades. Así pues, deberías tener la libertad de distribuir copias, sea con o sin modificaciones, sea gratis o cobrando una cantidad por la distribución, a cualquiera y a cualquier lugar. El ser libre de hacer esto significa (entre otras cosas) que no tienes que pedir o pagar permisos.*

*También deberías tener la libertad de hacer modificaciones y utilizarlas de manera privada en tu trabajo u ocio, sin ni siquiera tener que anunciar que dichas modificaciones existen. Si publicas tus cambios, no tienes por qué avisar a nadie en particular, ni de ninguna manera en particular.*

*La libertad para usar un programa significa la libertad para cualquier persona u organización de usarlo en cualquier tipo de sistema informático, para cualquier clase de trabajo, y sin tener obligación de comunicárselo al desarrollador o a alguna otra entidad específica.*

*La libertad de distribuir copias debe incluir tanto las formas binarias o ejecutables del programa como su código fuente, sean versiones modificadas o sin modificar (distribuir programas de modo ejecutable es necesario para que los sistemas operativos libres sean fáciles de instalar). Está bien si no hay manera de producir un binario o ejecutable de un programa concreto (ya que algunos lenguajes no tienen esta capacidad), pero debes tener la libertad de distribuir estos formatos si encontraras o desarrollaras la manera de crearlos.*

---

<sup>8</sup> Más información sobre el proyecto GNU en <http://www.gnu.org/home.es.html>

*Para que las libertades de hacer modificaciones y de publicar versiones mejoradas tengan sentido, debes tener acceso al código fuente del programa. Por lo tanto, la posibilidad de acceder al código fuente es una condición necesaria para el software libre<sup>9</sup>.*

Son aceptables, sin embargo, ciertos tipos de reglas sobre la manera de distribuir *software* libre, mientras no entren en conflicto con las libertades centrales. Hay una serie de licencias que, tras bucear en términos legales, convierten el programa que se distribuye en *software* libre. La más conocida e importante de ellas es la Licencia Pública General de GNU (abreviadamente, GPL). La GPL impone una única restricción a la distribución del programa o de sus modificaciones: se deben mantener las cuatro libertades. A este "contagio de libertades" se le llama "copyleft", en contraposición al conocido "copyright", que restringe todo tipo de redistribución y modificación.

### 2.3. ¿POR QUÉ UTILIZARLO EN LA ENSEÑANZA?

Las características del *software* libre nos apuntan algunas ventajas de la utilización de este tipo de programas en la enseñanza. No se trata aquí de realizar una detallada relación de sus ventajas, pero sí hacer evidentes algunas de ellas para los centros.

El hecho de poder distribuirse copias libremente supone una gran ventaja para el sistema educativo: no creemos que el alto coste de las licencias de las aplicaciones propietarias favoreciese la llegada de equipos a los centros (ya que la inversión en *software* disminuiría la de *hardware*<sup>10</sup>). Aunque es probable que alguna empresa "donase" licencias a los centros o rebajase ostensiblemente el coste de las mismas, el problema persiste con las actualizaciones de los programas, que hay que seguir adquiriendo cada cierto tiempo.

Por otra parte, no se sostendría de ninguna forma la instalación fraudulenta de programas (piratería) en un centro educativo.

El *software* libre presenta una oportunidad inestimable al permitir hacer una recopilación del mismo y distribuirla entre el alumnado y el profesorado, para que en casa dispongan y trabajen con las mismas aplicaciones que en su centro educativo (hecho que sería inviable con el *software* propietario). La filosofía del *software* libre se basa en compartir aplicaciones, línea de pensamiento que se encuadra en la labor educativa de los centros.

Otra indudable ventaja, para ciertos niveles educativos, es la posibilidad de acceder al código fuente de los programas para saber cómo están hechos, cómo funcionan. En la adolescencia el alumnado que quiere ser programador comienza su aprendizaje, y para aprender a escribir programas se necesita escribir y leer mucho código.

---

<sup>9</sup> <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

<sup>10</sup> Se refiere al conjunto de elementos materiales que componen un ordenador: circuitos, cables, tarjetas, cajas, periféricos de todo tipo y otros elementos físicos.

### 3. GUADALINEX: DISTRIBUCIÓN GNU-LINUX DE ANDALUCÍA

La Junta de Extremadura puede considerarse la pionera al impulsar un proyecto de *software* libre como es GNU/Linux, aunque no menos importante ha sido la iniciativa de la Junta de Andalucía con la plasmación legislativa en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía de su apuesta por el *software* libre.

Con respecto al uso de una aplicación informática o sistema operativo concreto, las Administraciones tienen mucho que decir, no sólo porque se pueden asemejar en volumen de adquisición y consumo a una multinacional, sino por el papel social que deben asumir y por la repercusión que tienen sus decisiones sobre la sociedad a la que representan. Así, hace pocos meses aplicaciones como GIMP, Mozilla, OpenOffice, Sodipodi... eran desconocidas; la palabra Linux tenía sentido para algunos por haberla oído en alguna ocasión; términos como *software* libre o Proyecto GNU carecían de significado...



Hoy en día el tema ha cambiado. Todo lo anterior "suena" y algunas aplicaciones se abren paso incluso dentro de sistemas operativos propietarios. Conocemos hoy en día a muchos profesores y profesoras que en sus domicilios (aún continuando con Windows como sistema operativo) tienen Mozilla Firefox como navegador, OpenOffice Writer como procesador de textos o GIMP como programa de retoque de imágenes. Y esto es así por la apuesta que desde la Administración se ha hecho por este tipo de aplicaciones, sin la cual muchas personas ni siquiera se animarían a utilizarlas.

Y sabemos de familias que en sus hogares están haciendo lo mismo, de personas que por curiosidad o novedad se acercan a estas "nuevas" aplicaciones.

El 11 de abril de 2003 se firma un acuerdo entre la Junta de Andalucía y la de Extremadura que en muy poco tiempo daría lugar al nacimiento de GuadaLinux<sup>11</sup> que una distribución GNU/Linux basada en Debian<sup>12</sup> "porque es la principal de las distribuciones no comerciales, tiene una larga trayectoria de estabilidad y madurez, tiene el respaldo de una amplia comunidad de desarrolladores y una clara política respecto al *software* libre"<sup>13</sup>.



<sup>11</sup> <http://www.guadalinex.org/>

<sup>12</sup> <http://www.debian.org/> Debian es un sistema operativo libre que utiliza el núcleo Linux, aunque la mayor parte de las herramientas básicas vienen del Proyecto GNU.

<sup>13</sup> [http://www.guadalinex.org/modules/xoopsfaq/index.php?cat\\_id=2](http://www.guadalinex.org/modules/xoopsfaq/index.php?cat_id=2)

El 3 de mayo de 2005 la Junta de Andalucía y la iniciativa Ubuntu<sup>14</sup> han firmado un acuerdo de colaboración permanente para mejorar las versiones diseñadas del sistema operativo Guadalinex.

Una de las ventajas de Guadalinex es que es una metadistribución<sup>15</sup> por lo que se puede ejecutar desde un CD sin necesidad de instalar nada ni alterar nada en el equipo en el que se ejecuta. A este tipo de distribuciones se las conoce como CDvivo<sup>16</sup>. Este hecho supone una gran ventaja para su difusión entre los miembros de la comunidad escolar (profesorado, alumnado y familias) ya que se puede ejecutar Guadalinex en un ordenador sin desinstalar ni instalar nada, sin cambiar nada (si tuviésemos que venderlo como mercancía podríamos hacer uso ante un posible cliente de eslóganes como "pruébelo antes de utilizarlo", "es gratis, bueno y familiar"...).

Esto anima a acometer, en los domicilios de los miembros de la comunidad escolar, una posterior instalación de Guadalinex compartiendo disco duro con Windows (a fecha de hoy lo usual es que se disponga de Windows y Guadalinex en los ordenadores). La ausencia de "problemas" e inconvenientes con Guadalinex y su uso cotidiano abrirá paso a una futura instalación de Guadalinex como sistema operativo único en los ordenadores personales.



<sup>14</sup> <http://www.ubuntulinux.org/guadalinex>

<http://www.guadalinex.org/guadapedia/index.php/Ubuntu>

<sup>15</sup> Una metadistro es una versión de un sistema operativo que puede arrancar un equipo desde una unidad lectora de CD-ROM sin necesidad de instalar nada en el disco duro (pues se ejecuta desde la memoria RAM, que se utiliza como disco virtual). Por tanto, permite la prueba de dicho sistema sin alterar el equipo en el que se ejecuta. Web del Proyecto Metadistros: <http://metadistros.software-libre.org/es/>

<sup>16</sup> LiveCD o CDvivo es una característica para permitir ejecutar un sistema operativo desde un medio de almacenamiento (normalmente un CD-ROM). Para ello se descomprime una parte del sistema en la memoria RAM del ordenador, sin necesidad de una instalación. Como inconvenientes: requiere una cantidad "generosa" de RAM (que, por otra parte, es suficiente con la que viene en los equipos nuevos desde hace un par de años), una parte para su uso como RAM habitual y otra para funcionar como el disco duro virtual del sistema; otro inconveniente es que el sistema, al no estar instalado en el disco duro del equipo, se ejecuta con mayor lentitud.

## 4. CADA COSA EN SU SITIO

Las TIC se están convirtiendo poco a poco en un instrumento cada vez más indispensable en los centros educativos. En el caso de los centros TIC este proceso es "radical", pues se ha pasado de no disponer siquiera de aulas de informática en algunos de ellos a una dotación realmente sorprendente (rememoramos la "sorpresa" que nos supuso el equipamiento recibido en nuestros centros TIC) que se encuentra en la mayoría (en la totalidad si se trata de IES) de las unidades del centro.

Estos recursos nos abren para la docencia **nuevas posibilidades** de:

- Acceso inmediato a nuevas fuentes de información y recursos (en el caso de Internet podemos utilizar buscadores).
- Acceso a nuevos canales de comunicación (correo electrónico, Chat, foros...) que nos permiten intercambiar trabajos, ideas, información diversa...
- Creación de recursos (hay que destacar que entre la dotación recibida figura una cámara de fotografías digital, una cámara de vídeo, escáneres...) a través de diversas herramientas: procesadores de texto, editores de imágenes, de páginas Web, aplicaciones de maquetación, presentaciones multimedia...
- Utilización de aplicaciones interactivas para el aprendizaje: recursos en páginas Web, visitas virtuales...
- Evaluación. Existen páginas que sirven para valorar los conocimientos y destrezas de los usuarios.
- Etc.

Y tienen una serie de **ventajas para el alumnado** evidentes, como:

- Su alto poder de motivación, que le predispone hacia el aprendizaje y aumenta su atención e interés por las tareas.
- La posibilidad de interacción que ofrecen, por lo que se pasa de una actitud pasiva por parte del alumnado a una actividad constante, a una búsqueda y replanteamiento continuo de contenidos y procedimientos.
- Aumentan la implicación del alumnado en sus tareas y desarrollan su iniciativa, ya que se ven obligados constantemente a tomar "pequeñas" decisiones, a filtrar información, a escoger y seleccionar.
- Favorecen el trabajo colaborativo con los iguales, el trabajo en grupo, no solamente por el hecho de tener que compartir ordenador con un compañero o compañera, sino por la necesidad de contar con los demás en la consecución exitosa de las tareas encomendadas por el profesorado. Nuestra experiencia nos demuestra día a día que los medios informáticos de que disponemos en las aulas favorecen actitudes como ayudar a los compañeros, intercambiar información relevante encontrada en Internet, resolver problemas a los que los tienen... Estimula a los componentes de los grupos a intercambiar ideas, a discutir y decidir en común, a razonar el por qué de tal opinión...

- Aumentan el desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información, debido al gran volumen de información de que se dispone a través de Internet.
- Favorecen la comunicación entre todos. ¿Quién, pensando en un centro concreto, no ve la escasa relación existentes entre el alumnado de diferentes tutorías (no digamos de diferentes niveles)? Las herramientas de comunicación que las TIC nos ofrecen pueden ser un medio idóneo de comunicación con los demás, con compañeros y compañeras de otros centros, pero también con los del nuestro (a través de las Plataformas que la Consejería de Educación ha puesto a disposición de los centros TIC).
- Mejoran las capacidades de expresión, al disponer y poder utilizar una serie de herramientas como: procesadores de texto, programas de retoque digital...
- Proporcionan un *feedback* inmediato al alumnado en el proceso de creación de materiales, resolución de tareas, ejercicios, cuestionarios interactivos... existentes en Internet, etc. Esto les permite aprender de sus errores, ensayar respuestas alternativas y emprender nuevos caminos para superar los inconvenientes surgidos.
- Representan un elemento integrador en las aulas en las que hay alumnado con necesidades educativas especiales.
- Etc.

También podemos encontrar una serie de ventajas, según Perè Marqués<sup>17</sup>, para el **profesorado**:

- Representan una fuente de recursos educativos para la docencia, difícilmente sustituibles por otros más tradicionales. Hay multitud de ejemplos que día a día se presentan en las aulas a los que podemos dar respuesta con estas tecnologías, unos "fijos", otros "eventuales". Fijos como: acceder a una página Web en la que ver la predicción meteorológica semanal, a periódicos en formato digital para analizar noticias... Eventuales surgen a poco que estemos pendientes de dar respuesta a las cuestiones que se presentan día a día: noticias que se han oído en informativos de las que carecemos de información, temas que se presentan a diario en las relaciones entre el alumnado....
- Permiten al profesorado una individualización de la enseñanza, pues el ordenador puede adaptarse a los conocimientos previos del alumnado y a su ritmo de trabajo.
- Les facilita la realización de diversos agrupamientos para la realización de diferentes tareas.
- Les liberan de trabajos repetitivos, monótonos y rutinarios. Por ejemplo, la corrección de operaciones matemáticas, de ejercicios de ortografía... se les puede encomendar al ordenador, por lo que pueden dedicarse a la atención personalizada de alumnos y alumnas que más lo necesiten.

---

<sup>17</sup> <http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm>



- Facilitan la evaluación y control. Existen múltiples programas y materiales didácticos *on line*, que proponen actividades a los estudiantes, evalúan sus resultados y proporcionan informes de seguimiento y control. Podemos citar algunos como JClic, Hot Potatoes... que permiten al profesorado el diseño y la elaboración de materiales para sus clases.
- Les posibilita su actualización profesional. Tanto es así que nos encontramos actualmente con una oferta de formación, cuya tutoría y seguimiento se realiza a través de Internet, concertada entre la Consejería de Educación y el CNICE<sup>18</sup>.
- Les permite conocer qué se hace en otros centros y poder contactar con ellos, participar en foros específicos, en listas de distribución especializadas (como EDULIST<sup>19</sup>, dedicada al intercambio de experiencias educativas; EDUTEC-L<sup>20</sup>, foro de tecnología educativa; EDUTIC<sup>21</sup>, dedicada al uso de las TIC en todos los niveles educativos...).

Todo lo reseñado anteriormente no quiere decir que se utilicen los medios tecnológicos *per se*. No son más que eso, medios al servicio del profesorado; medios que se utilizarán en función de los objetivos de cada nivel, de cada aula.

Obviamente, la llegada de material informático a los centros requiere cambios en los mismos (en los Proyectos Curriculares de Centro, en las programaciones de aula...) por disponer de unos recursos de los que se carecían, que son versátiles y con grandes posibilidades. No obstante, esas nuevas herramientas no deben utilizarse porque sí, sin responder a criterios de oportunidad y eficacia. Por ejemplo, si antes de la llegada de los ordenadores se realizaba una visita a un zoológico cercano para el estudio de los animales, a una granja-escuela para tener contacto directo con ellos, a un centro de interpretación de la naturaleza para comprenderla y respetarla..., estas actividades no pueden ser sustituidas por la informática. Esta última vendrá a suponer un recurso más para la consecución de los objetivos que han llevado al planteamiento de esas actividades, no las sustituirá. Podremos acceder a la página Web del zoológico para preparar la visita, podremos buscar información sobre las especies protegidas... pero no dejar de realizar salidas, trabajos o actividades por la concesión del proyecto TIC a un centro.

---

<sup>18</sup> Centro Nacional de Información y Comunicación Educativas <http://www.formacion.cnice.mecd.es/>

<sup>19</sup> <http://www.rediris.es/list/info/edulist.es.html>

<sup>20</sup> <http://www.rediris.es/list/info/edutec-l.es.html>

<sup>21</sup> <http://www.rediris.es/list/info/edutic.es.html>



## **BLOQUE I**

# **AGENTES IMPLICADOS EN UN CENTRO TIC. APRENDIZAJE COLABORATIVO**



2

**Profesorado**

# 2 ■ Profesorado

La introducción de cualquier medio tecnológico en los centros educativos pasa ineludiblemente por disponer de una actitud convencida y favorable por parte del profesorado, como por una adecuada formación del mismo para su correcta incorporación en su práctica profesional (Cabero, Duarte y Barroso, 1997).

## I. ADAPTACIÓN DE NUEVOS ROLES

Las TIC ofrecen un nuevo entorno a la enseñanza, y como consecuencia un nuevo desafío al sistema educativo: pasar de un único modelo unidireccional de formación, donde por lo general los saberes residen en los profesores y profesoras, a modelos más abiertos y flexibles, donde la información tiende a ser compartida en red y "centrada en los alumnos y alumnas".

El nuevo contexto que encontramos en los centros TIC permite que el profesorado enseñe cuando el alumnado necesita de su enseñanza, la clase magistral dirigida al grupo se sustituye por un trabajo autónomo o en grupo en el que el profesorado puede dedicar más tiempo a la enseñanza individualizada.

Esta nueva situación hace necesario un cambio en los roles desempeñados por todos aquellos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que llevan a los profesores y profesoras a alcanzar dimensiones más importantes, como la del diseño de situaciones instruccionales para los alumnos y alumnas, convirtiéndose en agentes tutorizadores del proceso didáctico. El alumnado puede interactuar con otros docentes y discentes, lo que nos lleva a romper, en cierta medida, con una cultura estable y estática que está implantada en los centros educativos.

Hasta ahora la enseñanza ha tenido como centro al profesorado, que era el encargado de preparar el material didáctico, de recopilarlo y seleccionarlo, exponía los contenidos al alumnado y éste, de forma pasiva, se limitaba a desempeñar un papel pasivo.

En dicha línea se manifiesta Cabero (2000), que afirma que la existencia de nuevos medios demanda una nueva configuración del proceso didáctico y metodológico tradicionalmente utilizado en los centros, donde el conocimiento no tiene por qué recaer en el profesorado y el papel de los estudiantes no pasa de ser meros receptores de informaciones.

En la actualidad, en los centros TIC aparece un nuevo modelo de comunicación como es el de estudiante-medio-estudiante, en contraposición de los instalados tradicionalmente: docentes-estudiantes, estudiantes-docentes, estudiantes-estudiantes, medio-estudiantes.

El uso de Internet, del correo electrónico, del Chat, de las plataformas educativas..., potencia y cambia la relación docente-estudiante y estudiante-estudiante, pues facilita y agiliza la comunicación entre ambos, potenciando el aprendizaje colaborativo. Dicho aprendizaje aparecerá, en opinión de Alonso C. y Gallego D. (2002) cuando las tareas de búsqueda, descubrimiento, preparación del tema..., se realicen en equipo, con compañeros, utilizando las TIC, repartiendo las tareas a realizar, seleccionando, redactando, etc., apareciendo de ese modo un modelo de aprendizaje constructivo y una nueva forma de adquirir conocimiento.

No obstante, no se ha de caer en errores, como se ha pensado anteriormente con otros medios, que las TIC son la solución a todos los problemas que se nos plantean en la actividad diaria y que el profesorado va a delegar en ellas su labor; nada más lejos de la realidad, pues hay que seguir preparando materiales, recopilando información, compartiendo experiencias con otros docentes... para que el uso de las TIC con el alumnado sea lo más rico y provechoso posible. Es más "fácil" dar una clase magistral que preparar una sesión con recursos informáticos; en ambos casos tienes que preparar material, pero en el segundo, además, tienes que prever los caminos que recorrerán los alumnos y alumnas para la consecución de los objetivos propuestos en la situación de aprendizaje que el profesorado diseña (en una clase magistral no hay que hacerlo ya que el conocimiento a transmitir, las situaciones de aprendizaje... están absolutamente delimitadas).

Otro error es pensar que el elemento más valioso en el proceso de enseñanza-aprendizaje son los recursos tecnológicos. El profesorado sigue siendo el elemento más significativo, obviamente adaptado a las nuevas circunstancias, adoptando nuevos roles y funciones.

Sin entrar, pues en un optimismo exagerado o en una dependencia tecnológica, hemos de considerar a los medios como unos elementos y recursos curriculares más, y que las posibilidades que tengan provienen más de la interacción e integración curricular (Cabero 1996). Como se comentó en el capítulo anterior, las TIC representan un recurso valioso para el profesorado, que se utilizará en función de los objetivos marcados por cada profesor o profesora.

## **I.1. EL PROFESORADO, ELEMENTO CENTRAL EN LOS NUEVOS ENTORNOS DE APRENDIZAJE**

Qué duda cabe que el motor del cambio del sistema de enseñanza-aprendizaje en los centros es el profesorado. Es la pieza clave para que tenga éxito cualquier innovación en la enseñanza. Por tanto, en este nuevo contexto tecnológico es necesario que el profesorado cambie su mentalidad, su actitud y su rol con respecto a la enseñanza. Todos estos requisitos consideramos que en los centros TIC se cumplen a priori (cabe recordar el hecho que para su concesión debe ser solicitado por una amplia mayoría del profesorado).

En los nuevos contextos de enseñanza-aprendizaje que aparecen en los centros TIC, los profesores y profesoras se van a convertir en creadores de situaciones de aprendizaje; este entorno deberá girar sobre el eje del alumnado y procurará que éstos adquieran los conocimientos previstos. En otras palabras, el profesorado asumirá el papel de facilitador del aprendizaje teniendo en cuenta que lo importante no es el lugar en que se produzca, sino que esté a disposición del alumnado para que éste llegue a conseguir aprendizaje. Como apunta Harasim (2000), a diferencia de la actividad tradicional donde el docente dirige la instrucción, da pie a las intervenciones y marca el ritmo de la clase, este nuevo estilo de aprendizaje está centrado en el alumnado y requiere un papel diferente del profesorado, más cercano al ayudante que al encargado de impartir lecciones.

Los profesores y profesoras, de esta forma, pasan de ser unos expertos en contenidos a unos facilitadores del aprendizaje, lo cual les va a suponer realizar diferentes tareas, como son: diseñar experiencias de aprendizajes para los estudiantes, ofrecer una estructura inicial para que éstos comiencen a interaccionar o animarles hacia el autoestudio.

Otro de los papeles fundamentales que va a desempeñar el profesorado es en el diseño de materiales y recursos adaptados a las características de sus estudiantes, materiales que no sólo serán elaborados por él de forma independiente, sino en colaboración con el resto de compañeros involucrados en el proceso, trabajando de esta forma de modo colaborativo.

## 1.2. CULTURA ESCOLAR

Son muchas las definiciones que distintos autores sostienen de una u otra forma acerca de lo que ellos entienden por "cultura escolar", a pesar de ello hay que tener en cuenta que no existe una acepción definida del término. Se habla en distintos ámbitos de "clima", "ambiente"... escolar para hacer referencia a un término que proviene de otras áreas y que podría aportar un clima de aprendizaje de más calidad y más óptimo.

Se podría definir la "cultura escolar" como el conjunto de acciones, conocimientos, estados de ánimo y nivel de desarrollo alcanzado por la comunidad educativa. La cultura se transmite en costumbres, normas escritas y no escritas, creencias, estilo educativo, relaciones... Hay que tener en cuenta que la "cultura escolar" es dinámica y está en continua evolución en aquellos centros que no se vuelven inmovilistas, de no ser así estos centros pueden caer en el hermetismo al considerar que funcionan de un modo esplendoroso.

La "cultura escolar" aporta una determinada identidad a los miembros de un centro educativo; por tanto, podemos afirmar que en función de la cultura existente en cada institución, éstas tendrán unos rasgos identificativos u otros. Cada centro va a tener una cultura concreta, por parecido que sean el contexto educativo, el alumnado..., siempre existen unos rasgos que definen la idiosincrasia concreta de cada centro.

Todo centro que intente transformarse positivamente ha de ser consciente de que anclarse en el inmovilismo no le va a suponer ninguna mejora en su práctica diaria. Ahora bien, los cambios han de ser asumidos por los miembros de la comunidad educativa para que lleguen a buen fin y han de implicar necesariamente cambios culturales.

Los cambios que se están produciendo en los centros andaluces con la implantación de diversos Proyectos (centros TIC y DIG, Plurilingüismo...) en los últimos años, es motivo más que suficiente para que nuestras instituciones educativas revisen su cultura y su dinámica. Dichos proyectos pretenden ser el motor de cambios que planteen un reto a los centros educativos y a su capacidad de adaptación.

Los centros educativos más preparados para afrontar dichos retos son aquellos que son capaces de no sentirse "atados" a una estructura inmóvil, sino que son capaces de adoptar nuevas formas, siempre y cuando las condiciones así lo requieran. En opinión de Kagel, M. (2003) es de gran importancia la introducción de dos valores esenciales para que las organizaciones sean capaces de cambiar su cultura: la confianza y el compartir las producciones individuales con el resto de miembros de la institución. En la misma línea Senge (1992) manifiesta que no es suficiente con que una persona aprenda para la organización, éstas tomarán relevancia en un futuro cuando descubran cómo sacar provecho del entusiasmo y de la capacidad de aprendizaje de todos los miembros de la organización escolar. El contexto creado con los Proyectos TIC favorece sobremanera el trabajo en equipo, la ilusión compartida, el intercambiar experiencias y logros.

A pesar de todo, en nuestro sistema escolar prevalece el trabajo individual al trabajo colectivo, y es bastante escaso el intercambio interpersonal; por tanto, se hace necesario reforzar un clima de trabajo en el que prevalezca el trabajo cooperativo para que así desaparezcan esas deficiencias. Los centros en los que se aprende en comunidad contribuyen a crear ambientes de aprendizaje, de forma que al ser aprendizajes colectivos se potencian los resultados. Por tanto, parece claro que el logro de objetivos comunes en un centro, se logra si existe una interacción positiva de las personas que la componen, actuando de forma conjunta de acuerdo a las normas de la organización, siendo la introducción de las TIC en la práctica docente un instrumento muy efectivo para conseguir dicho objetivo.

### **I.3. RESISTENCIA A LOS CAMBIOS**

En algún sector del profesorado existe cierto conservacionismo, pues se pretende mantener lo que se ha conseguido y el introducir cambios significativos en su manera de llevar a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje siempre causa recelos por miedo a perder lo que ha conseguido.

Hay que destacar que existen todavía muchos docentes que ven con indiferencia el uso de las TIC; esa indiferencia se debe a una falta de conocimiento sobre las verdaderas aportaciones de las TIC y su papel trascendental en la sociedad actual, a la creencia de que el tiempo que se necesita para preparar cualquier actividad no compensa los beneficios que pudieran producir...

Por otro lado, existe una falta de formación en algunos docentes, que provoca miedo a que el alumnado le supere en conocimientos técnicos en el manejo de los ordenadores. Aquí aparece un cambio de rol: el profesorado, a la vez que enseña, aprenderá de sus alumnos y alumnas el manejo de los equipos, lo que implicaría un cambio en la posición de "poder" de la clase; el docente, en algunos momentos, se convertiría en discente y viceversa.

Además de lo expuesto anteriormente, el profesorado se encuentra con diversos obstáculos para poder concluir con éxito los procesos innovadores: uno de ellos es la falta de tiempo en los horarios para poder investigar y experimentar los nuevos métodos; por otro lado, la falta de formación de carácter pedagógico; la resistencia generalizada al cambio; la prevalencia del modelo tradicional de enseñanza sobre las innovaciones; la insuficiente alfabetización en TIC; excesivo número de estudiantes en las aulas; la escasez de materiales o el desconocimiento de los mismos... la tecnofobia, la tecnofilia... hacen que en muchas ocasiones los procesos innovadores se queden en meros intentos por provocar cambios.

Todas las dificultades y reticencias que encuentra el profesorado ante las nuevas situaciones que se plantean en las aulas, pueden superarse si ellos mismos asumen cambios en sus concepciones sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje, en particular, los proyectos de centros TIC conllevan un cambio paradigmático muy importante y difícil: centrar la enseñanza en el estudiante, de forma que éste desarrolle conocimiento a través de los medios técnicos (redes) y con estos medios, que permitan, igualmente, una autonomía y capacidad de autoaprendizaje (autogestión, automotivación...)

Para conseguir dichos cambios, el profesorado debe facilitar al alumnado estrategias de acceso, selección y búsqueda de información trascendente para su aprendizaje, pero marcando metas y guías eficaces que permitan a los estudiantes no perderse en esa tela de araña que es la Red. Por lo que podemos concluir que las buenas prácticas docentes serían aquellas que explotan las nuevas herramientas tecnológicas para conseguir en el alumnado un aprendizaje autónomo que le motive a estar en permanente aprendizaje a lo largo de toda su vida.

Parece evidente que cualquier proceso de cambio que se lleve a cabo en los centros educativos, se encuentra en ocasiones con la resistencia o rechazo a los mismos por parte del profesorado. Sin embargo, el papel que juegan los profesores y profesoras en dichos procesos adquiere mayor importancia cuando se trata de un proyecto de integración de las TIC en la práctica docente.

Para que dicha innovación no sufra rechazo por parte de los docentes y sea ampliamente aceptada, debe atender a las siguientes características:

- Un proyecto innovador eficaz, que prevea actividades que puedan alcanzar un fin posible.
- Una coherencia entre los objetivos que plantea la innovación y los medios que se planifican para la consecución de los mismos.
- Una innovación integrada por completo en el proceso educativo.
- Una innovación asumida y negociada por todos.

Por tanto, parece ser que nuestros Proyectos de centros TIC cumplen con las características señaladas anteriormente, ya que en la elaboración de los proyectos de cada centro se debe incluir el compromiso del profesorado, la aprobación del Consejo Escolar, el porcentaje de utilización de las TIC en el currículo de cada área...

A pesar de ello, y con el objetivo de no propiciar un rechazo a éstas nuevas herramientas en las aulas es recomendable dar pequeños pasos en la introducción de las mismas. Comenzando por tareas como la creación de una cuenta de correo para todos los profesores



y profesoras, ir fomentando poco a poco la utilización de la plataforma educativa, con una Intranet para los docentes en la que colocar información sindical, últimas novedades del centro, calendario de reuniones de diversos órganos colegiados... De ese modo el profesorado se va acostumbrando a trabajar en un entorno desconocido para muchos y va descubriendo las distintas posibilidades que el empleo de estas herramientas ofrecen para la práctica docente.

Si comenzamos intentando que el profesorado realice materiales muy complejos y que se escapen de sus competencias, provocaríamos un rechazo a las TIC inmediato, pues su empleo se consideraría como algo lejano y de difícil adaptación a las competencias de cada uno.

Hay que destacar que se están poniendo los medios necesarios para evitar el rechazo inicial y llevar a buen puerto los proyectos comenzados:

- Formación específica y suficiente en los mismos centros, no sólo al profesorado, sino también a los equipos, a las Asociaciones de Padres y Madres del Alumnado, a los padres y madres del alumnado y al personal de administración y servicios.
- Contar con la figura de una persona encargada de la coordinación del proyecto en cada centro (con funciones delimitadas y reducción horaria para poder realizarlas).
- Creación de materiales por parte de la Consejería a través de diversos medios: acuerdos con el CNICE, concursos de recursos educativos digitales aptos para su ejecución en *software* libre, Ayudas a proyectos para la elaboración de materiales de apoyo al desarrollo del currículo en soporte informático o para su utilización en la red...

## 2. LA FORMACIÓN DE LOS PROFESORES Y PROFESORAS

Ante la nueva situación que se plantea con la llegada de las TIC a los centros educativos, aparecen nuevas necesidades de formación, extendiéndose la misma durante toda su vida. Por tanto, la formación continua se presenta cada vez más imprescindible, creciendo de una forma importante la educación informal, a la que accedemos principalmente a través de Internet.

Actualmente, la sociedad cambia con una rapidez asombrosa y en los centros docentes queda de manifiesto por los constantes cambios que se están produciendo en su organización, en la gestión administrativa de los mismos, en los materiales formativos, en las metodologías..., lo que exige una actualización formativa constante por parte del profesorado.

Esto nos lleva a afirmar que la formación del profesorado es la piedra angular (aparte de su compromiso e implicación) de cualquier acción tendente a la introducción de las TIC como recurso en los centros educativos.

Por otra parte, parece estar cada día más consensuado que en el proceso de enseñanza-aprendizaje debemos fijarnos en el cómo enseña el profesorado, además de en los propios contenidos. Las limitaciones que existen en el profesorado desde el punto de vista pedagógico y didáctico, pueden tener su origen en unos procesos selectivos en los que se valora más cuánto saben los aspirantes, a que sean capaces de crear entornos que favorezcan que un tercero lo construya.



- Fase PRE-ACTIVA. Ésta se produce la búsqueda y selección del material formativo para el alumnado.
- Fase ACTIVA. En esta etapa el apoyo de las TIC es cada vez más evidente, se utilizan las nuevas herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje utilizando materiales didácticos digitalizados elaborados por el propio profesor o por otros profesores.
- Fase POST-ACTIVA. Las TIC aportan una ayuda sustancial en la propuesta de actividades complementarias, el envío de trabajos y documentos a analizar por el alumnado, utilización de plataformas educativas para la gestión de la asignatura o la tutoría...

Todo lo comentado anteriormente pone de manifiesto la necesaria formación técnica del profesorado en el uso de las TIC, sin olvidar una correcta formación didáctica que le ayude en su buen hacer pedagógico con las TIC.

Como conclusión, y en consonancia con diversos trabajos realizados (Cabero, 1999; Majó y Marquès, 2002; Tejada, 1999) se puede concluir, en relación al uso de las TIC por parte del profesorado, que el mismo debe:

- Dominar las TIC en sus actividades cotidianas (navegación, editor de textos...).
- Conocer qué usos se le pueden dar a las TIC en el ámbito educativo.
- Estar al tanto del potencial que aportan las TIC en su área.
- Poseer una actitud positiva hacia las TIC, pues las mismas son parte de la sociedad en la que nos encontramos inmersos y no se puede estar ajeno a ello.
- Planificar el curriculum de su área teniendo en cuenta las posibilidades que aportan las TIC.
- Analizar el uso que se hace de las TIC.

## **2.1. CÓMO ENFOCAR LA FORMACIÓN DE LOS PROFESORES Y PROFESORAS**

Para que se produzca un cambio significativo en el enfoque didáctico y su puesta en práctica es necesario comenzar por lo básico: un Plan de Formación del Profesorado en el que se abordaren los aspectos comentados previamente y dé respuesta a las nuevas necesidades. En principio, esta formación debe estar dirigida a equipos de profesores y profesoras en lugar de a individuos en particular (lo que es coherente con el hecho de la aplicación de las TIC a la práctica docente como tarea colectiva).

Para que esto fructifique, se debe incentivar la formación desde los distintos Centros del Profesorado en los propios centros TIC, de manera que el profesorado se familiarice lo antes posible tanto con las nuevas herramientas, como con el *software* instalado en los equipos.

No debemos olvidar que gran parte del profesorado actualmente en activo, recibió una formación enfocada para la escuela de finales del siglo XX. El mundo actual está en continuo cambio y la formación permanente del profesorado se hace imprescindible en la actual Sociedad del Conocimiento.



*Momento de una sesión formativa en el IES Torre del Prado de Málaga*

La formación del profesorado debe ir enfocada en un principio a un acercamiento a las nuevas herramientas instaladas en las aulas, conocer las posibilidades que ofrece el *software* instalado y perder el posible miedo a enfrentarse al ratón y al teclado. En esta primera fase de formación es conveniente conseguir los siguientes objetivos:

- Orientar la formación del profesorado para la incorporación de las TIC a la actividad docente hacia la utilización metodológica de la enseñanza asistida por ordenador.
- Dotar al profesorado del conocimiento informático básico necesario para la utilización de los recursos de los centros TIC y para la elaboración de material didáctico de su área.
- Fomentar la formación de grupos de trabajo destinados al estudio de recursos didácticos existentes en entorno Guadalinux y a la elaboración de material didáctico de dichas características.

Una vez familiarizado el profesorado con la utilización de los recursos disponibles en un centro TIC, y con la idea de que puedan sacar partido didáctico en cada una de las áreas se abordará una segunda etapa formativa en la que se intentarán alcanzar los objetivos siguientes:

- Orientar al profesorado en el uso de metodologías didácticas que ayudaran en el uso de las TIC, fomentando en el alumnado la experimentación propia, la colaboración y la actividad cognitiva.
- Complementar el método tradicional de transmisión de conocimientos mediante métodos constructivistas.
- Guiar al profesorado en la correcta búsqueda de recursos en la Web.

Poco a poco y en función de las competencias, inquietudes y necesidades de cada docente éstos demandarán formación más específica (edición de páginas Web, JClick, etc.), a la que podrán acceder a través de los diversos cursos que ofrece la Consejería de Educación en colaboración con el Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE) del Ministerio de Educación y Ciencia.

El "secreto" en la formación del profesorado de los centros TIC es adaptarse a su nivel de conocimientos (aunque es algo obvio no está de más recalcarlo) y, a partir de ir, dar pasos seguros en la alfabetización informática y sus posibilidades pedagógicas, sin prisas, sin pausas, con objeto de que el profesorado se sienta cómodo en el manejo de las aplicaciones y tenga claro para qué las pueden utilizar.

Una vez que el profesorado ha superado los umbrales básicos de acceso al ordenador, hay que huir de propuestas generalistas y enfocar la formación desde una perspectiva de especialización, conectando directamente con los perfiles profesionales del profesorado.

Un apartado a tener en cuenta es el de la autoformación. En algunos sitios Web encontramos cursos en línea (aunque no suelen estar tutorizados) que podemos seguir para aprender una aplicación, un sistema operativo... Ejemplos:

- Curso de Introducción a Guadalinux:  
*<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/curso-guadalinux/>*
- Curso de Introducción a JClíc:  
*<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/jclíc/>*  
*<http://clíc.xtec.net/es/jclíc/curs/index.htm>*
- Cursos sobre Guadalinux y OpenOffice:  
*<http://www.guadalinux.org/cursos/>*

### 3. LA COORDINACIÓN EN LOS CENTROS TIC

En cualquier proceso de integración de las TIC en la práctica docente, la figura de un coordinador o coordinadora, que dinamice y gestione el proceso de adaptación a las nuevas situaciones que se plantean en las aulas, se hace imprescindible, pues de su capacidad de liderazgo, de motivar al resto de compañeros y compañeras, de gestionar la innovación, etc., va a depender en gran medida el éxito o fracaso del proyecto TIC en cada centro. Es por esto, que una adecuada elección por parte de la dirección del centro educativo se convierte en algo de suma importancia.

En las diferentes convocatorias de proyectos para la incorporación de las TIC a la práctica docente que ha convocado la Consejería de Educación se han especificado las funciones que debía desempeñar el coordinador o coordinadora para dinamizar e impulsar el Proyecto, de entre las que destacamos las siguientes:

- Gestionar y facilitar el mantenimiento de la red local.
- Orientar al profesorado del Centro sobre los recursos disponibles y su ubicación en el servidor de red local.
- Asesorar al profesorado del Centro en la solución a problemas técnicos que pudieran surgir en relación con el uso de las TIC.
- Establecer cauces para la difusión de la experiencia y el intercambio de información con otros centros.

- Impulsar actuaciones tendentes a la ampliación y mejora del Proyecto.

Si bien en un principio las tareas que se realicen se centrarán seguramente en aspectos técnicos más que pedagógicos, poco a poco, con el desarrollo del proyecto, esto se van invirtiendo, tomando el protagonismo la que debe ser principal función del coordinador o coordinadora: la dinamización pedagógica.

Además de las funciones citadas anteriormente, en las I Jornadas Internacionales sobre políticas para la Sociedad del Conocimiento que organizó la Consejería de Educación en Granada en abril de 2005, Álvarez Cáliz, E. y Bracho López, R<sup>2</sup>. (el IES Averroes de Córdoba), propusieron el siguiente decálogo del coordinador o coordinadora TIC para que funcione correctamente todo el engranaje de los proyectos:

1. Supervisar las incidencias técnicas de los ordenadores y de la red, intentando resolverlas en primera instancia y, cuando esto no sea posible, notificar al CSME<sup>3</sup> o al CGA<sup>4</sup> el problema técnico existente.
2. Atender a los/as especialistas que se desplacen al centro para resolver los problemas técnicos de los ordenadores o de la red TIC.
3. Actuar como interlocutor entre la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía y el centro para las cuestiones relacionadas con la experiencia de incorporación de las TIC a la práctica docente.
4. Estar al día en todo lo relacionado con la utilización de las TIC en el ámbito educativo y en especial en la experiencia iniciada por la Consejería de Educación.
5. Programar y coordinar el plan de formación del profesorado del centro relativo a la utilización de las TIC en el aula.
6. Coordinarse con los coordinadores y coordinadoras TIC de todos los centros andaluces a través de las vías habilitadas para ello por la Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado.
7. Coordinar todas las iniciativas que surjan en el centro relacionadas con el uso de los recursos TIC.
8. Velar por que la plataforma educativa y la página Web del centro sean verdaderas herramientas para la comunicación, la información y el desarrollo de la actividad académica.
9. Atender a los compañeros y compañeras, en especial a los que se sienten menos seguros en el uso de los recursos informáticos.

Y en definitiva lo más importante...

10. Dinamizar la utilización de los recursos informáticos del centro, convenciendo a toda la comunidad educativa de sus bondades para el ámbito educativo.

---

<sup>2</sup> [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/actualidad/documentos/jornadas1\\_2005/la\\_apuesta.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/actualidad/documentos/jornadas1_2005/la_apuesta.pdf)

<sup>3</sup> Centro de Seguimiento de Material Educativo

<sup>4</sup> El Centro de Gestión Avanzado de centros TIC y Digitales <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/guadalinx>

### 3.1. ESTRATEGIAS PARA UNA CORRECTA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

Existen aspectos de suma importancia para que cualquier cambio que se produzca en los centros llegue a buen puerto, por lo que se hace necesario tener una buena planificación que articule el desarrollo del mismo.

Una de las claves es que el Proyecto esté apoyado y liderado por el equipo directivo, siempre y cuando éste tenga liderazgo sobre el resto de miembros del centro. Esto hace que todo el mundo asuma el Proyecto como propio, desencadenando una implantación del mismo más satisfactoria, reduciendo los posibles obstáculos que pudieran existir.

Otro aspecto fundamental es el de establecer buenos canales de comunicación con el resto de miembros de la comunidad. Es importante que todos los componentes del centro conozcan los beneficios que la implantación del Proyecto va a traer consigo, pues de ese modo tomarán un compromiso mayor con el mismo y el posible miedo que tengan al cambio desaparecerá progresivamente.

Comentamos a continuación una serie de estrategias para que la implantación del Proyecto de integración de las TIC en la práctica docente se realice de manera exitosa.

#### CON EL PROFESORADO

- Reuniones previas en las que se intente explicar a los profesores y profesoras la necesidad de cambio.
- Análisis de las ventajas del uso de los ordenadores en las aulas con *software* libre.
- Permanente comunicación con los profesores y profesoras acerca de la marcha del Proyecto para analizar y solucionar posibles problemas surgidos.
- Cursos de formación para resolver posibles deficiencias en el manejo de las TIC.

#### CON EL EQUIPO DIRECTIVO

- Análisis de las ventajas del uso de los ordenadores en las aulas y secretaría con *software* libre.
- Permanente comunicación entre el equipo directivo acerca de la marcha del Proyecto para analizar y solucionar posibles problemas surgidos.
- Observar el desarrollo y la implicación de los profesores y profesoras.

#### CON EL ALUMNADO

- Reuniones previas en las que se intente explicar a los alumnos y alumnas la necesidad de utilizar *software* libre.
- Análisis de las ventajas del uso de los ordenadores en las aulas con *software* libre.
- Concienciación acerca del buen trato que se debe dar a las nuevas herramientas instaladas en las aulas, pues va a ser necesario su empleo en el desarrollo de las diferentes asignaturas.
- Dar recomendaciones acerca del uso crítico y seguro de Internet en el aula.

## CON EL CENTRO

- Divulgación de las actividades realizadas a lo largo del desarrollo del Proyecto a través de la Web del centro.
- Potenciación de dicha Web, pues es el primer contacto que muchos internautas tienen con las actividades que realiza el centro.
- Realización de un Plan de Formación del profesorado acorde con las nuevas necesidades surgidas en colaboración con el asesor o asesora de referencia.
- Promover la creación de Grupos de Trabajo de diferentes áreas y etapas.
- Dar a conocer las distintas opciones de formación presencial y a distancia existentes.

## CON LAS FAMILIAS

- Reuniones previas en las que se explique que los medios informáticos van a ser utilizados para un desarrollo más provechoso del currículo, que no van a ser un "instrumento de juego".
- Realización de jornadas de puertas abiertas, para que las familias conozcan cómo han cambiado las aulas de sus hijos e hijas.
- Reuniones trimestrales para que las familias conozcan el desarrollo del Proyecto.
- Cursos de alfabetización en el uso de las TIC para las familias.
- Posibilidad de ampliar el uso y formación de sus hijos e hijas a las actividades extraescolares.

## CON LOS ESTILOS DE COMUNICACIÓN (CORREO ELECTRÓNICO Y PLATAFORMA EDUCATIVA)

Con el comienzo del desarrollo de los proyectos lo primero que sufre modificaciones es la comunicación entre los docentes. La creación de cuentas de correo electrónico para todo el profesorado hará que su uso se potencie de manera significativa, favorecido en gran medida por la facilidad de acceso a los ordenadores en cualquier momento y desde cualquier lugar del centro.

Se puede comenzar a emplear a usar el correo electrónico como canal de comunicación para informar de citas, reuniones, novedades del centro... Ya no será necesario usar los medios tradicionales de comunicación en la mayoría de los centros: pizarra de la sala de profesores, notas escritas, llamadas telefónicas...

Además del uso del correo electrónico, el empleo de la plataforma educativa del centro, en la que es recomendable habilitar un apartado dedicado para Intranet del profesorado, será el eje de los cambios que se produzcan en los estilos de comunicación.

La Intranet permitirá mantener una comunicación más fluida, el compartir archivos, el trabajo en equipo, la creación de foros, la mensajería interna, calendario de reuniones y eventos..., por lo que a partir de su puesta en funcionamiento se empezará a utilizar para la realización de diversos proyectos, lugar de reflexión sobre algunos aspectos del desarrollo del proyecto, realización de encuestas...



Algo que parece evidente es que, dada la magnitud de la labor del coordinador o coordinadora TIC, éstos deben sentirse apoyados por los equipos directivos y por los claustros, pues además de las funciones de sus funciones deben ocuparse de sus propias responsabilidades como docentes. Un ejemplo de cómo todo un centro asume el proyecto como propio, repartiendo funciones, trabajando en equipo, etc., lo tenemos en el **IES Averroes** de Córdoba<sup>5</sup>.

En este centro pusieron en marcha una serie de comisiones y grupos de trabajo para dinamizar la experiencia TIC, de entre las que destacamos las siguientes:

### COMISIÓN TIC

Una vez que el proyecto de integración de las TIC en la práctica docente fue concedido ha dicho centro, debían abordar una serie de cuestiones importantes que no debían ser sólo resueltas por el equipo directivo y el coordinador TIC. Por tanto, crearon una Comisión TIC que se encargaría de decidir sobre los aspectos más importantes relacionados con la implantación del Proyecto, como por ejemplo:

- Realización de nuevas normas de funcionamiento.
- Programación del Plan de Formación.
- Coordinación con otros centros y estudio de referencias existentes en otras comunidades (Extremadura).
- Decisiones técnicas relacionadas con la distribución del espacio y los equipos informáticos.

Esta comisión estaba compuesta por el coordinador TIC y 8 profesores y profesoras del Centro, que desde el comienzo del Proyecto se mostraron implicados con el mismo de una manera especial.



Sitio Web del IES Averroes de Córdoba

<sup>5</sup> <http://www.iesaverroes.org>

## TUTORÍAS DE APOYO A LA COORDINACIÓN TIC

Adelantándose a la gran cantidad de tareas que iban a ocupar al coordinador TIC, creyeron necesario dedicar dos de las tutorías no lectivas disponibles hacia funciones de coordinación de la experiencia.

Concretamente, dichas tutorías de apoyo a la coordinación TIC fueron dedicadas principalmente a:

- Diagnóstico y resolución de ciertas incidencias.
- Tareas de administración de la plataforma educativa.
- Tramitación de partes de incidencia.

## ALUMNADO VOLUNTARIO

En algunos centros que imparten ciclos formativos de Informática ha habido grupos de alumnos y alumnas que han colaborado de forma voluntaria con el desarrollo de la experiencia TIC.

El caso del IES Averroes no ocurre igual, pero pensaron en el interés educativo que tendría el concienciar del cuidado de los equipos en primera instancia a los propios alumnos y alumnas. Con dicho fin, se creó un grupo de voluntarios en las diferentes aulas que colaboraban con diferentes aspectos del Proyecto.

## COMISIÓN DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA

En este Centro estaban convencidos de la importancia de disponer de un medio sencillo y apropiado para desarrollar el proyecto TIC, y la plataforma educativa se convirtió en el canal impulsor de la experiencia.

Esta comisión, formada por el coordinador TIC y 7 profesores y profesoras, se encargó del estudio y configuración adecuada de la plataforma (por grupos o por áreas) a las necesidades del Centro.



Plataforma educativa del IES Averroes

## GRUPO DE TRABAJO DE COORDINACIÓN DE RECURSOS

Con la idea de facilitar al profesorado la tarea de búsqueda de recursos existentes para cada una de las materias y niveles que imparte, probar su funcionamiento en Guadalinux, integrarlo en la plataforma educativa, experimentar actividades con alumnos y alumnas, etc., se creó este grupo de trabajo formado por coordinadores y coordinadores de recursos por áreas.

Éstos se coordinaban a través de un grupo de la plataforma educativa, compartiendo de esa manera las posibilidades de dicha herramienta para las tareas de coordinación.

Las tareas se desarrollaron por parte de cada uno de los coordinadores y coordinadoras de recursos en este grupo de trabajo fueron las siguientes:

Administrar el grupo del departamento didáctico en la plataforma.

Canalizar la demanda formativa del departamento.

Estructurar los recursos que se iban encontrando o elaborando.

Proporcionar al coordinador de la página Web información para su publicación en este medio.

Propiciar la coordinación con los departamentos didácticos de su misma área de otros centros.

## COMISIÓN DE LA PÁGINA WEB

Al igual que la plataforma educativa se fue convirtiendo en un medio ideal para el desarrollo de la experiencia TIC, en el IES Averroes consideraban que la Web del Centro era la verdadera ventana al exterior de toda la actividad que realiza el mismo. Para analizar la estructura de la Web y su diseño se creó esta comisión formada por varios profesores y profesoras que se ofrecieron para dicha tarea.

## ALGUNOS PROYECTOS INTEGRADOS EN LA EXPERIENCIA TIC

El proyecto de integración de las TIC en la práctica docente posee tal envergadura que muchos otros proyectos desarrollados por este Instituto se han llevado a cabo utilizando para ello las nuevas herramientas de las que disponía en el Centro. De entre los proyectos más destacados señalamos:

- Intercambio cultural con un centro de Educación de Adultos del entorno.
- Sistematización del servicio diario de noticias en la plataforma educativa, llevado a cabo por el profesorado de medios de comunicación.
- Emisión de vídeos desde el servidor local.
- Creación de la revista digital del Centro.
- Colaboración en la creación de un aula de informática en Tounfite, pequeño pueblo de la región del Alto Atlas Oriental de Marruecos, con la implementación de una distribución de Guadalinux EDU traducida al francés.

En conclusión, cada centro, en función del número del profesorado, de sus intereses y posibilidades... se articulará de una forma u otra. Pensar que el coordinador o coordinadora del Proyecto es la persona sobre la que recae la marcha del mismo es un error. Y al contrario, considerar el coordinador o coordinadora del Proyecto que su desarrollo es algo que no compete a nadie más también es otro error. Los proyectos TIC son proyectos de grupo, es una ilusión y un trabajo común que debe ser llevado a la práctica por todos y todas. La última convocatoria de proyectos de centros TIC reconoce este hecho al crear el llamado "Equipo de Coordinación TIC" y atribuirle las funciones de coordinación, asesoramiento y promoción del uso de las TIC, que en las anteriores convocatorias recaían exclusivamente en el coordinador o coordinadora TIC y que ahora comparten bajo su dirección.

### 3.2. GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS

Una de las funciones del coordinador o coordinadora TIC del centro es la de gestionar las posibles incidencias, tanto de *software* como de *hardware*, que se produzcan en los equipos informáticos instalados en las dependencias del centro.

Para canalizar la gestión de las mismas, existen diversas vías en función del tipo de incidencias que queramos solucionar:

#### EL CENTRO DE SEGUIMIENTO DE MATERIAL EDUCATIVO (CSME)

Contactaremos con este servicio si se trata de incidencias relacionadas con el material recibido, con problemas de *hardware* o con la garantía del equipamiento recibido. El coordinador o coordinadora se pondrá en contacto con el **CSME** al teléfono **902 400 505** o bien por correo electrónico a la dirección [csme.averroes@juntadeandalucia.es](mailto:csme.averroes@juntadeandalucia.es). Aquí le proporcionarán un número de incidencia que servirá para verificar la evolución de la posible solución a las incidencias pendientes de resolver.

#### EL CENTRO DE GESTIÓN AVANZADO DE CENTROS TIC Y DIGITALES (CGA)

Este servicio, dependiente de la Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, nace para dar respuesta a la gestión de los servicios asociados a los artículos 4, 6 y 15 del Decreto 72/2003, de la Consejería de Presidencia de la Junta de Andalucía, relativo a Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento.

Estos servicios se concretan en la administración de servidores y redes locales de la Red de Centros TIC, Centros Digitales y de soporte de conectividad al resto de los Centros Educativos Públicos de niveles no Universitarios de Andalucía, así como el mantenimiento y actualizaciones de paquetería del Sistema Operativo de fuentes abiertas Guadalinux instalado en los centros educativos.

Este servicio será el encargado de resolver todas aquellas incidencias relacionadas con:

- Problemas de *software*.
- Ayuda y asistencia en la configuración.
- La conexión a Internet.

- La instalación y actualización de diverso *software*.
- Actualización del filtro de contenidos.



Para ponerse en contacto con el **CGA** se puede llamar al teléfono **955 06 40 45** o bien enviar un correo electrónico a [cga.averroes@juntadeandalucia.es](mailto:cga.averroes@juntadeandalucia.es).

## APLICACIÓN PARA LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS GESTICWEB

Para llevar el control de las incidencias generadas en el centro, el Departamento de Informática del IES Gran Capitán de Córdoba ha desarrollado una aplicación cliente-servidor, programada con PHP<sup>6</sup> y que utiliza un sistema gestor de bases de datos MySQL. De forma que cualquier usuario (alumnado y profesorado) puede acceder a la aplicación desde cualquier puesto conectado a la red TIC, pudiendo rellenar los formularios solicitados (partes de incidencias) y archivando la información en una base de datos centralizada en el servidor.

Los objetivos que pretenden desde el Departamento de Informática del IES Gran Capitán con esta aplicación son los siguientes:

- Seguir cumpliendo con su labor educativa y por ello enseñando a los alumnos y alumnas el uso de nuevas tecnologías<sup>7</sup>, que le pueden servir de provecho para enfocar su vida laboral.
- Colaborar con la nueva revolución tecnológica que están experimentando la mayoría de los centros escolares, y para ello aportar un nuevo instrumento, que sigue estando en la línea de software libre.
- Reducir tiempos de espera, que sobrecargan la gestión de incidencias TIC. Por ejemplo, se reduce en tiempo entre que el alumnado detecta la incidencia y al coordinador o coordinadora TIC le llega la información, además de la reducción de tiempo en ver los partes TIC, etc.
- Agilizar y facilitar en la medida de lo posible la tarea de los coordinadores y coordinadoras de los nuevos centros TIC.

Con el uso de **Gesticweb** se centralizan de una forma automatizada todas las tareas rutinarias que conllevan la gestión de un centro TIC, como pueden ser: la gestión de partes de incidencia, la revisión de éstas, el control sobre los equipos que tienen incidencias pendientes de reparar, estudiar las estadísticas sobre cuáles son las aulas que más partes envían, cuáles son los ordenadores que más revisiones han sufrido, etc. En definitiva, tareas que realizarlas de forma manual conllevan mover mucho papeleo y, sobre todo, mucho tiempo.

---

<sup>6</sup> PHP (<http://www.php.net/>) es un acrónimo de *Personal Home Page*. Se trata de un lenguaje de programación que se interpreta en un servidor Apache y genera código HTML (páginas Web).

<sup>7</sup> A partir de ahora NNTT

Para acceder a la aplicación desde el centro educativo, escribiremos en el navegador la dirección <http://c0/gesticweb>. Un manual de funcionamiento de dicha aplicación podemos encontrarlo en la Web del CGA<sup>8</sup>.

Una vez que accedamos a la aplicación deberemos registrarnos y, en función del perfil que tengamos, tendremos acceso a una serie de utilidades u otras.

El **Administrador** o **administradora** puede:

- Manipular las bases de datos en su totalidad: escritura, lectura y borrado.
- Imprimir informes.
- Ver resultados del proceso de la información: estadísticas.
- Cambiar el entorno.
- Realizar copias de seguridad.

Un **profesor** o **profesora** tendrá unos derechos restringidos a la hora de acceder a la aplicación y podrá rellenar y consultar partes TIC desde las aulas o departamentos.

Un **alumno** o **alumna** sólo accederá a Gesticweb para enviar formularios correspondientes a partes de incidencias. Su única visión de la aplicación, será la del formulario que debe rellenar para que se gestione su incidencia.

CONSULTAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuarios</li> <li>• Aulas TIC</li> <li>• Ordenadores TIC</li> </ul>
CUADERNO DE AULA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuadro Asignación por Aula</li> <li>• Partes emitidos por Aula</li> <li>• Bloqueos por Aula</li> </ul>
PARTES DE INCIDENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar Parte de Aulas TIC</li> <li>• Enviar Parte de Departamentos</li> </ul>
ESTADISTICAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por Aulas</li> <li>• Inventario General</li> </ul>
ACERCA DE....
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acerca de GESTICWEB</li> <li>• Contenido e Indice</li> <li>• Buzón de Sugerencias</li> </ul>

Una vez creados los usuarios por la persona encargada de la administración del sistema, solamente y exclusivamente ellos son los que pueden acceder a Gesticweb, ya que esta aplicación está protegida por un sistema de contraseñas de identificación para iniciar sesión.

Una vez identificados podremos visualizar, en la opción **Consultas**, las aulas TIC, números de ordenadores que hay en las mismas, qué alumnado es el responsable de cada equipo, qué aulas están bloqueadas, etc.

Dentro de la opción **Cuaderno de Aula**, podremos ver el plano del aula que deseemos, con los responsables de cada equipo, un listado de todos los partes enviados por una o todas las aulas, pudiendo ver si están o no cerradas las incidencias, etc.

<sup>8</sup> [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/guadalinux/files/acerca\\_de\\_gesticweb\\_1.0.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/guadalinux/files/acerca_de_gesticweb_1.0.pdf)

La opción más importante de todas es **Partes de incidencias**, cuando detectemos algún problema debemos enviar lo antes posible el parte, intentando ser lo más específicos posible en la descripción de la incidencia. Cuando elegimos esta opción nos sale la siguiente ventana:

En la opción **Estadísticas** se mostrará una gráfica de las incidencias por aula, además ofrecerá una información más detallada sobre las aulas con más y menos incidencias. Si hacemos clic en **Inventario general**, podremos acceder a información general de aulas TIC (ordenadores dados de alta, de alumnos y alumnas, de profesores y profesoras, etc.), partes TIC (partes enviados, abiertos, cerrados, total de asistencias técnicas y total de actuaciones registradas).

En **Acerca de...**, tenemos un módulo que permitirá tener un sistema de ayudas generalizadas sobre determinados procesos de relevante importancia, incluidos en la aplicación. A la ayuda se puede acceder por temas o por búsquedas de palabras clave. Si quiere ponerse en contacto con el equipo que desarrolla esta aplicación, puede hacerlo por correo electrónico a la dirección [gestiontic@iesgrancapitan.org](mailto:gestiontic@iesgrancapitan.org).

### 3.3. GESUSER. APLICACIÓN PARA LA GESTIÓN DE USUARIOS Y USUARIAS

Una de las necesidades más solicitadas al CGA por los centros TIC es la utilización de perfiles personales de usuarios y usuarias (que permite trabajar con directorios compartidos, guardar las preferencias de escritorio...). Para dar de alta y administrarlos, en el sistema existe una aplicación de gestión de los mismos que está pensada para ser utilizada por el coordinador o coordinadora del centro y gestionar todas las cuentas de los usuarios y usuarias, así como por los profesores y profesoras para cambiar las contraseñas de los alumnos y alumnas.

Cada usuario o usuaria está asociado a un grupo que le proporcionará ciertos privilegios o restricciones. Estos grupos son: **profesorado**, **alumnado** y **personal de gestión**. La pertenencia a estos grupos viene definida por el perfil con el que la persona ha sido dada de alta en SENECA. Así, contando con la información almacenada en SENECA, podemos introducir todos los usuarios y usuarias del centro mediante un proceso de alta masiva. Por supuesto, también contamos con la posibilidad de añadir o modificar manualmente dichas cuentas. Por lo tanto, deberemos disponer de una herramienta que permita a coordinadores y coordinadoras dar de alta o baja a un usuario, cambiar sus datos y delegar el cambio de contraseña del alumnado al profesorado.

Dicha herramienta, que se ha desarrollado en PHP y que, salvo que se desee dar de alta o de baja masivamente, no necesita tener instalado Java, es accesible desde el centro escribiendo en el navegador la siguiente dirección **http://c0/gesuser/**.

La página inicial de la aplicación presenta dos cuadros de texto: uno para introducir el nombre de usuario y otro para introducir la contraseña. La clave de acceso por primera vez para el coordinador o coordinadora será facilitada por el CGA a los mismos.

The image shows a web interface for user control. At the top, there is a green header with the 'cga' logo and a circular icon containing a hand holding a pen. Below this, a white box contains the text 'Control de usuarios:'. Underneath, there are two input fields: 'Usuario:' and 'Contraseña:'. A small 'Entrar' button is positioned below the password field.

Una vez en el sistema, la persona encargada de entrar en la aplicación con el perfil de coordinador o coordinadora, lo primero que debe hacer es cambiar su clave de acceso. A continuación se le presentarán las siguientes opciones que aparecen en la imagen igualmente.

The image displays a user menu interface. At the top, the 'cga' logo and a circular icon are visible. Below them, the text 'Está como coordinador/a en 29701313' is shown. A list of options is presented in a box, including 'Dar de alta', 'Gestionar usuarios', 'Eliminar Perfilado', 'Cambiar personal de perfil', 'Dar de alta/baja del centro', and 'Cambiar la contraseña de coordinación'. Below this list, there is a section titled 'Cambiar la contraseña de coordinación' which contains three input fields: 'Contraseña antigua', 'Contraseña nueva', and 'Repetir contraseña nueva', along with a 'Subir' button.

## DAR DE ALTA

En esta opción podemos dar de alta a los usuarios y usuarias de forma individual o de forma masiva a través de un fichero de texto con un formato específico. Para dar de alta individualmente, deberemos rellenar la información en los cuadros que aparecen en la imagen siguiente:



En la casilla **Nombre de usuario (UID)**, introduciremos el nombre de usuario que va a tener en el sistema. Este nombre de usuario debe ser único y debe empezar obligatoriamente por una letra, la cual se recomienda que sea **a** para un alumno o alumna, **p** para un profesor o profesora y **g** para el personal de gestión.

En la casilla **Contraseña** se debe escribir la contraseña que se quiere asociar al usuario o usuaria, que deberá ser diferente al nombre.

Finalmente, debemos seleccionar una de las opciones para agregar este nuevo usuario al grupo que le corresponde y haremos clic en **Añadir**.

Para dar de alta de forma masiva, en primer lugar debemos tener instalado el plugin de Java, a continuación debemos crear un fichero con un formato especial que nos indique los usuarios a añadir, el nombre y los apellidos de la persona y el grupo al que va a pertenecer. Mediante este proceso de carga masiva, la contraseña del usuario se establece inicialmente la misma que el nombre de usuario. Si el nombre de usuario es por ejemplo *p\_nombre\_de\_usuario*, su contraseña inicial será *p\_nombre\_de\_usuario*. El usuario estará forzado a cambiarla la primera vez que entre en Guadalínx.

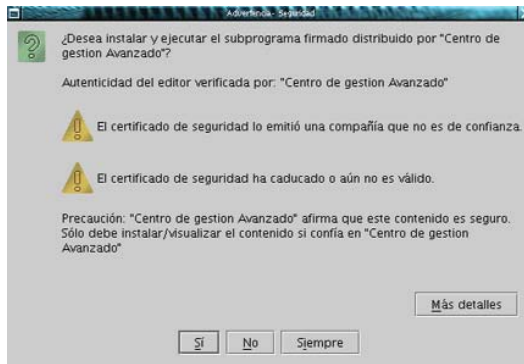
El formato del fichero de alta masiva es simple:

```
nombre_de_usuario; nombre_y_apellidos; letra
```

donde **letra** es la inicial del grupo al que pertenece el usuario: **a** para un alumno o alumna, **p** para un profesor o profesora y **g** para el personal de gestión. De todas formas, para facilitar dicha tarea, el fichero de carga masiva a principio de año será suministrado por la Consejería de Educación, de acuerdo a la información que en ese momento esté disponible en SENECA.

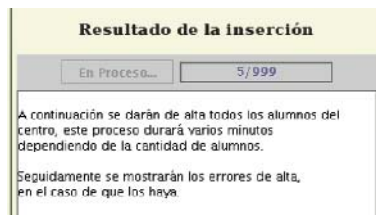
Para proceder al alta masiva haremos clic en el botón **Examinar...** y seleccionamos el fichero con los datos de usuario y pulsamos **Dar de alta con el fichero**.

Una vez realizado esto empezará a cargar el *applet* de Java que se encarga del proceso. Es posible, que aparezca un mensaje similar al siguiente:



En ese caso, pulsaremos **Siempre** y la carga del *applet* seguirá normalmente. Si por error, pulsamos No, deberemos cerrar el navegador y volver a entrar en la aplicación.

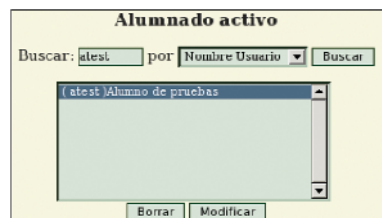
Una vez termina de cargar el *applet*, pulsaremos el botón **Añadir usuario**. A medida que se vayan introduciendo los usuarios, la barra de progreso mostrará el número de usuarios introducidos hasta el momento y el número de usuarios totales a añadir. Si ocurriese algún problema al añadir el usuario, aparecerá un mensaje en el cuadro de texto inferior. Una vez terminado el proceso, podemos comprobar que los usuarios se han añadido correctamente.



## GESTIONAR ALUMNADO, PROFESORADO Y PERSONAL DE GESTIÓN

En este apartado, podemos cambiar la información y la contraseña referente a un alumno o alumna, profesor o profesora o del personal de gestión. Disponemos de una búsqueda, por la que podemos definir si ésta se hace por el nombre de usuario, o por los apellidos, así como mostrar todos los alumnos.

Para modificar la contraseña de un usuario, seleccionamos el usuario y pulsamos Modificar.



En la ventana de modificación podemos cambiar el nombre y los apellidos y asignarle una nueva contraseña.

**Usuario atest**

Nombre y Apellidos:

Password:

[Volver](#)

En caso de que queramos cambiar el **Nombre de usuario (uid)**, deberemos en primer lugar hacer una copia de seguridad de todos los datos del directorio home del usuario o usuaria, pues al eliminarlo se pierden los archivos de su directorio, luego borraremos a dicho usuario o usuaria a través de esta aplicación, lo daremos de alta con el nuevo nombre de usuario y restauraremos los datos guardados anteriormente.

Para borrar al usuario o usuaria, lo seleccionamos de nuevo y esta vez pulsamos el botón **Borrar**.

**Alumnado activo**

Buscar:  por

## BORRAR ALUMNADO

Al iniciar un nuevo curso, el grupo que puede cambiar con más probabilidad es el del alumnado. Lógicamente, el personal docente y no docente, también puede cambiar, pero dado que el número de estos es sensiblemente menor que el de estudiantes, el borrado de sus usuarios y usuarias puede realizarse de forma manual. Por ello, el CGA ha implementado únicamente la función de borrado masivo para alumnado.

Para llevarlo a cabo, haremos clic en el botón de confirmación y accederemos a una página que de nuevo contiene un *applet* que se encarga de realizar la tarea. Es posible que vuelva a aparecer el mensaje de seguridad descrito en el punto de alta masiva, debiendo actuar de la misma forma.

**Borrar alumnado**

**Atención va a eliminar todos los alumnos y alumnas del centro, ¿está seguro?**

Haciendo clic en el botón **Eliminar**, comienza el proceso, indicándonos cuál es el total de usuarios o usuarias a eliminar y cuál es el número de éstos procesados en el instante.

<b>Pulse en eliminar para comenzar el proceso</b>	
En Proceso...	9/644
A continuación se eliminarán todos los alumnos del centro, este proceso durará varios minutos dependiendo de la cantidad de alumnos. Seguidamente se mostrarán los errores de la baja, en el caso de que los haya.	

The background is a solid dark green. It features three overlapping, curved bands of a lighter shade of green, resembling a stylized rainbow or a series of arches. In the lower center, there is a light green triangle pointing upwards.

3

**Alumnado y Familias**

# 3 ■ Alumnado y Familias

## I. EL ALUMNADO

### I.1. ASPECTOS ACTITUDINALES

Hoy en día, si observamos a parte del alumnado de nuestra Comunidad, las ofertas que el sistema educativo ofrece no le atraen, y las que lo pueden hacer no se le presentan de forma que llamen su atención; por todo eso, es importante cambiar los elementos curriculares que hacen referencia al cómo enseñar.

Si deseamos que las clases se acerquen a lo que los alumnos y alumnas están acostumbrados en su entorno, hemos de plantearnos la posibilidad de que las aulas se parezcan a laboratorios interactivos que acerquen al alumnado software, audio, vídeo e información de todo tipo tanto del propio centro como de fuera del mismo.

Probablemente, la actual situación de desmotivación de parte del alumnado se deba a que la interacción profesorado-alumnado no se da en la medida necesaria. El profesorado debe centrarse en cómo enseñar, presentando los contenidos de una manera atractiva al alumnado. En dicha línea se manifiesta el profesor Pérez Pérez, R. (1998: 101-146) cuando señala:

*"son esas nuevas exigencias las que nos llevan a planteamos la necesidad imperiosa de reconceptualizar el sentido y alcance de lo educativo, la reformulación de los currículos y especialmente de innovación en las estrategias didácticas".*

La eficacia pedagógica del cómo se enseña, es cada vez más valorada por el alumnado antes que los propios contenidos. Por tanto, parece necesario realizar una primera reforma del currículo, planteándonos nuevos métodos didácticos e introduciendo elementos innovadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo que sería bueno que profesores y profesoras empezaran a familiarizarse con los nuevos canales comunicativos y las herramientas informáticas que utiliza el alumnado en su entorno diario.

Los alumnos y alumnas cada día están más influenciados por su entorno; esto lo afirmaba, incluso cuando la informática no estaba en nuestras vidas, McLuhan (1974):

*"Hoy en nuestras ciudades, la mayor parte de la enseñanza tiene lugar fuera de la escuela. La cantidad de información comunicada con la prensa, las revistas, las películas, la televisión y la radio, exceden en gran medida a la cantidad de información comunicada por la instrucción y los textos en la escuela".*

La profesora Pascual Sevillano (1998) considera que la utilización del ordenador en los procesos educativos aportará ventajas, siempre y cuando se usen al unísono con un correcto planteamiento pedagógico, ya que el proceso no mejora con la simple inclusión del ordenador en el aula. La misma profesora afirma que una correcta introducción de los ordenadores en las aulas debe atender a unos objetivos, contenidos y a una correcta selección de *software*.

Para que las nuevas herramientas sean utilizadas didácticamente de una forma adecuada, es necesario que se realice un nuevo diseño y concepción del currículo que atienda a una concepción constructivista de la enseñanza. Por lo que se deben tener en cuenta unos principios básicos, de entre los que destacamos en la línea que apuntan Salinas, J. (1995) y Lacruz, M. (2001) los siguientes:

1. Fomentar en el alumnado la actividad intelectual y el deseo de buscar nuevos recursos.
2. Asegurar la fijación de cada elemento aprendido para que puedan ser base de otros nuevos aprendizajes.
3. Deberían tener en cuenta que la eficacia del mensaje depende tanto del contenido como de la presentación del mismo.
4. Permitir flexibilidad en su uso.
5. Presentar contenidos que se integren en el medio afectivo, social y cultural del alumnado.
6. Contemplar la posibilidad de utilización en situaciones didácticas que no sean solamente grupales.
7. Adaptarse a las características específicas del nuevo medio.
8. Facilitar un proceso de enseñanza-aprendizaje eficaz.

En comparación con la enseñanza tradicional, dentro de poco tiempo, el alumnado que disponga de los nuevos canales y redes tendrá la opción de estudiar y acceder a la información desde cualquier lugar y a cualquier hora. Todo esto permite al profesorado y al alumnado una serie de servicios y ventajas imposibles de tener con la enseñanza tradicional, ya que se podrían seleccionar materiales de aprendizaje personalizados, permitiendo una adecuación a las circunstancias de cada momento.

Del alumnado se espera que sea capaz de analizar la información que existe en Internet, de relacionarla y de criticarla, y que no caiga en repetir y reproducir todo lo que encuentran en esa gran biblioteca que es Internet.

Pero además de lo anteriormente dicho, el alumnado valorará positivamente que el docente incorpore las TIC al aula, pues ellos han nacido con la tecnología y ven de forma natural

su uso en todas las tareas cotidianas de su quehacer diario, y el centro educativo no debe estar ajeno a ello. Por tanto, no hace falta convencer al alumnado para que use las TIC y son ellos los que animan a sus mayores a usar dichas herramientas.

En esta línea se encuentran los nuestros centros TIC, su profesorado tiene inquietud por incorporar las NNTT en las aulas, de hecho han presentado proyectos para su integración en la práctica docente, se están formando en la utilización de las nuevas herramientas instaladas en las aulas, los centros están cambiando su organización, sus estilos de comunicación, el alumnado está comprometiendo en general con el desarrollo de los proyectos, colaborando en el mantenimiento y limpieza de los equipos...

## CONSEJOS DE NAVEGABILIDAD Y SEGURIDAD EN LA RED

Evidentemente con la llegada de Internet a las aulas de los centros TIC, se están produciendo una serie de cambios en los estilos de comunicación y de acceso a la información por parte de los alumnos y alumnas.

Uno de los inconvenientes de Internet es que su contenido no está sistematizado, mezclando en ocasiones verdades y medias verdades sin orden ni concierto, con valiosísima información que puede ayudarnos en múltiples situaciones.

Los profesores y profesoras se muestran, en general, temerosos y desorientados acerca de las posibilidades que ofrece el uso de Internet en las aulas de los centros TIC; por tanto, parece lógico ofrecer a éstos una serie de pautas y herramientas que faciliten el empleo de Internet para su adecuada implementación en el día a día.

Para evitar que los alumnos y alumnas accedan a páginas no adecuadas, existe un filtro de contenidos en los centros TIC que impide el acceso a las mismas. Lo que ocurre es que la inmensidad de Internet hace que, a pesar de los filtros, en ocasiones el alumnado acceda a sitios poco recomendables.

El inconveniente con el que se encuentran en ocasiones el profesorado de los centros TIC, es que el filtro de contenidos les impide el acceso a determinadas páginas que resultan de interés educativo, pero en las que aparecen algunas de las palabras clave filtradas (P. Ej.: En ocasiones no se puede visitar la Web de Terra, pues aparece la frase "Terra contra la



pornografía infantil"). En ese caso se actúa de la misma manera que para filtrar alguna página no adecuada, pero solicitando en este caso el acceso temporal o permanente a la página Web deseada.

Pero a pesar de los filtros de contenidos existentes, los centros educativos juegan un papel importantísimo en la sociedad actual, pues pueden proporcionar herramientas y recursos que faciliten el uso responsable de Internet. No obstante, hay que destacar que los beneficios educativos que puede ofrecer la Red son muy superiores a los posibles inconvenientes que puedan presentar.

## **CONSEJOS QUE DEBEN SEGUIR LOS PROFESORES Y PROFESORAS USANDO INTERNET CON EL ALUMNADO**

Cuando se utilizan las TIC en los centros docentes y más en concreto en las aulas, toman una dimensión más trascendente cuando se emplean en el fomento de procesos de innovación en la práctica docente.

Parece, por tanto, relevante analizar las características educativas de la actividad a desarrollar en el aula, ofreciendo un entorno de seguridad para la misma. En este sentido el papel de profesores y profesoras resulta clave, pudiendo estar enfocado en algunos de los siguientes sentidos:

- Control del tiempo que está conectado el alumnado para asegurarse que no es excesivo.
- Facilitar a los alumnos y alumnas criterios para realizar una navegación responsable y crítica.
- Advertir al alumnado acerca de ciertos sitios poco apropiados existentes en Internet.
- Favorecer la creación de redes en los centros en las que se puedan ofrecer Webs interesantes para los estudiantes y valoradas previamente por los docentes.
- Ejercer de guía en la navegación de los estudiantes por la Red, promoviendo un espíritu investigador que favorezca a su vez la participación en proyectos compartidos.

## **I.2. CÓMO IMPLICAR AL ALUMNADO EN EL PROYECTO TIC**

Ya hemos comentado previamente algunas de las estrategias llevadas a cabo en algunos centros para dinamizar el proceso de integración de las TIC en la práctica docente, el alumnado voluntario del IES Averroes, el Festival Digital del IES Torre del Prado...

Pero existe un aspecto en el que el compromiso de los alumnos y alumnas es fundamental para un correcto desarrollo del proyecto, y ése es el cuidado de material instalado en las aulas.

Éste se convierte en uno de los principales miedos del profesorado: cómo van a usar sus alumnos y alumnas unas herramientas que hasta hace poco eran ajenas a las aulas de nuestros centros. En general, la respuesta del alumnado ante este tipo de situaciones suele ser bastante buena, pero para que esto sea así el profesorado ha de concienciar a los estudiantes de que se trata de un recurso didáctico puesto a su servicio.

Para concienciar sobre el buen uso y cuidado de los ordenadores, el IES Averroes de Córdoba ha puesto en marcha en varias ocasiones la denominada "**Operación Zafarrancho**", en la que todo el alumnado del centro dedica una sesión cada cierto tiempo (por ejemplo una vez al trimestre) a revisar el funcionamiento, limpiar, reinstalar iconos... de su equipo, haciéndoles responsables de que todo funcione como es debido.



*Aula de un Centro TIC de la convocatoria 2003/04*

## TAREAS REALIZADAS EN LA "OPERACIÓN ZAFARRANCHO"

- Limpieza del mobiliario y los equipos.
- Comprobación de que hay en el aula, en lugar bien visible (tablón de anuncios o mesa del profesor o profesora) un plano de ubicación actualizado con el lugar que cada alumno o alumna debe ocupar.
- Verificar que todos los ordenadores del aula tienen una etiqueta con su número de identificación, y que la numeración está dispuesta en el orden establecido para todas las aulas.
- Comprobación de que el armario del fondo de la clase con los interruptores se abre correctamente, y que están marcadas las palancas que deben subirse para posibilitar el uso de los ordenadores, o bajarse para evitar su uso descontrolado.
- Controlar que los dos enchufes de cada ordenador (uno del monitor y otro de la torre) deben estar insertados uno en el rojo y otro en el blanco<sup>1</sup>. Esto es imprescindible para evitar que los alumnos y alumnas burlen la bajada de interruptores como forma de evitar que se conecten sin autorización.
  
- Hacer un repaso visual y comprobar que todos los ordenadores tienen ratón, teclado, y

<sup>1</sup> Al menos en los centros TIC de las convocatorias 2003/04 y 2004/05.

que éstos están "enteros". En caso de que falte alguno de estos dos elementos o que estén rotos (por ejemplo: ratón al que le falta un trozo, teclado al que le falta una tecla, etc.) habrá que exigir la reposición por parte de los alumnos o alumnas responsables del equipo. En el caso de algún elemento tenga algún defecto o mal funcionamiento podrá cambiarse *in situ*.

- Encender los equipos y comprobar que todos ellos se ponen en funcionamiento. Si a una torre no se le ve la luz verde de encendido, comprobar si el interruptor trasero está en I y/o probar a ajustarle el cable negro en la parte trasera (es muy frecuente que haya ahí una mala conexión). Si un monitor no enciende, darle a la tecla de encendido y, si no, volver a colocar y apretar la clavija de color azul con tornillos que engancha a la torre. Si la torre o monitor siguen sin encenderse, tomar nota en el parte de incidencias.
- Ver que tanto el ratón como el teclado funcionan correctamente. Si no es así, probar a quitar y volver a poner sus clavijas correspondientes en la parte trasera (morado para el ratón, verde para el teclado), y reiniciar el equipo. Si una vez reiniciado siguen sin funcionar, podrán cambiarse en el despacho de coordinación TIC o rellenar un parte si no hay repuestos.
- Asegurarse de que el fondo de escritorio es el adecuado, y de que todos los paneles y botones necesarios están colocados en su sitio con los iconos pertinentes.

### **I.3. ASPECTOS COMPORTAMENTALES**

Cualquier proceso de cambio o innovación que se realice en los centros, requiere de una serie de adaptaciones de todos los miembros de la comunidad escolar. Evidentemente los alumnos y alumnas de nuestros centros han de adecuarse a la nueva situación planteada en las aulas de los centros TIC. Dicha situación requiere que las normas de organización y funcionamiento del centro se adapten a las nuevas necesidades espacio-temporales, organizativas...

En el apartado anterior hemos comentado algunas estrategias para conseguir una implicación del alumnado con el proyecto de integración de las TIC, pero es necesario regular ciertas normas básicas acerca de la correcta utilización de los ordenadores en las aulas, pues éstas son los espacios del centro donde mayor tiempo permanecen nuestros alumnos y alumnas.

Muchos centros han optado por la distribución de aulas con grupos fijos, 1º A, 1º B..., haciendo responsable al alumnado de su equipo correspondiente, con la idea de que éstos se preocupen de manera personal del cuidado de su pupitre y del equipo informático que utilizará a diario. Para ello, cada estudiante ha de tener un puesto fijo, que sólo podrá cambiar bajo indicación del profesor o profesora correspondiente.

#### **ALGUNAS PAUTAS DE UTILIZACIÓN DE LAS AULAS TIC PARA EL ALUMNADO**

Resulta especialmente importante que el alumnado valore el material que se ha instalado en sus aulas y que sean conscientes de la oportunidad que la administración educativa andaluza les brinda con la puesta en marcha de proyectos como el de centros TIC. A pesar de todo es necesario fijar algunas pautas de utilización de las aulas TIC. Algunas de ellas pueden ser:

- Al comenzar a utilizar los equipos se debe comprobar el estado y funcionamiento de los mismos, notificando al profesor responsable cualquier incidencia detectada.
- La responsabilidad del estado de los pupitres y de los equipos informáticos recaerá sobre los alumnos o alumnas que lo utilizan. Cada reparación derivada de un mal uso de estos elementos será por cuenta de los usuarios y usuarias.
- No se permite el cambio de puesto de trabajo que no esté autorizado por el profesor o profesora correspondiente.
- Tanto para el inicio de una sesión de trabajo, como para su desarrollo y su finalización deberán seguirse las indicaciones del profesor o profesora responsable.
- No se permite la manipulación del equipo informático que corresponda sin autorización del profesor o profesora responsable.
- No se permite la manipulación no autorizada de cualquier equipo distinto del de tu puesto de trabajo.
- No se permite cualquier cambio en la configuración de los equipos.
- No están permitidas las conexiones a Internet sin autorización del profesor o profesora responsable.

En la última convocatoria de proyectos para la incorporación de las TIC a la práctica docente que comenzarán a funcionar en el curso 2005/06, existían algunas novedades en cuanto a las posibilidades de organización de los ordenadores en las aulas: rincones de trabajo, ordenadores portátiles...

Esto supone una novedad en la organización de las aulas de los centros, pues permite diferentes formas de trabajo con el alumnado, así como normas de organización y funcionamiento distintas a las de los centros TIC de las dos primeras convocatorias.

Más información acerca de las diferentes formas de organizar los ordenadores en las aulas podemos encontrarla en otro capítulo del presente trabajo.



*Rincón del ordenador de un aula*

## 2. LAS FAMILIAS

### 2.1. APLICACIÓN EDUCATIVA

El desarrollo de la Sociedad del Conocimiento en educación debe destacar fundamentalmente por sus usos pedagógicos y no poner el acento sólo en aspectos técnicos o de infraestructura. En línea con dicho planteamiento, la administración andaluza<sup>2</sup> se ha propuesto la creación de comunidades educativas que consigan la implicación de la familia con el centro educativo. Hay que tener en cuenta que la educación es personal y social y necesita de la corresponsabilidad de los miembros de la comunidad escolar para obtener éxito.

Ahora bien, el desarrollo de una actividad educativa que responda a dichos condicionantes lleva consigo el establecimiento de nuevos canales de comunicación entre todos los miembros de la comunidad educativa implicados en el proceso educativo que promueva el intercambio de ideas, permita más diálogo y trabajos cooperativos.

Se pretende con ello que los centros educativos se abran a su entorno, convirtiéndose de ese modo en comunidades educadoras que llevan a la práctica proyectos fruto del trabajo colectivo y que intentan transformar y mejorar su entorno.

Con ese objetivo se desarrollan planes de formación de padres y madres, ya que la brecha en la educación también se establece entre las nuevas generaciones y la generación adulta, y la introducción de las TIC en los centros docentes puede suponer un alejamiento de las familias con respecto al aprendizaje que desarrollan sus hijos e hijas.

Parece por tanto interesante, que sean las propias AMPAs y los centros los que colaboren como formadores en un proceso que no es únicamente acceso a la técnica (conocimiento y manejo de *software*), sino que debe atender ciertos aspectos educativos sobre lo que realizan sus hijos e hijas en las aulas. Las familias deben ser conscientes de que no se trata de acceder a los medios, sino del acceso a la cultura a través de éstos.

Si pretendemos que el alumnado se incorpore realmente a las TIC debemos por tanto trasladar a las familias la utilidad de estas herramientas en su proceso de enseñanza-aprendizaje, dejándoles claro que no tiene por qué suponer abandonar "la tiza y la pizarra", sino complementarlos.



*Miembros de la AMPA del IES Torre del Prado*

<sup>2</sup> [http://debateeducativo.mec.es/documentos/polit\\_educ\\_andal.pdf](http://debateeducativo.mec.es/documentos/polit_educ_andal.pdf)

Para conseguirlo, no cabe ninguna duda de la importancia que tienen hoy en día en nuestros centros escolares las AMPAs en la tarea de unir escuela y familia.

En opinión de Gallego D. y Alonso C. (1999) el punto de partida de la incorporación de las TIC en un centro educativo está en los equipos directivos y en las AMPAs, aunque debe acompañarse de un trabajo e ilusión colectivos. La predisposición y decisión de avanzar en la línea de incorporar las mismas en el ámbito educativo es lo que dinamizará dicho proceso.

## 2.2. TRABAJO A NIVEL DE CENTRO

Se pueden emprender, a nivel de centro, una serie de acciones como:

- Una jornada de puertas abiertas, recogida en la normativa, que servirá para presentar a la comunidad educativa el proyecto.
- Pasadas algunas semanas se ha de trabajar para generalizar el que los padres y madres puedan acceder a la aplicación PASEN<sup>3</sup> y llevar el seguimiento de la evolución escolar de sus hijos e hijas. Cada día son más los centros que han incorporado las TIC a la gestión. Éstos suelen realizar sesiones informativas con las familias, en colaboración con las AMPAs, en las que les explican las diferentes gestiones que pueden realizar a través de la aplicación Pasen, haciendo uso de la Secretaría Virtual y los diferentes servicios de atención a la comunidad disponibles.
- A lo largo del curso se debe apostar por la mejora de la comunicación con las familias, la fluidez de la información... haciendo uso de:
  - Correo electrónico.
  - Una Web actualizada y "viva" del centro.

## 2.3. TRABAJO A NIVEL DE TUTORÍA

A pesar de las sesiones informativas y de las Jornadas de puertas abiertas que han desarrollado numerosos centros y de que este tipo de proyectos suelen estar muy integrados en la comunidad, puede ocurrir que a pesar de ello se detecte cierta indiferencia o desconocimiento de algunas familias acerca de lo que sus hijos e hijas realizan en los centros y de lo que el "ser centro TIC" supone para el resto de la comunidad educativa.

La implantación del Proyecto TIC en cada centro tiene aparejado un posterior trabajo informativo de cada tutor o tutora con los padres y madres de su tutoría. Y esto debe ser así para que ellos sean realmente partícipes del Proyecto que se está desarrollando en el Centro, de las ventajas como recurso del ordenador, de los cambios y las posibilidades que la experiencia lleva consigo... Todo esto es tarea de tutoría.

Cuando llegan los ordenadores a los centros, a los padres y madres les parece bien, adecuado, conveniente, novedoso... pero siguen convencidos de que estas nuevas herramientas son "un adorno", que el libro de texto es lo principal y que "después del tema 4 del libro viene

<sup>3</sup> <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/pasen>

el tema 5"; el libro de texto representa lo material, lo tangible, lo concreto frente a lo inmaterial y abstracto que los ordenadores pueden ofrecer.

Por tanto, y aunque es preceptivo una reunión a principios de curso en cada tutoría para explicar el trabajo que se va a desarrollar a lo largo del mismo, la novedad de la llegada de la dotación informática tiene que ir aparejada con un trabajo añadido (a la formación que debe recibir el profesorado de los centros, a las reuniones de departamento o ciclos...) con los padres y madres, al objeto que comprendan qué se va a hacer, que lo compartan, que sean partícipes en este proceso, que se destierren los "miedos" iniciales que puedan tener tales como:

- Se cree que los ordenadores van a "entorpecer" la terminación de los temarios.
- Se piensa que el alumnado va a utilizar los nuevos recursos para jugar.
- Creen que sus hijos e hijas, cuando terminen los estudios en el centro, van a tener muchos conocimientos de cómo manejar un ordenador y poco más, pero no que suponga un apoyo valioso al currículo.
- Etc.

Todo esto puede estar motivado por:

- Cuestiones generacionales (las familias fueron educadas en otras épocas).
- Es un proceso desconocido por gran parte de ellos.
- Creen que la informática posee intereses no educativos.
- Piensan que se trata de una moda y no un modelo de aprendizaje.
- Consideran Internet como algo "malo".

El número de reuniones que se deben tener tampoco debe ser excesivo, pero sí suficiente para desterrar recelos y dar a conocer lo que se pretende.

También las podemos utilizar para:

- Mostrar a los padres y madres algunos de los primeros trabajos de los alumnos y alumnas (es la mejor forma de quitar incertidumbres).
- Facilitar a los padres y madres una recopilación de los programas que van a utilizar sus hijos e hijas en su aula (incluso aunque dispongan de otros sistema operativos<sup>4</sup>). Debemos animarlos a que utilicen en sus domicilios las mismas aplicaciones que en su centro.
- La importancia para sus hijos e hijas de los nuevos recursos: mejora de autoestima al convertirse en protagonistas de su proceso de aprendizaje, dominio de herramientas informáticas que los van a formar para un futuro...
- Facilitar a toda familia que lo solicite una copia de Guadalinex 2004 para su evaluación en modo *Live CD* o instalación si lo creen conveniente.

---

<sup>4</sup> En GNUWin II (<http://gnuwin.epfl.ch/es/index.html>) disponemos de una relación interesante de software libre para Windows

## 2.4. EJEMPLO DE EVENTO EN UN CENTRO

Debido en gran parte a todo ello, el **IES Torre del Prado**<sup>5</sup> de Málaga decidió organizar un **Festival Digital** con el objetivo de dar a conocer tanto a las familias de los alumnos y alumnas, como al entorno, las actividades y proyectos que estaban llevando a cabo en el centro.

Las actividades se realizaron el 20 de febrero de 2004, como celebración "digital" del Día de Andalucía. Éstas fueron diversas e implicaron a todos los sectores de la Comunidad Escolar.

### Objetivos del Festival Digital

El objetivo de la actividad era celebrar el Día de Andalucía con las TIC. Intentando hacer llegar a las familias y entorno del Centro que lo que se estaba haciendo no era sólo enseñar informática al alumnado. El objetivo del Proyecto de integración de las TIC en la práctica docente era otro: se intentaba provocar (poco a poco) cambios en los procesos de enseñanza aprendizaje, que el alumnado se sintiera protagonista de dicho proceso, pasando el docente a ser un mediador de los conocimientos, olvidando la idea de ser la persona en la que reside el conocimiento.

La respuesta de los alumnos y alumnas fue muy positiva. El alumnado de 3º ESO pudo comprobar cómo el *software* libre no era algo sólo de su instituto en su visita a la **Conferencia Internacional de Software Libre**



que se celebraba en Málaga en dichas fechas, sino que es una filosofía de trabajo que lleva bastantes años y por la que las administraciones públicas están apostando decididamente.

El de primer ciclo de ESO pudo aprender a realizar diversas actividades que, al no haber cursado todavía la asignatura de Informática Aplicada, no sabían cómo realizar. Además, se enriquecieron de las experiencias que les contaban alumnado de otros centros TIC a través del Chat.

Por otra parte, el hecho de ejercer de monitores de sus propios padres y madres en el **Taller de Alfabetización de familias**, hizo que el alumnado de 4º ESO se motivara todavía más a la hora de preparar las actividades que iban a mostrar a sus familias y que éstas pudieran observar lo que realmente hacían sus hijos e hijas, aprendiendo a la vez a realizar diversas tareas a través del portal de la administración electrónica que la Junta de Andalucía posee en Internet; de ese modo se conseguían dos objetivos: mostrar lo que realmente se hacía en el Instituto y acercar las TIC a las familias del alumnado.

En la organización del Festival quedaron patentes las ganas del alumnado por trabajar en grupo para que todo saliera de la mejor manera posible y hacer llegar a los visitantes todo lo que hacían habitualmente.

También se desarrollaron actividades educativas: videojuegos, descargas de Internet, imágenes, animaciones, gifs, Webs interesantes... mostradas en pantalla gigante, galerías fotográficas digitales...

<sup>5</sup> <http://www.iestorredelprado.com>



Durante dicha jornada se mostró el sitio Web y los recursos vinculados a ella, así como las aplicaciones totalmente originales desarrolladas por el profesorado del Centro que habían sido premiadas por la Consejería de Educación, así como trabajos y aportaciones del alumnado.



*Alfabetización TIC de las familias*

Algunas empresas del sector informático realizaron una muestra de sus productos de *hardware* y *software* en el instituto, así como las últimas novedades multimedia. Igualmente se contó con la participación del Inspector de los centros TIC de Málaga, quien habló a nuestro alumnado y asistentes de los últimos avances de las NNTT en el ámbito educativo.

Resumen de las actividades desarrolladas:

- Muestra de proyectos realizados en todos los niveles (actividades de refuerzo de matemáticas, pentagramas musicales, inglés con Hot Potatoes...)
- Cibercafé (Chat con alumnos de otros centros TIC).
- Visita del alumnado de 6º de primaria de los centros adscritos para conocer el funcionamiento de las aulas TIC.
- Talleres formativos para todo el alumnado (elaboración de páginas Web, creación de presentaciones, fotografía digital...).
- Galería fotográfica del IES Torre del Prado
- Taller de Alfabetización digital para las familias.



- Minicursos digitales para visitantes: correo electrónico, Internet, Guadalinex, administración electrónica...
- Videojuegos en red con pantalla gigante.
- Visita de los alumnos y alumnas de 3º ESO a la Conferencia Internacional de Software Libre que se celebró en el Palacio de Congresos de Málaga del 18 al 20 de febrero.
- Navegación online.
- Descargas de diversos materiales educativos de interés.
- Muestra de los últimos avances en TIC (copyplays, portátiles, PDA's, Tablet PC, grabadoras de DVD, ordenadores con refrigeración por agua...) a cargo de una empresa del sector informático.

# 4

## Uso, adaptación y creación de recursos didácticos innovadores

# 4 ■ Uso, adaptación y creación de recursos didácticos innovadores

## I. ¿QUÉ ES INNOVACIÓN?

Los recursos didácticos son un elemento muy importante dentro de la enseñanza, hasta el punto que se ha asociado en alguna ocasión innovación con recursos. Por tanto, no es de extrañar que la dotación de un número importante de materiales informáticos a los centros TIC se asocie a un proceso de innovación educativa. Esto no es del todo cierto, ya que se pueden utilizar dichos recursos para hacer las mismas actividades que con otros disponibles, sin que ello suponga mejora de ningún tipo.



Para Salinas (2004, 36) la innovación va asociada a **planificación y mejora**: *"Si consideramos la innovación como la selección, organización y utilización creativa de recursos humanos y materiales de formas novedosas y apropiadas que den como resultado el logro de objetivos previamente marcados, estamos hablando de cambios que producen mejora, cambios que responden a un proceso planeado, deliberativo, sistematizado e intencional, no de simples novedades, de cambios momentáneos ni de propuestas visionarias"*.

¿Qué elementos nos permiten distinguir innovación de cambio?

- a) Innovación supone una **transformación significativa** e implica un cambio en nuestra concepción de enseñanza, que obviamente repercutirá en nuestra práctica educativa, en nuestros hábitos... con el fin de mejorar la calidad del aprendizaje. Y este proceso comienza en los centros TIC con una reflexión previa (que se concreta en sus proyectos) que pretende dar respuesta a unas necesidades detectadas en su entorno. Este es el punto de partida para una transformación que debe ser gradual, que abre el camino a ese proceso de innovación.
- b) La innovación **NO** es un **fin**, es un medio para mejorar la calidad y conseguir con mayores garantías los fines que se persigue en los centros educativos. Si consideramos innovación el hecho de la llegada de equipos informáticos sin que se produzca otro tipo de cambios, lo que habrá ocurrido realmente es que se ha cambiado algunos recursos, pero no un cambio significativo en la enseñanza.
- c) Innovación **NO** implica necesariamente una **invención**, aunque sí un cambio que propicia una mayor calidad. En este proceso debemos apoyarnos en lo existente y complementarlo con lo "nuevo". Los centros TIC no son "revolucionarios" en el sentido de desterrar lo anterior, sino innovadores al incorporar elementos nuevos (que se suman a los que se disponía) para lograr una enseñanza de calidad.
- d) Innovación **SÍ** implica una **intencionalidad** o intervención deliberada. La aprobación de los proyectos a los centros TIC supone un reconocimiento a dicha labor de planificación intencionada que se hace desde los centros solicitantes. Y esa planificación, obviamente, debe ser controlada, revisada... periódicamente y reflexionar, desde la práctica, sobre los cambios que se produzcan en los centros. Como con cualquier previsión, si a lo largo del desarrollo del proyecto es necesario modificarlo, para que se convierta en un instrumento útil (no en un obstáculo), y debido a que se requiera su adecuación a las circunstancias que se produzcan en la práctica diaria, debe hacerse.

## 2. INNOVACIÓN Y RECURSOS

En muchas ocasiones, como especifica Cebrían (2004a) la innovación educativa suele venir asociada a la adaptación, revisión y/o producción de materiales educativos. Esto no tiene por qué ser necesariamente así, pues el profesorado debe saber cómo explotar didácticamente los recursos, no tiene por qué elaborarlos, aunque a veces requiera adaptarlos y modificarlos a una situación personal (más adelante hablaremos de aplicaciones para poder hacerlo si se desea).

Por poner un ejemplo no informático: el profesorado, aunque no produzca un libro de texto, sí que se enfrenta cada cierto tiempo a un proceso de selección (elegir qué libro de texto utilizar) que culmina con la elección del material que más se adecua a la planificación educativa que tiene.

Puede ocurrir que el texto elegido se adapte perfectamente a las necesidades del profesorado o puede ocurrir también que se necesite una adaptación de dicho material (elaborar un material de ampliación en los temas que consideremos están escasamente desarrollados, crear un/unos temas que no vienen desarrollados en dicho libro, algo tan sencillo como quitar algunas actividades o añadir otras...). En alguna ocasión hemos conocido a algún profesor o profesora que para alguna materia ha obviado el libro de texto y ha elaborado los materiales que requiere.

Volvamos a la informática. Lo anterior es aplicable a los recursos informáticos que tenemos a nuestra disposición: podemos utilizarlos tal cual están, modificarlos y adaptarlos (si esos recursos permiten cambios o modificaciones) o crear nuevos materiales (esta última parte no es una utopía, ya que se disponen de aplicaciones para que cualquier usuario pueda hacer aplicaciones educativas con pocos conocimientos informáticos).

## 2.1. UTILIZACIÓN DE MATERIALES

Los materiales realizados con las herramientas que más adelante se relacionan, pueden ser utilizados en cualquier aula de un centro TIC, ya que el sistema operativo tiene las aplicaciones necesarias para ello.

## 2.2. ADAPTACIÓN/MODIFICACIÓN DE MATERIALES

En general, pocos materiales (a excepción de los libros de texto) se suelen adaptar a las necesidades del profesorado. En función de cada situación se debe ajustar el material ya que, aunque suele ser usual utilizarlos "tal cual están", no suelen reunir las características necesarias para hacerlos idóneos a todas las posibles situaciones. Estas adaptaciones pueden consistir, según Salinas (2004), en:

- Ofrecer a los alumnos ayuda complementaria para una mejor comprensión del recurso: vocabulario, presentación, esquemas explicativos, guía de utilización del material, propuesta de actividades a realizar relacionadas con el material, etc.
- Eliminar, haciendo mención de ello, aquellas partes del documento que son consideradas accesorias para el tema o unidad didáctica objeto de trabajo.
- Combinar distintos documentos para formar "uno propio con función exclusiva de presentación".

En general puede afirmarse que cualquier material requiere adaptaciones para adaptarse a diversas situaciones. Si no se hace se desprende cierto "desentendimiento" por parte del profesorado.

Hay aplicaciones informáticas que permiten modificar las actividades realizadas con ellas; otras no. Pero, en cualquier caso, siempre podemos establecer con los recursos informáticos las adaptaciones citadas con anterioridad.

### 2.3. CREACIÓN DE MATERIALES

En el proceso de uso de los materiales informáticos de que se disponen en los centros TIC llega un momento en que el profesorado necesita elaborar materiales propios, adaptados a su realidad, a su alumnado. Esto ocurre cuando los recursos encontrados en Internet no responden a las características y necesidades concretas de un grupo o cuando se desea elaborar algún material que incluya elementos elaborados por el profesorado y/o alumnado, que venga a dar respuesta a necesidades específicas.

Por otra parte, el material propio es más motivador, atrayente, útil... al incorporar elementos cercanos y conocidos, al adecuarse a los destinatarios y al contexto socio-cultural del alumnado.

Se puede producir en formato multimedia añadiendo imágenes, secuencias de vídeo o audio utilizando el equipamiento que se manda dentro de la dotación de centros TIC.

Hay que intentar aunar, en el proceso de formación del profesorado, la necesidad de elaboración de materiales que emerge del mismo con el ánimo para hacerlos por parte de la administración, de los encargados de las actividades formativas (CEPs), de los equipos directivos...

#### ¿QUIÉNES LLEGARÁN A PRODUCIR MATERIALES?

Obviamente, los que quieran, lo necesiten y se encuentren motivados para hacerlo (la mayor parte de las veces nos animamos unos a otros en base a un proyecto ilusionante común, innovador, como es el caso de los Proyectos TIC).

Hay que aclarar que no se debe (ni se puede) pretender que el profesorado llegue a elaborar aplicaciones como las que puede hacer una empresa especializada, una administración, un equipo de programadores... Pero sí se puede llegar a que se elaboren materiales sencillos y útiles, que se conviertan en un punto de lanzamiento para otros, que puedan servir para un desarrollo lo más completo posible del currículo escolar del alumnado y que anime al profesorado a seguir por este camino, encuadrándose dentro de la filosofía del software libre.

Afortunadamente, se disponen de aplicaciones que con "pocos clic de ratón" permiten la consecución de materiales interesantes (por ejemplo, elaborar WebQuest a partir de plantillas o utilizando sitios Web como <http://www.phpwebquest.org/>, realizar cuestionarios con Hot Potatoes<sup>1</sup>..)

En esta línea se manifiesta la Consejería de Educación (2005, 14): *"El profesorado no deber ser sólo "consumidor", sino también "creador" de contenidos educativos. Nadie como el propio docente conoce las necesidades de su alumnado, y nadie mejor que él podrá dar respuesta a sus demandas"*.

---

<sup>1</sup> Traducido: "Patatas calientes"

### 3. ¿QUÉ HERRAMIENTAS UTILIZAR?

La respuesta es... depende del nivel del profesorado. Si atendemos a una generalidad, habría que comenzar por aplicaciones "sencillas" que permitan de forma rápida la elaboración de recursos y materiales para la docencia.

Posteriormente, dependiendo del nivel de cada usuario, se podrían organizar sesiones de formación sobre herramientas más específicas (que excederían del ámbito formativo de un centro y habría que abordar esa formación a nivel de CEP) o participar en uno de los cursos a distancia convocados (por ejemplo) por el CNICE<sup>2</sup> en colaboración con nuestra Comunidad Autónoma.

Podemos clasificar las aplicaciones informáticas para creación de materiales en varios grupos:

- **Lenguajes de programación:** Se encuentran más cerca de lo que entiende el ordenador y permiten un control alto del mismo. Su inconveniente reside en que requieren más tiempo para su aprendizaje.
- **Editores Multimedia<sup>3</sup>:** Son herramientas informáticas que permiten diseñar y producir un multimedia para diversos soportes (CD-ROM, disco duro y/o Internet). Suelen incluir los ingredientes necesarios para la creación de aplicaciones, teniendo que preocuparse el creador sobre todo del aspecto que debe tomar la aplicación, y casi nada (o nada) de la programación. Constituyen, por tanto, unas herramientas que nos servirán para elaborar nuestras primeras aplicaciones multimedia, hasta el punto que la inmensa mayoría del profesorado que emprende el camino de la elaboración de materiales multimedia se queda en ellas.

#### 3.1. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Un reducido número del profesorado utiliza los lenguajes de programación para elaborar materiales, debido a que requieren de un tiempo de aprendizaje amplio y unos conocimientos informáticos que exceden con mucho de los que tiene el usuario del cualquier sistema operativo.

Si tomamos como punto de partida las convocatorias de *software* educativo (anteriores al compromiso con el *software* libre) podemos constatar que el lenguaje de programación más utilizado por el profesorado era el Basic.

¿Hay posibilidad de utilizar dicho lenguaje en entornos Linux? Parece ser que sí, que hay intérpretes de lenguaje Basic, orientado a objetos, con entornos de desarrollo propio, adecuados para que los programadores migren fácilmente hacia sistemas Linux. Ninguno de ellos se encuentra instalado por defecto en Guadalinex.

<sup>2</sup> <http://www.formacion.cnice.mec.es/>

<sup>3</sup> Podemos definir como **sistema multimedia** a "aquel capaz de presentar información textual, sonora y audiovisual de modo integrado y coordinado: gráficos, fotos, secuencias animadas de vídeo, gráficos animados, sonidos y voces, texto..." (Bartolomé, 1994).



Enumeramos varias direcciones desde donde poder bajar esos intérpretes:

<http://gambas.sourceforge.net/>

<http://hbasic.sourceforge.net/>

<http://www.yabasic.de/>

<http://smallbasic.sourceforge.net/>

En Guadalinux disponemos de un lenguaje de alto nivel llamado Python<sup>4</sup>.

### 3.2. EDITORES MULTIMEDIA

¿Qué condiciones debe tener una aplicación para tener la etiqueta de "editor multimedia"? Consideramos, entre otras, que debe reunir algunos requisitos como:

- a) Permitir cierto grado de interactividad por parte del usuario.
- b) Que el producto final pueda ser utilizado por cualquier usuario (disponga o no de la herramienta con la que ha sido desarrollado).
- c) Utilizar una interfaz WYSIWYG (*What You See Is What You Get*: lo que ves es lo que obtienes), para que el resultado final sea idéntico a lo que aparece en pantalla.
- d) Permitir que se integren en la aplicación que se desea construir diversos tipos de archivos (texto, imágenes fijas y/o en movimiento, sonidos, etc.) de diversos formatos (por ejemplo, en lo referente a gráficos debe ofrecer la posibilidad de trabajar con archivos en formato .png, .jpg, etc.).
- e) Reconocimiento de eventos, incluyendo la pulsación de teclas y el control del ratón.
- f) Etc.

La utilización de editores multimedia tiene, por tanto, como principal ventaja, la facilidad de trabajo. La mayor parte del profesorado que pretende elaborar materiales para su aula emplea este tipo de aplicaciones. Vamos a reseñar a continuación algunas cuyas producciones pueden ejecutarse en Guadalinux (aunque actualmente algunas no se encuentren dentro de esta distribución).

Los conocimientos para su manejo no suelen ser elevados. Basta con "moverse" con soltura por el sistema operativo en el que se instala y tener conceptos claros sobre: copiar archivos, crear carpetas...

#### JCLIC

Clic (<http://clic.xtec.net/es/clic3/index.htm>), de Francesc Busquets, es la herramienta de creación de actividades más utilizada por el profesorado desde su aparición a principios de los años 90. La nueva versión de Clic (JavaClic: <http://clic.xtec.net/es/jclic/index.htm>) está hecha en Java y se encuentra instalada en los centros TIC.

---

<sup>4</sup> <http://www.python.org/>

Para saber más del lenguaje se puede consultar <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1325.php>

Existe un manual en español en <http://marmota.act.uji.es/MTP/pdf/python.pdf> y documentación en español en <http://pyspanishdoc.sourceforge.net/>

En la actualidad hay cientos de proyectos en su Web (<http://dlic.xtec.net/es/act/index.htm>) destinados a diversas áreas curriculares y al alumnado desde Infantil a Bachillerato, que se pueden ejecutar desde Internet y/o instalarse en el equipo del usuario. Están clasificados por: área, idiomas y niveles educativos.

En su sitio Web encontramos un curso para la utilización del programa: <http://dlic.xtec.net/es/jdlic/curs/index.htm> También podemos encontrar otro curso en la Web de Averroes: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/jdlic/> Ambos nos van a permitir aprender la aplicación sin dificultades.



## SQUEAK

Squeak (cuyo sitio Web es <http://www.squeak.org>) es una herramienta instalada en los centros TIC que permite desarrollar contenidos, hacer ejercicios de programación a usuarios noveles (incluso niños y niñas desde los primeros niveles de Primaria) o a personas con grandes conocimientos informáticos.

Actualmente hay un grupo que está trabajando en su adaptación al español ([http://swiki.agro.uba.ar/small\\_land](http://swiki.agro.uba.ar/small_land)) y distintas administraciones están colaborando en la implantación y puesta en funcionamiento de la aplicación, como la Junta de Extremadura <http://squeak.linex.org/> y la Junta de Andalucía.

## MALTED

Esta aplicación se encuentra en los centros TIC. En su página Web (<http://malted.nice.mecd.es/>) se nos indica que MALTED (*Multimedia Authoring for Language Tutors and Educational Development*) es un proyecto financiado por la Comunidad Económica Europea y es el resultado de la colaboración entre profesionales del mundo de la educación y de la empresa de varios países (Reino Unido, Francia, Irlanda y España). Se trata de una

herramienta de autor<sup>5</sup> con licencia GPL<sup>6</sup>, que permite la creación de actividades, unidades interactivas y cursos multimedia para la enseñanza de lenguas extranjeras.

Ofrece una serie de herramientas de sencillo manejo. Incluye una base de datos con textos, fotos, dibujos... ordenados para facilitar su búsqueda. Aunque se diseñó para la enseñanza de idiomas, puede ser utilizado por profesores de cualquier área y nivel educativo.

Aunque MALTED no guarda relación directa con Internet los resultados de la aplicación pueden ser vistos como si de una página Web se trataran.

## HOT POTATOES

Utilizar este programa lo va a hacer el profesorado interesado en incluir cuestionarios interactivos en las Web de sus materias y/o centros. Por su sencillez, puede ser una buena herramienta para las primeras "producciones" del profesorado.

Tiene múltiples aplicaciones en el ámbito educativo, ya que se puede emplear como material didáctico en cualquier asignatura. La novedad que supone su uso no es el tipo de ejercicios en sí (habituales en papel), sino el formato en que se presentan (HTML<sup>7</sup>) y su posible difusión por la red.

Aunque no tiene licencia GPL<sup>8</sup>, sin embargo su uso es gratuito si se utiliza con fines educativos sin ánimo de lucro.

## DESCARTES

Según se indica en la Web del proyecto Descartes (<http://descartes.cnice.mecd.es>), es el resultado de años de experiencia en la creación y utilización de materiales para el uso de las TIC en la enseñanza. Se trata de una herramienta desarrollada por el CNICE<sup>9</sup> para los profesores de matemáticas (ESO y Bachillerato) que deseen crear lecciones interactivas en formato de páginas Web y ofrecer a sus alumnos una nueva forma de aprendizaje que promueva nuevas metodologías de trabajo en el aula más activas, creativas, participativas y motivadoras.

Está realizado en lenguaje Java (lo que se denomina un *applet*), con lo que se puede insertar en una página Web. Aunque nació con la principal finalidad de la creación de actividades relacionadas con la representación gráfica de funciones, a lo largo de su desarrollo se han incorporado otras utilidades como herramientas geométricas, representación en tres dimensiones, etc.

---

<sup>5</sup> Una herramienta de autor es una aplicación informática que permite elaborar programas sin necesidad de conocer ni dominar un lenguaje de programación

<sup>6</sup> [http://malted.cnice.mecd.es/instalar/Licenses/LICENSE\\_gnu-gpl.html](http://malted.cnice.mecd.es/instalar/Licenses/LICENSE_gnu-gpl.html)

<sup>7</sup> Hyper Text Markup Language, o "Lenguaje de Marcas de Hipertexto", es el pseudocódigo de programación con el que se diseñan las páginas Web.

<sup>8</sup> General Public License (<http://www.gnu.org/copyleft/gpl.es.html>)

<sup>9</sup> Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa del Ministerio de Educación y Ciencia (<http://www.cnice.mec.es>)

Hay unidades didácticas preparadas para su uso en [http://descartes.cnice.mecd.es/indice\\_ud.php](http://descartes.cnice.mecd.es/indice_ud.php) Ordenadas por materias en [http://descartes.cnice.mecd.es/indice\\_aplicaciones.php](http://descartes.cnice.mecd.es/indice_aplicaciones.php)

En el año 2003 ha aparecido una nueva versión (Descartes 3D) que, además de permitir representar el espacio tridimensional, incluye más posibilidades para la evaluación de los alumnos e incorpora nuevas herramientas generadas para poder confeccionar actividades de Física, además de las tradicionales de Matemáticas.

Para crear nuevos *applets* se requiere tener un buen conocimiento de cada una de las herramientas de la aplicación, para lo que se puede seguir alguno de los cursos de formación que ofrece el CNICE o bien utilizar los materiales de autoformación ([http://descartes.cnice.mecd.es/Curso\\_basico/curso\\_basico.htm](http://descartes.cnice.mecd.es/Curso_basico/curso_basico.htm)) si no se tiene mucha experiencia con el ordenador, o la documentación técnica para los más experimentados ([http://descartes.cnice.mecd.es/Documentacion\\_3/manual\\_3d.htm](http://descartes.cnice.mecd.es/Documentacion_3/manual_3d.htm)).

# 5

**Aprendizaje colaborativo  
presencial y actividades  
de búsqueda de  
información a través  
de Internet**

# 5 ■ Aprendizaje colaborativo presencial y actividades de búsqueda de información a través de Internet

## I. INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos de la enseñanza es formar personas que sepan reconocer los fenómenos que ocurren a su alrededor con objeto de adquirir nuevos conocimientos. Esto requiere para el alumnado un entrenamiento en identificar los errores, dificultades e inconvenientes que se dan en el proceso de aprendizaje con objeto de poder superarlos.



Para ayudarlos en este proceso disponemos de una herramienta valiosa: la organización del aula en grupos de aprendizaje colaborativo (tanto en entornos presenciales como en entornos virtuales), ya que nadie aprende solo, todos estamos inmersos en un contexto social que da sentido a lo que aprendemos. Por tanto, debemos los profesores y profesoras apostar por hacer nuestras clases "interactivas" y dedicar un espacio y un tiempo a la interacción entre el alumnado, para que aprenda a discutir, a compartir tareas y a contrastar puntos de vista.

## 2. CUESTIONES PREVIAS

El aprendizaje colaborativo es un tema que está suscitando hoy en día gran interés. Si le sumamos las posibilidades que las NNNT ofrecen para su desarrollo (sobre todo en entornos virtuales de enseñanza), resulta comprensible que sea un tema de gran vigencia en el ámbito educativo.

No obstante, antes de seguir, es necesario que:

### 1. Desechemos **ideas preconcebidas**:

- El aprendizaje colaborativo, cuando verdaderamente lo es, exige por parte del profesorado una mayor dedicación e implicación en el proceso de enseñanza (preparar, orientar, organizar...). Para nada es una línea de trabajo del alumnado en "beneficio" del profesorado.
- Se critica que el uso de este tipo de metodología suponga un perjuicio para los alumnos más adelantados. Nada más lejos de la realidad, pues las tareas se pueden/deben adecuar a las características y posibilidades de cada miembro del grupo. No todos tienen por qué hacer lo mismo, aunque en el aprendizaje colaborativo se apuesta por la cooperación dentro del grupo, no por la competitividad.

### 2. **Aclaremos términos**:

Prendes (2004) distingue entre aprendizaje colaborativo y trabajo colaborativo:

- *"Aprendizaje colaborativo: cuando se utilizan métodos de enseñanza basados en el trabajo colaborativo de los alumnos. El aprendizaje en este caso tiene una doble dimensión: se colabora para aprender y a la vez se aprende a colaborar.*
- *Trabajo colaborativo: situaciones de interacción social en las cuales un grupo de sujetos ha de conseguir realizar una tarea predefinida en la cual el objetivo final de logro es la suma de la consecución de los objetivos individuales de cada miembro del grupo en situaciones de ayuda mutua no competitivas".*

También *aprendizaje colaborativo* (que implica un *trabajo colaborativo*) es diferente de *trabajo en grupo*, pues en el primero se requiere que el resultado del grupo de alumnos y alumnas refleje lo que todos y cada uno hayan aportado.

En resumen se puede decir que todo trabajo colaborativo es trabajo en grupo, pero no todo trabajo en grupo es trabajo colaborativo. Prendes (2004), por su parte, nos presenta las siguientes diferencias entre ambos tipos de trabajo:

	<b>TRABAJO EN GRUPO</b>	<b>TRABAJO COLABORATIVO</b>
<b>INTERDEPENDENCIA</b>	No existe	Positiva
<b>METAS</b>	Grupales	Estructuradas (para que todos se interesen por el rendimiento de los demás)
<b>RESPONSABILIDAD</b>	Grupal	Individual
<b>SUJETOS</b>	Grupos homogéneos	Grupos heterogéneos
<b>LIDERAZGO</b>	Un líder	Compartido por todos
<b>RESPONSABILIDAD DEL APRENDIZAJE</b>	Individual	Compartida
<b>OBJETIVO FINAL</b>	Completar la tarea	De aprendizaje y de relación
<b>HABILIDADES INTERPERSONALES</b>	Se presuponen	Se enseñan
<b>ROL DEL PROFESOR</b>	Escasa intervención	Observación y retroalimentación sobre desarrollo de la tarea
<b>DESARROLLO DE LA TAREA</b>	No importa modo	Profesor estructura procedimientos para optimización e importa tanto el proceso como el producto

Para lograr verdaderamente un aprendizaje colaborativo en un grupo de alumnos y alumnas, el profesorado debe asesorar a los equipos para poder investigar, indicar dónde hacerlo y cómo aprovechar los recursos que tengan a su alcance. Los alumnos y alumnas se enfrentan en ese proceso con problemas, obstáculos, inconvenientes... que los llevarán a defender sus posiciones y convicciones ante sus compañeros y compañeras, así como a aceptar las ideas de los demás.

### 3. APRENDIZAJE COLABORATIVO

Según Rue<sup>1</sup> "El Aprendizaje Cooperativo es un término genérico usado para referirse a un grupo de procedimientos de enseñanza que parten de la organización de la clase en pequeños grupos mixtos y heterogéneos donde los alumnos trabajan conjuntamente de forma coordinada entre sí para resolver tareas académicas y profundizar en su propio aprendizaje".

<sup>1</sup> [http://giac.upc.es/PAG/giac\\_cas/material\\_interes/ac\\_que\\_es.pdf](http://giac.upc.es/PAG/giac_cas/material_interes/ac_que_es.pdf)



El aprendizaje está centrado en el alumnado, que se agrupa en pequeños grupos de trabajo para trabajar juntos en la consecución de las tareas que el profesorado asigna para optimizar o maximizar su propio aprendizaje y el de los otros miembros del grupo. El rol del profesor o profesora no se limita a observar el trabajo de los grupos sino a supervisar activamente el proceso de construcción y transformación del conocimiento, así como las interacciones de los miembros de los distintos grupos.

Los **componentes** esenciales del aprendizaje colaborativo son:

- A. La formación de grupos.** La primera vez que se aborda presenta sus dificultades, ya que el alumnado llega a clase con habilidades y conocimientos diferentes, utiliza estrategias distintas. La formación de los grupos heterogéneos debe ir acompañada de la construcción de la identidad de los grupos, de la práctica de la ayuda mutua entre el alumnado, que debe aprender a valorar las diferencias individuales entre ellos y ellas.
- B. Interdependencia positiva.** El trabajo de un componente del grupo beneficia a los demás y contribuye a la realización de los objetivos propuestos por el grupo (por ello las decisiones deben tomarse participativamente); y al contrario, el trabajo del grupo te beneficia a ti. Todos comparten todo y el triunfo de uno es el triunfo de todos. Esto supone que el aprendizaje de los miembros del grupo a nivel individual no es posible sin la contribución del resto.
- C. Interacción cara a cara.** Los componentes del grupo intercambian opiniones sobre cómo resolver un problema para llegar a la tarea propuesta, sobre lo que saben en relación con lo que se necesita conocer.
- D. Responsabilidad individual.** Lo que hace un miembro de un grupo afecta a los demás, no sólo al que realiza la acción. Se trata de evitar que haya algún miembro del grupo que no trabaje y que todo el trabajo del grupo recaiga en una sola persona. Para ello es importante acompañar los trabajos grupales con las aportaciones a nivel individual que se hayan realizado.
- E. Habilidades interpersonales** y en grupos pequeños. Hay que aprender a dividir las tareas equitativamente en función de las capacidades de cada miembro del grupo, saber transmitir lo que pensamos sin menospreciar a nadie, crear confianza en el grupo, tomar decisiones de forma colectiva y consensuada... El trabajo no puede decidirse por parte de nadie de forma autoritaria, hecho que no imposibilita que algún componente del grupo ejerza funciones de dirección y coordinación del mismo.

### 3.1. VENTAJAS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

El aprendizaje cooperativo es una metodología que aporta una mejora significativa del aprendizaje de todos los alumnos y alumnas que se implican en él y les beneficia mucho más allá que lo que se desarrolla en el aula:

- Le prepara para un aprendizaje independiente.
- Desarrolla su pensamiento crítico.

- Desarrolla su capacidad de expresión oral y expresión escrita.
- Incrementa satisfacción como estudiante.
- Desarrolla mejores habilidades cognitivas y socioafectivas.
- Sirve para aumentar la cantidad y calidad de su trabajo.
- Etc.

El aprendizaje cooperativo favorece la integración de todo tipo de alumnado, con independencia de la capacidad y habilidad de cada miembro del grupo, ya que cada uno aporta sus habilidades y conocimientos: el que es más analítico participa más en la planificación de las tareas a realizar; el que es más sintético puede ejercer funciones de coordinación; el que es más manipulativo puede encargarse de la producción de materiales...

Lo que es más interesante de todo el proceso no es aportar o que te aporten, no es ayudar o que te ayuden, sino tomar conciencia de necesitar ayuda, comunicarlo y tener que integrar la ayuda de quien la ofrece en el propio trabajo.

### 3.2. PAPEL DEL PROFESORADO

Para Johnson, Johnson y Holubec (1999) el profesorado tiene una labor que podemos dividir en seis partes:

- Especificar los objetivos de la tarea.
- Tomar decisiones previas acerca de la organización de los grupos, del aula y los recursos.
- Exposición de la tarea a los alumnos y alumnas.
- Iniciar la clase de aprendizaje cooperativo.
- Hacer un seguimiento de la efectividad de los grupos e intervenir de ser necesario.
- Evaluar los logros del alumnado y hacer ver lo bueno que cada uno ha aportado al grupo.

Por parte del profesorado, se debe desarrollar habilidades relacionadas con la capacidad de anticipación de la actividad para:

- Distribuir el tiempo de tal forma que exista un trabajo individual dentro del grupo.
- Disponer de materiales suficientes para la actividad a desarrollar.
- Anticiparse, en la medida de lo posible, a los problemas conductuales y de relación que impidan el funcionamiento de un grupo determinado.

## 4. APRENDIZAJE COLABORATIVO Y ACTIVIDADES DE BÚSQUEDAS POR INTERNET

En la actualidad Internet representa la mayor fuente de información que existe, aumentando el número de páginas día a día. Precisamente por la ingente cantidad de datos que podemos encontrar, debemos utilizar o elaborar actividades de búsqueda de información, con objeto de rentabilizar el trabajo del alumnado, evitando así que se emplee un tiempo excesivo e inadecuado para acceder a los recursos y/o páginas que se necesitan.

Así, el trabajo del alumnado se centra en el procesamiento de la información en lugar de en su búsqueda. Con este tipo de actividades el alumnado pasa a desempeñar un papel activo en su formación, dejando de ser receptores de información y convirtiéndose en protagonistas de dicho proceso y en "constructores" de conocimiento. Esto es así ya que deben tratar la información que obtienen, contrastar los datos, comparar las fuentes... No se deben quedar los alumnos y las alumnas en la documentación de una única fuente que puedan darles datos sesgados e interesados. Lograremos así que el aprendizaje sea significativo, dado que responde a una necesidad propia y previa, y constructivo pues no se olvidará lo aprendido y se sabrá volver a obtener información por el mismo método.

Por otra parte, son actividades enfocadas al trabajo en pequeño y mediano grupo con objeto de conseguir un aprendizaje colaborativo dentro del grupo.

Otra ventaja de este tipo de trabajo es que se pueden combinar fácilmente materias diferentes haciendo la actividad interdisciplinar y fomentando la globalización de las materias como un conjunto relacionado y no asignaturas independientes.

## HERRAMIENTAS NECESARIAS

El profesorado no necesita dominar complicadas herramientas informáticas para su creación, sino simplemente un programa de edición de páginas Web (que dentro del mundo informático no son unas herramientas difíciles de manejar). No obstante, se puede acudir a sitios Web que nos hacen dichas páginas y facilitan el alojamiento de las mismas en Internet, por lo que el profesorado exclusivamente se centra en el contenido y no en el proceso de elaboración.

Con un poco de motivación, cualquier profesor o profesora puede realizar este tipo de actividades, que se convertirán seguramente en un recurso inmejorable para sus alumnos y alumnas, pues parte de unos intereses concretos, de una realidad determinada, de una problemática a la que se va a dar un tratamiento y una respuesta adecuada.

### 4.1. WEBQUEST

Las WebQuest (literalmente "búsquedas en Internet") se tratan de una actividad de búsqueda de información guiada, orientada a la investigación, en la que la mayor parte de la información que va a utilizar el alumnado está extraída de Internet. Se proporciona al alumnado una tarea bien definida, así como los recursos y las indicaciones que les permiten realizarla.

Se toma, como punto de partida, una tarea atractiva y motivadora, extraída del mundo real, y persigue un aprendizaje colaborativo (que ayuda a los alumnos al desarrollo de habilidades sociales y a contribuir al producto final del grupo) y un tratamiento y entendimiento de la información.

La idea original se comenzó a desarrollar en 1995 en la Universidad Estatal de San Diego por Bernie Dodge<sup>2</sup> y Tom March<sup>3</sup>, quienes diseñaron un portal que podemos tener como primer ejemplo de las WebQuest<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> <http://edweb.sdsu.edu/people/bdodge/bdodge.html>

<sup>3</sup> [http://www.ozline.com/ozline\\_story/tmarch.html](http://www.ozline.com/ozline_story/tmarch.html)

<sup>4</sup> <http://webquest.sdsu.edu/>

## APARTADOS

Antes de que el alumnado trabaje con estas actividades, obviamente antes hay que prepararlas, para lo cual el profesorado ha de:

- Identificar una idea/concepto que quiere reforzar, ampliar o introducir.
- Buscar en la Web sitios que refuercen/introduzcan el concepto.
- Elaborar cuestiones cuya respuesta el alumnado encontrará en dichos sitios.
- Elaborar una hoja de trabajo en formato HTML y ponerla en un servidor, en el disco duro de los ordenadores del aula o bien entregarles una hoja impresa.

Una vez preparada, una WebQuest debe componerse de seis partes:

- a) Introducción.** En esta fase se orienta al alumnado sobre lo que se espera de ellos y se suscita su interés por el tema haciendo uso de cualquier estrategia: generándoles expectativas, basándose en sus vivencias y experiencias, dar la impresión de que son ellos los únicos que pueden resolver el tema por la dejadez de instancias oficiales... Hay que describir la tarea lo más detalladamente posible para llevarla a cabo.
- b) Tarea.** Consiste en la descripción de lo que deberán haber realizado al final del proceso, que puede ser tan diverso como: la redacción de un informe por escrito, una presentación multimedia, la realización de una página Web, hacer una excursión, llevar a la práctica unas jornadas específicas... Esta es la parte más importante de una WebQuest y existen muchos formatos; citar por ejemplo la clasificación de tareas realizada por Bernie Dodge<sup>5</sup>, donde describe los 12 tipos de tareas más comunes para la optimización del trabajo.
- c) Proceso.** Aquí se describen los pasos que debe seguir el alumnado para llevar a cabo el trabajo, descripción que debe ser relativamente concisa y clara.
- d) Recursos.** Consiste en una relación de sitios Web (localizados por el profesor o profesora) con objeto de evitar esfuerzos y tiempo en su localización. No necesariamente los recursos necesarios tienen que ser páginas Web, sino que pueden ser de otro tipo: libros y enciclopedias, folletos, vídeos, aplicaciones informáticas educativas...
- e) Evaluación.** Aquí se especifica claramente cuáles son los criterios de valoración y los criterios con los que se van a calificar el trabajo encomendado.
- f) Conclusión.** Sirve para resumir la experiencia, animar a la reflexión sobre el proceso y generalizar lo aprendido. Puede ser interesante en este apartado aportar sugerencias sobre la actividad, preguntas que induzcan a otras tareas futuras... porque se aprende haciendo, pero también se aprende hablando sobre lo que se ha hecho.

---

<sup>5</sup> <http://webquest.sdsu.edu/taskonomy.html> Traducción de Nuria Abalde del documento de Bernie Dodge: <http://www.bioxeo.com/wq/tareonomia.htm>

## GENERAR UNA WEBQUEST SIMPLE

Aunque una WebQuest no tiene por qué estar en formato de páginas Web, sin embargo es "coherente" con la actividad el hecho que se presente en este formato y que esté accesible a todo aquel profesor o profesora que quiera hacer uso de ella (incluso ampliarla o modificarla según las necesidades y características de su alumando). Para su realización, después de ver algunos ejemplos para darnos ideas de qué están haciendo otros profesores y profesoras, podemos optar por varias alternativas: utilizar un programa de edición de páginas Web, algunas plantillas diseñadas al efecto o un generador de WebQuest.

Si decidimos utilizar un programa de edición de páginas Web, en Guadalínex tenemos varios: Mozilla Composer<sup>6</sup>, el editor de páginas Web que viene incluido en el paquete ofimático OpenOffice<sup>7</sup>...

La segunda opción es utilizar plantillas. Las podemos encontrar en varias direcciones de Internet, como por ejemplo en:

<http://webquest.sdsu.edu/LessonTemplate.html>

plantillas en inglés propuestas por Bernie Dodge y en:

<http://www.isabelperez.com/webquest/plantilla-webquest.htm>

adaptación al español de Isabel Pérez del modelo más simple.

Por último, hay páginas que nos proporcionan un "generador" de WebQuest por Internet. Como ejemplo podemos citar <http://www.aula21.net/Wqfacil/index.htm> donde disponemos de instrucciones claras para crear rápidamente una Búsqueda (teniendo previamente claro el diseño y contenido de la misma).

En los casos anteriores, el profesor o profesora, una vez ha creado las páginas, las debe "subir" a un servidor o a una plataforma de enseñanza para hacerlas accesibles al alumnado. Podemos utilizar para ello el espacio que en Averroes dispone cada centro educativo. Como alternativa sencilla y rápida, podemos utilizar el sitio Web <http://www.phpwebquest.org/> donde disponemos de: un generador de WebQuest, varios ejemplos, un sistema de alojamiento de las mismas realmente fácil...

## PÁGINAS CON EJEMPLOS DE WEBQUEST

Existen índices confeccionados en páginas especializadas, pero podemos tomar como un buen punto de partida <http://www.aula21.net/>.

Algunas direcciones con ejemplos:

- <http://www.eduteka.org/webquest.php3>
- <http://www.xtec.es/~cbarba1/portalsWQ.htm>
- [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos\\_informaticos/andared02/webquests\\_musicales/index.htm](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/andared02/webquests_musicales/index.htm)
- <http://ryc.educaragon.org/arboles/arbol.asp?guiaeducativa=3&imagen=RYC07&raiz=0&strseccion=FA209>

---

<sup>6</sup> <http://www.mozilla.org/>

<sup>7</sup> <http://es.openoffice.org/>

- [http://www.proarabatic.org/arabatic\\_cas/proyectosikt/webseducativas/index.htm](http://www.proarabatic.org/arabatic_cas/proyectosikt/webseducativas/index.htm)
- [http://www.edutic.ua.es/edutic\\_wq.asp](http://www.edutic.ua.es/edutic_wq.asp)
- <http://www.educa.aragob.es/catedu/araquest/index.html>

## DIRECCIONES INTERESANTES

- Las WebQuest y el uso de la información  
<http://www.eduteka.org/comenedit.php3?ComEdID=0010>
- WebQuest. Aprendiendo en Internet. (<http://www.cyta.com.ar/elearn/wq/wq.htm>)
- WebQuest. Una estrategia de aprendizaje por descubrimiento basada en el uso de Internet. (<http://webpages.ull.es/users/manarea/webquest/>)

## 4.2. MINIQUEST

Las MiniQuests<sup>8</sup> consisten en una versión reducida de las WebQuests. Pueden ser construidas por profesores y profesoras que se están iniciando en la confección de WebQuest o que no disponen de mucho tiempo. Están diseñadas para concluir las en una o dos sesiones de clase de 50 minutos, lo que contribuye a una mejor introducción dentro de una programación.

Están compuestas por tres secciones: Escenario, Tarea y Producto.

- El **Escenario** establece un contexto real, ubica al alumnado en un papel verdadero que debe desempeñar y formula la pregunta esencial que los estudiantes deben contestar.
- La **Tarea** debe estar muy estructurada y poderse llevar a cabo en uno o dos períodos de clase. Incluye una serie de preguntas diseñadas con el propósito de adquirir la información objetiva y real que se requiere para contestar la pregunta realizada en el escenario y una serie de sitios Web específicos que contienen la información necesaria.
- El **Producto** incluye una descripción de lo que el alumnado debe realizar para contestar la pregunta esencial planteada en el escenario. El producto requiere que los estudiantes demuestren comprensión, que se haga una síntesis de la información para construir conocimiento. De lo contrario, esta actividad sería una hoja de trabajo y no una labor de investigación. Además, el producto debe ser real y reflejar adecuadamente el papel asignado en el escenario. Por ejemplo, si se les pide realizar un trabajo periodístico, entonces el producto debe ser una columna de opinión o una crónica. Dicho trabajo se podría proponer a los compañeros y compañeras que lleven la revista escolar para su inclusión como tema de actualidad o muestra de las tareas de clase.

## PÁGINAS CON EJEMPLOS DE MINIQUEST

- [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/sanwalabonso/wqyct/mq\\_einstein/einstein.html](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/sanwalabonso/wqyct/mq_einstein/einstein.html)
- <http://circle.twu.net/games/miniquest.html>
- [http://www.biopoint.com/online\\_gallery/Welcome.html](http://www.biopoint.com/online_gallery/Welcome.html) (en inglés)

<sup>8</sup> Web oficial de MiniQuest: <http://www.biopoint.com/miniquests/miniquests.html>

### 4.3. LA CAZA DEL TESORO

Una caza del tesoro<sup>9</sup> (en inglés "Treasure Hunt", "Scavenger Hunt" o "Knowledge Hunt", ya que de las tres formas se la conoce) es una actividad poco compleja en su diseño y ejecución, ya que se concibe como una página Web con preguntas directas y un listado de direcciones Web para que los niños y niñas puedan contestarlas. Dependiendo del nivel en el que se apliquen puede existir o no, según criterio del profesor, una pregunta cuya respuesta no viene indicada de forma explícita en las páginas reseñadas sino que se tiene que realizar una vez se haya "navegado" por ellas.

#### ESTRUCTURA

La estructura de este tipo de ejercicios es más simple que la de una WebQuest, pudiéndola dividir en dos partes, la primera obligatoria en su diseño para que el alumnado no se equivoque de cometido y la segunda opcional, aunque recomendable su inclusión.

En una primera parte se incluirían los siguientes apartados: Introducción preguntas, recursos, "la gran pregunta" y la evaluación.

En la segunda parte los créditos del material incluido.

La **introducción** debe reflejar las intenciones de la caza del tesoro, a la vez que ser atrayente para los alumnos que vayan a emprender "la aventura". Procuraremos también que no sea muy extensa ni que divague o induzca a error.

Para realizar las **preguntas** tendremos que tener en cuenta, sobre todo, a qué nivel o etapa va dirigida. Según esto, para niños más pequeños las podemos formular de forma directa, igual al contenido de la página Web donde deben buscar. Si son más mayores podemos diseñar las preguntas un poco más complejas, donde intervenga la comprensión de la lectura de la página, etc.

En este apartado **recursos** colocaremos las direcciones Web para que los alumnos puedan acceder a la información y responder las preguntas.

La **gran pregunta** debe ser diferente a las que se han formulado anteriormente y no tiene que ir obligatoriamente dentro de la página. Su inclusión dependerá del tipo de alumnado que va a realizar la actividad. Procuraremos que sea un poco el resumen de la lectura realizada a lo largo del ejercicio y, si puede ser, corresponda a uno de los objetivos contenidos en el proyecto curricular.

Durante la fase de **evaluación** se determinará la calidad de los contenidos elaborados por el alumnado teniendo en cuenta, no sólo si la respuesta es correcta, sino también el desarrollo, la claridad expositiva y otros aspectos no formales que implica la respuesta (diseño con inclusión de imágenes, ausencia de faltas de ortografía...).

---

<sup>9</sup> Referencias: <http://www.aula21.net/cazas/index.htm>  
<http://www.kn.pacbell.com/wired/fillformats.html#Hunt>  
<http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec16/adell.htm>  
<http://www.isabelperez.com/webquest/taller/index.htm>  
<http://www.proarabatic.org/webquest/La%20caza%20del%20tesoro/cazatesoros.htm>

## GENERAR UNA CAZA DEL TESORO SIMPLE

Se puede extrapolar a este punto lo dicho para las WebQuest:

- Primero vemos algunos ejemplos para darnos ideas de qué están haciendo otros profesionales del mundo educativo<sup>10</sup>.
- Utilizar un programa de edición de páginas Web.
- Un "generador" de cazas del tesoro.
- Plantillas existentes en la Red<sup>11</sup>.

Quizás, en un primer acercamiento, sea conveniente utilizar un "generador" de caza del tesoro. Como ejemplo podemos citar <http://www.aula21.net/cazas/caza.htm> donde disponemos de instrucciones claras para crear rápidamente una caza (teniendo previamente claro el diseño y contenido de la misma).

## PÁGINAS CON EJEMPLOS DE CAZAS DEL TESORO

- <http://www.lopezdearenas.com/filosofia/tesoro/cepl>
- <http://www.proarabatic.org/webquest/La%20caza%20del%20tesoro/Ejemplos/El%20Universo.htm>
- <http://www.aula21.net/cazas/ejemplos.htm>
- <http://www.auladeletras.net/webquest/documentos/historiaTV.htm>
- <http://www.auladeletras.net/webquest/documentos/western.htm>

## 4.4. LAS LESSONS PLANS

Otro recurso muy parecido a la caza del tesoro son las denominadas *lessons plans*. Se pueden definir como actividades de aprendizaje a través de las consultas que se hacen por Internet. Son como exámenes con preguntas concisas, cuya respuesta se halla en Internet.

La estructura de este tipo de actividad no es fija, no tiene que obedecer a una plantilla rígida.

Para realizar una *lessons plans* solamente hay que redactar las preguntas y buscar los recursos que se van a utilizar para conseguir las respuestas.

## PÁGINAS CON EJEMPLOS DE LESSON PLANS

- [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos\\_informaticos/concurso98/accesit9/recursos.htm#lesson%20plans](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/concurso98/accesit9/recursos.htm#lesson%20plans)
- <http://www.lessonplanspage.com/>
- <http://school.discovery.com/lessonplans/>
- <http://www.thegateway.org/>
- <http://teachers.net/lessons/>
- <http://www.atozteacherstuff.com/>

<sup>10</sup> <http://www.aula21.net/cazas/ejemplos.htm>

<sup>11</sup> <http://trackstar.4teachers.org/trackstar/index.jsp>



## 4.5. LOS VIAJES VIRTUALES

Otra manera de aprovechar los recursos existentes en la red son los denominados viajes virtuales<sup>12</sup>, denominados en inglés VFT (*virtual field trips*) o *Internet field trips*.

Se deben utilizar para reforzar un tema tratado anteriormente o a tratar con posterioridad. Por tanto, no debemos hacer una mala planificación del tema que se va a visitar, ya que el éxito de la tarea dependerá en gran medida de la motivación extra que se le dé al alumno con esta visita.

Podemos utilizar los viajes virtuales desde tres puntos de vista diferentes:

- Antes de emprender una actividad extraescolar fuera del aula visitando un lugar concreto (monumento, paraje natural, museo...). Así podremos hacer especial hincapié en los principales puntos de interés y, una vez allí, podamos dirigirnos directamente a ellos sin preámbulos.
- Se puede utilizar después de haber hecho un viaje real a un lugar determinado, para así reforzar los conceptos aprendidos durante la visita. Podemos reforzar la visita con el montaje del material recopilado (fotos, vídeo, folletos escaneados...).
- Sustituir esta visita virtual por no estar al alcance nuestro la visita real, ya sea por la distancia (visita a Australia) o por la imposibilidad física de a misma (visita a Marte).

Para que una visita virtual tenga éxito en su planteamiento y los alumnos le presten la máxima atención tendremos que incluir imágenes, gráficos diversos, sonido, etc. Todo el material que nos ayude a crear un efecto real a nuestra visita.

### PÁGINAS CON EJEMPLOS DE VIAJES VIRTUALES

- [http://216.239.37.104/translate\\_c?hl=es&u=http://www.uh.edu/~jbutler/anon/gpvirtual.html&prev=/search%3Fq%3Dvirtual%2Bfield%2Btrips%26hl%3Des%26lr%3D](http://216.239.37.104/translate_c?hl=es&u=http://www.uh.edu/~jbutler/anon/gpvirtual.html&prev=/search%3Fq%3Dvirtual%2Bfield%2Btrips%26hl%3Des%26lr%3D)
- <http://www.auladeletras.net/webquest.html>
- <http://campus.fortunecity.com/newton/40/field.html>

---

<sup>12</sup> Referencias: [http://www.eduteka.org/tema\\_mes.php3?TemalD=0016](http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemalD=0016)  
<http://www.field-guides.com/lounge/vft-wquest.htm>  
<http://www.field-trips.org/trips.htm>



6

**Aprendizaje colaborativo  
en entornos virtuales**

# 6 ■ Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales

## I. COMPARACIÓN DEL APRENDIZAJE COLABORATIVO PRESENCIAL FRENTE AL DESARROLLADO EN ENTORNOS VIRTUALES

La comunicación presencial no es igual que la que se mantiene a distancia. En la presencial es constante y puede ser tanto verbal como no verbal; en la comunicación a distancia hay que articular procedimientos para evitar sentimientos de aislamiento y que sean ágiles, flexibles y permanentes.





## 2. UTILIZACIÓN DE PLATAFORMAS VIRTUALES

En el epígrafe anterior damos por supuesto que la comunicación se realiza con personas que no se encuentran en nuestro centro y con las que podemos hacer un trabajo/tarea colaborativo. Si es así podemos utilizar unas herramientas que ofrecen amplios beneficios y apoyos para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje. Estamos hablando de las llamadas plataformas educativas<sup>1</sup>. Se tratan de sistemas que operan desde la Web, cuyo propósito es el de organizar y gestionar cursos en línea.

Pero, aunque nuestra docencia no sea virtual, también podemos hacer uso de los recursos que nos proporcionan dichas plataformas si nos son útiles como apoyo a la enseñanza presencial y debemos esforzarnos en definir las, configurarlas, utilizarlas... de manera que nos ayuden realmente a potenciar los valores que deseamos para nuestro alumnado y a conseguir los objetivos propuestos. Se crearán, por tanto, procesos de adaptación en una doble vertiente: a) adaptaciones en estas herramientas para responder mejor a las situaciones de enseñanza presencial y b) la misma enseñanza presencial se verá transformada por la utilización de estos nuevos recursos. Esto es lo que se conoce como *Blended Learning*<sup>2</sup>. Haciendo nuestras las palabras de Sangrà (2003): "El mejor sistema formativo es aquel que se adapta mejor a las necesidades y a las posibilidades del estudiante, que es el sujeto de la formación. Cada sistema será más o menos efectivo en función de su diseño y su correcta aplicación".

Por otra parte, el uso de estas herramientas y plataformas de enseñanza son una realidad en nuestro entorno, por lo que su uso en la enseñanza presencial (como apoyo a la misma) supone una preparación para el futuro de nuestro alumnado.



<sup>1</sup> También se las denomina plataformas de aprendizaje, de gestión del conocimiento, LMS (*Learning Management System*), de enseñanza a distancia (*e-learning*), etc.

<sup>2</sup> Es la combinación o "mezcla" (blend) de la enseñanza presencial con la tecnología no presencial. Últimamente algunos lo denominan como *blended e-learning* o *hybrid model*. Para saber más:

[http://www.lmi.ub.es/te/any2004/documentacion/1\\_bartolome.pdf](http://www.lmi.ub.es/te/any2004/documentacion/1_bartolome.pdf)

<http://www.uned.es/bened/p7-10-2004.html>

<http://www.competir.com/es/corporaciones/capacitacion/articulos.asp?id=52622&TipoCont=7&path=HABILIDADES%20PERSONALES%20:%20M%E9todos%20de%20Ense%F1anza>

Los centros TIC de las dos primeras convocatorias tuvieron a su disposición la plataforma E-educativa<sup>3</sup> en el servidor de contenidos de la red: un software propietario cuyas licencias de uso gestionó la Consejería de Educación para los dos primeros años del proyecto.

En 2005, la Consejería de Educación convocó un concurso público para la contratación del suministro de una plataforma educativa propia. El resultado de este concurso es Helvia: una plataforma nueva, aunque compatible con el trabajo realizado en la anterior, completamente desarrollada en software libre, que va a estar a disposición de todos los centros docentes a partir del curso 2005-06.

Poder acceder a los servicios que ofrecen las plataformas a través de Internet en cualquier momento y desde cualquier lugar, tanto para el alumnado como para el profesorado (aunque a fecha de hoy el alumnado únicamente puede acceder desde su centro a la plataforma E-educativa), supone una transformación de los estilos de trabajo en los centros educativos, así como de los canales de comunicación tradicionales.

Estos entornos promueven el **aprendizaje activo** por parte del alumnado, con acceso a diferentes actividades y recursos de aprendizaje. Los alumnos y alumnas, orientados por los profesores y profesoras, tienen acceso a diferentes materiales, recursos y fuentes de información; a partir de ella construyen su propio conocimiento de forma autónoma, en función de sus intereses, destrezas... contribuyendo a la eficacia del proceso herramientas como: calendarios, mapas de navegación, toma de decisiones...

Por otra parte, este tipo de entornos se caracterizan por la interacción y el **trabajo colaborativo** del alumnado con sus compañeros y compañeras, siendo las herramientas de comunicación interpersonal una constante en ellas. Permiten el intercambio de información, diálogo, discusión, facilitan la solución de problemas y la toma de decisiones... entre todas las personas implicadas en el proceso.

Algunas de las utilidades que presentan las herramientas para el trabajo colaborativo son: transferencia de ficheros, asignación de tareas, calendario, Chat, convocatoria de reuniones, lluvia de ideas, mapas conceptuales, notas, votaciones...

No hay que olvidar que las NNTT *per se* no son educativas, sino que es el uso que se haga de ellas lo que las convierte en didácticas. Estas aplicaciones deben ser complementarias de la labor docente, servirán para enriquecerla y ampliarla, nunca para sustituirla. Vamos a comentar algunas.

La nueva plataforma será un entorno global donde se verá la red de centros TIC de Andalucía. Contendrá un módulo educativo (con herramientas de composición de proyectos de trabajo, de asignación de tareas, herramientas de autor, de evaluación...); un módulo de comunicaciones (correo interno, foros, charlas, tablón de anuncios, bitácoras, trabajo en grupo); un módulo agenda y un módulo de administración donde se pueda hacer un seguimiento de la actividad del alumnado.

---

<sup>3</sup> <http://www.e-educativa.com/>

## 2.1. MENSAJERÍA ELECTRÓNICA

Hasta hace poco tiempo el correo electrónico era el principal elemento de trabajo cooperativo para los que se encontraban lejos y que tenían necesidad de comunicación. Las plataformas virtuales suelen incorporar un sistema de mensajería interna para comunicarse.

## 2.2. FOROS

Se trata de una herramienta de comunicación asíncrona<sup>4</sup> formada por cuadros de diálogo en los que los participantes van incluyendo mensajes que pueden ir clasificados temáticamente. Se pueden realizar nuevas aportaciones, aclarar otras, refutarlas, etc., haciendo posible que dichas aportaciones permanezcan en el tiempo a disposición de los demás, pues se pueden utilizar en cualquier momento sin que sea necesaria una convocatoria pactada.

Los foros permiten una participación reflexiva, frente a otras herramientas de comunicación sincrónicas donde la inmediatez de las aportaciones suponen un obstáculo al análisis detenido y a la reflexión.

### FUNCIONES DE LOS FOROS

Podemos señalar varias funciones que pueden cumplir los foros:

- Intercambio de información (en distintos tipos de formatos de archivos), experiencias y ayuda.
- Debate, diálogo y comunicación.
- Espacio de socialización, ya que al darse comunicación entre los participantes intervienen elementos de sociabilidad como: normas de cortesía, saludos, bromas... que suelen preceder a la aportación sobre el tema objeto del foro, sea del tipo que sea.
- Trabajo y aprendizaje colaborativo, ya que las aportaciones se hacen en parte en función de lo que han hecho los otros; y al contrario, lo que aportamos nosotros contribuye a dar mayor calidad al foro.

### EJEMPLOS METODOLÓGICOS

Cebrián (2004b) propone una serie de actividades a realizar con foros para una clase presencial de nivel universitario. Modificándolas y adaptándolas pueden ser válidas para otros niveles educativos. Propone ejemplos como los que recogemos a continuación:

- **Ejemplo 1:** Ideas previas. Propone debatir y aportar las ideas previas que tiene el alumnado sobre un tema en concreto.
- **Ejemplo 2:** Trabajo de investigación en Internet. Propone la búsqueda de un documento, por grupos, sobre un tema. Tras la lectura del mismo hay que extraer de ese documento unas conclusiones y exponerlas en el foro. Cuando todos los grupos han realizado esta tarea otro grupo se encarga de releer el documento y añadir aquellos aspectos que no recogió el grupo anterior, o realizar las correcciones que consideren que mejoran el trabajo.

<sup>4</sup> Asíncrono se refiere a todo proceso que no ocurre al mismo tiempo que otro

- **Ejemplo 3:** El concurso. Se propone la lectura de un documento. Una vez leído el profesor o profesora lanzará una a una diversas preguntas en el foro sobre este documento. Aquel grupo que responda más rápida y correctamente a cada pregunta tendrá más puntuación. Después de las preguntas se sumarán las puntuaciones obtenidas por los grupos.

Partiendo del documento anterior, el profesor o profesora lanzará esta vez, en lugar de preguntas, propuestas de investigación en Internet relacionadas con el documento.

- **Ejemplo 4:** Análisis y solución de problemas en grupos. El profesor o profesora presentará en el foro una situación que los grupos deberán estudiar y dar una solución. Una vez redactada y enviada esta solución por cada grupo, pasamos a un momento de votación entre toda la clase, eligiendo las tres mejores respuestas. Los criterios de valoración serán: la respuesta más idónea, mejor argumentada y mejor redactada.
- **Ejemplo 5:** Pros y contras. El profesor o profesora lanzará una pregunta o cuestión sobre la que los grupos tendrán que redactar y enumerar los pros y contras posibles.

## 2.3. CHATS

En inglés significa charla. Usualmente se refiere a una comunicación escrita a través de Internet entre dos o más personas que se realiza instantáneamente. El protocolo que se usa se conoce como IRC, cuyas siglas significan *Internet Relay Chat*.

### EJEMPLOS METODOLÓGICOS

Caba y Benito (2003) nos proponen una serie de posibles actividades para utilizar un Chat:

1. Realizar preguntas orales al alumnado para testear lo que saben acerca de un tema.
2. Llevar a cabo una tormenta de ideas.
3. Realizar un trabajo colaborativo (obviamente con compañeros y compañeras no presentes físicamente en el aula: de otros centros) sobre un tema concreto. La inmediatez del Chat les permitiría intercambiar información, contrastar opiniones, seleccionar fuentes de información...
4. Invitar a un personaje que a los alumnos y alumnas pueda resultar interesante y que, por diversos motivos, no pueda asistir físicamente a un aula.
5. Etc.

### NORMAS PARA SU USO

Una sesión de Chat puede resultar caótica (a la vez que inútil) si se da algunas (o varias) de las siguientes circunstancias:

- No hay una persona encargada de moderar la sesión.
- Hay un número elevado de participantes.
- No hay un tema prefijado.

Por tanto, para que una sesión de Chat sea productiva, es necesario:



- a) Elegir un moderador que reconduzca los debates y que dé turnos de palabra.
- b) Limitar el número de participantes. Una sesión con más de 7 u 8 participantes suele resultar complicada (sobre todo si no están los participantes acostumbrados a leer y escribir casi al mismo tiempo). Si no hay otra posibilidad se elegirá un o una portavoz por grupo para hacer más ágil la participación de todos los grupos.
- c) Definir bien cuándo comienza y cuándo concluye.
- d) Prefijar el tema sobre el que se va a debatir e intercambiar opiniones.
- e) Acordar unas reglas de intervención para que el Chat no sea "aburrido" y pierda interés. Por ejemplo:
  - El que quiera pedir la palabra, que escriba un signo de admiración (¡) y, cuando se le conceda el moderador, que escriba FIN cuando haya concluido.
  - El que esté en uso de la palabra no debe realizar intervenciones demasiado largas. Si va a realizar una intervención extensa puede cortar las frases para que sea el Chat más dinámico.
- f) Con respecto a la duración: no es conveniente que una sesión de Chat dure más de 45 minutos.

## 2.4. WIKI

Una herramienta interesante para el trabajo colaborativo son los Wiki<sup>5</sup>, que permiten construir entre los miembros de una comunidad Wiki un documento Web conjunto. Esto es posible por disponer el servidor en el que se encuentra esa página de una aplicación informática que permite al usuario crear y editar el contenido de páginas Web usando sencillamente un navegador. Es como si un grupo de personas pudieran trabajar (modificando, añadiendo, corrigiendo...) sobre un mismo documento.

Como ejemplos de este tipo de trabajo podemos citar la enciclopedia libre Wikipedia<sup>6</sup>, que se construye con las aportaciones de los usuarios; la zona TWiki<sup>7</sup> del Centro del Profesorado Sierra de Cádiz<sup>8</sup>, etc.

Hay plataformas que incorporan esta tecnología, como la plataforma Moodle<sup>9</sup>, que ha sido elegida por la Consejería para poner a disposición de cualquier usuario una serie de cursos sobre Guadalinux y distintas aplicaciones del paquete ofimático OpenOffice. Estos cursos están en Estos cursos están en <http://www.guadalinux.org/cursos/>

<sup>5</sup> Término derivado de la palabra hawaiana que significa "rápido"

<sup>6</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Portada>

<sup>7</sup> Definición de TWiki en <http://es.wikipedia.org/wiki/TWiki>

<sup>8</sup> <http://www.omerique.net/>

<sup>9</sup> Moodle es un acrónimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular). Se distribuye gratuitamente desde <http://moodle.org/> como *Software libre* (Open Source).

La propia Consejería de Educación utiliza esta plataforma para algunas actividades de formación en <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/guadalinex/moodle> y distintos CEPs de Andalucía la usan para sus cursos a distancia:

- CEP de Linares - Andujar: <http://cepja2.linaresdigital.com/moodle/>
- CEP de Antequera: <http://cep.deantequera.net/moodle/>
- CEP de Alcalá de Guadaíra: <http://www.cepalcala.org/plataforma/>
- CEP de Orcera: <https://www.cepdeorcera.org/moodle/>

### 3. EJEMPLOS DE TRABAJOS COLABORATIVOS VIRTUALES

Se pueden citar muchas actividades en las que podemos utilizar las aplicaciones de las plataformas de enseñanza virtual para realizar trabajos colaborativos. Citamos algunos:

#### CREACIÓN COLECTIVA:

Se caracteriza por la producción de una obra (literaria, plástica...) en la que participan varias personas. Para la realización de esta obra colectiva se puede emplear distintas herramientas: foros, correo electrónico... que se utilizarán en función de las circunstancias de los participantes, sus conocimientos...

Esta creación puede ser:

- **Secuencial:** donde cada participante va añadiendo su contribución sin consultar con el resto. Como ejemplo podemos citar "El cuento de todos" (<http://webs.ono.com/usr000/joaquinandres/guadelcuento.htm>) donde se propone la creación de una historia: la de El Príncipe que no lo fue. Para este tipo de tarea se puede utilizar un foro o el correo electrónico (si alguien está encargado de unir las aportaciones en un único documento).
- **Conjunta,** donde todos los participantes intervienen continuamente en el proceso. El módulo Wiki de las plataformas representa la mejor opción para esta actividad.

#### CONCURSOS:

Este tipo de tarea consiste en realizar un concurso, tal y como haríamos en un entorno físico, utilizando las herramientas que nos proporcionan un entorno de enseñanza virtual.



**BLOQUE II**

**ASPECTOS FÍSICOS Y  
ORGANIZATIVOS**

The image features a solid green background. In the upper right, a large white number '7' is positioned. Below it, the text 'El Centro' is written in a white, sans-serif font. The composition is decorated with several overlapping, semi-transparent white arcs that sweep across the upper half of the page. A single white triangle is located in the lower center, pointing upwards.

7

El Centro

# 7 ■ El Centro

## I. IMPACTO EN LA ORGANIZACIÓN EDUCATIVA

La aceptación implícita y explícita por parte del centro docente para la incorporación de las TIC a la educación como recurso y eje de los nuevos aprendizajes hace que no se pueda tomar a la ligera el replanteamiento profundo que dicho compromiso exige.

Debemos ser prudentes, realistas y no perder la perspectiva pedagógica que todo cambio conlleva pero a su vez debemos conocer y valorar la realidad social que impulsa el cambio hacia una Sociedad de la Información.

De poco nos sirve el uso de un *software* específico si se usa solamente en su faceta técnica y se evalúa el uso correcto o incorrecto de la misma. No podemos quedarnos siempre en una primera fase de este largo y novedoso proceso ya que, por ejemplo, evaluar el uso adecuado de programas como Mozilla para navegar por la red, sin contrastar que el alumnado aprenda a buscar, valorar y procesar la información a la que tiene acceso, sería a todas luces un error de cálculo que nos llevaría, tarde o temprano, a la desmotivación y cansancio por parte de dichos usuarios, pues se automatizaría los mecanismos utilizados apareciendo la monotonía repetitiva.

Para que no nos apabulle la perspectiva que se nos presenta, es necesario dar tiempo y autonomía al centro y sus diferentes estamentos para coordinarse de manera ordenada y efectiva. Una vez superada la primera fase donde se modifica la infraestructura del centro y se dota de una red, pasaremos a afrontar el impacto que supone dicha modificación.

Tiene que quedar claro desde un principio que la introducción de las NNNTT supone un cambio drástico en la vida del centro y no nos referimos solamente al cambio estructural (espacios físicos...), sino a lo que lleva aparejado dicho cambio a nivel curricular (adecuación de horarios, flexibilidad de grupos...) ya que si no asumimos este nuevo reto como algo integral en el proceso enseñanza-aprendizaje nos habremos quedado simplemente en el comienzo del camino.

Haddad y Draxler (2002: 199), presentan un listado de decisiones y acciones planificadas a tener en cuenta en el proceso de integración efectiva de las NNTT en los procesos de enseñanza-aprendizaje:

- *"Análisis riguroso de los objetivos educativos y de los cambios que se desean introducir en el sistema. Este paso puede implicar el replanteamiento de las políticas educativas y de las estrategias para adecuar la organización a los nuevos desafíos y explotar el potencial de las tecnologías de la información y la comunicación.*
- *Determinación de los objetivos educativos que se perseguirán en la aplicación de las Nuevas Tecnologías. Esta decisión afecta a la opción por el tipo de tecnologías y las modalidades de uso.*
- *Comprensión del potencial de diferentes tecnologías para diferentes aplicaciones.*
- *Examinar la adecuación de las tecnologías específicas a la luz de los objetivos educativos, los roles deseados en profesores y alumnos, así como las realidades del contexto y su proyección futura.*
- *Mantenimiento de un programa de inversiones en las infraestructuras físicas, formativas y humanas.*
- *Implementar los requisitos de eficacia de las Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación dentro de las dinámicas del cambio y las reformas educativas.*
- *Continua evaluación y ajuste. A pesar de su enorme potencial, las Nuevas Tecnologías y su uso educativo son una operación de riesgo. Debido a su carácter novedoso, altamente atractivo y, con frecuencia, irresistible, es difícil mantener una postura racional y crítica acerca de su papel en la educación. Por esta razón, es fundamental incorporar dentro de cualquier proyecto o programa de integración de las Nuevas Tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje evaluaciones rigurosas, retroalimentación constante y el consiguiente ajuste tanto en el diseño como en la implementación".*

Una vez que tengamos en cuenta las sugerencias anteriores de planificación y toma de decisiones y contemos con una estructura organizativa que facilite la incorporación y la utilización eficaz de los recursos en el centro, trataremos de aportar sugerencias a los diferentes niveles que afecta la introducción de las NNTT dentro de la organización educativa.

Afecta, por un lado, al desarrollo de la organización y administración del centro, a nivel de profesorado y administración y a nivel de la familia, y por otro, a la organización educativa propiamente dicha (alumnado, profesorado, currículo...).

## **2. HERRAMIENTAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS CENTROS**

Dentro de un centro escolar, la informática de gestión es conveniente considerarla englobada a efectos de organización y planificación junto con la "otra" informática, la educativa, ya que se puede obtener de ella importantes ventajas.

Se hace necesaria informatizar toda la gestión de los centros para procurar, por un lado, facilitar el acceso a la información que se genera y su posterior modificación si procede y por otro, descentralizar la gestión académica supeditada hasta entonces al área de administración (Secretaría).

Las herramientas que la Consejería de Educación pone al alcance de la comunidad escolar en el ámbito de la administración de los centros a nivel académico y burocrático hace que el trabajo a desempeñar sea más rápido y cómodo, al margen de problemas en la comunicación (conexión a Internet...).

Hay dos aplicaciones que aportan unas enormes posibilidades para la organización y administración de los centros y que favorecen la comunicación entre la administración, el centro y las familias.

Herramientas como **Pasen** y **Séneca** facilitan dicha descentralización y ofrecen un servicio directo a familias y profesorado. Aspectos como los que desarrollaremos a continuación deben quedar claros y solventados si no queremos que el proceso que vamos a emprender carezca de una fundamentación sólida.

**SENECA**<sup>1</sup> es el sistema informático para la gestión académica, diseñado por la Consejería de Educación, para los centros educativos.

Hasta hace poco tiempo, la gestión académica de los Centros educativos andaluces se ha realizado con diversos programas de gestión (SENU, GECO, CENTRO2...) que residían en cada centro y que resultaban costosos para los mismos, a la vez que ralentizaba el envío de documentos a la Consejería (becas, memorias informativas...). Además, para usar los programas había que estar físicamente en el Centro o bien tener copias de seguridad.

Séneca se desarrolla en un nuevo entorno de trabajo que mejor rentabiliza los tiempos y tareas, Internet. Para acceder al sistema, sólo se precisa disponer de un ordenador dotado de navegador y conexión a Internet, lo que facilita la implantación de prácticas de teletrabajo, así como la utilización de los recursos informáticos disponibles en los centros.

Está adecuado a las necesidades de gestión documental específicas de cada tipo de centro, ya sea de Primaria, Secundaria... Entre sus cometidos incluye facilitar la gestión de planes de estudio, preinscripción, matriculación, unidades, horarios, evaluación...

Se dirige a los diferentes colectivos profesionales (cargos directivos, profesorado y personal de administración y servicios), que actúan en la red de centros públicos dependiente de la Consejería de Educación.

Para **cargos directivos y de administración Séneca** tiene una serie de utilidades exclusivas para los mismos que agilizan los trámites con la correspondiente Delegación Provincial y la Consejería; al mismo tiempo pueden introducir una serie de datos concernientes al profesorado y que éste puede consultar posteriormente.

En relación con la **administración** se encargan de tener actualizados datos como: cuestionarios, servicios ofertados acogidos al Plan a la Familia, memoria informativa, programas educativos (escuela de paz, plurilingüismo...), matriculación de alumnos y alumnas, las ausencias del profesorado ocurridas mensualmente, ayudas al estudio de los estudiantes...



<sup>1</sup> <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/seneca/>

Con las **familias** agilizan el contacto del centro con ellos enviando regularmente los datos a Pasen.

El **profesorado** utiliza la aplicación para introducir datos académicos relacionados con su alumnado y que debe mantener lo más fiable posible. Entre las tareas que hay que realizar se encuentran dos muy importantes: poner las calificaciones parciales y finales y las faltas de asistencia del alumnado. Asimismo, podemos consultar nuestras ausencias a lo largo del curso académico y generar una lista de clase.

Es aconsejable que a principios de curso cada profesor o profesora introduzca su horario base para activar todos los campos y opciones que da el programa. En definitiva, ayuda mediante la teletramitación de los documentos la tarea del docente ya que su realización no implica una presencia física en el centro durante la generación de los documentos.

La aplicación es muy intuitiva y tiene una interfaz amable y de fácil navegabilidad. Además, tiene una opción, la de Documentos, consistente en una serie de manuales para facilitar la tarea en caso de duda. Dicho apartado viene estructurado en cuatro bloques bien diferenciados:

- Personal del Centro: normativa sobre ausencias.
- Alumnado: Falta de asistencia, unidades, matriculación, evaluación, pruebas de acceso.
- Centro: Planes de estudio.
- Utilidades: Manuales e instrucciones de Séneca y menú de la aplicación.



**PASEN<sup>2</sup>** es un servicio integral de atención a la comunidad educativa a través de internet.



A dicho servicio están acogidos los centros que tienen aprobado el proyecto educativo para la incorporación de las TIC a la gestión (anteriormente centros digitales).

<sup>2</sup> <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/pasen/>

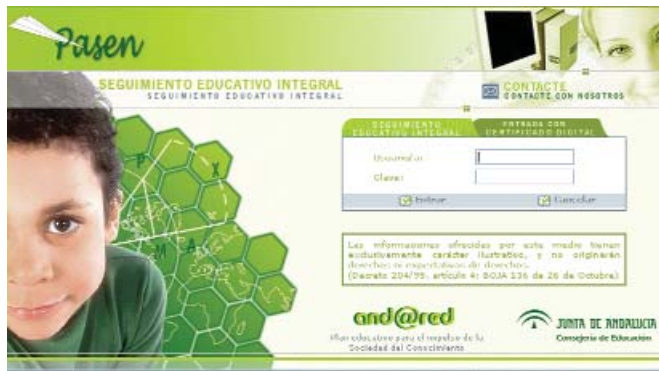


Este servicio se basa en la puesta en escena de una aplicación Web que actúa como centro catalizador de comunicación y que ofrece a todos los integrantes de la comunidad escolar la posibilidad de mantener un contacto no directo, pero fluido y cercano a través de la red, para aquellos que por diversos motivos, ya sean personales, laborales o de cualquier otro origen, no puedan llevarlo a cabo del modo tradicional.

Pasen como sistema de información, depende esencialmente de Séneca por ello es muy importante que esté actualizado constantemente con los datos del centro que corresponda.

Lo más importante de esta herramienta es que permite al profesorado mantener una comunicación fluida y continua a través del propio sistema, pudiendo enviar mensajes a las madres y a los padres de sus alumnos y alumnas. También se permite la comunicación entre el alumnado y el profesorado. Se pueden dar avisos, mediante los cuales el centro puede definir eventos de importancia.

Está dividido en cuatro grandes bloques a los que presta sus servicios: familias, alumnado, profesorado y administración centro.



Los padres y madres pueden acceder al programa una vez hayan hecho la petición de alta en el programa y el centro se la haya facilitado. Lo primero, para evitar pasos innecesarios, es aconsejable bajar el manual referente al apartado de padres y madres<sup>3</sup>.

El uso que se puede hacer por parte de la familia consiste en pedir una beca a través de Pasen, consultar y justificar las faltas de asistencia de un hijo o hija, imprimir el horario de clase, comunicarse con el tutor o tutora, el centro y la AMPA y suscribirse para recibir mensajes en el móvil o en el correo electrónico. Utilidades tan prácticas como consultar las notas o ausencias de su hijo o hija sin tener que personarse a la hora de tutoría por incompatibilidad de horario.

Esta aplicación permite estar en permanente contacto e informado en todo momento de la evolución del niño o niña con respecto al desarrollo de la vida escolar.

A principio de curso se puede hacer un apartado dentro de la reunión preceptiva de los tutores con los padres y madres<sup>4</sup> para animar y recordar, en caso de estar dados de alta, del programa y establecer las pautas de contacto y evitar que las ausencias de noticias en ciertos

<sup>3</sup> [www.juntadeandalucia.es/educaciony-ciencia/pasen/ManualTutoresLegales.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/educaciony-ciencia/pasen/ManualTutoresLegales.pdf)

<sup>4</sup> Art. 14 ap. 1 de la ORDEN de 9 de Septiembre de 1997.

períodos escolares se interpreten como falta de motivación o pérdida de iniciativas. Asimismo podrá asesorar a los padres y madres en hora de tutorías y no sobrecargar la función del coordinador TIC.

Mensajes ante imprevistos tales como viajes inesperados o largas ausencias por enfermedad harán posible que el alumnado no pierda totalmente el contacto con el ritmo de aula y realice los ejercicios que se propongan y sean corregidos durante ese período.

También hay otro apartado para el alumnado con su correspondiente manual y, dentro de él, pueden ponerse en contacto con el tutor o tutora, ver las fechas de los exámenes, las calificaciones de la última evaluación, las tareas y trabajos pendientes y anotar una cita en la agenda particular.

El profesorado por otro parte, con su manual<sup>5</sup> correspondiente para un correcto uso pueden asignar trabajos o tareas a las diferentes unidades a las que imparta clases, hacer el seguimiento de los trabajos asignados (por enfermedad, ausencia del centro...), registrar las faltas del alumnado de una unidad, anular dichas faltas de asistencia en caso de justificarse previamente y enviar y recibir mensajes de toda la comunidad educativa.

Por último, la administración del centro<sup>6</sup> con funciones tan importantes como dar de alta a un usuario, publicar una noticia relacionada con el centro, crear nuevos avisos de carácter general, enviar un aviso no automático y modificar los datos del centro.

La administración de este tipo de noticias será llevada a cabo por las personas habilitadas a tal fin (equipo directivo, coordinador/a TIC, miembros del AMPA...). Hay que tener establecido un plan de trabajo previo para que siempre esté actualizado el programa y así dar un servicio inmejorable a la comunidad.

Cuando nos referimos a administrar un centro no nos referimos únicamente al aspecto burocrático, sino también al educativo. Por ello, tenemos que ser capaces de diseñar y mantener actualizada la página Web del Centro y hacer de ésta un eje importante dentro de la comunidad. Dicha elaboración debe ser presentada como una plataforma multimedia adecuada de comunicación para la comunidad escolar que facilite y provea de información y recursos educativos a todos los usuarios que la visiten.

Hay que realizar una estructura donde se compile y recoja la organización del centro, su historia más reciente, enlazar con el exterior y ofrecer recursos educativos. Pretender que todos los miembros del centro accedan al organigrama del mismo, puedan consultar documentación como el Plan Educativo de Centro (PEC), el Proyecto Curricular (PCC), y el Programa Anual de Centro (PAC), el Reglamento de Organización y Funcionamiento (ROF)... y otros documentos importantes; recoger sugerencias a través del correo electrónico, realizar mediante formularios la recopilación de opiniones acerca de elementos puntuales y ofrecer enlaces sobre actividades y páginas Web que complementen el PCC.

Podemos crear nuevas estructuras de organización a partir de la Plataforma que faciliten dicha comunicación e intercambio. Ya nada debe quedar entre el docente y el discente, todo puede y tiene que ser conocido, compartido y modificado por el resto de la comunidad implicada.

La creación de una Web docente con una buena plantilla<sup>7</sup> con Mozilla Composer o

---

<sup>5</sup> [www.juntadeandalucia.es/educacionyciencia/pasen/ManualProfesorado.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/educacionyciencia/pasen/ManualProfesorado.pdf)

<sup>6</sup> [www.juntadeandalucia.es/educacionyciencia/pasen/ManualCentros.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/educacionyciencia/pasen/ManualCentros.pdf)

cualquier programa editor de código html (Bluefish<sup>8</sup>) puede ser un referente del centro como aglutinador de noticias y catalizador de toda la vida escolar. Programas como los anteriormente mencionados por su facilidad e intuición permiten generar páginas Web para, una vez puestas en el servidor de Averroes o en alguno propio, ser visitadas dando la posibilidad de aportar sugerencias a la información transmitida.



### 3. AGENTES DE INTERVENCIÓN

La nueva situación generada por el uso continuado de los ordenadores en el centro obviamente tendrá que tener una regulación o normativa que dé una base sólida y consensuada del proyecto a desarrollar y que complete, de forma aclaratoria, la normativa legal al respecto. Hay que establecer, de la forma más clara posible, las nuevas funciones a desarrollar para no crear un conflicto de intereses con el resto del proyecto educativo ni dejar ningún aspecto que nos lleve a error o mala interpretación (competencias del profesorado, funciones del coordinador o coordinadora, normas de uso y funcionamiento, actitud de la comunidad ante los ordenadores...).

¿Quién se encarga de aportar, canalizar y reglar todas las sugerencias que hemos reflejado en las cuestiones anteriores? Si tuviéramos que responder de una manera directa y simple nos vendría a nuestras mentes la más sugerente y fácil, toda la comunidad escolar, pero no es tan sencillo delimitar las competencias de cada uno. Por eso, apoyándonos en la normativa vigente vamos a tratar de esclarecer la función de dichos órganos colegiados.

Según el DECRETO 486/1996 de 5 de noviembre<sup>9</sup> sobre órganos colegiados de gobierno

<sup>7</sup> <http://dewey.uab.es/pmarques/webdocen.htm>

<sup>8</sup> <http://bluefish.openoffice.nl/>

se establecen en función a la Ley de Educación en vigor dos canales de participación y decisión. El primero y más importante en cuanto a competencias y nivel de participación es el **Consejo Escolar**. Así en su artículo 2, punto 2 se especifica: "*La comunidad educativa participará en el gobierno de los Centros a través del Consejo Escolar*".

La composición del mismo varía en número y miembros en función de las unidades o el tipo de enseñanza que imparte el centro (Primaria, Secundaria...) pero en él intervienen y deciden profesores y profesoras, padres y madres, alumnos y alumnas, representantes de administración y servicios y representantes de las entidades locales (Ayuntamiento).

Entre sus competencias está la de: "*Establecer las directrices para la elaboración del Proyecto Educativo de Centro, aprobarlo y evaluarlo, sin perjuicio de las competencias de las competencias que el Claustro de Profesores tiene atribuidas en relación con la planificación y organización docente. Asimismo, establecer los procedimientos para su revisión cuando su evaluación lo aconseje*" (Artículo 6, punto a).

Por tanto, es en este órgano colegiado donde deben confluir todas las aportaciones y propuestas de los diferentes colectivos.

La AMPA (Asociación de Madres y Padres de alumnos), en muchos casos oferta y dinamiza las actividades extraescolares del centro, bien por cuenta propia o acogidos al Plan de Apertura de Centros a la Comunidad contemplado en el Plan de Apoyo a las Familias Andaluzas, puede coordinar dichas actividades con el trabajo, a nivel instrumental (uso de los programas) que se realiza en el horario escolar.

Además cuenta con la ventaja de concedérsele un equipo destinado a ellos. Lo coherente es acordar a través del Consejo Escolar un plan de trabajo que prevea y se complementen con las aplicaciones que se van a trabajar en clase y para ello puede ofertar cursos de formación del alumnado durante un cuatrimestre donde se manejen las herramientas básicas del ordenador y se aprenda el entorno gráfico. Este debe ser un primer paso, familiarizarse con el nuevo sistema operativo y aprender a crear sus propias carpetas y a "arreglar" pequeños desarreglos de pantalla (desaparición de iconos, redimensionamiento...), también pueden ofertar clases de apoyo escolar con el uso de los ordenadores y así dar la posibilidad a los alumnos y alumnas de completar su tarea escolar apoyándose en Internet y la información que ofrece.

Pueden, por otro lado, ser los dinamizadores para dar a conocer el CD de Guadalinux a los padres y madres de alumnos y alumnas, para enseñar su uso y las ventajas del *software* libre e incluso cursos para los mismos y así poder ayudar en los estudios a sus hijos e hijas en casa.

La coordinación debe ser estrecha. Por lo tanto, corresponderá a la comisión que se cree al efecto estar al tanto de todas estas iniciativas y compactarlas con las sugeridas por el coordinador o coordinadora y los docentes integrantes del proyecto para que tenga coherencia y sentido.

El **claustro** por su parte tiene la responsabilidad de planificar, coordinar, decidir e informar sobre todos los aspectos educativos del centro. Es por tanto el principal responsable y participe de la adecuación del proyecto educativo de centro ante el uso de las NNTT.

No pensemos que regular esta situación es empezar de cero y asumir un reto nuevo y

---

<sup>9</sup> <http://www.andaluciajunta.es/SPI/AJ/CDA/Secciones/Boja/AJ-BojaPagina/1996/1/IAJ-verPagina-1996-1/10,20843,bi%253D69359108489,00.html>

diferente al que se viene desarrollando. Nada más lejos de la realidad, lo que se tiene que regular es la nueva situación derivada de la implantación del Proyecto en un centro TIC, como asegura Isabel Cantón<sup>10</sup>:

*"La organización de Centros no va a ordenar nuevas realidades, sino que seguirá ordenando las escolares, pero éstas están experimentando, en cuanto objeto de conocimiento, mutaciones importantes derivadas de modos distintos de elaborar el conocimiento organizativo de ser tratado y conocido".*

Cuestión importante es que de los órganos colegiados salga un plan de trabajo coherente y real basado en un clima colaborativo y responsable. Para establecer dichos criterios se tendrán en cuenta aspectos como: relaciones personales basadas en el apoyo y la confianza entre todos, definir claramente las estrategias, procedimientos y responsabilidades, dejar un grado de autonomía suficiente en la toma de decisiones, conversar los objetivos marcados, planificar la tarea a realizar, ver sus resultados y analizar el procesos de enseñanza-aprendizaje (Jorde Bloom 1987).

El claustro, como órgano más importante y decisorio dentro de los aspectos pedagógicos, debe tener presente en todo momento que el sistema de trabajo llevado antes de las implantación de las TIC necesita una nueva perspectiva no sólo en el terreno pedagógico sino también logístico.

Se deberían realizar reuniones periódicas para conocer y valorar la marcha del proyecto y llegar a un acuerdo de las directrices a tomar.

Aunque en las diferentes convocatorias realizadas por la Consejería de Educación para la incorporación de las TIC a la práctica docente se contempla la figura de un coordinador o coordinadora TIC, no debe recaer toda la tarea sobre esa persona aún teniendo tiempo para desarrollar el proyecto. Debemos acercarnos a la realidad cotidiana y entender que no todos los centros se dotan con el mismo número de aparatos, tienen el mismo número de unidades ni el mismo nivel de conocimiento en el manejo de los ordenadores.

Para manejar la herramienta (programas) el profesorado dispone de cursos de formación bien de forma presencial o a través de la red, pero para dinamizar la vida del centro en torno a la modalidad elegida por todos se debe contemplar una serie de cuestiones que favorezcan la interacción de todo el colectivo con el proyecto.

Es importante crear una comisión que posea toda la información relativa a las TIC y tome decisiones respecto a los temas a tratar. Dicha comisión puede encargarse desde tareas tan simples como elaborar normas de conducta, distribución de tiempos y espacios, etc. hasta las más complejas como detectar las necesidades de formación del profesorado hasta la elaboración de material para los diferentes niveles de enseñanza. Ya en capítulos anteriores describimos cuales pueden ser.

---

<sup>10</sup> <http://dewey.uab.es/pmarques/dioe/canton.pdf>

## 4. LA COLABORACIÓN ENTRE CENTROS

### 4.1. CONCEPTUALIZACIÓN Y HERRAMIENTAS

Desde este marco teórico queremos hacer un llamamiento a todos los responsables educativos para que el trabajo a desarrollar dentro de este nuevo enfoque traspase los límites de dicha institución escolar y se llegue a la colaboración entre centros educativos de iguales características e instituciones afines al tema.

Dicha colaboración puede hacer que aumente la ayuda y divida los problemas. Un sitio común o punto de encuentro puede servir para resolver muchos inconvenientes y mejorar con las aportaciones de cada colectivo el nivel de los objetivos marcados. Toda esta planificación, insistimos, debe provocarse siempre y cuando el centro educativo haga un planteamiento serio, coherente y real de la labor a desarrollar.

¿Cómo podemos canalizar todas estas aportaciones? Usualmente en plataformas o sitios Web propuestos previamente. La Consejería de Educación de la Junta de Andalucía ha desarrollado varios sitios de referencia, entre ellos destaca: Andared y el portal Web de Guadalinux.



**ANDARED**<sup>11</sup> se desarrolla en el marco de la segunda modernización y el del Decreto 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento con el objetivo de crear redes entre los centros educativos y acercar las TIC a la comunidad escolar.

Andared hace referencia a todas las experiencias y peticiones hechas al CGA para que libere páginas Web o programas para su uso. Poco a poco se está convirtiendo en una gran biblioteca práctica donde los compañeros y compañeras acceden para dar a conocer nuevas experiencias llevadas a su centro o peticiones: Algunas de las experiencias que podemos hallar son:

- Revistas digitales, videos de actividades, blogs.
- Propuestas de actividades colaborativas, concursos.
- Novedades del CGA en cuanto a software en Guadalinux.
- Petición de ayuda a compañeros y compañeras...
- Ejemplos de buenas prácticas.

La distribución gratuita y demás noticias generadas de este sistema operativo (Guadalinux) lo podemos encontrar en la página Web que hay al respecto. Se conoce como la página de Guadalinux<sup>12</sup> y a través de las FAQ (*Frequently Asked Questions*, preguntas y respuestas frecuentes) se pueden resolver algunas cuestiones importantes a nivel de software.

---

<sup>11</sup> <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~andared3/tic/modules/news/>

<sup>12</sup> <http://www.guadalinux.org/modules/news/>

Otros apartados del menú que pueden interesar son:

- Cursos de Guadalinx para plataforma en Moodle.
- Descargas del programa.
- Foros.
- Artículos.
- Etc.

También podemos promover/facilitar una cooperación más cercana y con intereses comunes a través de los Centros del Profesorado, creando un espacio específico para ello bien en su plataforma, si la tienen, o espacio Web, consiguiendo, no solamente un trabajo telemático como en los espacios institucionales a nivel regional, sino también un intercambio de informaciones y materiales a través de la Red de forma sistemática o esporádica.

La plataforma del CEP Marbella-Coín ha incluido la propuesta BARTIC<sup>13</sup> como sitio para la aportación de cualquier sugerencia relacionada con el proyecto para los asesores de los Centros del Profesorado que lleva el mismo nombre.

Dicha propuesta está estrechamente relacionada con la propuesta que se hace desde distintas universidades para crear en una base de datos todas aquellas experiencias y organizaciones que desarrollan propuestas de innovación educativa. Dicha iniciativa lleva por nombre BARIE<sup>14</sup>.



<sup>13</sup> <http://213.98.73.176/bartic/present.htm>

<sup>14</sup> <http://www.barie.org/>

Desde el ámbito CEP se pueden programar visitas entre centros, de forma bilateral o grupal previamente programadas para ver in situ el desarrollo de la experiencia en cualquier campo curricular.

Aualmente los CEPs pueden convocar jornadas de reflexión y exposición de las distintas experiencias en sus respectivos centros para sacar unas conclusiones y futuros planteamientos.

## 4.2. EJEMPLOS

Los centros saben que en la actualidad no pueden funcionar como entes aislados que pueden actuar de forma individualizada o, en su defecto, relacionarse a nivel local y pensar que con este tipo de colaboración cumplimos el papel de "sacar" al alumnado del centro educativo.

Nuestra sociedad evoluciona, como hemos referido en alguna ocasión, hacia un modelo globalizador ante el cual debemos buscar vías para fomentar la colaboración ante el excesivo individualismo.

Según un informe de la Unesco es necesario traspasar fronteras mentales y físicas y abrimos a un mundo al que debemos comprender y respetar en su diversidad.

Delors en su informe titulado *"La educación encierra un tesoro"* (1992: 18) nos dice:

*"La educación durante toda la vida se presenta como una de las llaves de acceso al siglo XXI. Esta noción va más allá de la distinción tradicional entre educación básica y educación permanente, y responde al reto de un mundo que cambia rápidamente. Pero esta afirmación no es nueva, puesto que en anteriores informes sobre educación ya se destacaba la necesidad de volver a la escuela para poder afrontar las novedades que surgen en la vida privada y en la vida profesional. Esta necesidad persiste, incluso se ha acentuado, y la única forma de satisfacerla es que todos aprendamos a aprender.*

*Pero además surge otra obligación que, tras el profundo cambio de los marcos tradicionales de la existencia, nos exige comprender mejor al otro, comprender mejor el mundo. Exigencias de entendimiento mutuo, de diálogo pacífico y, por qué no, de armonía, aquello de lo cual, precisamente, más carece nuestra sociedad.*

*Esta posición lleva a la Comisión a insistir especialmente en uno de los cuatro pilares presentados e ilustrados como las bases de la educación. Se trata de aprender a vivir juntos conociendo mejor a los demás, su historia, sus tradiciones y su espiritualidad y, a partir de ahí, crear un espíritu nuevo que impulse la realización de proyectos comunes o la solución inteligente y pacífica de los inevitables conflictos, gracias justamente a esta comprensión de que las relaciones de interdependencia son cada vez mayores y a un análisis compartido de los riesgos y retos del futuro. Una utopía, pensarán, pero una utopía necesaria, una utopía esencial para salir del peligroso ciclo alimentado por el cinismo o la resignación."<sup>15</sup>*

Desde un centro TIC podemos tener una mejor oportunidad para abrimos a este nuevo marco social.

Los intercambios al nivel que sea cubre de forma plena esta realidad social teniendo su culmen en los realizados a nivel europeo. Ya no tenemos que tener miedo a obstáculos importantes como era el tiempo, la distancia y el coste económico.

---

<sup>15</sup> [http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF).



Este tipo de actividad puede desarrollarse en dos vertientes diferentes: por un lado la posibilidad de utilizar los ordenadores como una herramienta más en el trabajo común a desarrollar y, por otra, fundamentar el objeto de este intercambio colaborativo en las TIC.

La primera vertiente lleva muchos años desarrollándose y está enmarcada dentro del programa Sócrates<sup>16</sup>. Este programa propugna la cooperación europea, en todos los ámbitos de la educación, a través de formas diversas: la movilidad (desplazarse en Europa), la elaboración de proyectos comunes, la creación de redes europeas (difusión de las ideas y de las prácticas correctas) o la realización de estudios y de análisis comparativos.

Un centro TIC dispone de una amplia variedad de equipos desde los cuales puede realizar multitud de actividades sin tener que supeditarse a unos pocos con el desembolso que ello requiere. Imaginemos que acordamos con el centro colaborador de otro país un encuentro virtual a través del Chat a una hora; pues cómodamente desde la clase el alumnado puede chatear con los alumnos y alumnas del otro centro.

La segunda vertiente a la que hemos hecho referencia es el hermanamiento escolar.

Supone plantear un trabajo a largo plazo y por ello requiere una estabilidad en el profesorado del centro para llevarlo a cabo. Un ejemplo de trabajo colaborativo lo tenemos en el proyecto denominado E-twinning<sup>17</sup>.

Básicamente consiste en desarrollar objetivos comunes, elaborar material para llevarlos a cabo e involucrar a todas las personas y estamentos relacionados con la educación. Este tipo de intercambio ha sido avalado por la Unión Europea y ha quedado reflejado en el Diario Oficial de la Unión Europea.

Podemos también integrarnos en otros proyectos colaborativos europeos que den posibilidades a los centros de ejercer una educación abierta a la sociedad que nos toca vivir. Alguno de ellos se integran dentro de la European Scchoonet<sup>18</sup>.



<sup>16</sup> <http://aplicaciones.mec.es/programas-europeos/jsp/plantillaAnchosoc.jsp?id=3440>

<sup>17</sup> <http://www.etwinning.net/ww/es/pub/etwinning/about.htm>

<sup>18</sup> <http://www.eun.org/portall/index.htm>

Es una organización internacional de más de veinte Ministerios de Educación europeos que desarrolla sistemas de aprendizaje para escuelas, profesores y alumnos en toda Europa. La EUN aporta nuevas perspectivas sobre el uso de TIC.

Podemos encontrar muchas iniciativas y actividades entre las que destacan:

- Primavera de Europa<sup>19</sup>. Las escuelas pueden aprender acerca de los logros de Europa e incorporarlos al *currículum*. El sitio Web proporciona algunos servicios entre los que destacan: Juego de Rol de toma de decisiones y el apartado de recursos
- MyEurope<sup>20</sup>. Se pretende ayudar a tomar conciencia de la ciudadanía europea.

Otros están integrados en una plataforma educativa on line denominada Educalia<sup>21</sup> donde destacan dos espacios virtuales muy interesantes:

- Proyectos: Itinerarios temáticos por Europa<sup>22</sup>, EuroExpo<sup>23</sup>: la Unión Europea en carteles.
- Euroaventura. Engloba dos concursos: Iter-itineris es un juego interactivo *on line* basado en la aventura de una familia centroeuropea de la Europa medieval y los Euroenigmas.

Algunos que llevan tiempo en la red y que podemos encontrar son:

- Euroescuela<sup>24</sup>: Concurso que consiste en la resolución de una serie de pruebas referentes a la Constitución Europea.
- Netdays-Creative Networking<sup>25</sup>: Promueve el uso de los nuevos medios (multimedia, Internet, videoconferencias o nuevos instrumentos audiovisuales) en el ámbito de la educación y la cultura.

Otros están marcados por una temática/fin concreto, como es el caso de Intercultur@net<sup>26</sup> que trabaja la interculturalidad entre alumnos y alumnas de varias comunidades autónomas y Bolivia, Colombia y Marruecos.

---

<sup>19</sup> [http://futurum2005.eun.org/ww/es/pub/futurum2005/index\\_15mins.htm](http://futurum2005.eun.org/ww/es/pub/futurum2005/index_15mins.htm)

<sup>20</sup> <http://myeurope.eun.org/ww/en/pub/myeurope/home.htm>

<sup>21</sup> <http://www.historiasiglo20.org/COLAB-EUROPA/educalia.htm>

<sup>22</sup> <http://www.educalia.org/edu/projectes/ES/itineraris.html>

<sup>23</sup> <http://www.educalia.org/edu/projectes/ES/euroexpo.html>

<sup>24</sup> [http://www.euro-scola.com/Euro-scola\\_2005/index2.html](http://www.euro-scola.com/Euro-scola_2005/index2.html)

<sup>25</sup> <http://www.netdayseurope.org/index.php?page=1&lang=1&PHPSESSID=ddf02480f354e229513673306fee2f5d>

<sup>26</sup> [http://www.intercultur@net.com/web/que\\_es.asp](http://www.intercultur@net.com/web/que_es.asp)

# 8

**Aplicaciones  
específicas: cañón  
virtual, capturas TIC y  
directorios  
compartidos**

# 8

## ■ Aplicaciones específicas: cañón virtual, capturas TIC y directorios compartidos

### I. CÓMO UTILIZAR EL CAÑÓN VIRTUAL

Desde todos los centros TIC andaluces se ha demandado una cuestión de especial importancia para el desarrollo la experiencia TIC: un visualizador que, a modo de cañón virtual, facilitara mostrar actividades de interés en todo el aula (vídeos, presentaciones, animaciones...) a través de los ordenadores de los estudiantes. Con la implantación de Guadalinux 2004 en los centros educativos se permite esta posibilidad.



*Ordenador con Guadalinux 2004*

Con la aplicación **CRV**<sup>1</sup> se podrán realizar cómodamente explicaciones didácticas apoyadas por presentaciones en Impress, vídeos o DVD desde el equipo del profesor o profesora para que el alumnado pueda visualizarlos simultáneamente en tiempo real desde sus monitores; es decir, dispondremos de un cañón virtual en el aula.

---

<sup>1</sup> Cañón de Red Virtual instalado en los centros TIC en Guadalinux 2004

## CÓMO EJECUTAR LA APLICACIÓN CRV

Para ejecutar el cañón virtual, haremos clic en Aplicaciones > Educación > Otras aplicaciones > CRV alumnos / CRV profesor...



Tanto el profesor o profesora como el alumnado han de ejecutar la aplicación. Es recomendable que el docente ejecute la aplicación y luego lo hagan los estudiantes para poder visualizar lo que los primeros han programado.

Esta aplicación nos permite dos posibilidades:

- **Visualización de escritorio:** para ver presentaciones, explicaciones dirigidas, animaciones, recursos educativos, etc.
- **Visualización de vídeos:** para visualizar DVD, VCD, SVCD o cualquier archivo con formato de vídeo.

Para cada una de las opciones existen protocolos diferentes que vamos a explicar a continuación, en función de si el pertenece al alumnado o al profesorado.

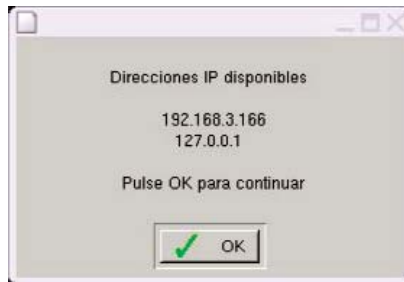
### I.1. VISUALIZACIÓN DEL ESCRITORIO

#### PROFESORADO

Para ejecutar la aplicación deberemos hacer clic en Aplicaciones > Educación > Otras aplicaciones > CRV profesor. Entonces se abrirá la siguiente ventana, en la que deberemos elegir la 1ª opción (**Lanzar escritorio por el Cañón de Red Virtual**) y haremos clic en **OK**.



A continuación se abrirá la siguiente ventana, que nos proporciona dos direcciones IP<sup>2</sup>. Debemos proporcionar a los alumnos y alumnas la 1ª y hacer clic en **OK**.



En ese momento se abrirá una ventana en el escritorio del ordenador del profesor o profesora, que se puede minimizar. Una vez realizado dicho proceso, el alumnado estará en condiciones de visualizar el escritorio del docente una vez que realice los pasos que se detallan a continuación.

## ALUMNADO

Para ejecutar la aplicación el alumnado deberá hacer clic en Aplicaciones > Educación > Otras aplicaciones > CRV alumno. Entonces se abrirá una ventana, en la que deberán elegir la 1ª opción (**Lanzar escritorio por el Cañón de Red Virtual**) y harán clic en **OK**.

A continuación se abrirá una ventana en la que se les pedirá la dirección IP del ordenador del profesor o profesora. Deberán introducirla y pulsar **OK**, tras lo cual ya podrán visualizar el escritorio del profesor o profesora.

Los estudiantes podrán simultanear la visualización del escritorio que le muestra el docente con otras actividades con su ordenador; lo único que tendrán que hacer es minimizar la visualización o cambiar de espacio de trabajo.

<sup>2</sup> La dirección IP (Protocolo de Internet) es la dirección donde el Protocolo de Internet ubica a un dispositivo determinado; por tanto, es la identificación de un equipo en concreto dentro de la red a la que pertenece (podríamos asimilarlo al número de teléfono de un domicilio).

Esta herramienta, que permite que el alumnado visualice el escritorio del ordenador del profesor o profesora, podemos utilizarla por ejemplo para mostrar alguna presentación en *Impress* realizada por el docente, o una animación o bien realizar una visita guiada por una determinada página Web, en la que el profesor o profesora sea el que guía dicha visita.

Este tipo de actividades están enfocadas fundamentalmente para aquellas aulas que dispongan de ordenadores en toda el aula, fijos o portátiles, pues el trabajo con rincones del ordenador parece que no se presta mucho a emplear esta herramienta.

## I.2. VISUALIZACIÓN DE VÍDEOS

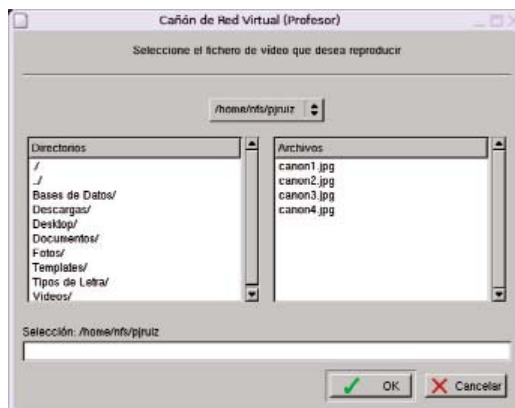
### PROFESORADO

Para ejecutar la aplicación deberemos hacer clic en Aplicaciones > Educación > Otras aplicaciones > CRV profesor. Entonces se abrirá la siguiente ventana, en la que deberemos elegir la 2ª opción (**Lanzar vídeo por el Cañón de Red Virtual**) y haremos clic en **OK**.

A continuación se abrirá la siguiente ventana en la que se nos pregunta si queremos visualizar un DVD o un VCD desde CD/DVD, o un archivo de vídeo cualquiera que se encuentre en el disco duro local.



Elegiremos la opción que nos interese teniendo en cuenta que si es la 3ª, se nos abrirá otra ventana en la que deberemos seleccionar el archivo a reproducir y la ruta donde se encuentra.



Ahora se nos abrirá la ventana que nos proporciona la IP de nuestro equipo, facilitándole al alumnado la 1ª de ellas y pulsando a continuación **OK**. Ahora ya está disponible para los estudiantes la visualización del vídeo que deseamos proyectar.

## ALUMNADO

Para ejecutar la aplicación el alumnado deberá hacer clic en Aplicaciones > Educación > Otras aplicaciones > CRV alumno. Entonces se abrirá una ventana, en la que deberán elegir la 2ª opción **Lanzar vídeo por el Cañón de Red Virtual** y harán clic en **OK**.

A continuación se abrirá una ventana en la que se les pedirá la dirección IP del ordenador del profesor o profesora. Deberán introducirla y pulsar **OK**, tras lo cual se abrirá el programa multimedia, deberán pulsar **PLAY** y al cabo de unos segundos podrán ver y oír el vídeo que se está reproduciendo desde el equipo del profesor o profesora.

La visualización se cerrará para el alumnado cuando la cierre el profesor o profesora o cuando ellos mismos cierren la aplicación.

### 1.3. ALGUNOS EJEMPLOS

Son múltiples y variadas las posibilidades que esta aplicación ofrece en desarrollo de nuestra actividad diaria en un centro TIC, la utilización del cañón virtual para la visualización de vídeos permite que el docente proyecte a través de los monitores de los ordenadores de los estudiantes cualquier vídeo o DVD que complemente los contenidos que se estén trabajando.

En el caso de que se dispongan de ordenadores en toda el aula o de portátiles para cada dos estudiantes, ya no es necesario recurrir al transporte de la televisión y el vídeo al aula, o la reserva del aula de audiovisuales para ver dicho vídeo.

Pero antes de emplear el DVD o el video con nuestros alumnos o alumnas, deberemos planificar adecuadamente la sesión, al igual que hacemos con otro tipo de actividades, planteándonos cómo lo vamos a utilizar y qué queremos conseguir en el alumnado.

Cabero (2002) destaca algunas de las grandes funciones que el vídeo puede desempeñar para la educación en general y en el proceso de enseñanza-aprendizaje en particular:

- a) Transmisor de información.
- b) Instrumento motivador.
- c) Instrumento de conocimiento por los estudiantes.
- d) Evaluador de los conocimientos y habilidades alcanzadas por los estudiantes.
- e) Instrumento de comunicación y alfabetización icónica de los estudiantes.

Sin lugar a dudas, las características técnicas que ofrece el empleo del DVD o del vídeo en la enseñanza hacen que este medio pueda utilizarse de diferentes modos en nuestras aulas, teniendo en cuenta siempre que ningún medio por sí solo provoca cambios en los procesos de enseñanza-aprendizaje.



Por ejemplo, una vez terminada una sesión en la que hemos utilizado el vídeo, podemos solicitar al alumnado que resuma los aspectos fundamentales que se han tratado en el mismo, bien en un foro creado por el docente a tal efecto o bien en un *Weblog* en el que el docente proponga a los estudiantes que realicen comentarios relacionados con lo tratado en el vídeo.

## 2. CÓMO UTILIZAR EL SISTEMA DE DIRECTORIOS COMPARTIDOS

La posibilidad de que el alumnado y el profesorado de los centros TIC intercambien ficheros de una forma sencilla, pudiendo cambiar de PC y mantener la configuración y que todos sus ficheros personales estén a su disposición mediante un sistema de ficheros en red, es algo que va a facilitar el trabajo colaborativo y va a romper en cierto modo las barreras espaciales que existen en las aulas.

Este protocolo de acceso ligero a directorios (LDAP<sup>3</sup>) permitirá disponer de la información que normalmente se encontraba en los ficheros de configuración local en el directorio */etc* de cada equipo disponibles para toda la red a través de los servidores de cada centro.

Cada usuario del sistema va a disponer de un directorio personal donde almacenará sus trabajos y sus preferencias (perfiles de Mozilla, configuración del escritorio, etc.). Por ejemplo, el usuario *p\_nombre\_de\_usuario* se autentica en un PC de un aula. Cuando sus credenciales son comparadas satisfactoriamente con las almacenadas en LDAP, de forma automática y transparente para él, el proceso **autofs** de Guadalinex lee el nombre de usuario (*p\_nombre\_de\_usuario*) y, siguiendo la configuración de cierto archivo, monta el directorio */home/nfs/p\_nombre\_de\_usuario* del servidor **c0** dentro del directorio */home/nfs* del disco local, quedando disponible para el usuario sus datos en el directorio */home/nfs/p\_nombre\_de\_usuario* del disco duro local.

A partir de ahora, si queremos facilitar al alumnado un fichero de manera rápida no es necesario recurrir a ninguna plataforma educativa, sería suficiente con alojarlo en el directorio adecuado y con los perfiles pertinentes. Podremos intercambiar ficheros con el resto de miembros de la comunidad escolar mediante:

- **/home/nfs/profesores.** En este directorio sólo los pertenecientes al grupo de profesores y profesoras tienen permiso para escribir en él, no siendo posible para personas de otro grupo o del mismo borrar los archivos que ha creado otro usuario.
- **/home/nfs/gestion.** Sólo los pertenecientes al personal administrativo tienen permiso para escribir en este directorio, no siendo posible para personas de otro grupo o del mismo borrar los archivos que ha creado otro usuario.
- **/home/nfs/alumnos.** Este es el único directorio donde pueden escribir o leer los pertenecientes al grupo de alumnos y alumnas y, por lo tanto, todo aquello que se desee poner a disposición del alumnado deberá situarse dentro de esta carpeta, por lo que tanto el personal docente como no docente, puede escribir en este directorio.

---

<sup>3</sup> *Lighweight Directory Acces Protocol*

Si deseamos que el alumnado acceda a unos determinados archivos, pero que éstos no sean modificados deberemos asignar al archivo correspondiente los permisos de escritura y lectura deseados.

Para realizar estas operaciones de cambios de permisos, haremos clic con el botón derecho del ratón sobre el archivo en cuestión y en **Propiedades** seleccionaremos la pestaña **Permisos** y luego **Lectura** y **Escritura** para **Propietario**, de ese modo nadie podrá leer ni realizar cambios en el archivo.



Si por el contrario, deseáramos que todos los usuarios pudieran acceder al mismo, modificarlo o borrarlo, se debe habilitar al archivo de los permisos correspondientes indicados en la imagen siguiente.



En la imagen anterior todos los usuarios, tanto del grupo como de otros, tienen acceso a la lectura y modificación del archivo seleccionado.

El empleo de este tipo de directorios compartidos nos puede resultar de gran utilidad en la realización de diversas actividades, por ejemplo para la realización de un periódico escolar, tal y como aparece en el capítulo de Medios de Comunicación Social.

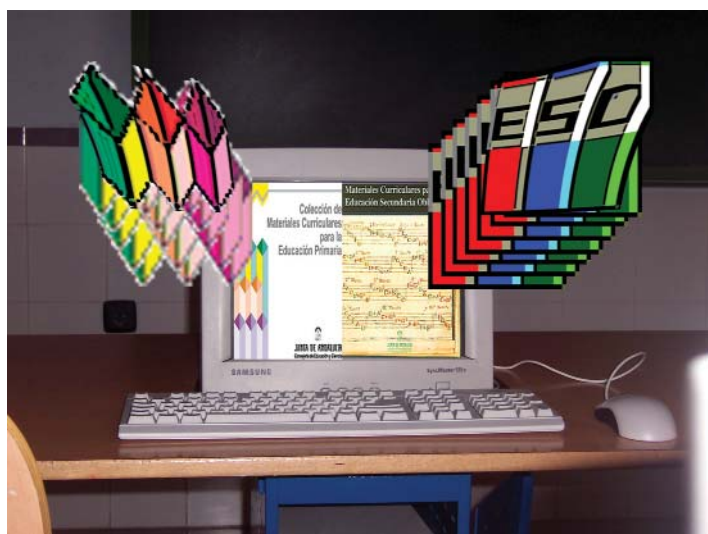
# 9

## **Planificación didácticopedagógica y modelos de organización de aulas**

# 9 ■ Planificación didácticopedagógica y modelos de organización de aulas

## I. CAMBIOS EN LA SOCIEDAD: CAMBIOS EN EL CURRÍCULO ESCOLAR

Qué duda cabe que la escuela no puede anclarse en el pasado al formar parte de ella sociedad que avanza a pasos agigantados y cambia debido a diversos factores (incorporación creciente de la mujer al mercado laboral, presencia de inmigrantes de las aulas, diversidad religiosa y cultural creciente en nuestro entorno...) que crean la necesidad de replantearse el currículo y adaptarlo a los cambios que se están produciendo.



Las realidades anteriormente expuestas deben ser tenidas en cuenta por parte del profesorado a medida que aparecen, cambian, se modifican... y reflexionar profundamente sobre ellas, contemplarlas y darles cabida en su labor docente, configurando de esta manera una nueva cultura de centro que sepa adaptarse a las nuevas circunstancias con todos los elementos disponibles. Y los centros TIC cobran ventaja en este proceso, ya que no son islas de conocimiento al disponer de una gran ventana abierta al mundo, acceder a la información que necesitan al igual que lo está haciendo la sociedad, donde la información, en cuanto a acceso y capacidad para saber entenderla, está cobrando un papel.

La apuesta del profesorado por la innovación en estos centros se hace desde el convencimiento de que hay que adaptarse a los nuevos tiempos, que hay que seguir caminos paralelos con nuestro entorno (no divergentes) y dar respuesta a los cambios que se producen. Es asumida no como una imposición normativa ni como una "moda pedagógica", sino como una compromiso decidido.

Si nos centramos en los cambios tecnológicos Juan Majó indica que *"La escuela y el sistema educativo no sólo tienen que enseñar las nuevas tecnologías, no sólo tienen que seguir enseñando materias a través de las nuevas tecnologías sino que estas nuevas tecnologías, aparte de producir unos cambios en la escuela, producen un cambio en el entorno y, como la escuela lo que pretende es preparar a la gente en este entorno, si éste cambia, la actividad propia de la escuela tiene que cambiar"*.

Obviamente la concesión del proyecto TIC a un centro supone una "invasión tecnológica", pero deseada, justificada y sopesada por el profesorado, pues en la convocatoria proyectos educativos de centro para la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a la educación (ORDEN de 20 de diciembre de 2004) se especifica en el artículo 6 que los centros participantes deberán presentar un proyecto que incluya los siguientes apartados:

- **Apartado 4.b.** Objetivos que, a corto y largo plazo, se pretenden alcanzar.
- **Apartado 4.e.** Propuesta de integración de las tecnologías de la información y la comunicación en cada una de las áreas de conocimiento o materias haciendo referencia a la metodología, a los contenidos y/o actividades que se pretenden realizar.

Se desprende de lo anterior que el proyecto ha obligado a replanteamientos para aprovechar las ventajas y posibilidades innovadoras que la tecnología nos ofrece y que deben afectar:

- Los objetivos de la institución escolar.
- Las infraestructuras.
- La organización y gestión de los centros.
- La organización de las aulas.
- La metodología.
- La evaluación.
- Etc.

Y el proyecto presentado pasará a formar parte del Proyecto Curricular de Centro<sup>1</sup> según lo recoge el apartado 4.b del artículo 6 de la ORDEN de 20 de diciembre de 2004, que indica que El proyecto presentado recogerá la: "Previsión de modificaciones que deberá realizarse en el Proyecto Curricular de Centro y en el Plan Anual para el desarrollo de este proyecto".

Como todos sabemos, el PCC es el documento base que se utiliza para elaborar las programaciones docentes (tercer nivel de concreción del currículo<sup>2</sup>).

## 2. ELEMENTOS QUE INFLUYEN EN EL CURRÍCULO

Organizar los diferentes elementos que influyen de manera directa en el currículo es señal de previsión y garantía de éxito. Los factores a organizar con idea de adaptarnos a la realidad escolar que nos rodea son:

- Espacio.
- Tiempo.
- Actividades.
- Agrupamientos.

Cuando nos referimos al espacio dentro del ámbito escolar para contemplarlo en el PCC del centro hay que tener en cuenta no sólo la capacidad física del aula sino también la distribución que se tenga de la misma, su ubicación respecto al edificio y su equipamiento. Importante este último aspecto debido a las diferentes modalidades a las que se puede acoger un centro TIC, incluso combinarlas, hace rico y variado el planteamiento en cuanto a actividades y agrupamientos. Según el tipo de tarea propuesta podrá agruparse el mobiliario de una forma u otra, o incluso si tenemos equipos fijos en el aula deberemos enfocar la dinámica de trabajo en función a esta circunstancia.

Por otro lado, es importante hacer una estimación aproximativa del tiempo necesario para la consecución de la actividad programada, ya que hay que añadir a esa previsión factores externos que dificultan la realización de la misma.

Hay que dar tiempo no solamente para que nuestros alumnos y alumnas consigan con éxito las metas marcadas, sino también para poder salvar pequeños imprevistos que puedan surgir del uso de los equipos (reiniciarlos, desaparición de iconos, pérdida accidental de información...) sin que se vea mermada la operatividad de los ejercicios.

<sup>1</sup> La Consejería lo define así: "Se entiende por **Proyecto Curricular de Centro (PCC)** un conjunto de actuaciones articuladas entre sí y compartidas por el equipo docente de un centro educativo, mediante el cual se concretan y desarrollan las intenciones y prescripciones generales contenidas en los Decretos de Enseñanza para las distintas etapas educativas en Andalucía. Constituye el instrumento que hace explícito el proyecto educativo de un centro docente de una realidad concreta, dándole coherencia y continuidad" <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/55311/ibinf04.pdf>.

<sup>2</sup> El primer nivel de concreción lo marca de manera generalizada la administración.

El segundo nivel es competencia de los centros educativos. Se elabora evidentemente según las directrices de primer nivel, adecuándolas a las particularidades de cada centro.

El tercer nivel es más concreto en cuanto a realización y puesta en marcha. Se corresponde con las programaciones de aula que cada profesor o profesora elabora para su grupo de alumnos y alumnas ajustándose a lo propuesto en el segundo nivel.

En principio la flexibilidad del horario puede ser una premisa necesaria hasta que la propia dinámica de clase nos indique que paulatinamente podemos ir ajustando el tiempo a las características del grupo que conforman el aula.

Dentro de la ESO, donde el horario puede prestarse menos a este tipo de flexibilidad, podemos encontrar soluciones a dicho handicap haciendo propuestas abiertas, desarrollando actividades donde se impliquen más de una asignatura o haya agrupamientos flexibles.

También se pueden programar tareas para varias sesiones dentro del horario semanal, pudiéndose guardar la tarea en el espacio que tiene destinado cada alumno y alumna y ser completada según el ritmo de trabajo de cada uno, dando la posibilidad de ser acabada fuera del horario escolar.

Procuraremos que las actividades se adapten a la capacidad de nuestro alumnado en el manejo de las aplicaciones y su rapidez de respuesta conjugando, en función al tiempo, la diversidad de soluciones según el nivel de los mismos y a ampliación de dicha actividad para los más aventajados.

Los agrupamientos deben estar encaminados, teniendo en cuenta el componente social y de relación grupal, a facilitar el trabajo colaborativo.

Hay que utilizar los intereses comunes que puedan surgir en torno a un grupo convirtiendo dicho interés en elemento motivador.

Los diferentes agrupamientos se realizarán en función al tipo de actividad a llevar a cabo y a la dinámica grupal o individual a utilizar para su consecución.

Algunas propuestas pueden ser:

- Para trabajar en equipo se pueden agrupar las mesas en grupos con un moderador o responsable que hará las veces de portavoz. Actividades como webquest, tipo test o ampliación de la tarea de clase pueden ajustarse perfectamente a este tipo de distribución.
- Para trabajar de forma personal o asamblearia podemos colocar las mesas en forma de U para que todos y todas puedan ver a los demás miembros de la clase dentro de su radio de visión.

### 3. PROGRAMACIÓN DE AULA

Para organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje hay que elaborar un documento bien planificado con objeto de, posteriormente, llevarlo a la práctica teniendo en cuenta aspectos tan importantes como: las características de los sujetos a los que va dirigido, los recursos disponibles, la metodología de trabajo que se va a aplicar... porque la ausencia de organización, tanto implícita como explícita de la clase, son causas de conflictos posteriores.

Con objeto de esbozar este apartado, los principales elementos a tener en una programación pueden ser:

- Objetivos.
- Contenidos.
- Orientaciones metodológicas.



- Actividades.
- Evaluación.

Los **objetivos** a alcanzar deben ser redactados adecuándose lo más posible a la dinámica de clase y su composición. Aspectos como alumnos o alumnas con necesidades educativas especiales, alumnado extranjero con atención a la diversidad... son elementos que cobran fuerza en esta sociedad multicultural y diversa que está produciéndose en los centros.

Los **contenidos** se dividirán en los tres aspectos que lo caracterizan: conceptos, procedimientos y actitudes.

Hay que procurar que dichos contenidos sean globalizadores en su conceptualización y sistemáticos en cuanto a procedimientos.

La **metodología** es importante porque en ella recogeremos el conjunto de criterios y decisiones por las que optaremos para llevar a cabo la acción didáctica en clase. Dentro de estas decisiones atenderemos aspectos como el papel que juegan los alumnos y alumnas en clase, manera de utilizar los medios a nuestra disposición, tipos de actividades que se pueden aplicar y su secuenciación...

También, dentro de la metodología que empleamos en nuestra aula, hay que tener en cuenta aspectos que no se encuadran dentro de la acción didáctica propiamente dicha y que, sin embargo, tienen importancia ya que contribuyen a crear un ambiente propicio para cada acción. Nos referimos a la toma de decisiones en torno a la organización de los equipos y el tiempo a emplear, qué enfoque profesorado-alumnado hay que dar a esta nueva situación... y que hemos desarrollado en capítulos de este libro.

Es, por los factores a los que aludíamos anteriormente, lógico que profesor o profesora aplique diferentes metodologías, aunque los aspectos curriculares sean los mismos. Este enfoque plurimetodológico no puede ser realizado de forma precipitada sino basado en una serie de criterios que conviene valorar tales como la consideración del progreso del alumnado relacionado con la evolución del trabajo que ha desarrollado y no solamente en función a los resultados obtenidos.

Las **actividades** que planifiquemos encierran una dificultad añadida, por el uso del material, a la hora de aplicarlas a las NNNTT. Por lo tanto, cuidaremos que las propuestas de actividades tengan diferentes soluciones y puedan, en un momento dado, adaptarse a las circunstancias que puedan hacer peligrar la consecución de los objetivos. Con esto conseguiremos que nuestros alumnos y alumnas no se vean en situaciones difíciles y opten por abandonar el ejercicio o les obliguen a afrontar riesgos para los que no están capacitados.

La **evaluación** debe estar enfocada a responder de forma clara y rotunda preguntas tales como: ¿a quién y qué se evalúa?, ¿cuándo y como hay que aplicar los criterios de evaluación?

Los aspectos a tener en cuenta a la hora de evaluar el proceso didáctico pedagógico serán los aprendizajes propios del alumnado, los procesos de enseñanza y la propia práctica docente.

Pero... ojo, la evaluación no es un hecho aislado que solamente se constata al final del proceso, sino que es una herramienta para usar de forma global y permanente. Debemos, antes de aplicar los criterios de evaluación, tener un diagnóstico inicial para continuar con una evaluación formativa y progresiva para acabar con una evaluación sumativa y final.

No se trata de medir lo que el alumno o la alumna sabe sino también las estrategias que ha aplicado y los recursos utilizados así como la calidad de lo que ha aprendido.

¿Cómo evaluar? Fijaremos los criterios de evaluación, los instrumentos y procedimientos y la forma de calificación. De igual forma determinaremos qué se evaluará: los aprendizajes de los alumnos, la práctica docente y la propia programación.

No debemos descuidar las individualidades de cada alumno y alumna que conforma el grupo de clase. Hay que entender y respetar siempre las diferencias personales en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje pero enfocando las mismas hacia un fin conjunto. En definitiva, el alumno o alumna deberá adquirir la conciencia suficiente para encontrar un sitio en el grupo.

Hay que conseguir la educación integral de nuestros alumnos y alumnas y su autonomía personal definiendo las tareas claramente para que cada estudiante asuma el concepto y lo desarrolle según sus capacidades.

Una buena planificación dentro el aula puede contribuir a modificar los aspectos organizativos del centro y por ende crear una nueva cultura encaminada a dar respuestas válidas a la sociedad actual.

## 4. DIFERENTES MODELOS DE ORGANIZACIÓN DEL AULA

A medida que se van llevando a la práctica las diferentes convocatorias que a través de la Consejería de Educación se ofertan para la implantación de las TIC en los centros educativos, se han ido diversificando los modelos de aplicación, con objeto de adaptarse a las diferentes circunstancias de cada uno.

En la última convocatoria (aparecida en el BOJA nº 5 de 10 de enero de 2005): ORDEN de 20 de diciembre de 2004, por la que se convocan proyectos educativos de centro para la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a la educación (centros TIC), se especifica que los centros podrán contemplar la integración de las TIC según diferentes modelos de organización del aula. Éstos se especifican en el artículo 6.

### Apartado 1.

- a) **Rincones de trabajo.** *Incorporación de un ordenador o grupo de ordenadores en una zona del aula, para crear un espacio de trabajo que se integra en los procesos de enseñanza-aprendizaje junto a los demás espacios del aula.*
- b) **Grupos de trabajo.** *Introducción de un ordenador por cada grupo de alumnos y alumnas que comparten y se responsabilizan de su uso de acuerdo con la dinámica establecida en el aula.*
- c) **Trabajo simultáneo en todo el aula.** *Introducción en todas o parte de las aulas de un ordenador por cada dos alumnos/as. El proyecto debe de contemplar el número de aulas dotadas y sus estrategias de uso, garantizando que todo el alumnado se beneficie del proyecto."*

**Apartado 2.**

*"En los modelos de organización de aula a que se refiere el apartado 1.c) anterior se podrá optar por la dotación con PC fijos o portátiles transportables."*

**Apartado 3.**

*"Estas modalidades de organización de las aulas no son excluyentes y cada centro podrá optar en su proyecto por la que considere más adecuada para cada aula, haciendo constar las dotaciones que requiere para cada una de ellas..."*

Por su parte, el Apartado 5, epígrafe b) indica que *"Los equipamientos informáticos se harán extensivos a las aulas de apoyo a la integración y a las aulas específicas de educación especial de las que disponga el centro"*.



Queda claro que son los centros, en base al proyecto que presentan, los que escogen el número de unidades que requieren con los modelos de utilización de aula que necesitan.

En el apartado 4 del citado artículo 6, se especifica que: Los centros participantes en este ámbito deberán presentar un proyecto que incluirá los siguientes apartados:

En el c) se indica que debe figurar una *"Propuesta de organización y dotación de las aulas, así como previsión de organización de los espacios del centro, de acuerdo con las propuestas de desarrollo curricular que el proyecto plantee. Dicha previsión contemplará, en su caso, la existencia de aulas para actividades que no requieran el uso del ordenador, la movilidad del alumnado o de los equipos y la reutilización de los recursos existentes en el centro"*.

De este apartado se desprende que sigue siendo el centro docente el que es soberano en cuanto a organización de espacios. Pueden darse todas las combinaciones que los centros decidan para una mejor consecución de los objetivos propuestos en sus proyectos curriculares. Así, nos podemos encontrar combinaciones diferentes:

- Centros que han elegido, dentro del apartado I.c, la dotación de aulas con equipos portátiles por niveles o ciclos (siendo en este caso los equipos los que se mueven de aula).
- Que se opte por tener equipos fijos en un aula y que sea el alumnado y profesorado los que se dirijan a las aulas con ordenadores.
- Centros con aulas dotadas de forma diferente (combinando varias modalidades de dotación).
- Etc.

A lo largo de este epígrafe trataremos de aportar algunas ideas para su posterior puesta en práctica sin ánimo de que dichos párrafos sean tautológicos y no den opción a la experimentación.

Ya hemos reseñado que cada unidad es soberana para decidir qué organización considera más conveniente y que no hay situaciones iguales ni necesidades idénticas. No obstante, queremos hacer nuestras las palabras de Confucio, que indicaba:

*"Me lo contaron y lo olvidé,  
Lo vi y lo entendí,  
Lo hice y lo aprendí"*

Por tanto, mientras más utilice el alumnado los recursos informáticos (indiscutiblemente respondiendo a una programación docente) más hábiles serán en su manejo.

## 5. FACTORES A TENER EN CUENTA

El ámbito escolar más cercano al alumnado es su aula, que es donde pasa la mayor parte del tiempo, por lo que debemos dedicarle una especial atención para hacer ese entorno más agradable para la realización de su trabajo y la consecución del currículo.

Y esa atención conlleva tener en cuenta los factores que influyen en dicha organización: físicos, organizativos, sociales...

El aspecto **físico** es el formado por las condiciones físicas y espaciales del aula. Es necesario evaluar y cambiar o paliar (si así se requiere y se está en condiciones de afrontarlo), en la medida de lo posible, las condiciones de iluminación (no es conveniente colocar los equipos frente a la ventana), climatización, ventilación, espacio a utilizar... de la clase, ya que ellas influyen directamente en el rendimiento del alumnado. Una clase mal ventilada o con poca iluminación hace que los estudiantes se distraigan y se cansen antes y el profesor o profesora pierda tiempo en paliar dichas condiciones interrumpiendo el ritmo de clase y descuidando las tareas didácticas.

También es importante que no se sobrecargue el área de trabajo del aula. Pensemos que el mobiliario facilitado a los centros TIC reduce el espacio para el uso y almacenaje de material; por eso aconsejamos que, dentro de la distribución del aula, haya un espacio con diferentes apartados para colocar los materiales y/o libros que no van a ser usados en un momento dado.

Dichos departamentos o zona de almacenaje pueden estar diferenciados por rótulos de colores; así podremos encontrar el rincón de lenguaje, el de matemáticas, plástica, etc. (tal vez todos en la misma estantería, pero bien diferenciados).

Cuando nos referimos a factores **organizativos** debemos tener en cuenta, entre otros, los siguientes:

- Distribución del tiempo y del trabajo.
- Utilización del *software*.
- Organización y distribución de las actividades.

No queremos redescubrir cómo se preparan las sesiones de clase, ya que todos los profesionales planificamos previamente nuestra tarea, quedando reflejada en las distintas programaciones, pero tratándose el ordenador de una herramienta con tantas posibilidades es aconsejable marcar, al principio de su puesta en práctica, unos tiempos necesarios para alcanzar el objetivo curricular propuesto.

Obviamente, según el modelo elegido, vamos a poder contemplar en nuestra programación el conseguir más o menos objetivos utilizando los recursos informáticos. Si disponemos de un rincón de trabajo con cuatro ordenadores (por el que tienen que pasar todos los alumnos y alumnas) la realización de una tarea llevará más tiempo que si se dispone de un aula con equipos para cada pareja (con lo que todos pueden estar realizando la misma tarea al mismo tiempo).

La novedad y el aspecto lúdico que se le aplica al ordenador fuera del aula, según qué etapas escolares, puede ser un lastre para el avance en el temario; por eso, su uso debe ser progresivo y el trabajo a desarrollar fácil en su consecución para familiarizar al alumnado con el *software* utilizado.

A principios de curso se puede contemplar en la programación un período de adaptación realizando actividades fáciles y repetitivas y que pueden mantenerse hasta el final como punto de partida a futuras sesiones. Por ejemplo, al comenzar la clase podemos consultar la portada de un periódico local y otro nacional y así mantener actualizado el tablón de novedades del centro o dar pie a un pequeño debate de clase sobre las noticias más importantes. Esta tarea implica muchas cosas, movimientos y actos que se van a repetir en el inicio de cada sesión: la puesta en marcha de los ordenadores (en el caso de los grupos), revisión externa de los mismos, encendido, acceso al *software* instalado, consulta..., apagado y almacenado (en el caso de los portátiles).

A nivel de utilización del *software* hay que tener en cuenta que el uso adecuado será de gran ayuda para el estudiante. Es aconsejable huir de un inadecuado o abusivo uso del ordenador sin un objetivo claro, ya que puede inducir al alumnado al error de relacionar juego y distensión con su utilización. Cada programa cumple una función específica ya sea el paquete ofimático (procesador de texto, presentaciones, hoja de cálculo...), los de trabajo con imágenes (retoque fotográfico, maquetación, realización de planos...), etc.

No podemos olvidar las **relaciones sociales** que se establecen en cualquier clase a la hora de hacer los agrupamientos. Para comprender este factor social hay que diferenciar dos líneas

de trabajo a tener en cuenta. La relación entre los compañeros y compañeras con el sociograma de clase que se genera en cada situación y la relación docente-discente-familia, enfocada a evitar sobre todo problemas de orden en clase.

La formación del grupo/pareja de alumnos y alumnas no tiene por qué diferir significativamente de los que se hagan para otras actividades. Pueden darse muchas combinaciones:

- Que estén emparejados según niveles de conocimiento en lo que respecta al uso de los equipos.
- En ocasiones puede ser conveniente que uno tenga más conocimiento que el otro, con objeto que pueda ayudarle en determinados aspectos (el aprendizaje entre iguales tiene valores muy positivos).

A lo largo del curso es normal que las parejas/grupos vayan cambiando de componentes (hecho debido a multitud de circunstancias sobre la conveniencia de separar o, al contrario, formar parejas/grupos). Con la posibilidad de que cada alumno y alumna tenga sus archivos y configuración personal en el servidor, el cambiar de equipo ya no afecta al trabajo realizado anteriormente (que se puede recuperar y/o acceder desde cualquier ordenador del centro).

Independientemente del modelo organizativo elegido, hay una serie de **cuestiones** que deben ser **comunes** a todos:

- a) Debemos procurar que las actividades y tareas sean realizadas por todos los alumnos y alumnas. Esto puede parecer una obviedad, pero en el caso del modelo de rincones de trabajo cobra especial importancia.
- b) Es recomendable que el alumnado disponga de un material (se le puede denominar hojas de trabajo) en el que recojan de forma sistemática:
  - a. Las instrucciones de funcionamiento de las aplicaciones que utilizan o vayan a usar. En las modalidades de rincones y grupos de trabajo su uso se hace imprescindible, pues el profesorado no dispone de tiempo para explicar el funcionamiento de un programa en varias ocasiones (tantas como parejas o grupos de alumnos y alumnas se formen en clase).
  - b. Las actividades que se van a realizar, especificando qué tareas hay que realizar, qué recursos emplear, qué se debe obtener... (por lo indicado en el punto anterior: no se puede explicar en repetidas ocasiones la misma tarea).

Por tanto, previamente al uso de aplicaciones nuevas o antes de la realización de tareas, debemos diseñar junto con el alumnado esa hoja de trabajo que, por otra parte, podremos utilizar con posterioridad para analizar el trabajo realizado, evaluar los progresos, la metodología...

## 6. RINCONES DE TRABAJO

Los rincones de trabajo son un espacio, dentro del aula, que se integra en los procesos de enseñanza-aprendizaje y que está destinado al trabajo en pequeños grupos (2 ó 3 alumnos) y, en menor medida, al trabajo individual, pues una de sus funciones primordiales debe ser favorecer el trabajo cooperativo del alumnado. Puede ser una dotación muy adecuada para aulas de apoyo en las que el número de alumnos es menor y en las que se diversifica y se individualiza la atención al alumnado.

Con respecto a la **localización física** del rincón, hay que tener en cuenta que la luz de las ventanas no incida directamente sobre la pantalla; tampoco es conveniente que ésta quede de espaldas a ella. Por tanto, la forma más adecuada de colocarla es de forma que la pantalla se encuentre perpendicular a las ventanas. Si es necesario, hay que disponer de cortinas que quiten la luz en los momentos de mayor intensidad solar.

Los equipos deben estar situados de forma que un grupo compuesto por dos o tres alumnos puedan estar cómodamente sentados delante de la pantalla, sin necesidad de adoptar posturas extrañas para interactuar con el ratón y/o teclado. Según estas indicaciones el espacio quizás más idóneo sea el fondo del aula (lo que también contribuirá a no entorpecer en otras actividades que se desarrollen en el aula ni distraer al resto del alumnado).

Al ser los equipos de utilización común para todos los alumnos y alumnas de la clase y su uso paralelo al de otras actividades, hay que establecer unas normas de uso y comportamiento. Por ejemplo, hay que acostumbrar al alumnado a una serie de **pautas sobre su uso**: revisar el buen funcionamiento del equipo, anotar los deterioros en una hoja de incidencias que pasarán al profesorado, anotar en una hoja de control el grupo que ha utilizado el equipo y la hora en que lo hizo... También es de gran importancia que tengan claro en todo momento las **normas de funcionamiento** del rincón: no hablar demasiado alto, respetar el trabajo y las opiniones de los demás, respetar los turnos...

Es muy importante que el alumnado aprenda a trabajar con autonomía, sin tener la ayuda permanente del profesor o profesora, lo que les obliga a intentar solucionar las dificultades por sí mismos o, lo que es más importante, en colaboración y discusión con los compañeros de trabajo.

En lo que respecta a la posible comunicación sincrónica con alumnos y alumnas de otros centros, este tipo de modalidad organizativa hace que sea necesaria una planificación más exhaustiva de ese tipo de actividad (por la imposibilidad de realizar el grupo clase la misma tarea al mismo tiempo).

### 6.1. ACTIVIDADES

**Cuándo:** Obviamente no estará ningún grupo usando los equipos mientras el profesor o profesora está explicando el contenido de un tema. Deberá planificarse las sesiones de clase para que los grupos puedan estar en los rincones en período de trabajo individual del alumnado.

**Duración:** No hay regla fija para esto. Habría que indicar (aunque sea ambiguo) que el tiempo que el profesorado estime oportuno. No obstante, hay que tener en cuenta que todos los grupos deben pasar por el rincón para hacer las mismas actividades. Por tanto, si

pretendemos que el abanico de actividades sea amplio, debemos delimitarlas el máximo posible, simplificarlas, reducir las. Pensemos, por ejemplo, que realizamos una WebQuest compleja sobre un tema determinado (las plantas, los animales...); si se emplea "demasiado" tiempo en su finalización pueden ocurrir dos cosas:

- Que no todos los alumnos puedan hacerlo.
- Que se acabe la tarea cuando se está conceptualmente en clase por otro tema.

**Individualización:** Como en cualquier otro tipo de actividad/tarea que se realice con alumnos y alumnas, debemos procurar que todos hagan los trabajos encomendados al grupo, independientemente de su capacidad intelectual o su discapacidad física (si la tiene). Por tanto, debemos establecer niveles de dificultad en las tareas, aumentar y/o disminuir el número de ejercicios... para que las puedan realizar la totalidad del alumnado.

### **Ejemplos:**

Se puede organizar una "olimpiada" de la asignatura con diferentes ejercicios en JClic<sup>3</sup>. Como condición: que todos los participantes resuelvan todas las actividades al ritmo y en el orden en que se acuerden. El profesor o profesora, cuando concluya la sesión, puede recoger los datos y generar un informe de la actividad realizada por los alumnos y alumnas gracias a una herramienta que incorpora el programa, llamada JClic Reports. Existen multitud de ejemplos en la red y en la página oficial<sup>4</sup>.

Para que funcione este modelo metodológico tendremos que atender a una serie de aspectos o fases por la que deben pasar:

- Decidir el tipo de actividad a realizar.
- Elegir el programa o programas más idóneos o que mejor maneje el grupo.
- Exposición de la misma.
- Valoración por el resto de la clase o por el docente en sesiones al efecto.

Otra posibilidad que ofrece el trabajar por rincones es el acceso a concursos en los que los integrantes del mismo tienen la posibilidad de acceder cuando se requiera.

## **7. GRUPOS DE TRABAJO**

Si se introduce un ordenador por cada grupo de alumnos, dependiendo de lo que se haya especificado en cada centro, podemos entender que cada grupo de 4, 5 ó 6 alumnos y alumnas comparten ese equipo y se responsabilizan de su uso.

En este caso los equipos deben estar distribuidos convenientemente por el aula (no en un rincón) para que no se entorpezcan la marcha de la clase (y a los que se pueda acceder rápidamente para cualquier tarea encomendada). La distribución debe estar planeada

---

<sup>3</sup> "JClic está formado por un conjunto de aplicaciones informáticas que sirven para realizar diversos tipos de actividades educativas: rompecabezas, asociaciones, ejercicios de texto, palabras cruzadas..."

<sup>4</sup> [http://clic.xtec.net/db/llistact\\_es.jsp](http://clic.xtec.net/db/llistact_es.jsp)



previamente en función a la actividad programada. Por ejemplo, estamos redactando las noticias para la revista o periódico del centro (que puede ser electrónica y estar dentro de la página Web del mismo) y tenemos varios grupos trabajando en diferentes secciones: noticias escolares, locales y nacionales, deportes, pasatiempos... Cada grupo es autónomo en su trabajo y se pueden intercambiar información y archivos para su posterior maquetación. Incluso se puede realizar esta actividad entre grupos de diferentes clases.

Muchos de los aspectos mencionados para los rincones de trabajo son aplicables a esta modalidad organizativa.

## 8. TRABAJO SIMULTÁNEO EN TODO EL AULA

Las nuevas propuestas que hace la administración en la dotación de los equipamientos se hace más flexible y realista gracias, entre otros factores, a los avances tecnológicos (portátiles con tecnología wifi<sup>5</sup>). Esta flexibilización viene a responder al hecho de que no hay una distribución ideal para todas las clases ni para todas las situaciones de enseñanza-aprendizaje.

Dentro del modelo organizativo de "trabajo simultáneo en todo el aula" se pueden optar por disponer de equipos fijos o portátiles.

En caso que se decante el profesorado por **equipos fijos**, dependerá del tamaño del aula para que se pueda disponer el mobiliario de una forma u otra. Generalmente se disponen las mesas en hileras mirando en la misma dirección. Esta forma de organizar el aula es muy conveniente para impartir la docencia a un grupo de clase en cuanto a explicaciones magistrales, presentación mediante proyecciones, etc. Después de explicar un tema (por ejemplo el tema acerca del aparato circulatorio) y de realizar los ejercicios previstos en clase, el profesor o profesora puede proponer la realización de tareas (como WebQuest<sup>6</sup>) relacionadas con el contenido explicado<sup>7</sup>.

Tiene el inconveniente que el mobiliario con el que se dota a los centros que optan por equipos fijos imposibilita mover las mesas y esto puede entorpecer algunas dinámicas de grupos.

Si se ha elegido la dotación de **portátiles**, aparte de disponer las mesas en hileras (y debido a que no es necesario un mobiliario específico para los equipos informáticos) el aula puede tener otras disposición, como poner las mesas en herradura o rectángulo abierto, que permite el contacto visual entre todos y poder realizar dinámicas como debates, mesas redondas... Por

<sup>5</sup> "A medida que va creciendo la necesidad de conectar más equipos a las redes informáticas, se ve más clara la necesidad de eliminar el molesto manejo de tantos cables. Para solucionar este problema llega la **tecnología WIFI** (Wireless Fidelity), que permite opciones inalámbricas para hacer funcionar las redes informáticas y disfrutar de Internet de banda ancha con nuevas alternativas".

<http://www.espaciopyme.com/monograficos/ADSLInalambrico.pdf>

<sup>6</sup> Este tipo de tareas se desarrolla en un apartado específico en este libro.

<sup>7</sup> <http://www.batiburillo.net/webquest/webquest05.php>

ejemplo: el profesor o profesora propone al alumnado que realicen un viaje virtual<sup>8</sup> con un tema de fondo (vamos a conocer la biografía de Charles Chaplin<sup>9</sup> y la repercusión que tuvo en la sociedad de su época); se da un tiempo definido (puede ocupar más de una sesión) para su realización y posterior documentación. Pasado ese margen de tiempo se debate en torno a preguntas y cuestiones previamente conocidas por todos y que haga posicionarse a los estudiantes.



Si se ha optado por dotar equipos cada dos o tres unidades, será necesario disponer de un registro de incidencias donde anotar si le ocurre algo a los equipos. Así, cuando un profesor o profesora los requiera sabrá el estado de los ordenadores antes de comenzar una actividad. Obviamente, con esta dotación se deben utilizar las carpetas personales en el servidor del centro y no grabar nada en el disco duro de los portátiles.

## 9. RESPONDER A DIVERSAS SITUACIONES

- a) En otro apartado de este libro se describe una aplicación: el cañón virtual que con los rincones de trabajo pierde su utilidad. El que los alumnos y alumnas puedan ver lo que tiene en su pantalla el profesor o profesora se puede conseguir, no obstante, utilizando un cañón de vídeo. Pero no hay que olvidar que la dotación de un centro TIC lleva un único cañón de vídeo por lo que, si no se va a utilizar mucho la proyección a través de este aparato, se puede establecer un turno de uso. Por el contrario una utilización asidua y repetida por parte de varias aulas puede llevar a la necesidad de tener que adquirir más cañones de vídeo.

<sup>8</sup> Es otra manera de aprovechar los recursos existentes en la red son los denominados viajes virtuales, denominados en inglés VFT (virtual field trips) o internet field trips.

<sup>9</sup> <http://www.auladeletras.net/material/chaplin/chaplin.htm>

- b) En más de una ocasión puede surgir, dentro de la dinámica de clase, la necesidad de consultar en Internet datos de un hecho acaecido, una noticia de interés... Los rincones de trabajo no permiten que todos los alumnos puedan buscar información sobre un tema candente, sobre algo que interesa, por lo que debemos optar porque algunos alumnos y alumnas busquen la información que interesa a todos. Recordamos a diversas situaciones de aprendizaje. Recordamos, por ejemplo, una situación narrada por una compañera de 5º de Primaria; nos comentaba que había surgido en Conocimiento del Medio el tema de la piedra Rosetta (a raíz de la escritura, de los jeroglíficos...), cómo los niños y niñas de su clase pudieron buscar información sobre el tema al momento, lo gratificante que fue el hecho y lo satisfechos que se sintieron al ver colmada su curiosidad (las páginas que encontraban se las comentaban unos a otros).
- c) Utilizar aplicaciones más "complejas" (de diseño en 2 ó 3 dimensiones, de retoque de imágenes...) en los rincones de trabajo nos va a requerir que utilicemos, aparte de hojas de trabajo, a alumnos más aventajados como ayudantes nuestros (por la complicación que supone tener que explicar muchos procedimientos un número importante de ocasiones; tiempo que no se puede dedicar a otras tareas).



## **BLOQUE III**

# **PROPUESTAS PARA ALGUNAS ÁREAS "ALEJADAS Y CERCANAS" DE LA INFORMÁTICA**

Queremos dedicar este bloque a varias áreas en principio "alejadas" de la informática, con el convencimiento de que, al comprobar que existen conexiones entre ellas y las TIC, será más fácil establecer vínculos con otras áreas.

No obstante la realidad da la espalda a lo expresado en el párrafo anterior, ya que cada día van apareciendo aplicaciones como apoyo a todas las materias sin excepción.

No es el lugar adecuado para hablar de un hecho consumado en nuestra sociedad: la importancia de las TIC en todos los ámbitos de la misma. Y esta realidad, cada vez más axiomática, consideramos que es extensible a las áreas citadas.

Vamos a tratarlas, con objeto de dar visiones diferentes en cada una de ellas y enriquecer los enfoques, de forma distintas:

El área de Educación Física la vamos a enfocar como posibles aplicaciones y usos para el profesorado.

La de Música como la posibilidad de usar unas aplicaciones para su incardinación en multitud de aspectos que están alejadas de la materia en sí y en las posibilidades que encierra en la propia asignatura.

La de Artística, cuestionando el uso de los libros de texto y haciendo referencia a objetivos.

Los Medios de Comunicación Social (prensa y radio), propuestas innovadoras y valientes para conseguir de nuestro alumnado sea capaz por sí mismo de forjarse una opinión propia después de analizar y procesar la información que le llega a través de la Red.

Luego trataremos de una posibilidad que nos ofrece Internet (los Weblogs) y la enfocaremos en el área de lengua.

De otras, como la Historia por ejemplo, podemos encontrar hasta cursos específicos: <http://www.historiasiglo20.org/cursos/index.htm>



10

Área de Música

# 10 ■ Área de Música

## I. INTRODUCCIÓN

La música está presente en multitud de material e información a la que podemos acceder de forma rápida y cómoda. En un principio, cuando escuchamos un archivo multimedia, no reparamos en el fondo musical pero si prestamos atención observaremos que la música que suele acompañar a este tipo de documentos imprime un carácter al mismo.

Generalmente, la música se asocia en los centros educativos a los especialistas de la materia. Nada más lejos de la realidad gracias a los avances tecnológicos que hacen fácil la generación de archivos sonoros y ofrecen grandes prestaciones, que crean unas perspectivas hasta ahora impensables.

¿Podemos imaginar una clase de inglés sin música o sin sonido? Si quisiéramos hacer una presentación multimedia con las actividades realizadas por la clase, ¿quedaría más completa si de fondo se oyese un archivo de sonido? Desde esta perspectiva podríamos poner mil y un ejemplos donde la música puede convertirse en un elemento básico para los materiales multimedia que, en un futuro, podamos crear.

Y trataremos de ir más allá de la música como canción o composición, ya que podemos trabajar con archivos donde se incluye nuestra propia voz con toda la carga motivante que dicho elemento incluye, o efectos de sonido que incidan en partes que queramos destacar.

Dicho esto, ¿sirve cualquier archivo sonoro para incluirlo en nuestras producciones? No, definitivamente debemos adquirir una base musical que nos permita realizar algo atrayente al que lo escucha. Una base musical que no tiene que estar basada al cien por cien en una preparación académica, sino en desarrollar una sensibilidad musical para poder transmitirla.

Pensamos que los archivos sonoros en sí mismos tienen importancia ya que, si bien acompañando a otro tipo de archivos (imagen fija, secuencias de vídeo, páginas web,...) pueden enriquecerlos, por sí solos transmiten el mismo interés por "escucharlos". De hecho nuestro alumnado tiene una manera distinta de enfocar la utilización de la música gracias a la influencia de los ordenadores e Internet.



No obstante, no es tan novedoso que la música pueda, en un momento dado de interacción con ella, pasar por un proceso tecnológico (a través de nuestro equipo o de algún aparato externo) ya sea durante el proceso de creación o posteriormente en su producción, reproducción o audición del archivo creado.

No pretendemos tampoco exponer las razones y motivos por los que la música y su integración en la educación son de vital importancia, aunque sí cabe destacar dos de ellos:

- Crea lazos de unión entre el grupo que produce la música, potencia el trabajo en equipo y la dinámica de grupo.
- En el aspecto actitudinal, y dentro del ámbito de relaciones sociales, se potencia la auto-expresividad, la espontaneidad y el gusto por la producción musical propia.

## 2. PROCESO DE CREACIÓN

Como hemos dicho tiene su importancia y, por ello, es preciso que antes de intentar producir nuestras propias creaciones sigamos un proceso que podemos dividir en tres bloques.

El primero se encuadra dentro de la búsqueda **del tipo de archivo sonoro que queremos crear** o incluir en nuestras producciones. Dos vertientes se pueden tomar de dicho bloque. Por un lado, la producción musical que implica conocimientos de música para la composición de la pieza; por el otro, la simple búsqueda e inclusión de un archivo ya creado y disponible para su manipulación e integración.

Un segundo bloque, donde se deben **conocer las posibilidades técnicas que ofrece el ordenador** para la producción de los archivos, tanto en aparatos como en *software* disponible y los diferentes tipos de archivo que pueden generarse para ser aplicados en función a su ocupación o en función a su calidad.

Un último paso, **la creación en sí** una vez determinadas las herramientas y el método de trabajo.



### 3. LAS NNTT APLICADAS AL PROCESO DE CREACIÓN SONORA

Cuando nos centramos en el proceso creativo puede que nos asalte la duda de qué podemos hacer o hasta dónde sabremos. Las grandes posibilidades que ofrece este medio hace que se puedan hacer desde cosas tan sencillas como grabar una pista de audio hasta verdaderas composiciones musicales. Solo depende de los conocimientos musicales que el usuario tenga o adquiera con el manejo de las aplicaciones.

Intentaremos clasificar en grandes apartados las posibilidades que se ofrecen para manipular y crear materiales sonoros, dentro del ámbito musical, con la idea de situar al profesorado en este complejo mundo. Complejo tanto en cuanto las diferentes casas comerciales no ofrecen uniformidad ni en las tarjetas y demás hardware que trae el equipo ni en el tipo de formato a trabajar (complejidad que en los centros TIC se convierte en simplicidad al estar tanto el *hardware* como el *software* delimitados).

El primer gran apartado lo centraremos en la **manipulación y creación de archivos de sonido** para su posterior audición o inclusión en programas o actividades educativas. Aquí trataremos aspectos tales como:

- Editor de partituras y archivos MIDI.
- Editores de audio: Audacity.
- Editor de módulos musicales : SoundTracker.

El segundo apartado corresponde a la **audición** de los documentos generados o extraídos y su posterior almacenamiento. Programas para oír la música como Gnome-cd o Xmms o para grabarla en un cd y posteriormente reproducirla tales como K3b<sup>1</sup> y Xcdroast<sup>2</sup>.

El tercer apartado se centrará en la posibilidad de **incluir nuestro trabajo en otras aplicaciones educativas** con unos fines diferentes al puramente musical o utilizarlas como aplicaciones didácticas en el aula.

#### 3.1. UN EDITOR DE PARTITURAS

La música encierra un potencial enorme en cuanto a emociones y, por ende, en cuanto a la consecución de objetivos comportamentales y actitudinales. Desde que nacemos la música está ligada a nuestra vida de forma directa, ya sea a través de las canciones de cuna que nos cantaba nuestra familia, a través de las canciones que acompañaban a los juegos y que marcaban la mayoría de las veces el ritmo y las reglas del mismo o cuando nos identificamos con una canción por la carga emocional que nos supone.

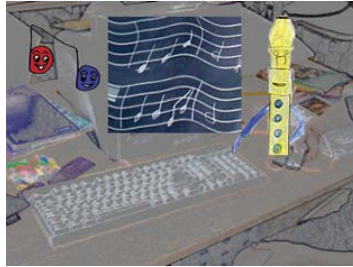
El componer o reproducir una partitura con notación encierra unas posibilidades muy grandes, ya que al generarse tan sólo se produce un archivo sonoro sin un fondo vocal que en un momento dado pueda ser molesto para nuestros intereses. Imaginemos un caso hipotético en una clase de música: El profesor o profesora quiere editar una canción actual que potencialmente motive y despierte el interés de su alumnado con la idea que sirva de fondo para

<sup>1</sup> <http://www.espaciolinux.com/artitecid-48.html> Manual de grabación.

<sup>2</sup> <http://www.xcdroast.org/manual/>

acompañar al grupo de flauta y percusión. Puede buscar en la red alguna versión libre que esté disponible o puede editar la partitura y poner el acompañamiento que más le convenga.

También se puede hacerlo con idea de poner un fondo a una presentación multimedia, un acto académico o lúdico...

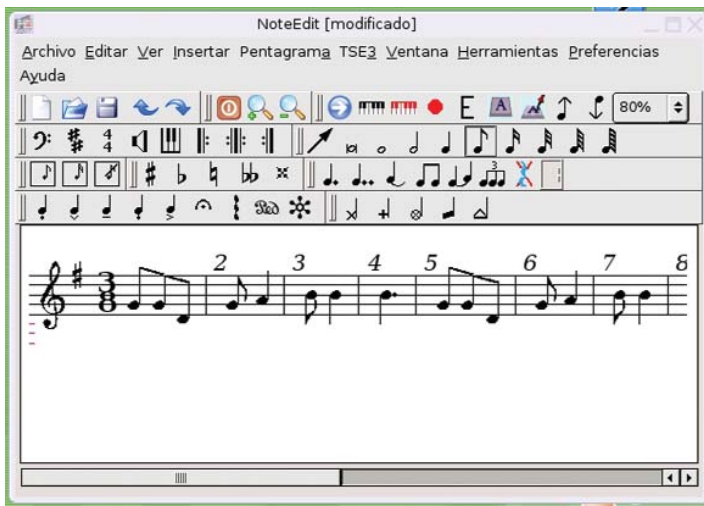


Para hacer la melodía más cercana a nuestro alumnado podemos transcribir la partitura a un programa editor de partituras y generar un archivo MIDI<sup>3</sup> y, posteriormente, pasarlo a otro formato para poder escucharlo en un reproductor de CD o en el mismo ordenador.

La aplicación que mejor se adapta para transcribir una partitura desde un libro o papel pautado y exportarla a un archivo MIDI es NoteEdit.

Este programa facilita labores importantes, no sólo en la transcripción de la partitura original, sino que también ofrece la posibilidad de manipular el archivo trasportándolo a una tesitura adecuada a nuestro alumnado, incluyendo nuevas líneas de percusión o pentagrama y cambiando los instrumentos elegidos para su reproducción.

Es el programa que más variedad de signos musicales ofrece para la escritura de los pentagramas.



<sup>3</sup> Acrónimo de *Musical Instrument Digital Interface*.

En clase de música facilita la tarea cuando queramos que los alumnos y alumnas ejecuten partituras (a flauta, guitarra...) que no están en el libro de texto, enriqueciendo la labor de ampliar la extensa cultura que tenemos en materia musical en nuestra comunidad autónoma. Podemos dar a conocer para su audición, estudio y acompañamiento con instrumento nuestro folclore y nuestro flamenco.

La dinámica de trabajo para este tipo de actividad pasa por tener como elemento principal al profesorado de música, que puede asesorar en aspectos como solfeo, ritmo, tesitura... El resto del diseño queda supeditado a la aportación de todo el grupo según los intereses que se persigan al hacer un archivo MIDI.

## QUÉ ES MIDI

MIDI<sup>4</sup> es una Interfaz Digital para Instrumentos y aunque se utilice mayormente para generar partituras en el ordenador se creó con la idea de conectar diversos instrumentos (sintetizadores, secuenciadores, cajas de ritmos, etc.) de distintos fabricantes y cada uno con sus características personales.

La llegada del ordenador hace que este tipo de interfaz dé un paso de gigante al proporcionar la posibilidad de editar, controlar y guardar los sonidos generados por dichos instrumentos. A este tipo de archivo se le denominó MIDI. O lo que viene a ser en la actualidad las partituras que podemos editar e imprimir desde el ordenador.

Por tanto, es aconsejable tener en cuenta este tipo de archivo, no sólo por el gran número de ellos que podemos encontrar en la red, sino por la posibilidad que tenemos de grabar nuestras propias composiciones directamente al ordenador y retocarlas posteriormente cuantas veces queramos.

Algunos recursos interesantes a los que podemos acceder son:

- [http://www.xtec.es/rtee/europa/index\\_esp.htm](http://www.xtec.es/rtee/europa/index_esp.htm) El proyecto Teledmus ofrece una amplia colección de canciones populares de España y Europa en formato MIDI.
- <http://www.classicalarchives.com/>
- <http://www.midiworld.com/>
- [http://www.tuttogratis.es/musica\\_gratis/midis\\_gratis.html](http://www.tuttogratis.es/musica_gratis/midis_gratis.html) Amplio directorio de archivos MIDI.

## 3.2. EDITOR DE AUDIO: AUDACITY

Audacity<sup>5</sup> es un editor de audio que nos permite multitud de funciones para crear nuevos archivos de sonido. Además de permitimos grabar sonido, reproducirlo, importarlo y exportarlo a formato WAV, OGG<sup>6</sup>,



<sup>4</sup> <http://musicareas.com/software/indice.phtml>

<http://www.aulaactual.com/ayuda/MIDI11/MIDI11.htm>

<sup>5</sup> <http://audacity.sourceforge.net/>

<sup>6</sup> Ogg Vorbis es un formato de audio libre (gratuito), que tiene gran calidad y ocupa menos espacio que el conocido Mp3.

MP3, se puede utilizar para mezclar pistas entre ellas o aplicar efectos a nuestras grabaciones. Es el programa más completo en cuanto a creación musical se refiere por la multitud de prestaciones que ofrece y los diferentes formatos que soporta (incluido el MIDI).

Entre otras prestaciones la aplicación nos ofrece:

- Grabar nuestra propia voz.
- Eliminar ruidos molestos.
- Aplicar efectos a los archivos.
- Exportarlo en diferentes formatos.

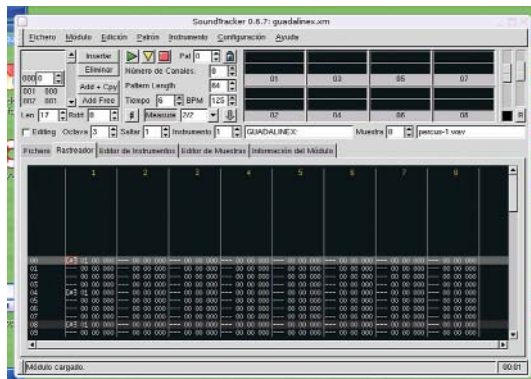
El CNICE dispone de un banco de sonidos totalmente gratis a los cuales se puede acceder para su inclusión en pistas diferentes y enriquecer nuestra composición: <http://recursos.cnice.mec.es/bancoimagenes/sonidos/directorio.php>

### 3.3. EDITOR DE MÓDULOS MUSICALES

#### SOUNDRACKER

Esta aplicación está orientada a la producción de archivos musicales sin necesidad de tener conocimientos musicales de enseñanza reglada (conservatorio) ya que puede generar una composición con instrumentos digitalizados y pequeños trozos (samplers) de música.

De su manipulación podemos producir composiciones propias para multitud de casos. Algunos ejemplos se están dando con unos resultados muy atrayentes<sup>7</sup>.



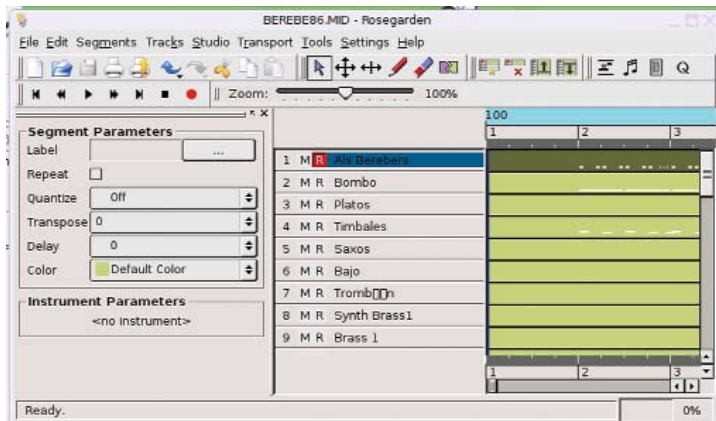
#### ROSEGARDEN<sup>8</sup>

Posiblemente esta aplicación sea una de las más completas bajo el sistema operativo de Guadalinux, ya que además de ser un secuenciador es un editor de partituras.

Ofrece capacidades completas de composición y grabación a los músicos que prefieren utilizar la notación clásica.

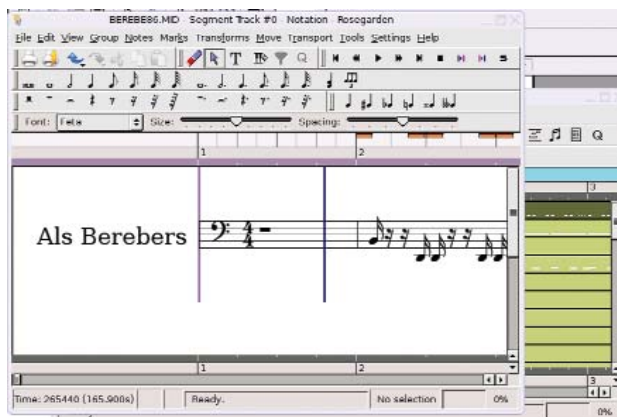
<sup>7</sup> <http://www.guadalinux.org/modules/mydownloads/singlefile.php?cid=4&lid=73>

<sup>8</sup> <http://www.rosegardenmusic.com/>



Entre otras funciones importantes ofrece:

- Crear directamente secuencias MIDI.
- Exportar e importar archivos MIDI.
- Abrir el editor de partituras o el de rueda de piano.
- Editar los eventos MIDI.



### 3.4. OTRAS POSIBILIDADES TÉCNICAS

Además de estas tres importantes aplicaciones para producir archivos musicales disponemos de otras herramientas que harán de la música un material que se puede utilizar en multitud de casos.

Entre las aplicaciones que podemos usar para sacar un rendimiento diferente a los archivos de música nos encontramos con:

## GRIP<sup>9</sup>

Como principal características, además de ser un reproductor y digitalizador de música, es la de extraer y convertir los archivos de un CD a MP3 u OGG. Otras funciones importantes que cumple son:

- Extrae parcialmente las pistas, múltiples o simples.
- Codifica los archivos WAV a MP3 u OGG.

## TIMITIDY++

Permite convertir archivos de formato MIDI a WAV. Además, funciona como un sencillo reproductor. Esta herramienta nos será útil a la hora de grabar los archivos MIDI para ser escuchados fuera del aula o incluidos en aplicaciones que no soporten los archivos MIDI.



## 4. APLICACIONES DIDÁCTICAS

Los distintos tipos de aplicaciones que hemos desarrollado con anterioridad nos darán la base técnica para desarrollar diversas actividades dentro de la enseñanza.

Aunque, como hemos dicho anteriormente, este sea un tema muy concreto y se necesite de unos conocimientos mínimos no por ello debemos anclarlo y delimitarlo al ámbito exclusivo de la Educación Musical. Pero, si nos centramos en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado, obviamente este tipo de actividades se presta a desarrollarlo dentro del horario de música. Si es así, debemos tener, como punto de partida, tres cuestiones en cuenta:

- El nivel de aprendizaje, didáctica aplicada (método Kodaly, Dalcroze, Willems...) y los conocimientos que tengan nuestro alumnado.
- Los objetivos que perseguimos con este tipo de actividades.
- La puesta en práctica (tiempo, recursos, espacio...).

<sup>9</sup> <http://www.nostatic.org/grip/>

Las aplicaciones didácticas se diversifican en relación al aspecto que queramos tratar dentro de la disciplina.

Si optamos por el aspecto técnico de la expresión nos encontraremos supuestos aplicables tan sencillos como usar el ordenador o reproductor musical para acompañar con un fondo musical las actuaciones de nuestro alumnado con los instrumentos disponibles. Podemos buscar archivos MIDI de canciones populares en la red en primera instancia y, sobre ellos, elaborar una partitura sencilla para que toquen nuestros alumnos y alumnas y, si el nivel del profesorado lo alcanza, hacer composiciones propias con vistas a un concierto didáctico. En definitiva podemos tener una base orquestal desde la que realizar diferentes actividades con instrumentos o utilizarlo a modo de karaoke.



Una actividad que se puede realizar con el secuenciador es elaborar un archivo a partir de un material dado por el profesor o profesora. El trabajo de nuestro alumnado consistirá en modificar algunos de los parámetros (tempo, timbre, velocidad, etc.), agregar o suprimir voces, crear nuevas partes de acompañamiento...

Si el nivel de nuestra aula es alto podemos hacer que compongan una pieza musical sencilla a partir de unas indicaciones previas.

En la parte de audición podemos oír a través del reproductor las diferentes composiciones o podemos elaborar musicogramas con alguna herramienta disponible (Composer, Impress, Squeak...).

En el ámbito de la investigación<sup>10</sup>, Internet es una ventana de acceso a la información por lo que daremos indicaciones a nuestro alumnado para documentarse acerca de la vida y obra de los compositores o la ampliación de conocimiento de instrumentos musicales. Páginas en las que podremos ampliar nuestros conocimientos, tanto de los instrumentos como de las características propia de la música, pueden ser:

<sup>10</sup> <http://80.34.38.142/bivem/> Bivem es la primera biblioteca virtual en español especializada en recursos para la Educación Musical en Infantil, Primaria y Secundaria.

- **Webquest de música:**

*<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ieslaribera/musica/orquesta/>*

*[http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos\\_informaticos/andared02/webquests\\_musicales/index.htm](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/andared02/webquests_musicales/index.htm)*

- **Recursos en Averroes:**

*[http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos/area\\_musica.php3](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos/area_musica.php3)*

- **Página sobre la ópera:**

*[http://www.cnice.mecd.es/eos/MaterialesEducativos/mem2002/musica\\_operal/frame.htm](http://www.cnice.mecd.es/eos/MaterialesEducativos/mem2002/musica_operal/frame.htm)*

- **Recursos en el CNICE (Materiales curriculares premiados):**

*<http://www.cnice.mecd.es/programa/musica.htm>*

Pero como hemos dicho anteriormente el recurso sonoro no es exclusivo de la asignatura de Música. Podemos utilizarlo para buscar un acompañamiento musical a una obra de teatro escolar, en las clases de Educación Física dentro de la expresión corporal o haciendo un trabajo interdisciplinar entre diversas asignaturas; por ejemplo, entre el área de Tecnología y la de Música construyendo instrumentos musicales. Se consigue con este tipo de ejercicios que los alumnos y alumnas comprendan de forma global la interrelación entre las diferentes asignaturas y crear los mecanismos propios para un razonamiento lógico y constructivista, ya que en este tipo de ejercicios se identifica y analiza un proyecto y se resuelve mediante la construcción y aplicación de los conocimientos adquiridos a través de la búsqueda de información.





11

Área de  
Educación Artística

# 11

## ■ Área de Educación Artística

En este apartado trataremos el Área de Educación Artística (ámbito de Educación Visual y Plástica) en Primaria y el Área de Educación Plástica y Visual en Secundaria. El área de Educación Musical (que se incluye dentro de la Educación Artística en Primaria) lo trataremos en un capítulo aparte.

### I. INFORMÁTICA Y EDUCACIÓN ARTÍSTICA

Hace ya algunos años el ordenador se utilizaba exclusivamente para procesar textos. Podemos recordar en los primeros equipos una pantalla que disponía únicamente de dos colores y que mostraban datos alfanuméricos.

Poco a poco fueron apareciendo en el mercado tarjetas gráficas que posibilitaban en pantalla 4 colores, 16, 256... hasta los 16 millones de colores.

Recordamos como hace algo más de una década las tarjetas de sonido eran elementos opcionales cuando hoy en día vienen ya integradas en placa base, dispositivos como escáneres costaban ¡¡20 veces!! más que ahora...

Paralelamente a este proceso de reducción de costes y ampliación de posibilidades de los equipos, han ido apareciendo aplicaciones cada vez más versátiles e intuitivas para la creación y tratamiento de imágenes.

Todo ello ha contribuido a que el ordenador haya irrumpido con fuerza en el terreno artístico, por lo que parece interesante familiarizar al alumnado con las herramientas que en la sociedad son de uso frecuente (por no decir generalizado) en la creación gráfica.

Por otra parte, no podemos olvidar que el ordenador tiene una serie de ventajas importantes para el área, como son:

- Invita a la experimentación y a la creación.
- Permite corregir, modificar, transformar.... imágenes de forma rápida.
- Etc.

## 2. ¿Y EL LIBRO DE TEXTO?

El uso del libro de texto está tan extendido que se asocia a la escolarización como un elemento imprescindible, incluso en áreas (como es el caso de la Educación Física) en las que antes no existía. Es algo "normal" su uso en los centros educativos.

Los docentes, al menos, debemos cuestionar si los necesitamos o, por el contrario, van a suponer una traba para desarrollar unos contenidos adaptados a nuestra realidad. Es cierto que el profesorado de ciclos y/o departamentos se reúne para examinarlos y luego se decantan por el que consideran más adecuado. No obstante, esa elección no debe condicionarnos completamente, no tenemos por qué hacer todos los ejercicios que en libro aparecen, todas las actividades que plasman sus páginas; deben ser un elemento más sobre el que decidir qué es lo que se imparte, cómo, qué actividades hay que hacer, qué ejercicios son más convenientes a nuestros alumnos y alumnas...

Si nuestra concepción de la enseñanza coincide con el libro de texto no vamos a tener problemas, pero ¿qué ocurre con los temas que guardan relación con los contenidos que no vienen recogidos en el libro de texto?, ¿y con las actividades que consideramos adecuado hacer que no vienen explicadas?... En este caso el libro debe limitarse a ser un referente que vamos a completar y/o modificar, es un recurso que utilizaremos, en lugar de representar algo que nos utiliza.

Los profesores Elena Martín y Álvaro Marchesi coordinaron un trabajo comparativo en el curso 2002-2003 (MECD, 2003), para el que realizaron materiales digitales que aplicaron a un grupo de alumnos (formando previamente al profesorado) y que pretendía analizar el impacto de la utilización del ordenador en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Según ese estudio, un porcentaje considerable del profesorado consideraba que el uso de ordenadores ofrecía mayor flexibilidad metodológica, contribuía al mantenimiento del orden en las clases, mejoraba la relación entre el alumnado y provocaba en ellos mayor interés por las materias. Por el contrario, creían que se "aprendía" más en un aula "tradicional".

Esto es debido a que generalmente el profesorado emplea un sistema de enseñanza y aprendizaje basado en un material escrito (libro de texto) en el que hay una serie de conceptos que deben ser memorizados, con unas actividades para adquirir unas destrezas necesarias y con un sistema de evaluación que se ajusta a verificar si el contenido que se encuentra en el material impreso se "ha asimilado".

Este tema tendría que ser debatido (no sólo a nivel general, sino a nivel de claustro, de departamento, de ciclo...) con objeto de reflexionar sobre el mismo y aunar ideas. Vaya por delante que somos partidarios de ejercitar la memoria (al igual que se ejercitan los músculos o la voluntad) y que estamos convencidos de que para una vida en la que no se le va a regalar nada, una vida en la que hay que esforzarse por conseguir metas. No obstante, nuestra opinión es que no hay que anclarse en ningún esquema sin siquiera cuestionarlo (el ejemplo que muchas veces se emplea de la memorización de los reyes godos creemos que es ilustrativo de algo que consideramos que podría haberse hecho de otra forma) y que la utilización de cualquier recurso (incluido el libro de texto) debe ser meditado, sopesado, consensuado...

Cuando el esquema "tradicional" de enseñanza se altera (como de hecho ocurre con la introducción de los ordenadores en las aulas), el profesorado puede desconfiar de la efectividad del proceso educativo, creer que el alumnado no aprende lo suficiente. Por tanto, algo que debe cambiar en los centros TIC es el sistema de evaluación a adaptarse a los nuevos medios que se han incorporado.

Como dato de interés: en ese mismo estudio se destaca que "los alumnos más conflictivos, los que tienen menos conocimientos y escaso interés por las materias, se ven beneficiados por el uso del ordenador (grupo experimental), frente a los estudiantes en su misma situación que han aprendido en el aula habitual". Por otra parte, como indica Blanco (2004, 9) *"ni aunque los libros de texto tuvieran las mejores cualidades pedagógicas, algo que ahora mismo es una excepción, serían adecuados para atender las necesidades diversas y contextuales que tenemos en nuestras aulas"*.

Si lo dicho anteriormente se ajusta a todas las áreas, consideramos que en la Educación Plástica y Visual el tema del libro de texto se sobredimensiona.

¿Es necesario un libro de texto en esta área? ¿Por qué lo necesita el profesorado?

Creemos que la respuesta a esta última pregunta puede estar en dos circunstancias:

- Los materiales que se necesitarían para trabajar los contenidos del área serían costosos (tijeras, ceras, rotuladores, témperas, lápices, barro, plastilina, reglas...).
- Suponen una "comodidad" para el profesorado, ya que se tratan de materiales aprobados por la Administración educativa y que requieren generalmente "pocos" materiales.

En algunas ocasiones las editoriales ofertan un "maletín" en el que incluyen, aparte del libro, una serie de recursos necesarios para lo que se pide. Estos maletines representan un incremento del coste en material, pero tienen un precio sensiblemente inferior a si se pidiese al alumnado lo necesario para realizar lo que en el libro de texto/trabajo se pide.

Seguimos con las preguntas: ¿Para un área tan manipulativa como es Plástica y Visual es conveniente el uso de los ordenadores?

Sí rotundamente si hablamos de búsqueda de información en Internet, de aclaración de conceptos, utilizar materiales preparados por el profesorado o existentes en la Red para la consecución de conceptos, para autoevaluación... Y sí rotundamente si atendemos a la legislación vigente.

### 3. ¿QUÉ ESPECIFICA LA NORMATIVA?

Sobre si son necesarios los ordenadores en sesiones normales de clase, pues habría que preguntarse (como con cualquier otro material) si responden a los objetivos del área, si son recursos válidos para la consecución de los conceptos... Y consideramos que sí. Obviamente, hay actividades manipulativas que no pueden ser sustituidas por la informática: modelar plastilina o barro, recorte de papel o cartón... pero hay otras en las que son necesarios los recursos informáticos. Tanto es así que la legislación ya lo contemplaba hace más de una década.

Por ejemplo, en el Decreto de **Educación Primaria** (Colección de Materiales Curriculares para la Educación Primaria, 1992) se especificaba, en el Anexo II (Currículum de la Educación Primaria >> Área de Educación Artística >> Introducción - pág. 74) se especifica lo siguiente

*"El conocimiento e interpretación de la imagen son objetos de estudio de gran importancia dentro del área..."*

*"En la actualidad las imágenes pueden realizarse por medios muy diversos, algunos tradicionales, como la pintura, el dibujo o el modelado, y otros a través de la tecnología moderna: la fotografía, el cine, la televisión, el vídeo, el ordenador, etc. Cada uno de estos medios posee sus características propias, que afectan de modo específico a las posibilidades de expresión y representación, así como a la relación de comunicación establecida entre el emisor y el receptor. Esta relación no es la misma en los diferentes medios de comunicación audiovisuales. En algunos se hace imposible la réplica o retroalimentación, dejando al receptor únicamente la posibilidad de interpretación y de análisis crítico".*

Esto se especificaba en el año 1992, cuando apenas había transcurrido un año de la creación de la primera página Web, cuando Internet todavía no se conocía, cuando las aplicaciones informáticas estaban mucho menos desarrolladas que en la actualidad, cuando la fotografía se ceñía a papel o diapositivas, el vídeo era analógico...

*"La educación plástica, desde luego, no consiste meramente en la producción de materiales como consecuencia de actividades de tipo mecánico. La educación plástica supone el dominio de conceptos y de procesos relacionados con la línea, el color, la superficie, el volumen y la textura de los materiales. Es preciso también proporcionar al alumnado las soluciones de espacio, los procesos básicos de observación y lectura de la imagen, con sus correspondientes estrategias. El alumno y la alumna también han de ser iniciados en nuevas experiencias, ayudándoles a encontrar progresivamente modos más personales e innovadores, ensayando formas nuevas de representar la misma idea o elemento, formas de variar, combinar, simplificar, sustituir, invertir, etc. Constituye una finalidad de esta área desarrollar en los niños y niñas las actitudes básicas de interés, rigor y paciencia en la búsqueda de formas nuevas y personales de expresión, en la valoración del trabajo propio y organizado, en el respeto y la curiosidad hacia las producciones de otros y hacia las producciones culturales, y el disfrute en relación con todo ello".*

Para observación y lectura de la imagen<sup>1</sup> ¿hay mayor fuente de información que Internet? Sobre nuevas experiencias ¿acaso no vienen en la actualidad de la mano de los recursos tecnológicos?. La curiosidad hacia las producciones de otros y hacia las producciones culturales ¿no podemos atenderla teniendo un acceso a museos a través de Internet, pudiendo bajar de la Red imágenes, películas, documentales...?

Frases como "¿cuándo vamos a hacer Plástica?" cuando se trabaja con los ordenadores en los centros TIC reflejan una concepción del área restrictiva al menos, sesgada por las circunstancias y por la tradición que asocia dicha disciplina con la manipulación de materiales tangibles (plastilina, barro...) o la creación de dibujos en hojas de papel en blanco. Hay que romper con

---

<sup>1</sup> <http://www.dwork.de/index.htm>

esto y, en ocasiones, hasta explicar al alumnado y padres y madres que se "hace Plástica" de otra forma, que se está trabajando más y mejor conceptos y procedimientos con el ordenador que con el libro de actividades que en ocasiones se rellena de forma mecánica.

En esta misma línea reseñamos a continuación algunos párrafos de la Introducción que se hace al Área de Educación Plástica y Visual en los Materiales Curriculares para la **ESO** en el año 95.

*"La educación plástica y visual no consiste solamente en la manipulación de materiales artísticos, sino que debe proporcionar a los alumnos y alumnas los conocimientos y experiencias que enriquezcan sus capacidades de observación, de comunicación y de expresión a través de imágenes, desarrollando su creatividad e intensificando sus experiencias estéticas".*

.....

*"El área de educación plástica y visual debe contribuir a desarrollar dos aspectos fundamentales en la formación, y que están estrechamente relacionados entre sí: la percepción visual y la creación de imágenes".*

.....

*"La creación de imágenes implica intuir, imaginar, encontrar, inventar formas plásticas originales y significativas".*

.....

*"Actualmente las nuevas tecnologías han aumentado las posibilidades expresivas del área, porque a los medios de expresión tradicionales se suman hoy, el video y el ordenador que están haciendo emerger nuevas formas de creación de imágenes".*

En el **Bachillerato** encontramos, obviamente, referencias al uso del ordenador en la enseñanza:

Área de **Dibujo Técnico** (Colección de Materiales Curriculares para el Bachillerato nº 3, 1998). Se especifica, en las consideraciones generales:

*"En la sociedad actual surge imperiosa la necesidad de leer, interpretar y analizar imágenes con tal frecuencia que, a menudo, cualquiera puede sentirse abrumado y perdido ante tal cúmulo de formas y signos. Nos rodeamos de objetos que se eligen buscando en su diseño un equilibrio entre la función y la estética. Aparecen cada vez más posibilidades tecnológicas de acercarse al mundo de la imagen y ver y crear; el ordenador personal con sus capacidades multimedia y el creciente uso de Internet pone al alcance de cualquiera un mundo visual de posibilidades creativas insospechado hasta ahora".*

Área de **Técnicas de Expresión Gráfico Plástica** (Colección de Materiales Curriculares para el Bachillerato nº 13, 1998). Se recoge, como uno de los objetivos de la Unidad 8 (Nuevos medios y materiales en la expresión gráfico plástica)

- Conocer y aplicar programas de ordenador relacionados con la generación de imágenes

Área de **Imagen** (Colección de Materiales Curriculares para el Bachillerato nº 15, 1998). Se recoge, como contenido en el bloque B): Modos de imagen fija, lo siguiente:

- I.I. Imágenes generadas por ordenador. La utilización de la infografía en el campo de la comunicación visual. Programas específicos. Imágenes vídeo-ordenador.

- 12. Aplicaciones gráficas del ordenador. Diseño gráfico, la autoedición, programas y ordenadores específicos.

En el bloque C): Imagen en movimiento:

- 20. Vídeo. Proceso de filmación y de realización, vídeo y ordenador, el vídeo musical.

No pretendemos seguir profundizando en este tema ni ser exhaustivos en un recorrido pormenorizado por objetivos, contenidos... Lo único que intentamos es volver a recalcar que las posibilidades de los centros TIC con respecto al tema de este capítulo se han multiplicado y que si se volviese a rehacer/revisar el currículo encontraríamos muchas más referencias al ordenador, a Internet... en dichos documentos.

## 4. RECURSOS EN INTERNET

Únicamente recordar las posibilidades de Internet para cualquier área (también para Educación Plástica y Visual). Podemos encontrar páginas para recabar información visual, acceder a unidades didácticas interactivas...

Un buscador resulta ser una herramienta adecuada para esa tarea, o partir de alguna relación de páginas como:

- Averroes: [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos/secundaria\\_epyv.php3](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos/secundaria_epyv.php3)
- Educasites: [http://www.educasites.net/plastica\\_dibujo.htm](http://www.educasites.net/plastica_dibujo.htm)

Recurso interesante: <http://iris.cnice.mecd.es/plastical>

También podemos acceder a museos desde una relación de sus páginas Web:

<http://www.educasites.net/museos.htm>

Un lugar interesante donde encontrar información sobre obras artísticas es <http://www.arte-historia.com/>

Incluso podemos encontrar recursos para apartado específico, como es el caso del Dibujo Técnico: <http://www.dibujotecnico.com/index.asp>

## 5. APLICACIONES EN GUADALINEX

Hoy en día las aplicaciones gráficas, que ofrecen posibilidades importantes con respecto a la manipulación, creación y edición de imágenes, se han constituido en elementos imprescindibles en cualquier ordenador para todos los usuarios. Operaciones como pasar de una cámara de fotografías las imágenes al ordenador, modificar algo el brillo/contraste de las mismas, quitar los ojos rojos por efecto del flash, elegir algunas e imprimirlas o llevarlas a un establecimiento fotográfico para que lo hagan... son operaciones que cualquier usuario realiza.

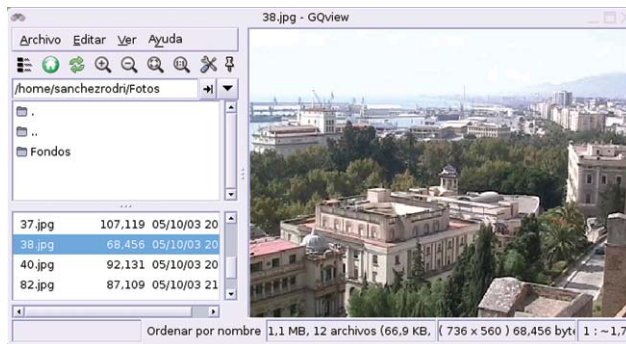
Sobre si disponemos en Guadalinux de aplicaciones que podamos utilizar y que nos sirvan para nuestros propósitos, la respuesta es... las suficientes, ya que tenemos a nuestra disposición visores de imágenes, programas de gráficos vectoriales, de mapa de bits, de diseño en 2D y 3D, aplicaciones para escanear...

## 5.1. VISUALIZADORES/VISORES DE IMÁGENES

Este tipo de aplicaciones son útiles para ver ficheros de imágenes individuales y para navegar por colecciones de ficheros en las carpetas. Admiten funciones de acercar y alejar imagen, así como vistas de miniatura de todos los ficheros de imágenes de un directorio.

### GQVIEW

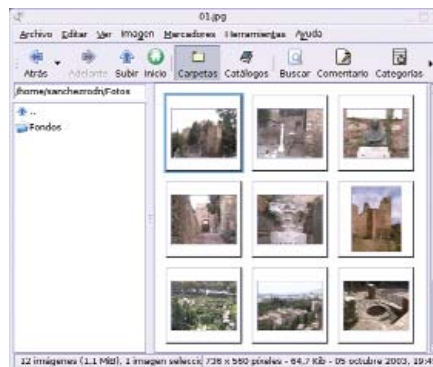
Es compatible con los formatos de ficheros de imágenes más comunes, entre los que se incluyen los siguientes: JPG/JPEG, GIF, PNG, PCX, TIF/TIFF, BMP...



### GTHUMB<sup>2</sup>

Como visualizador permite ver imágenes en modo miniaturas (thumbnails<sup>3</sup>), pantalla completa, establecerlas como fondo de pantalla, etc. Aunque no es lo suyo la edición de gráficos, permite pequeñas modificaciones en las imágenes (rotarlas, cambiar el formato, modificar el brillo y/o contraste...) sin tener que recurrir a editores más complicados.

También nos puede servir para organizar las imágenes, ya que se pueden añadir comentarios a las mismas; es posible incluso hacer búsquedas por el disco duro guardando los resultados.



<sup>2</sup> <http://gthumb.sourceforge.net/>

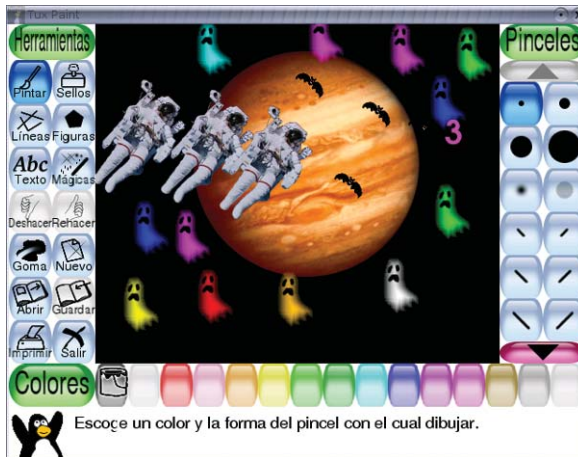
<sup>3</sup> "thumbnails" son las pequeñas imágenes que se colocan como vista previa a las imágenes de mayor tamaño.



## 5.2. MAPAS DE BITS<sup>4</sup>

Estas imágenes están descritas mediante una gran cantidad de cuadraditos, llamados píxeles<sup>5</sup>, rellenos de blanco, negro o color. Cuando una imagen se digitaliza en mapa de bits es como si pusiésemos sobre ella un papel cuadrulado y coloreásemos cada celda con el color que le corresponde en la imagen.

### TUXPAINT



Es un sencillo programa de dibujo<sup>6</sup> orientado a los más pequeños, con una interfaz muy simple y llamativa. Dispone de un panel de herramientas donde se pueden elegir figuras predibujadas, brochas y gomas de borrar con diferentes tamaños de pincel, líneas y formas geométricas, etc. Posee una paleta de colores muy alegres, una herramienta para incluir texto en el dibujo y también permite la impresión directa del archivo gráfico.

Es, evidentemente, una aplicación muy elemental sin grandes pretensiones de nivel técnico, pero muy indicada en ambientes educativos iniciales. No obstante, lo que se aprende con esta aplicación sirve para cualquier herramienta de dibujo, desde la más simple a la más sofisticada, pues cuando con este programa se sabe hacer líneas, insertar texto, escoger tamaño de pincel... esos mismos procedimientos están (si no igual, de forma parecida) en las demás aplicaciones gráficas.

### EL GIMP<sup>7</sup>

El programa GIMP es una herramienta útil para crear, modificar, transformar, mejorar... archivos de imágenes en formato digital (fotografías, imágenes escaneadas o generadas por ordenador...).

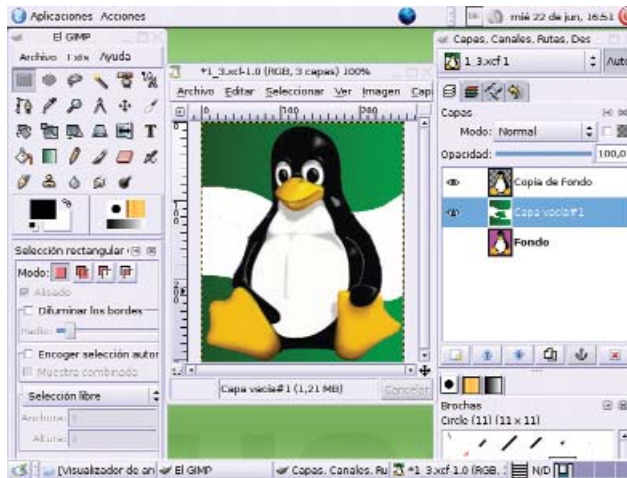
<sup>4</sup> Acrónimo de *binary digit* (dígito binario). Es la unidad más pequeña de información en el sistema binario; puede tomar el valor de un 0 o de un 1.

<sup>5</sup> Acrónimo de *Picture Element*. Es el elemento más pequeño de la superficie de un monitor.

<sup>6</sup> <http://www.newbreedsoftware.com/tuxpaint/?lang=es>

<sup>7</sup> GNU Image Manipulation Program: Programa de manipulación de imágenes de GNU.

Trabaja con una gran cantidad de formatos de ficheros gráficos en mapa de bits, pudiendo abrir simultáneamente tantos archivos como permita la capacidad del equipo.



Entre sus capacidades se encuentran:

- Es capaz de gestionar regiones transparentes en las imágenes.
- Posee herramientas de transformación con las que podemos rotar, escalar, sesgar... las imágenes.
- Trabaja con canales (puede descomponer los colores básicos de las imágenes) y capas (permite superponer distintas ilustraciones en capas diferentes dentro de una misma imagen).
- Herramientas inteligentes de selección de zonas de una imagen.
- Potentes utilidades de retoque como el clonado, suavizado, difuminado,...
- Dispone de diferentes herramientas de dibujo: lápiz, aerógrafo...
- Aplicación de llamativos filtros.
- Etc.

En definitiva, se trata de una aplicación que colma las necesidades de los usuarios con respecto al tratamiento de imágenes en formato de mapa de bits.

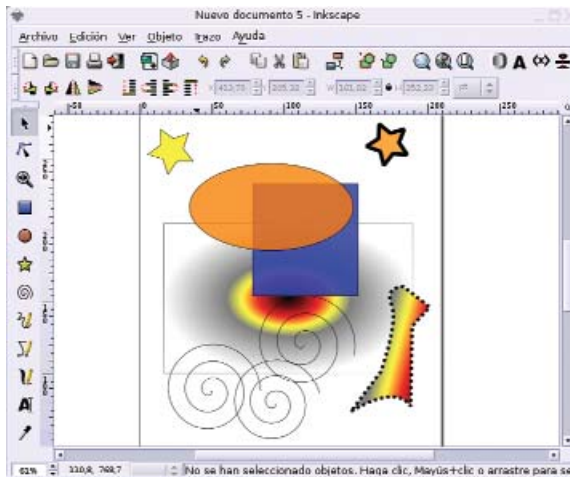
### 5.3. IMÁGENES VECTORIALES

Este tipo de imágenes se componen de rellenos y contornos definidos matemáticamente (en forma de vectores), a los que se añade información sobre sus características (grosor, relleno...). Así, por ejemplo, para una línea recta se especificarían: las coordenadas de su posición inicial y su posición final, su grosor, color, etc.

Las ventajas que tiene esto es que:

- Se puede seleccionar un elemento (línea, círculo, cuadrado...) y estirarlo o rotarlo sin tener que borrarlo y volverlo a hacer.
- Se pueden agrupar un conjunto de elementos para representar un objeto, con lo ese objeto, que incluye todos sus elementos, se puede mover fácilmente.
- Las imágenes pueden ser escaladas sin pérdida de calidad.

## INKSCAPE<sup>8</sup>



Inkscape es un editor de SVG , el formato recomendado por W3C para gráficos vectoriales.

## SODIPODI<sup>11</sup>

Es una aplicación de dibujo vectorial que se ha convertido en una referencia en la materia. Sus herramientas están agrupadas bajo pestañas, bien estructuradas.

Permite el dibujo de múltiples formas y contornos, textos y líneas de libre creación. Lo mismo que en otras aplicaciones, encontramos nodos y manejadores en sus trazados que nos permiten modificar las curvas y líneas dibujadas.

Trabaja con el formato SVG y exportar sus ilustraciones a PNG<sup>12</sup> para que sean editadas por cualquier programa de retoque como El Gimp.

---

<sup>8</sup> <http://www.inkscape.org/>

<sup>9</sup> Scalable Vector Graphics (SVG) es un lenguaje para describir gráficos vectoriales bidimensionales

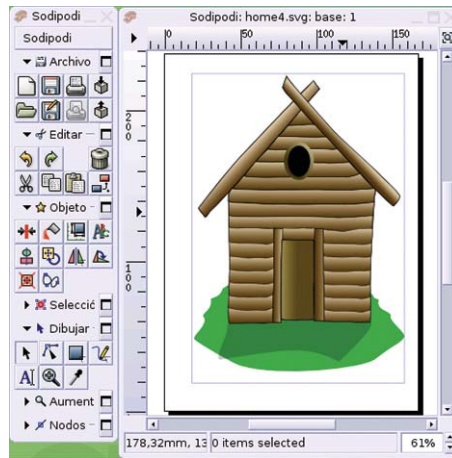
<sup>10</sup> World Wide Web Consortium: <http://www.w3.org/Graphics/SVG/>

<sup>11</sup> <http://www.sodipodi.com/>

Pequeño manual de Sodipodi

[http://teleformacion.edu.aytolacoruna.es/LINUXEDUCA/document/tutorial\\_sodipodi/index.html](http://teleformacion.edu.aytolacoruna.es/LINUXEDUCA/document/tutorial_sodipodi/index.html)

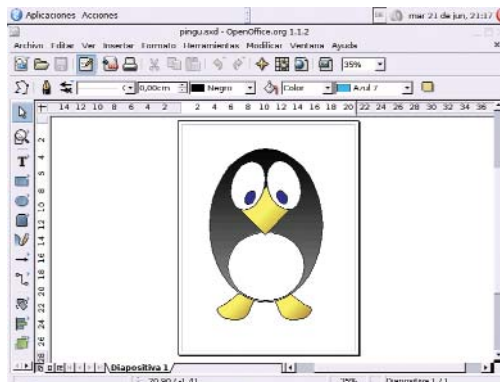
<sup>12</sup> Portable Network Graphics



### OPENOFFICE DRAW<sup>13</sup>

Posee fundamentalmente dos tipos de herramientas, uno para la creación de figuras geométricas de dos y tres dimensiones, líneas rectas y de trazado libre, textos, etc. y otro para la modificación de estos elementos, o sea, la rotación, escalado, disposición, etc.

Las imágenes generadas las podemos exportar a varios formatos.



## 5.4. GRÁFICOS EN 2D Y 3D

### QCAD

Esta aplicación permite crear todo tipo de dibujos en 2D, desde planos de edificios, dibujos industriales, piezas de mecánica... Ofrece una interfaz intuitiva y fácil de manejar aunque no se tengan conocimientos CAD<sup>14</sup> por parte del usuario.

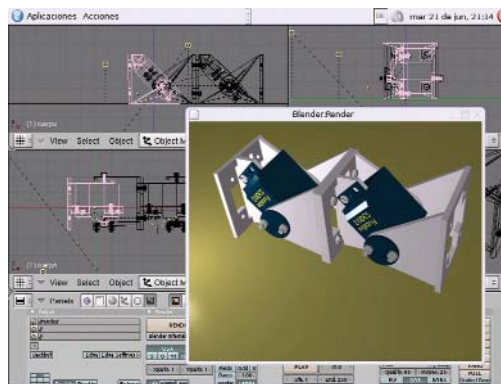
<sup>13</sup> <http://es.openoffice.org/>

<sup>14</sup> *Computer Aided Design* (diseño asistido por ordenador). Se refiere a aplicaciones informáticas que acortan los tiempos necesarios en el diseño de productos.  
Manual de QCad en: <http://www.linex.org/linex2/qcad/manualqcad2.sxd>



### BLENDER<sup>15</sup>

Blender es una suite de creación de gráficos 3D que permite modelar, animar, renderizar<sup>16</sup> y crear y reproducir juegos y gráficos 3D interactivos en tiempo real. Si se desea ver una galería de imágenes realizadas con el programa acceda a la siguiente dirección: <http://blender3d.org/cms/Images.151.0.html>



## 5.5. APLICACIONES DIVERSAS

### DIA<sup>17</sup>

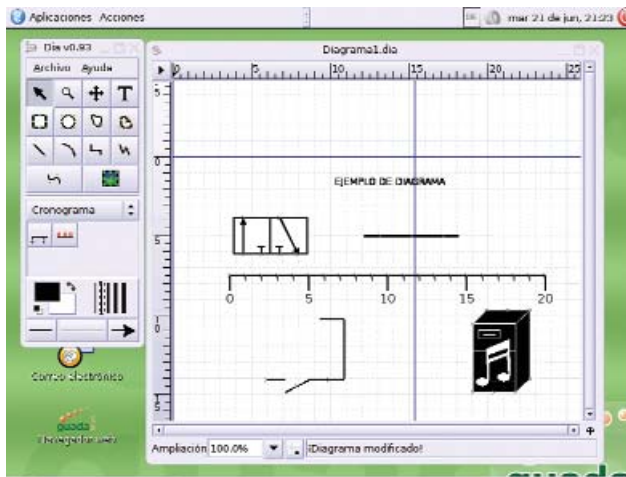
Se trata de una aplicación para la edición sencilla de diagramas. Cuenta con un panel de herramientas junto a una amplia gama de símbolos específicos prediseñados y clasificados, que podemos incorporar directamente a nuestro diagrama con una sola pulsación del botón izquierdo del ratón.

<sup>15</sup> <http://www.blender3d.org/cms/Home.2.0.html>

<sup>16</sup> Representación de los gráficos 3D en pantalla.

<sup>17</sup> <http://www.gnome.org/projects/dial>

Manual en castellano en: <http://www.uhu.es/sic/softwarelibre/manuales/manual%20dia.pdf>



Nos permite diseñar diferentes tipos de gráficos/diagramas: circuito, diagrama de flujo, eléctrico, neumático/hidráulico...

## INTRODUCCIÓN DE IMÁGENES FIJAS EN EL ORDENADOR

Esta operación se hace, generalmente, a través de una cámara digital de fotografías<sup>18</sup> o a través de un escáner.

No es necesario utilizar ningún programa especial para pasar las fotografías de una cámara al disco duro de nuestro equipo. Simplemente tenemos que:

- Conectar el cable al puerto USB, pinchar en el escritorio sobre el icono Equipo.



- Posteriormente, en USB2.



Con esto, accedemos a esta unidad (que es la cámara digital). Posteriormente podemos seleccionar las imágenes y copiarlas y pegarlas al disco duro utilizando Nautilus.

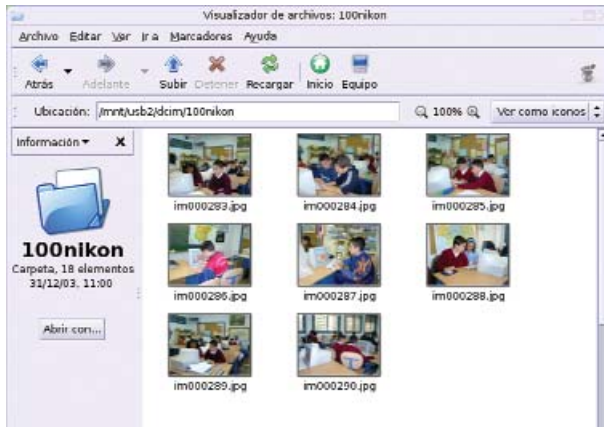
La otra forma de introducir las imágenes es con un escáner y el programa **Xsane**<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Disponemos de una página en la que se nos indica cómo hacerlo:

[http://www.guadalinex.org/guadalinex/index.php/Indice\\_de\\_Recetas\\_para\\_Guadalinex\\_2004](http://www.guadalinex.org/guadalinex/index.php/Indice_de_Recetas_para_Guadalinex_2004) (enlace a "Gestión de cámaras digitales" en el apartado "Imagen y Sonido").

<sup>19</sup> Se dispone de un manual de uso del programa en:

<http://www.guadalinex.org/modules/mydownloads/visit.php?cid=5&lid=40>



## 6. ¿QUÉ PROGRAMA UTILIZAR, CUÁNDO, CÓMO, PARA QUÉ?

La respuesta a estas preguntas es la misma que podemos dar para cualquier otro recurso: utilizaremos los programas más convenientes, cuando sean necesarios y de la forma que consideremos mejor para alcanzar nuestros objetivos. Para esto tenemos que ver si esas aplicaciones:

- Son ajustadas a la edad de nuestros alumnos y alumnas.
- Si disponen de los conocimientos informáticos básicos.
- Si requiere o es conveniente el uso de programas previos, más sencillos, que sirvan para dominar procedimientos necesarios.
- Si se ajustan a lo que necesitamos.

En cuanto al tiempo, a veces será necesario utilizar los ordenadores varias sesiones seguidas, otras no, otras alternando sesiones con otros materiales. Obviamente, los sistemas de trabajo "tradicional" y el "asistido por ordenador" deben coexistir y complementarse. Los alumnos adquirirán las destrezas necesarias en ambos y deberán, de la mano y guía del profesorado,

decidir cómo emplear uno u otro para la realización de las tareas encomendadas. El profesorado mostrará al alumnado las posibilidades y ventajas de cada uno y justificará la idoneidad de cada herramienta empleada.

Ejemplos:

- Unidad sobre "la Teoría del Color" para Tercer Ciclo de Primaria, elaborado por el EIP Ramón Crossa (Ubrique - Cádiz)  
*[http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ramoncrossa/rincones/teoria\\_color/t\\_color.html](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ramoncrossa/rincones/teoria_color/t_color.html)*
- "Nuevas tecnologías aplicadas a la perspectiva axonométrica" elaborado por el IES "Sierra de San Pedro" de La Roca de la Sierra (Badajoz):  
*<http://www.rte-extremadura.org/paginas/libro.htm>*
- "Los programas CAD en el Dibujo Técnico de Bachillerato":  
*<http://personal.telefonica.terra.es/web/cad/index.htm>*

En Primaria es aconsejable utilizar, aparte de la introducción de imágenes fijas en el ordenador (que generalmente lo hará el profesorado), los visores de imágenes, pudiendo aprender conceptos como rotar una imagen, subir/bajar el brillo y el contraste (por ejemplo con las fotografías digitales de una excursión).

Como imagen de mapa de bit utilizaremos TuxPaint en primer lugar y, posteriormente, El GIMP y, si lo consideramos oportuno, alguna aplicación de gráficos vectoriales.

En Secundaria introduciremos los programas de 2D y 3D.

Las posibles actividades con estos programas son demasiadas como para reseñarlas aquí con un mínimo desarrollo. Citaremos algunos ejemplos:

- Archivo de imágenes para su posterior uso en diferentes trabajos: presentaciones, documentos de texto, páginas Web...
- Archivo de imágenes para el estudio de obras representativas en la historia del arte.
- Búsqueda y archivo de imágenes de diseño publicitario: carteles, logotipos, etc. Para su posterior estudio y análisis.
- Etc.



The background is a solid dark green color. It features several overlapping, curved bands of a lighter shade of green, creating a sense of motion or a stylized arch. In the lower-left quadrant, there is a light green triangle pointing upwards and to the right.

12

Área de  
Educación Física

# 12 ■ Área de Educación Física

## I. CUESTIONES QUE HAY QUE ACLARAR

En principio, si comentamos la posibilidad de utilizar la informática en clase de Educación Física puede parecer, cuando menos, extraño y contradictorio. Teniendo presente que estamos viviendo en una sociedad cada vez más sedentaria, en la que la población obesa infantil se ha duplicado en pocos años, en la que las calles ya no son lugares seguros (tráfico, escasez de espacio...) para el juego y el esparcimiento de la infancia y juventud, en la que el "deporte" más practicado es el "uso intenso" del mando televisivo o de la videoconsola (por no hablar del ordenador) parece cuando menos poco conveniente dedicar tiempo a la informática en clase de Educación Física.

En el mejor de los casos (contando dos sesiones de clase a la semana que hay en algunos niveles) se disponen de 60 sesiones anuales de Educación Física (que rara vez se pueden tener por diversos motivos: excursiones y viajes, salidas culturales, diversos actos en el centro... En ocasiones (cada vez menos aisladas) son los únicos momentos en los que el alumnado corre, salta, juega con sus compañeros... se mueve en definitiva. ¿Es lógico emplear ese tiempo delante de los ordenadores cuando el profesorado incluso emplea tiempos de descanso entre juego y juego, ejercicio y ejercicio... para abordar contenidos conceptuales de la materia, con objeto de dedicar el máximo tiempo posible a la actividad física?

Pues bien... la respuesta es afirmativa, aunque matizando que es adecuado la utilización de los ordenadores si entra la lógica en su uso. Nos explicamos: sería absurdo no salir a las pistas en un día soleado del mes de marzo con 18 grados de temperatura. No obstante, no siempre nos encontramos con situaciones "ideales", por lo que hay que adaptarse a las condiciones ambientales, físicas y organizativas de cada centro, que son bastante variadas:

- Situación costera, de interior, de sierra... con diferencias climáticas importantes (frío intenso o calor sofocante).
- Inclemencias ocasiones del tiempo: lluvia, nieve, viento...

- Disposición de gimnasio cubierto o carencia de él.
- Coincidencia de más de un grupo de alumnos y alumnas en las pistas.

Ante esta diversidad de situaciones, el profesorado se tiene que adaptar a sus realidades particulares y programar su asignatura (como de hecho así se hace): una salida al campo para senderismo y orientación no se prevé en septiembre o junio, unas sesiones de bádminton (a las que afecta bastante el viento) no se programan para meses en principio ventosos... Aún programando las sesiones, la adaptación es casi diaria: puede darse una ola de frío intenso inusual que no aconseje una sesión de clase a primera hora de la mañana en una localidad serrana en pleno mes de enero; o darse el caso de un período de lluvia que altere lo programado.

Para todas estas vicisitudes, el profesorado tiene en su programación una serie de sesiones "circunstanciales", para las que los recursos informáticos pueden resultar de gran ayuda (como en cualquier otra materia del currículo). El número de este tipo de sesiones suele rondar entre el 10% y el 15% del total.

En los epígrafes siguientes vamos a reseñar posibilidades de las TIC para el profesorado (su formación, recursos en Internet, elaboración de material...) y para el alumnado (posibilidades, por cierto, compartidas con otras áreas: búsqueda de información en Internet sobre diversos temas, realización de cazatesoros y WebQuest, utilización de programas de presentaciones, uso de materiales elaborados por el profesorado con distintas aplicaciones, etc.).

## 2. INTRODUCCIÓN

Vamos a intentar poner de manifiesto algunas conexiones entre Informática e Internet, por una parte, y Educación Física, por otra. Y estas conexiones van a servir al profesorado del área como apoyo y ayuda para sus labores docentes. Dichos puntos de encuentro los dividiremos en dos apartados:

- a) Aplicaciones generales y específicas.
- b) Algunos servicios (páginas Web, grupos de noticias, listas de distribución...) existentes en Internet.

En la actualidad encontramos a profesionales de la Educación Física que expresan que la informática les ha facilitado el trabajo, que lo ha hecho más ordenado y coherente, que ha sido una herramienta insustituible en procesos de seguimiento y evaluación... hasta el punto de convertirse en un material de uso tan obligado como los balones, las colchonetas o el silbato.

## 3. APLICACIONES INFORMÁTICAS

En la actualidad se cuenta con un número considerable de aplicaciones informáticas que sirven de apoyo para un variado número de profesionales; el profesorado de esta área no iba a ser menos. Representa cada vez más un medio imprescindible para la formación y el trabajo de los docentes y un recurso inestimable como apoyo a la docencia.

Si exceptuamos el uso de Internet (del que hablaremos más adelante), podemos dividir las aplicaciones en dos grupos:

- Aplicaciones más extendidas en informática (no diseñadas específicamente), de las que el profesorado de Educación Física hace uso.
- *Software* específico relacionado con el área.

### 3.1. NO DISEÑADAS ESPECÍFICAMENTE

El profesorado de Educación física, al igual que el resto de profesores y profesoras de un centro, utiliza aplicaciones de carácter general para multitud de tareas. El procesador de textos, las bases de datos, la hoja de cálculo y los programas de edición gráfica son habitual y casi diariamente utilizados.

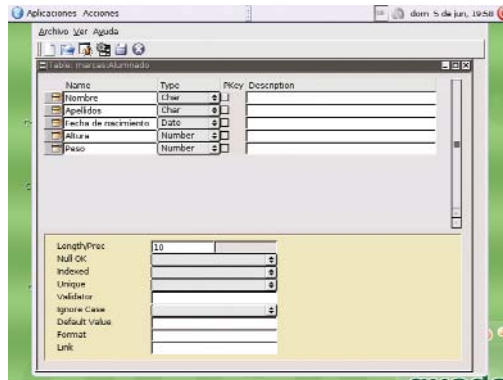
Hay que hacer frente a una serie de trámites y acciones para las que un **procesador de textos** es un recurso imprescindible:

- Presentar documentación en variados organismos (Consejería de Educación, Centros del Profesorado...).
- Elaborar documentos como programaciones, instrumentos para la evaluación, sesiones de trabajo, adaptaciones y otros materiales curriculares.
- Redactar documentos para la gestión de las tutorías (cartas, partes, informes...), del departamento...
- Crear plantillas para las clases: de observación de diversos aspectos en el alumnado, sesiones de clase...
- Fabricar fichas, ejercicios, propuestas de trabajo... para el alumnado y material complementario a los libros de texto y cuadernos de trabajo.
- Otros documentos surgidos de la labor docente diaria.

Procesadores de texto en Guadalinux hay varios (AbiWord, OpenOffice Writer...) aunque es probable que el más utilizado sea OpenOffice Writer, que permite abrir variados formatos, exportar a PDF y que cumple sobradamente con las necesidades del profesorado.

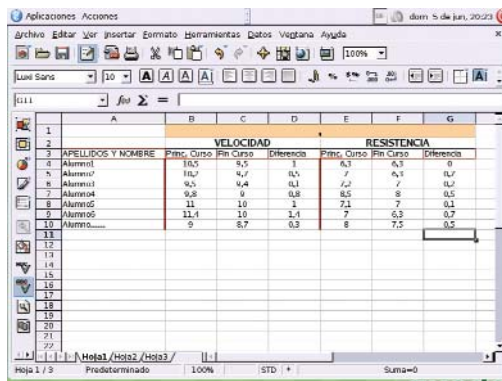
Las ventajas que ofrecen las **bases de datos** (hay una aplicación de bases de datos en Guadalinux denominada ReKall) a la hora de organizar y estructurar la información también son aprovechadas por los profesionales de este área. Entre los usos más comunes podemos destacar:

- Elaboración de fichas personales del alumno.
- Registro y almacenamiento de datos de los alumnos: medidas antropométricas, pruebas físicas y preventivas realizadas a los alumnos, marcas de atletismo, porcentajes de tiros en baloncesto...
- Organización de los contenidos, sobre todo juegos y ejercicios.
- Etc.



También la **hoja de cálculo** (podemos usar la hoja de cálculo de OpenOffice o Gnumeric) es utilizada, sobre todo como instrumento de calificación, para recogida registros tras las observaciones sistemáticas...

Este tipo de programas permite introducir datos y fórmulas que nos faciliten extraer una calificación u obtener resultados, a partir de la aplicación de estas fórmulas sobre los datos iniciales. Como ejemplo se puede citar los porcentajes de calificación establecidos para cada tipo de contenido.



El alumnado puede participar en el volcado de datos de sus pruebas al ordenador, crear sus propias estadísticas y realizar de forma autónoma un seguimiento de sus marcas.

Un programa de **diseño gráfico en formato de mapa de bit** (como El GIMP) puede ser usado con multitud de finalidades:

- Elaborar carteles para usar en circuitos.
- Elaborar carteles como información al alumnado acerca de una unidad didáctica a desarrollar.
- Diseñar elementos para colocar posteriormente en nuestras unidades didácticas (muñequitos en distintas posturas, pelotas, bancos suecos...), etc.



Programas de **dibujo vectorial** (como Inkscape) pueden convertirse en una herramienta interesante para la realización de mapas para Cross de Orientación o actividades en la naturaleza, que despiertan gran interés en el alumnado. Con este tipo de aplicaciones podemos realizar planos de nuestro centro o de algunas dependencias del mismo de gran tamaño (gimnasio, sala de usos múltiples...), que sirven para iniciar a los alumnos en dicha actividad. Posteriormente, podemos utilizar el programa para trasladar la práctica de este deporte a zonas cercanas al centro o a los alrededores de la localidad (algún parque, zona de bosque...).



Por último, señalar **herramientas de autor** (JClick, Hot Potatoes...) con los que se pueden realizar materiales didácticos. Podemos incluso hacer un uso programado de todos estos programas en clase con los alumnos (pensemos, por ejemplo, en un centro educativo sin instalación cubierta en días de lluvia). Así, se puede hacer uso de diversas aplicaciones para aprender conceptos de anatomía humana, grupos de alimentos, análisis de dietas...

### 3.2. DISEÑADAS ESPECÍFICAMENTE

Desgraciadamente, en la actualidad son pocas las aplicaciones diseñadas específicamente para Educación Física que funcionen en Guadalinux. No obstante, esta situación va a cambiar poco a poco, pues el futuro de las aplicaciones está en Internet, en ejecutarse en un navegador mediante *plugins*<sup>1</sup>. Como ejemplo podemos citar "¿A qué jugaban nuestros abuelitos?"<sup>2</sup> En ocasiones podemos hacer uso de otros materiales en Internet que desarrollan contenidos incluidos en el Área, como la aplicación "Cuerpo humano interactivo"<sup>3</sup>

Aunque pueda parecer inconveniente hablar de aplicaciones diseñadas para otros sistemas operativos, si disponemos de alguna que podamos ejecutar no debemos por ello desecharlas (cabe recordar el hecho que hasta hace poco tiempo se realizaban convocatorias de software educativo para Windows, y no nos "rasgamos las vestiduras" por ello; forman parte de nuestro pasado y disponemos de aplicaciones que, al menos parcialmente, podemos utilizar bajo Guadalinux).

Como ejemplo podemos citar el programa **Juegos para Educación Física. 2º Ciclo de Primaria**, premiado por la Consejería de Educación<sup>4</sup>. Nos presenta la descripción de 80 juegos para el 2º Ciclo de Primaria. En su manual encontramos los juegos clasificados por la agrupación de alumnos (juegos colectivos; en grupo; en tríos o parejas e individuales).

Al menos, podemos ver del mismo los vídeos descriptivos de cada juego con la aplicación Tótem. Pueden servir al profesorado para programar sus sesiones; en ocasiones hay profesores y profesoras que lo han empleado para que sus alumnos confeccionasen alguna sesión de clase (preparando un calentamiento, unos juegos intermedios y algún juego final con una intensidad física menor que los anteriores).



<sup>1</sup> Un *plugin* es un programa de ordenador que interactúa con otro programa para aportarle una función o utilidad específica, generalmente muy específica.

<sup>2</sup> [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos\\_informaticos/concurso01/premio\\_11](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/concurso01/premio_11)

<sup>3</sup> <http://www.cnice.mecd.es/eos/MaterialesEducativos/mem2000/cuerpo/index.html>

<sup>4</sup> Se puede descargar de: [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos\\_informaticos/programas/juegos\\_2cp.php3](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/programas/juegos_2cp.php3)

## 4. RECURSOS Y UTILIDADES DE INTERNET

El profesorado de Educación Física, como el de cualquier área, puede y necesita de Internet como recurso educativo. Y no sólo por la cantidad de información que puede encontrar, ni por las posibilidades de comunicación con otros centros... sino también porque debemos guiar al alumnado en temas relacionados con el área que son de capital importancia.

No está de más recordar aquí que en algunas edades los alumnos buscan información en Internet sobre temas relacionados con la salud y la actividad física, cuando sabemos que parte de la información encontrada no es rigurosa, tiene a menudo un propósito exclusivamente comercial y, lo que es peor, puede dar lugar a malos hábitos con respecto a alimentación, medicación... que pueden ser altamente perjudiciales para su salud (dietas, "complementos" deportivos...).

No es este el lugar idóneo para una explicación profunda sobre qué es un navegador, una lista de distribución... aunque en las páginas siguientes nos refiramos a ellos. Nuestra pretensión es esbozar algunos recursos que pone a nuestra disposición Internet en relación con la Educación Física.

### 4.1. PÁGINAS WEB

Con respecto a la Educación Física, las posibilidades de las páginas Web son similares que para cualquier otra disciplina: fundamentalmente servir de soporte para búsqueda e intercambio de información.

La información a localizar con el alumnado (o por el profesorado) es muy diversa y con variados fines; por ejemplo:

- Búsqueda de información relacionada con la salud, el ejercicio físico, la alimentación...
- Descubrir "nuevos" deportes y actividades físicas...
- Etc.

Podemos facilitar la búsqueda al alumnado proporcionándoles WebQuest o Cazatesoros existentes en Internet o elaborados por nosotros, como la "Invasión en las Olimpiadas" (dedicado a 6º de Primaria): <http://www.ieslacucarela.com/cursocep/LasOlimpiadas.htm>

Para navegar por la Web podemos hacer uso de varias aplicaciones en Guadalinex: Epiphany<sup>5</sup>, Mozilla, Mozilla Firefox... El más utilizado sin duda es Mozilla Firefox<sup>6</sup>.

Vamos a citar algunas páginas de interés; se han agrupado según temática:

---

<sup>5</sup> <http://www.gnome.org/projects/epiphany/>

<sup>6</sup> <http://www.mozilla.org/products/firefox/>



### EDITORIALES DEPORTIVAS:

Sirven al profesorado para conocer catálogos de libros y, en ocasiones, una relación de material audiovisual e informático relacionado con la Educación Física. Entre éstas podemos reseñar aquí:

- Editorial Paidotribo <http://www.paidotribo.com/>
- Editorial Gymnos <http://www.gymnos.com>
- Editorial Librerías Deportivas Esteban Sanz: <http://www.libreriadeportiva.com/>
- Librería y Editorial Alsina (Argentina) <http://www.lealsina.com.ar/>
- Human Kinetics <http://www.humankinetics.com>
- Librería Tándem <http://www.encomix.es/~tandem>
- INDE <http://www.inde.com>
- Pila Teleña <http://www.pilatelena.com/>
- Wanceulen <http://www.wanceulen.com/>
- Editorial Síntesis <http://www.sintesis.com/>

### PRENSA DEPORTIVA

- MARCA Digital: <http://marca.recoletos.es/>
- El Mundo: DEPORTES <http://www.el-mundo.es/diario/deportes/index.html>
- Diario Sport on line: <http://www.sport.es/>
- Diario AS <http://www.as.com/>

Podemos utilizar estas direcciones para buscar con el alumnado noticias actuales sobre acontecimientos deportivos, deportistas ilustres, etc.

### REVISTAS ELECTRÓNICAS:

Actualmente hay muchas revistas especializadas que, aparte de la difusión tradicional en papel, están apostando por la difusión de sus contenidos a través de Internet. En algunas ocasiones son índices de las revistas en papel; en otras ocasiones se colocan los contenidos de los números atrasados, pero en otras son los mismos contenidos del formato papel el que se publica en la Red en formato digital. De entre las revistas dedicadas a la temática objeto de este capítulo podemos reseñar las siguientes:

- Revista de Educación Física española Áskesis (Revista de la Editorial Pila Teleña) <http://www.pilatelena.com/askesis.htm>
- Revista SEDE (Salud Educación y Deporte) <http://www.trasgo.es/sede/revista/revisede.htm> Revista deportiva con artículos sobre Medicina y Salud, Legislación Educativa y Deportiva, Centros de documentación, etc.

- Revista virtual. Web de la psicología del Deporte <http://www.lictor.com/>
- Gaceta Gymnos: De contenido teórico-práctico es una revista de periodicidad trimestral <http://www.gymnos.com/revistas.htm>
- Lecturas. Educación Física y Deportes <http://www.efdeportes.com/>
- Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista.html>

#### ACCESO A BASES DE DATOS Y ENLACES DE INTERES:

- The Educator's Referente Desk (inglés) <http://www.eduref.org/>
- El SIRC (Sport Information Resource Center) <http://www.sirc.ca/> es una organización sin ánimo de lucro cuyos fines son el intercambio y distribución de información sobre el deporte.
- Base de datos sobre Educación DOCE <http://www.eurosur.org/DOCE/>
- Base de datos sobre tesis doctorales leídas en España TESEO <http://www.mcu.es/TESEO/index.html>
- Biblioteca del INEFC de Barcelona <http://www.bib.ub.es/bub/bub.htm>
- Página de enlaces del INEF de Madrid [http://www.inef.upm.es/informacion\\_general/enlaces\\_interes.htm](http://www.inef.upm.es/informacion_general/enlaces_interes.htm)

#### FOROS:

Los foros son como tablones de anuncios en los que puedes leer y participar en líneas de debate sobre un tema específico.

Como ejemplo: <http://boards2.melodysoft.com/app?ID=edfisica>

Pueden ser de utilidad tanto para el profesorado como para el alumnado. Como ejemplo, podemos citar el que hay foros en algunos centros dedicados a diversos temas.

Ejemplo: el foro del IES Ifach Calpe: <http://miarroba.com/foros/ver.php?id=590820>

## 4.2. LISTAS DE DISTRIBUCIÓN

Un interesante uso de Internet para el profesorado puede ser el uso de una lista de distribución, que es un lugar de encuentro, a través del correo electrónico, para personas que tienen en común el interés por un tema. En la lista de distribución se pueden verter opiniones diversas, peticiones, temas para reflexionar o discutir, informaciones de interés... Así, si alguien apuntado a la lista envía un mensaje a la misma, realiza una petición... todos los que están apuntados reciben el mismo mensaje a la vez. Es un foro en el que la dinámica de funcionamiento la marcan los implicados; una lista puede ser dinámica, rica, valiosa... si los suscritos a la misma así la hacen.

Podemos utilizar varios programas gestores de correo en Guadalinex: Mozilla Mail o Ximian Evolution.

Hay una relación de las listas de distribución sobre Educación Física y Deportes en <http://www.cev.org.br/br/br/listas/>

**EDUFIS:**

<http://www.rediris.es/list/info/edufis.html>

Queremos hacer especial hincapié (por eso le dedicamos este apartado) en la lista Edufis, dedicada a la Educación Física en España, aunque no está la lista cerrada a profesionales de habla hispana del resto del mundo.

Incluye a profesionales de todos los niveles educativos, tanto universitarios como no universitarios, aunque se centran en tratar temas, desde un punto de vista educativo, de la enseñanza obligatoria. Algunos de estos temas son:

- Enseñanza de los deportes en la escuela.
- Metodología didáctica en la escuela.
- Evaluación de conductas motrices.
- Educación para la salud en la actividad física.
- Expresión Corporal para la enseñanza en la escuela.
- Las Actividades Físicas en la Naturaleza aplicadas a la escuela.
- Los juegos motores en la escuela.
- Instalaciones y equipamientos escolares.
- Etc.

**4.3. NEWS**

El mundo de Internet no sólo consiste en enviar correos y navegar por páginas Web, aunque éstas sean las aplicaciones más conocidas. Existe un servicio casi tan popular y útil: los newsgroups o grupos de noticias. Los temas de dichos grupos son de lo más diverso (las reparaciones caseras, el cine, el mundo de los cómics, la física cuántica, el aeromodelismo, etc.). Se asemejan en su funcionamiento y finalidad a las listas de distribución; ambos son medios para intercambiar información y opiniones con grupos de usuarios que comparten inquietudes sobre temas concretos. No obstante, se diferencian (entre otras cosas) por un hecho fundamental: cuando envías un mensaje a la lista de distribución, éste se distribuye en los buzones personales de cada una de las personas suscritas a la misma; cuando envías un mensaje o artículo a un grupo de noticias, éste no se distribuye, sino que queda almacenado en el servidor de News en el que se halle ubicado. Algunos grupos de noticias no están moderados, con lo que en los que se da esta circunstancia es usual que muchos mensajes no tengan nada que ver con la temática del grupo (publicidad, pruebas, etc.). También se diferencian en su dinamismo, ya que suelen ser por lo general menos dinámicos que las listas de distribución (no es extraño que en algunos grupos de noticias se generen únicamente un centenar de aportaciones en un año).

Los grupos de noticias que tendremos a nuestra disposición dependerán del servidor al que nos conectemos, ya que unos gestionan más grupos que otros. Del servidor de una de las empresas de telefonía hemos recogido la siguiente lista de grupos de noticias en español relacionados con el tema:

- es.charla.educación.educ.fisica
- be.sport.volleyball
- chile.rec.deportes.ajedrez
- chile.rec.deportes.futbol
- chile.rec.deportes.misc
- es.rec.deportes.atletismo
- es.rec.deportes.aventura
- es.rec.deportes.baloncesto
- es.rec.deportes.buceo
- es.rec.deportes.esqui
- es.rec.deportes.kayak
- es.rec.deportes.misc
- es.rec.deportes.motor
- es.rec.deportes.mountain-bike
- es.rec.deportes.natacion
- es.rec.deportes.mountain-nautica
- es.rec.deportes.parapente
- es.rec.deportes.pesca.submarina
- esp.rec.deportes.futbol
- esp.rec.deportes.misc
- mex.deportes

De ese mismo servidor, estableciendo como criterio de búsqueda tener en su nombre la palabra "sport", encontramos más de 1000 grupos de noticias.

En Guadalinux disponemos de algunas aplicaciones de grupos de noticias: Mozilla Mail y Pan. Podemos configurar el programa de noticias comenzando en: *news.pntic.mec.es*

#### 4.4. TRANSFERENCIA DE FICHEROS (FTP)

Como para cualquier disciplina o ámbito de conocimiento, también podemos hacer uso de una aplicación de FTP para bajar programas o archivos que nos interesen. Como ejemplo de esto, podemos citar la posibilidad de "bajar" música en distintos formatos (midi, wav, mp3) poder utilizarlas posteriormente para montajes de danzas, bailes... Disponemos de la aplicación gFTP para la transferencia de ficheros (aunque generalmente la bajada se suele hacer mediante páginas Web).

También haremos uso de este tipo de aplicaciones si pretendemos subir una página Web elaborada por nosotros (del departamento, personal, sobre aspectos de la asignatura...) o por nuestros alumnos (como presentación de algún trabajo final de alguna unidad).

### 5. PROPUESTA DE ACTIVIDAD: ELABORACIÓN DE UN VÍDEO

La idea de utilizar un vídeo didáctico no es algo nuevo a la llegada de los ordenadores a los centros; de hecho desde la aparición de los vídeos<sup>7</sup> suelen utilizarse en la enseñanza como material complementario.

La aparición e implantación de Internet está propiciando el acceso a ese tipo de material (ubicado generalmente en las bibliotecas de los CEP y que se utilizan mediante préstamo) que beneficia a los centros más alejados de esos recursos. Podemos citar a iniciativas como la Videoteca Digital del Departament d'Ensenyament de Catalunya.

<http://www.xtec.es/videoteca/index.htm>

<sup>7</sup> Aparato que graba y reproduce, mediante cintas magnéticas, imágenes y sonidos procedentes de la televisión o de otro aparato de vídeo (también se les conoce como magnetoscopios).

Los vídeos pueden descargarse para ser vistos en tiempo real o bien como fichero con distintas compresiones. Este sistema permite a un profesor o profesora distante del centro de recursos que le corresponda la preparación de una sesión por la tarde y disponer al día siguiente del material audiovisual que necesita para mostrar a los alumnos y alumnas.

Estos materiales pueden servir al profesorado para, con herramientas de edición de vídeo, hacer sus propios materiales, añadiendo comentarios, gráficos o incluso sus propias secuencias.

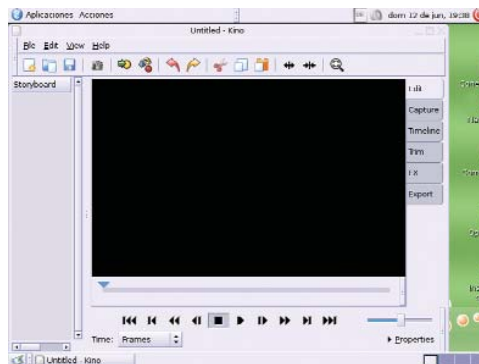
Que una imagen vale más que mil palabras es algo que nadie pone en duda (afirmación que magnificamos en el caso de una secuencia de vídeo). La elaboración de un vídeo didáctico es algo que podemos abordar desde cualquier materia; desde la Educación Física también: por ejemplo podemos hacer una recopilación de juego tradicionales, ponerlos en práctica, grabarlos y, posteriormente, pasarlos al ordenador, editarlos y publicarlos en una página Web. También se podría grabar a los alumnos y corregir y comentar, posteriormente, gestos técnicos de algunas actividades deportivas, etc.

Esta no es una publicación adecuada para explicar detalladamente el proceso de captura. Podemos acceder a manuales existentes en Internet sobre Kino (programa de captura y edición de vídeo existente en Guadalinex)

<http://www.es.gnome.org/documentacion/articulos/kino/kino/index.html>

[http://www.juntadeandalucia.es/averroes/guadalinex/files/tutorial\\_videocamara\\_digital.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/guadalinex/files/tutorial_videocamara_digital.pdf)

Un proyecto en esta línea no solamente logrará conseguir una serie de conocimientos sobre captura y edición de vídeo, formatos, el uso de la aplicación... sino que también llevará consigo aprendizaje de elaboración de un guión: contenido del vídeo, duración total, escenas, planos...



## 6. PROPUESTA DE ACTIVIDAD: JUEGOS DE ORDENADOR

Aunque no directamente relacionado con los contenidos especificados en el currículo andaluz de Educación Física, dentro de esta área (al igual que en las demás) nos encontramos que tenemos que tratar temas de los denominados "temas transversales": Educación del consumidor y del usuario, Educación Ambiental, Coeducación... De hecho, consideramos que la Educación Física es una de las áreas donde más intensamente se puede trabajar estos temas:

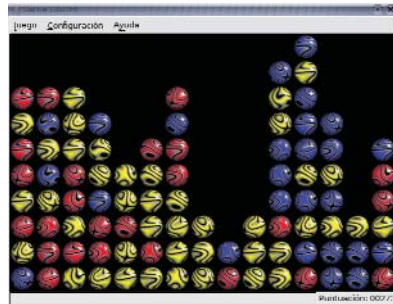
- El cuidado del medio en las salidas al campo/bosque para hacer senderismo, carreras de orientación, acampadas...
- La no discriminación hacia ningún compañero o compañera en los distintos juegos y actividades.
- La tolerancia y el respeto hacia los demás, aceptándose a cada uno con sus virtudes, sus limitaciones físicas, sus individualidades...

Estos contenidos son tratados a diario y casi con cada juego que se realiza. Pues bien, en esas sesiones circunstanciales que mencionábamos con anterioridad, en las que podemos hacer una serie de actividades con los ordenadores (algunas de ellas apuntadas anteriormente) podemos abordar algunos temas de dichos contenidos transversales, como la utilización de diversos juegos instalados como uso del tiempo libre. Hay juegos adecuados (alguno de ellos, como el ajedrez, genera polémica sobre si clasificarlo como juego, deporte..<sup>8</sup>) que sirven para mejorar la concentración, para canalizar la agresividad y aumentar la agilidad mental.

En Guadalinex<sup>9</sup> tenemos algunos como:



GNU Chess



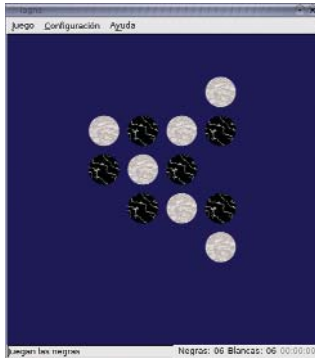
Same GNOME

El objetivo del juego es eliminar las bolas de colores, siempre y cuando se tenga un mínimo de dos bolas juntas del mismo color.

<sup>8</sup> Si por deporte consideramos la definición del Barón de Coubertin como "actividad física libre, espontánea (...) con tal de que exija cierto esfuerzo", obviamente el ajedrez no lo es. Pero esto mismo ocurriría con el automovilismo, el tiro con arco... aunque sus deportistas se preparen físicamente mucho más que en otras disciplinas deportivas. Por el contrario, hay personas que lo definen como deporte; independientemente de lo que opinen unos u otros el ajedrez se ha organizado como deporte desde finales del siglo XVIII y cuenta con una Federación Internacional desde principios del siglo XX. Además, el Comité Olímpico Internacional (COI) lo reconoce como tal y fue deporte de exhibición en los Juegos Olímpicos de Sydney de 2000.

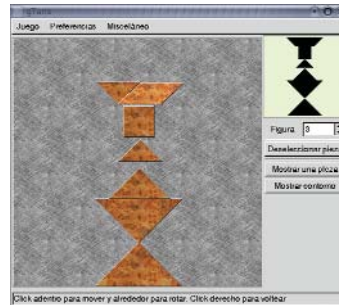
OCHOA DE ECHAGÜEN, J. (2004): El ajedrez como deporte en el siglo XXI  
<http://www.marca.com/edicion/noticia/0,2458,477277,00.html>

<sup>9</sup> Estos juegos están presentes en los centros con Guadalinex-edu



### gTans

Moviendo las piezas que se presentan, hay que hacer la figura de la derecha.



### Lagno

Participan dos jugadores. Cada uno, que tiene fichas de color diferente a su contrincante, debe ir "conquistando" casillas del tablero. Para ello debe pasar su ficha por encima de otra/s de su oponente, colocándolas en una casilla vacía y consiguiendo así tomar de su color todas las fichas del otro jugador

## 7. ANEXOS

Las direcciones de las páginas Web han sido comprobadas, aunque todos sabemos que en cualquier momento pueden desaparecer, cambiar de servidor...

### 7.1. Páginas Web desde las que bajar programas

- Actividades hechas con JClic. Actualmente hay cinco proyectos hechos con JClic que podemos utilizar. Los podemos buscar en [http://clic.xtec.net/db/listact\\_es.jsp](http://clic.xtec.net/db/listact_es.jsp)

### 7.2. Webs de recursos para Educación Física

- [http://www.cnice.mecd.es/recursos/primaria/educ\\_fisica/](http://www.cnice.mecd.es/recursos/primaria/educ_fisica/)
- <http://www.cnice.mecd.es/enlaces/educfisica.htm>

Web del CNICE con todo tipo de recursos para la Educación Física.

- [www.ince.mec.es/ef/efl2.htm](http://www.ince.mec.es/ef/efl2.htm)

Trata de la evaluación de la Educación Física en la Educación Primaria.

- <http://www.terra.es/personal2/lopeznoss/casa.htm>

Página con gran cantidad de recursos a nivel de programaciones, bibliografías, música, imágenes, enlaces de interés, etc.

- <http://www.santiquerol.arrakis.es/>
- <http://www.geocities.com/Athens/Delphi/7636/>

En esta página, de Fernando Posada Prieto, podemos encontrar una cantidad de artículos especializados en la educación física .

- <http://www.juegosdeef.8m.com/>

Esta página va dirigida principalmente a todos los profesionales, o personas relacionadas con la educación, donde el autor intenta dar una pequeña ayuda para mejorar, clases, campamentos, fiestas, etc.

- <http://www.xtec.es/~jsanz/>

Web de Enric Puig y Joana Sanz, dos profesionales que quieren mejorar la asignatura de Educación Física con la aportación de todos a través de la red. Está en catalán en su mayoría. Están traduciéndola al español.

- <http://efdeportes.com/edfisica/index>

Página con gran cantidad de recursos: formación docente, entrenamiento, el cuerpo, investigación,

- <http://www.andarines.com/indice.htm>

Web en la que se puede encontrar todo sobre el senderismo: cartografía, interpretación de planos, uso y manejo de la brújula, elaboración de rutas, albergues, etc.

- <http://www.aula21.net/segunda/josefelipe/index.htm>
- [http://www.aula21.net/segunda/WEB\\_MIGUEL/index.htm](http://www.aula21.net/segunda/WEB_MIGUEL/index.htm)

En estas páginas nos encontramos con una serie de cuestionarios realizados con Hot Potatoes.

- <http://www.xtec.es/~jroca222/indexcast.htm>

Educación Física no gimnástica.

- Deportes adaptados y juegos con materiales autoconstruidos:  
<http://centros5.pntic.mec.es/ies.rio.cuerpo.de.hombre/e-fisical/e-fisica.html>





13

*Weblogs* en el Área  
de Lengua

# 13 ■ **Weblogs en el Área de Lengua**

El avance tan rápido que están sufriendo las TIC y la aparición de nuevas herramientas para la publicación de páginas Web dinámicas, está haciendo que el abanico de posibilidades que las TIC ofrecen sea cada día más amplio.

Estos avances aplicados en el ámbito educativo posibilitan el desarrollo de actividades didácticas utilizando nuevas aplicaciones como los **Weblogs**.

Los **Weblogs** son una herramienta de gran utilidad para su uso en educación, pues suponen un sistema fácil para la publicación en Internet de diferentes contenidos. Algunos profesores y profesoras se han visto atraídos por el formato y están aprovechando la publicación de **Weblogs** para desempeñar su docencia.

Podríamos asegurar con Diego Martín Lafuente (2003) que *"básicamente, un Weblog es un espacio personal de escritura en Internet"*. En función de esta noción algo simplificada, su utilización en la enseñanza resulta de utilidad, ya que la construcción y el mantenimiento de **Weblogs**, convenientemente canalizado por el docente, puede contribuir a la consecución de algunas de las capacidades consignadas en los Decretos por los que se establecen las enseñanzas en Andalucía.

González-Serna (2003) afirma que en la mayor parte de los casos, el alumnado que se involucra en la creación de Blogs acaba realizando textos lingüísticos acompañados de alguna imagen, lo que facilitará al docente conseguir los objetivos de los Decretos que regulan las enseñanzas que hacen referencia a la producción de mensajes en lengua castellana:

*"Comprender y producir mensajes orales y escritos en castellano, atendiendo a las peculiaridades del habla andaluza, con propiedad, autonomía y creatividad, utilizándolos para comunicarse y organizar el pensamiento."* (Decreto ESO, 2002)

*"Profundizar en el conocimiento de la lengua castellana, atendiendo a las peculiaridades del habla andaluza y desarrollando la competencia lingüística necesaria para comprender y producir mensajes orales y escritos, adecuados a diferentes contextos, con propiedad, autonomía y creatividad."* (Decreto Bachillerato, 1994)

En este apartado vamos a ejemplificar su uso en el área de Lengua, aunque la imaginación del profesorado y el recorrido por los enlaces que proporcionamos más adelante seguro va a contribuir para que se aplique en otras áreas con fines diferentes (o parecidos) a los que exponemos aquí.

## I. ¿QUÉ SON LOS WEBLOGS?

Los *Weblogs*, *Blogs* o bitácoras son en la actualidad uno de los mayores fenómenos de la Red. Pero... ¿qué es realmente un *Weblog*? No es sencillo determinar qué es y qué no es. Una buena aproximación la encontramos en la Wikipedia<sup>1</sup>:

*"Sitio Web donde se recopilan cronológicamente mensajes de uno o varios autores, sobre una temática o a modo de diario personal. Comparten elementos comunes, como una lista de enlaces a otros Weblogs, un archivo de entradas anteriores, enlaces permanentes para que se pueda citar una anotación o una función para añadir comentarios".*

Los Weblogs han conseguido que la publicación de contenidos en la Red esté al alcance de cualquier usuario. Esto se debe en parte a que existen varios servicios gratuitos con herramientas sencillas que permiten poner un Weblog en funcionamiento en menos de dos minutos, sin conocimientos previos.



Esencialmente, un *Blog* es un espacio personal de escritura en Internet en el que su autor publica artículos o noticias (post) en las que se puede incluir texto, imágenes y enlaces. Actualizar los contenidos del *Blog* no resulta complicado para el usuario, pues se realiza a través de la Web desde el propio navegador y sin necesidad de utilizar ningún programa auxiliar.

En su origen estuvieron pensados para emplearlos como diarios *on line* que el usuario empleaba para informar, compartir, debatir periódicamente de las cosas que estimase oportuno, pero un *Blog* puede convertirse en mucho más que un diario y tiene diversas aplicaciones que pueden utilizarse en nuestros centros.

<sup>1</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Weblog>

## 2. EJEMPLOS DE UTILIZACIÓN DE LOS WEBLOGS

Si se emplean adecuadamente, estos espacios de escritura electrónicos pueden aumentar la motivación y enseñar habilidades a nuestros estudiantes (sobre todo si tienen fácil acceso a herramientas informáticas, cómo es el caso de los centros TIC). Con esta nueva herramienta de enseñanza a disposición de profesores y profesoras, el siguiente reto consiste en determinar cómo usarla de la mejor manera para apoyar la lectura y la escritura en el aula. Posteriormente ofreceremos varios ejemplos para utilizar en el aula.

En nuestras aulas a los estudiantes les cuesta cada día más leer y escribir. Es complicado que lean por placer y escriben solamente aquello que se les solicita. Son lectores que pueden leer las palabras escritas en una página pero que a la hora de analizar lo que han leído y reflexionar sobre el texto, encuentran dificultades.

Un ejemplo de cómo fomentar el gusto por la lectura en nuestros alumnos y alumnas lo podemos encontrar en el **Proyecto de Innovación** coordinado por el profesor **J. Alejandro Rodríguez**, del **IES Torre del Prado** de Málaga, titulado "**LA CREACIÓN DE LECTORES: UN RETO POSIBLE**", desarrollado durante el curso 2003/04 y que ha calado de tal manera en el alumnado que continúa su desarrollo en la actualidad.

En dicho Centro, como complemento al Programa de Fomento de la Lectura, y para aprovechar los recursos tecnológicos que el Centro recibió gracias al Proyecto de centro TIC, se llevaron a cabo una serie de actividades que relacionaran la lectura con las TIC. La más destacable fue la creación de una base de datos con los libros leídos y los comentarios correspondientes realizados por el alumnado.

El objetivo de dicho Proyecto de Innovación era el de crear una amplia base de datos donde cualquier lector que visite la página Web del Instituto pudiera consultar qué opinan los alumnos del IES Torre del Prado sobre un libro de lectura en concreto, leer una cita o extracto del libro, o incluso encontrar vínculos a páginas que contengan información sobre el libro, el autor u otras obras suyas.

Esta base de datos ha ido creciendo cada curso, tanto con las aportaciones críticas que el alumnado va elaborando como con los títulos nuevos que el profesorado sugiere a los estudiantes. La idea era la de crear un sitio vivo, en el que el alumnado pudiera ver reflejadas sus opiniones sobre los libros leídos, así como sus comentarios realizados en cursos anteriores, ya que la mejor recomendación que un estudiante puede recibir sobre un libro debe dársela otro estudiante que ha leído el libro y que ha plasmado su experiencia como lector.



Llevar a la práctica dicha actividad contó en sus comienzos con los inconvenientes que suponía alojar las reseñas del alumnado en una base de datos gratuitas (imposibilidad de acceso en momentos puntuales, superación del número de visitas mensuales que fijaba el sistema...). En la actualidad, se está trabajando para comenzar a trabajar a partir del curso 2005/06 con un *Weblog* propio, alojado en [www.iestorredelprado.net/fomentolectura](http://www.iestorredelprado.net/fomentolectura), que permitirá llevar a cabo dicho Proyecto de una manera más eficaz.

Las ventajas del empleo del *Weblog* en este tipo de actividades son numerosas:

- Permite moderar los comentarios del alumnado de una manera ágil y sencilla.
- Posibilita la administración por parte de varios usuarios.
- Posibilita la publicación instantánea de las reseñas del alumnado.
- Favorece el intercambio de experiencias con otros centros que realicen actividades similares gracias a la sindicación RSS<sup>2</sup>.
- Permite la categorización de forma automática de los comentarios realizados por los alumnos y alumnas, así como de los realizados de un libro en concreto.
- Etc.

### 3. OTROS POSIBLES USOS EDUCATIVOS DE LOS WEBLOGS

Posiblemente, la característica más sobresaliente de los *Blogs* para el aprendizaje es el interés que despiertan en nuestros alumnos y alumnas. Uno de los retos más grandes que tiene el profesorado es lograr que el alumnado sintetice y aplique la comprensión en una variedad de contextos y situaciones.

Los docentes y las docentes somos expertos en hacer múltiples adaptaciones. Somos capaces de tomar un método o herramienta de enseñanza y transformarlo para adaptarlo a nuestras necesidades. El empleo de *Blogs* para la enseñanza requiere esta capacidad de volver a pensar y de mirar con nuevos ojos. A continuación reseñamos algunas actividades<sup>3</sup> que implican la utilización de *Blogs* en nuestras aulas.

#### 3.1. ACTIVIDADES LITERARIAS

- A. Diarios de Personajes.** Esta actividad reta al alumnado a escribir como si fuera un personaje de ficción. Participar requiere que los estudiantes piensen y se expresen como lo haría el personaje en cuestión. Se debe dar espacio para completar actividades menos importantes que sintetizen la comprensión crítica de lo que está pasando en esa lectura.

<sup>2</sup> RSS, acrónimo de *Rich Site Summary*, es el sublenguaje de XML empleado para distribuir o "sindicar" los contenidos de Internet, ya sean noticias o entradas en los *Weblogs*. Así, a través de páginas Web o programas lectores (agregadores) de RSS se accede a las actualizaciones de las páginas seleccionadas sin necesidad de entrar al sitio Web, excepto para leer la versión completa.

<sup>3</sup> Del artículo titulado "**Lectura y escritura con Blogs**" (Traducción realizada por EDUTEKA de "*Scaffolding for Struggling Students*", artículo escrito por Sara Kajder y Glen Bull; publicado en el Número 2 del Volumen 31 de la revista "*Learning & Leading with Technology*" <http://www.iste.org/LL/31/2/index.cfm>)

- B. **Mentes Abiertas.** Para realizar esta actividad utilizaremos una hoja de papel, en la que los alumnos y alumnas dibujarán una cabeza vacía que luego se llena con imágenes que representan lo que el personaje de una lectura particular piensa o sabe en un momento dado. Publicadas en el *Blog*, las intervenciones del alumnado pueden incluir tanto imágenes diversas como escritura reflexiva.
- C. **Pensar en Voz Alta.** Publicaciones de contenido que reflejan el análisis y las respuestas de los alumnos y alumnas sobre algunas lecturas determinadas. Esto tiene por objeto "capturar" el mismo tipo de contenido que los alumnos y alumnas pueden expresar oralmente cuando se realiza una lectura en voz alta.

### 3.2. ACTIVIDADES DE REVISIÓN Y GRAMÁTICA

- D. **En Pocas Palabras.** Esta actividad los reta a examinar un párrafo publicado por el profesor o profesora y extraer la frase que contiene el mayor significado o que representa un punto de partida interesante. Cuando trabajan con *Blogs*, el alumnado revisa comentarios previos, selecciona una frase que cumpla los requisitos anteriores y la publica en un texto nuevo. Comienza a escribir con ella un texto diferente. Esta actividad sirve de inspiración para realizar una mayor reflexión y elaboración.
- E. **Debates sobre temas de actualidad.** Cuando se realizan discusiones, los *Blogs* pueden incluir un diálogo interactivo con múltiples participantes, que mejore la calidad del razonamiento presente en los comentarios. En cierta forma, esto puede funcionar como un debate en línea exigente.
- F. **Fotoblogs.** Se trata de un *Blog* en el que el profesor o profesora responsable va incluyendo imágenes periódicamente. Sus alumnos y alumnas deben poner un pie de foto a cada imagen con un comentario relacionado. Poco a poco se van añadiendo imágenes a comentar por el alumnado.
- G. **Narrablogs.** Con esta actividad intentaremos favorecer la escritura creativa. Un grupo de alumnos y alumnas construye un *Blog* que contenga un relato con el que se pueda dar instrucción sobre gramática y escritura. La historia debe ser real (no ficción) y convertirse en un ensayo escrito por la clase. Esto ofrece no solamente un modelo de cómo trabajan los escritores sino además una forma menos exigente para que el alumnado empiece a escribir.

## 4. VENTAJAS DE LOS WEBLOG PARA SU USO EN EDUCACIÓN

Además de las ventajas que para el desarrollo del Proyecto encontraron en este Centro, los beneficios que la utilización de los Blogs ofrece en el ámbito educativo son diversos por su sencillez, comodidad y facilidad de uso. Entre dichos beneficios, los más destacables pueden ser:

- **Interactividad.** La interactividad y la participación son dos de los apoyos en los que se basan los *Weblogs*. Esto se manifiesta principalmente en la posibilidad de que el alumnado haga comentarios sobre lo que se publica y a obtener información acerca de quién escribe sobre nosotros en otros *Weblogs* gracias al *Trackback*<sup>4</sup>. Estas dos herramientas, comentarios y *Trackback*, permiten que se pueda generar un debate dentro y fuera del *Weblog* y que sea fácil seguir su discurso.
- **El alumnado se convierte en el protagonista del aprendizaje.** Cuando un *Weblog* es desarrollado por el alumnado, el modelo de enseñanza tradicional se invierte, puesto que es él quien asume el liderazgo de su aprendizaje. Los *Weblogs* permiten además que la autoría sea compartida. Esta opción es de gran interés para usos educativos puesto que permite la publicación y mantenimiento de un mismo *Weblog* por parte de un grupo de alumnos y alumnas en relación a un tema de interés común y donde se pueden adoptar distintos roles propios de una redacción profesional.
- **Facilidad de manejo.** No es necesario aprender a programar en HTML ni preocuparse por adquirir *software* específico. Para comenzar a trabajar con los *Weblogs* el profesorado y alumnado tan sólo necesitan aplicar conocimientos básicos ya adquiridos como es la escritura de correos electrónicos (componer el mensaje de acuerdo a un título y a un cuerpo central) y el uso de interfaces con editores gráficos del tipo WYSIWYG<sup>5</sup>, que les son comunes en otros programas de edición que suelen manejar habitualmente. Los *Weblogs* funcionan con plantillas preconfiguradas para la gestión del contenido y su diseño de presentación. Lo que permite, desde un punto de vista educativo, que el docente se pueda centrar en el contenido y no se vea desbordado por las formas.
- **Acceso desde cualquier lugar.** Toda la gestión y publicación de los *Weblogs* se hace on line, por lo que no es necesario vincular el trabajo a un ordenador determinado. Esto permite que la actividad salga de los límites físicos del aula y pueda ser desarrollada desde otros lugares: casa, biblioteca... Tanto para el profesorado como para el alumnado supone una gran ventaja pues pueden gestionar su tiempo de trabajo en el *Blog* sin depender del tiempo dedicado en la clase.
- **Publicación cronológica.** Las actualizaciones en los *Weblogs* suelen ser publicadas en orden inverso a su antigüedad, quedando lo más nuevo al comienzo de la página. En la realidad de nuestros centros, este sistema de publicación puede resultar muy útil cuando su objetivo sea proporcionar actualizaciones periódicas. Sin embargo, también puede ser aprovechado alterando este orden de publicación con lo más antiguo arriba cuando se trate de *Blogs* dedicados a explicar procesos y necesite de una lógica secuencial.

---

<sup>4</sup> También traducido como "referencias".

<sup>5</sup> Acrónimo de **W**hat **Y**ou **S**ee **I**s **W**hat **Y**ou **G**et (en inglés, "lo que ves es lo que obtienes"). Se aplica a los procesadores de texto y otros editores de texto con formato (como los editores de HTML) que permiten escribir un documento viendo directamente el resultado final.

- **Categorización de los contenidos.** La clasificación de los contenidos en distintas categorías conceptuales permite organizar el material que se proporciona como recurso y facilitar su acceso. Por otro lado, cuando es desarrollado por el alumnado, exige que demuestre su capacidad para aplicar técnicas de selección y clasificación en la publicación de su propio discurso *on line*.
- **Retroalimentación.** Los comentarios realizados en un *Blog* estimulan el compartir y la revisión por parte de otros. En lugar de abrir un espacio periódico para la retroalimentación, con frecuencia gestionado por el profesorado, los *Weblogs* dan la iniciativa a la comunicación interactiva que comienza con la participación inicial.
- **Enlaces (*Blogroll*).** Los *Weblogs* permiten incluir una lista de *Weblogs* recomendados que se suelen destacar en la página principal de forma permanente. Esto permite expandir la comunidad y abrir redes hacia otras fuentes de información que se consideren importantes para la profundización en el tema de nuestro *Blog*. Además de esta función, el profesorado también puede utilizar este espacio para publicar la lista de *Blogs* de sus alumnos y alumnas.
- **Moderación de comentarios.** Esta una opción de gran utilidad en los *Weblogs*, ya que permite que la persona encargada de la administración del mismo (puede ser el propio docente o un alumno o alumna), autorice la publicación de los comentarios que se hagan a lo publicado. También existe la posibilidad de que se publiquen los comentarios en el *Blog* de manera automática sin ser moderados.

ID	Cuando	Título	Categorías	Comentarios	Autor			
26	2005-06-28 11:24:04 am	Google Maps	<a href="#">General</a>	<a href="#">0</a>	Julio Ruiz	Ver	Editar	Borrar
24	2005-06-24 9:03:20 am	II Conferencia Internacional de Software Libre	<a href="#">Centro TIC</a>	<a href="#">0</a>	Julio Ruiz	Ver	Editar	Borrar
23	2005-06-09 9:26:45 pm	Ya estamos actualizando a Guadalinex 2004	<a href="#">Centro TIC</a> , <a href="#">General</a>	<a href="#">2</a>	Julio Ruiz	Ver	Editar	Borrar
22	2005-06-03 11:55:11 pm	Se está trabajando para que podamos ver las pantallas de los ordenadores del alumnado	<a href="#">Centro TIC</a>	<a href="#">3</a>	Julio Ruiz	Ver	Editar	Borrar
19	2005-06-02 4:01:39 pm	Encuesta a bloggers y lectores	<a href="#">Centro TIC</a>	<a href="#">0</a>	Julio Ruiz	Ver	Editar	Borrar
18	2005-06-02 11:26:09 am	Ya mismo actualizamos a Guadalinex 2004	<a href="#">General</a>	<a href="#">0</a>	Julio Ruiz	Ver	Editar	Borrar
17	2005-05-31 11:21:36 pm	Post it	<a href="#">Centro TIC</a>	<a href="#">0</a>	Julio Ruiz	Ver	Editar	Borrar

Panel de administración de un *Weblog*



## 5. ALGUNOS WEBLOGS INTERESANTES

En el listado que mostramos a continuación reseñamos algunos *Weblogs* relacionados con el mundo educativo; muchos de ellos corresponden a centros y profesorado andaluces que han comenzado a trabajar con esta herramienta.

- **Aulablog21** ([www.aula21.net/aulablog21](http://www.aula21.net/aulablog21))

Uno de los más conocidos *Weblogs* educativos, del profesor extremeño Francisco Muñoz.

- **Adelat** ([www.adelat.org](http://www.adelat.org))

Bitácora dedicada al *e-learning*, a la integración de las TIC y a la Tecnología Educativa, del profesor andaluz Aníbal de la Torre.

- **Educar** ([www.educar.org](http://www.educar.org))

Bitácora argentina en la que forman parte un equipo multidisciplinario de expertos con décadas de experiencia en educación con Tecnología.

- **Aulablog** ([www.aulablog.com](http://www.aulablog.com))

Proyecto impulsado por un grupo de docentes de diferentes puntos de España interesados en promover el uso de las TIC en la educación, especialmente de los *weblogs*.



En **Aulablog.com** se pueden encontrar ideas y recursos para iniciarse en el mundo de los *Blogs* y sacarles el máximo partido como herramienta educativa: artículos sobre los distintos sistemas de publicación, experiencias con los blogs en el aula, enlaces a servicios para la creación de *blogs*, tutoriales, trucos, complementos, etc.

- **Aula de letras** ([www.auladeletras.net/blog](http://www.auladeletras.net/blog)):



*Blog* de José M<sup>a</sup> González-Serna dedicado al uso de las TIC en el aula y a la enseñanza de las humanidades, principalmente. En sus páginas se encuentran abundantes recursos que se pueden usar libremente, siempre que no sea para un uso comercial y se cite el autor y lugar de procedencia.

- **Bouléis** ([www.boulesis.com](http://www.boulesis.com))

Este *Weblog* pretende ser un lugar de reflexión sobre la filosofía, la enseñanza y la actualidad. Diariamente se añaden anotaciones nuevas sobre las que se puede opinar abiertamente a través de comentarios activos.

- **Ciberlingua** ([www.ciberlingua.blogspot.com](http://www.ciberlingua.blogspot.com))  
Blog dedicado a la enseñanza, a través de esta herramienta, de la Lengua Castellana.
- **Bitácora de estudiantes del IES Padre Manjón de Granada** ([www.blogia.com/2dmanjon/](http://www.blogia.com/2dmanjon/))  
Weblog del alumnado de este Centro en el que muestran el desarrollo de su actividad diaria.
- **Bitácora del IES Torre del Prado** ([www.iestorredelprado.net/bitacora](http://www.iestorredelprado.net/bitacora))  
Bitácora de este centro TIC de Málaga, en el que muestran el desarrollo de su experiencia de integración de las TIC en la práctica docente.
- **Bitácora del IES Torre Almirante** (<http://coordinador.blografias.com/blog>)  
Bitácora de otro centro TIC, en este caso de Algeciras, en el que muestran el desarrollo de su experiencia de integración de las TIC en la práctica docente.
- **Cuaderno del Profesor** ([www.iesmariademolina.org/blog](http://www.iesmariademolina.org/blog))  
Blog del profesor del IES María de Molina José Cuerva, se trata de una Bitácora sobre Educación y Nuevas Tecnologías que pretende ser un espacio de reflexión sobre la aplicación de las TIC en la Educación.

Para consultar un listado de *Blogs* educativos actualizado debemos visitar el siguiente sitio WEB <http://www.bitacoras.com/canales/educacion/>. Aquí podemos buscar *Blogs* por categorías, por temas, por fecha de actualización...

Además de la Web anterior, en la del profesor del **IES María de Molina José Cuerva**, podemos encontrar un listado de *Blogs*, tanto de docentes como de estudiantes, la dirección es <http://www.iesmariademolina.org/blog>:

## 6. CÓMO CREAR UN WEBLOG

Para dar de alta un *Blog*, deberemos identificarnos primero en la aplicación y posteriormente seguir los pasos que el asistente para la creación de nuestro *Blog* nos pida (nombre de la página Web, nombre de usuario, contraseña...).

Cuando hayamos completado el asistente, tendremos nuestra *Weblog* preparada para funcionar, posteriormente sólo nos queda administrarla, configurarla a nuestro gusto y empezar a trabajar con ella.

En *Aulablog*<sup>6</sup> podemos encontrar un listado de algunos de los sitios gratis más utilizados para crear nuestro primer *Blog*, de entre todos destacamos los siguientes por ser los más utilizados:

- **AcelBlog** ([www.aceblog.com](http://www.aceblog.com))  
De los pocos que permiten varios autores, cada uno con su clave, en una misma bitácora. Un opción muy interesante para *Blogs* colaborativos de docentes o para la bitácora de un grupo de estudiantes de un mismo grupo.

<sup>6</sup> <http://www.aulablog.com>

- **Bitacoras.com** ([www.bitacoras.com](http://www.bitacoras.com))

En tres minutos podrás crear una bitácora. El servicio de alojamiento brinda las opciones más avanzadas como soporte fotoBlogs, Web FTP, posibilidad de programar anotaciones futuras...

- **Blogger** ([www.blogger.com](http://www.blogger.com))

Es uno de los más conocidos sistemas para gestionar y administrar Blogs. Recientemente adquirido por *Google Inc.*, Blogger cuenta con utilidades básicas para publicar de forma sencilla.

- **La Coctelera** ([www.lacoctelera.com](http://www.lacoctelera.com))

De reciente creación. Comenzó como un multiblog con 6 autores que escribían sobre diferentes cosas y ahora cualquier persona puede crear su propio Blog dentro de la Coctelera.

Pero para conocer como son los Blogs alojados en cada sitio y lo que ofrecen, lo mejor es visitar cada dirección, en cada uno de ellos normalmente viene una lista de Blogs recientemente actualizados.

La utilización de estos sitios que ofrecen alojamiento de Blogs gratuitos tiene el inconveniente de que a veces pueden dejar de ofrecer servicio, así como que pueden incluir demasiada publicidad en el espacio que ofrecen al usuario. Para evitar esto, existen herramientas que se pueden alojar en cualquier servidor, ya sea propio o alquilado, y que permiten realizar copias de seguridad, mayor personalización..., como pueden ser:

- **Word Press** ([www.wordpress.org](http://www.wordpress.org))

Es quizá el sistema que más desarrollo está teniendo en los últimos tiempos y tal vez la mejor que existe actualmente en PHP. Altamente personalizable con una gran variedad de **plugins** y diseños. Es muy fácil de instalar y de usar.

- **B2 Evolution** ([www.b2evolution.net](http://www.b2evolution.net))

Permite múltiples blogs y autores en una misma instalación. A diferencia de otros, viene ya con el paquete de idioma español preinstalado.

- **Pivot** ([www.pivotlog.net](http://www.pivotlog.net))

Es un sistema de publicación de Weblogs poco conocido en el mundo hispano. Ofrece todo lo que puede ofrecer cualquier otro sistema de publicación y su gran ventaja es que no trabaja con bases de datos, por lo que puede ser instalado en servidores que no dispongan de MySQL.



14

**Medios de  
Comunicación Social**

# 14 ■ Medios de Comunicación Social

Qué duda cabe que se ha abierto una gran ventana, informáticamente hablando, al exterior en los centros TIC. Una gran cantidad de información audiovisual, que llega a través del monitor de las clases, hace que nuestro alumnado esté continuamente recibiendo noticias.

Dicha influencia recibida a través de los Medios de Comunicación Social (MCS) debe hacernos reflexionar y planteamos el dedicar una mayor atención a la educación de nuestros alumnos y alumnas en este campo, para que aprendan a hacer un buen uso de ellas y sepan de forma autónoma recibir, asimilar y valorar en su justa medida y dentro del contexto que le corresponde todo ese bombardeo informativo.

Hacemos dicha aseveración porque ningún medio informativo es imparcial totalmente; todos, y sobre todo las grandes cadenas, están inmersos en una ideología que marca la línea editorial.

Para llevar a cabo una educación integral del alumnado es conveniente no sólo estudiar dichos emisores de información sino ponerlos en práctica dentro el aula. Pero dicha puesta en marcha no debe ser apresurada ni esporádica.

No se pretende con este capítulo que el profesorado tenga una herramienta u opción para rellenar los tiempos muertos del alumnado. Para que salga bien hay que integrar dicha actividad en el *currículum* y después planificar muy bien la misma dedicando un tiempo, unos medios y un proyecto común. Se pretende la participación de toda la comunidad, porque en muchos casos puede convertirse en un foco importante de cultura en la localidad o barrio donde se ubique el centro.

## I. LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL EN EL AULA

No se puede introducir de cualquier forma una actividad innovadora como ésta sin un análisis profundo y serio de lo que queremos conseguir. Marcar plazos, objetivos y etapas ayudará en gran medida al logro de la misma.

Desde hace tiempo se dio cabida a los llamados contenidos transversales, donde se incluían las diferentes materias educativas no contempladas en el *currículum* y que adquieren la misma importancia que las demás si pretendemos la educación integral del alumnado.

Los MCS, unidos a las NNTT, pueden ser un catalizador muy eficaz en el tratamiento de las materias transversales (Educación Ambiental, para la salud, interculturalidad...) y los objetivos actitudinales. Con una buena planificación conseguiremos hacer especial hincapié en el desarrollo de valores contribuyendo indirecta y directamente al desarrollo cognitivo, afectivo, social y moral de todos los implicados. Favoreceremos también, con este tipo de actividades, hábitos de discusión, crítica e investigación fuera del rigor academicista que imprimen las clases ordinarias.

Tendremos en cuenta dos aspectos básicos para establecer las pautas de trabajo, la globalización en el trabajo de y a todos los niveles y ciclos implicados y la interdisciplinariedad. Conformar horarios para el desarrollo de los objetivos comunes, asignar tareas según intereses y capacidades de los implicados, tratar temas o aspectos relacionados con la asignatura que se imparte son otros aspectos que no deben ser obviados por el bien del buen desarrollo posterior y la optimización de todos los recursos al alcance del proyecto.

A una preparación previa del profesorado, para que conozca a fondo el medio de comunicación social que va a trabajar, debe unírsele la introducción de dicha actividad en el Proyecto Curricular de Centro (PCC) y en la programación de aula del curso escolar que se vaya a desarrollar. Nada o casi nada debe quedar sin programar y evitar recurrir a la improvisación para paliar tal carencia. Si es necesario y el interés del profesorado es alto para que todo salga bien el primer año, se puede constituir un grupo de trabajo para investigar, probar, buscar material sonoro y didáctico e incluso hacer pruebas experimentales con vistas a la puesta en marcha de la actividad.

A nivel curricular podemos reflejar la introducción de los MCS haciendo constar los apartados donde se establecen los principios generales de la Ed. Primaria a tenor de lo dispuesto en el art. I del Real Decreto 830/2003<sup>1</sup> y que hace referencia en los apartados e y k a lo siguiente:

- "e) *Conocer y usar adecuadamente la lengua castellana en sus manifestaciones oral y escrita, atendiendo a las finalidades y situaciones comunicativas y a las peculiaridades del habla andaluza, desarrollando hábitos de lectura.*
- k) *Iniciarse en la utilización de las tecnologías de la información y de las comunicaciones, adquiriendo conocimientos y habilidades básicas y valorando la aportación que las Tecnologías de la Información y la Comunicación hacen a la sociedad actual".*

En la Educación Secundaria Obligatoria (ESO)<sup>2</sup> aparecen reflejadas, evidentemente adaptadas al nivel y exigencias del alumnado de la siguiente forma:

---

<sup>1</sup> [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/etapa\\_primaria/decreto.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/etapa_primaria/decreto.pdf)

<sup>2</sup> <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/eso/decretoeso.pdf>

- "g) Conocer y valorar el desarrollo científico y tecnológico, sus aplicaciones e incidencia en el medio físico, natural y social, y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- i) Comprender y producir mensajes orales y escritos en castellano, atendiendo a las peculiaridades del habla andaluza, con propiedad, autonomía y creatividad, utilizándolos para comunicarse y organizar el pensamiento.
- m) Obtener y seleccionar información, tratarla de forma autónoma y crítica y transmitirla a los demás de manera organizada e inteligible."

Si miramos detalladamente las indicaciones que la Junta de Andalucía hace para la confección de los PCC<sup>3</sup> veremos que en todas las asignaturas hay una referencia directa al uso y conocimiento de los MCS o es posible incluirlos dentro de los mismos y es esta circunstancia la que nos permite fundamentar pedagógicamente la experiencia.

Lo primero que hay que hacer para la puesta en marcha de algún Medio de Comunicación Social es debatir y llegar al acuerdo, en función de las posibilidades de los docentes, qué medio se va a trabajar en común, ya que sería muy favorable la participación del mayor número de implicados de diferentes grupos y niveles. Podemos editar un periódico, impreso o digital, hacer un programa de radio para ser grabado o radiado a través de Internet, realizar reportajes de vídeo... Todas las propuestas están al alcance de los centros TIC, tan sólo se requiere un conocimiento previo del medio y una investigación posterior para el planteamiento y puesta en práctica de la actividad.

## 2. LA RADIO EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

Aportar dentro de un centro TIC una idea innovadora a veces no supone un gran despliegue de medios, tan sólo un poco de planificación y tener las ideas claras para su puesta en marcha. Realizar programas de radio en Internet puede englobarse dentro de esta perspectiva.

Una actividad como la que proponemos hace aglutinar en torno a ella a todo el colectivo que integra el centro, pudiéndose convertir en un eje angular dentro de la cultura del mismo. No nos hemos cansado de insistir a lo largo de este libro en la necesidad de implantar un cambio de mentalidad en la práctica docente apoyándose en las TIC, pues un ejemplo de ello puede ser esta propuesta valiente y realista, ya que realizar programas de radio no debe ser un espacio estático en cuanto a contenidos informativos se refiere, sino que requiere y persigue una actualización e interacción con los oyentes que mantengan el espíritu radiofónico y cree una sensación de cercanía e identidad a toda la comunidad escolar.

Es una apuesta arriesgada, no exenta de complejidades, pero es uno de los medios más enriquecedores desde el punto de vista innovador y pedagógico.

<sup>3</sup> Para Primaria: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/55321/libpri08.pdf> Para Secundaria: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/55331/libeso08.pdf>

Como actividad previa y motivadora podemos hacer que nuestro alumnado escuche y analice programas y emisoras de radio en Internet.



Tenemos dos opciones claramente diferenciadas: por un lado las cadenas comerciales<sup>4</sup> y, por otro, las educativas o escolares<sup>5</sup>.

De dichos análisis aprenderán la estructura de un programa (cuña, escaleta, sintonía, cortinilla...) de radio y sus diferentes componentes (voz, música, efectos sonoros...).

Para implantar una emisora de radio escolar debemos tener en cuenta diversos aspectos. El primero e importante la legalidad vigente; en este terreno aún no hay legislado nada que permita la emisión a través de la Red por lo que los impedimentos legales son nulos.

Los espacios se pueden habilitar para el momento de la emisión eligiendo un lugar alejado de ruidos que puedan provocar indeseadas interferencias. Lo ideal sería disponer de una sala insonorizada y con el equipamiento fijo (aconsejable disponer de dos equipos en exclusiva para la radio escolar) para que tan sólo haya que comprobar el estado de funcionamiento sin tener que montar y desmontar los equipos para cada programa.

Si tenemos la suerte de disponer de una sala fija la dotaremos con algunos elementos que pueden ayudar a la hora de la emisión. Uno de ellos es la insonorización del aula y que podemos hacerlo forrando con cartones de huevos u otro material aislante las paredes y techo. Es conveniente poner una luz roja en la puerta de entrada y otra dentro para indicar cuando se está emitiendo en directo.

La cuestión económica debe ser tenida en cuenta ya que un pequeño desembolso inicial habrá que hacer para completar el material facilitado por la Consejería de Educación. Materiales que no tienen que ser costosos, pero si necesarios como auriculares, cables de conexión, bombilla roja en señal de emisión...

---

<sup>4</sup> <http://www.lalistadelafr.com/>

<sup>5</sup> <http://www.educasites.net/radio-tv.htm>

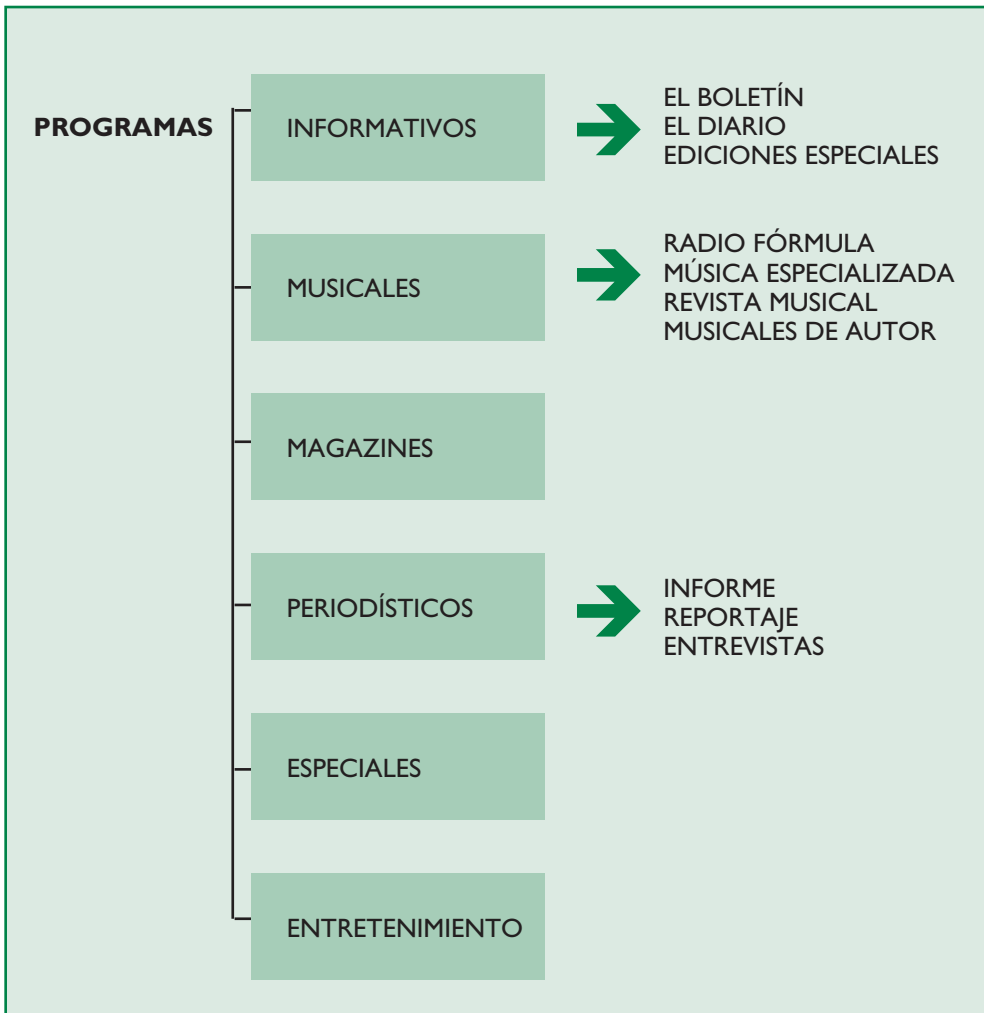


Si somos capaces de implicar a diversos organismos y a la AMPA, éstos pueden ayudar a sufragar el desembolso inicial y que no repercuta más de lo debido en el presupuesto del centro; además, será una vía para dar a conocerlo a toda la comunidad escolar.

Dentro del terreno de la planificación pedagógica debemos estructurar muy bien los tiempos a dedicar en esta actividad. Al margen del momento de la emisión debemos dedicar un tiempo a la preparación del mismo procurando estén implicadas todas las asignaturas posibles (Lengua, Educación Artística...).

## 2.1. GÉNEROS RADIOFÓNICOS QUE SE PUEDEN PONER EN PRÁCTICA EN UNA EMISORA ESCOLAR

Todos los programas que proponemos en el siguiente croquis deben tener tres características imprescindibles para generar una información: claridad, objetividad e imparcialidad.



No es cuestión de detallar las características de cada uno de los programas, ya que existe una amplia bibliografía en el mercado que orienta perfectamente en el montaje de cualquiera de ellos pero si indicar una página que por su importancia en el desarrollo del currículo puede ser de gran utilidad. Nos referimos al desarrollo por parte del CNICE de los Medios de comunicación social, entre ellos la radio y que nos ofrece una amplia información para la Ed. Secundaria del mundo de la radio .

El programa que más se puede adaptar a las características propias del entorno escolar donde desarrollaremos las emisiones es el magazine, por ser considerado en el mundo radiofónico una especie mixta. Una definición que acerque el concepto de magazine lo encontramos en Cebrián (1995, 481):

*"El magazine constituye una modalidad de programa en el que se combina la información y opinión con el entretenimiento y el espectáculo. No es un programa exclusivamente informativo, aunque hay un enorme predominio de referencias a la actualidad y de contenidos de cualquier tipo a los que se les busca alguna vinculación con la actualidad".*

No todo son ventajas en la preparación de un magazine porque, si bien es cierto que podemos incluir el apartado radiofónico que estimemos oportuno, esa misma autonomía de la que disponemos puede ser una dificultad por la variedad de los géneros; por tanto, debemos en sesiones previas buscar una o varias estructuras en las que desarrollarlo.

Se puede comenzar la emisión de un programa de este tipo con periodicidad semanal hasta que la estructura de producción y los diferentes equipos tengan los suficientes recursos para acometer metas más ambiciosas. Una emisión entre 30 y 60 minutos puede ser lo suficientemente atrayente para que todo el centro esté pendiente de dichos programas.

Como primera alternativa al directo podemos hacer programas pregrabados anteriormente y experimentar en un principio las dificultades que pueden aparecer durante la emisión. Incluso los primeros programas que emitamos pueden ser grabados en un formato de audio y emitidos como un paquete de sonido. Esta forma de hacer radio puede contribuir a dar seguridad a los responsables del magazine y perder de forma paulatina el miedo a la producción en directo como última meta.

En cuanto a la franja horaria en la que se emitirá se tendrá en cuenta los factores que inciden sobre la emisión y haya el mayor número de radioyentes. Entre los factores a tener en cuenta están:

- Disponibilidad de acceso a Internet del alumnado desde sus casas para emitir en horario extraescolar.
- Si es en horario de mañana qué franja perjudica menos al normal desarrollo de las asignaturas regladas y pueda ser seguido por el mayor número de oyentes.
- Si no hay un sitio específico para la emisión ver qué aulas con unos requisitos mínimos se puede ajustar a la emisión o por el contrario hacerlo en el salón de actos como una actividad de gran grupo.

---

<sup>6</sup> <http://recursos.cnice.mec.es/media/radio/index.html>

- Valorar el ruido que pueda provenir del exterior.
- Número de alumnos y alumnas que pueden participar en la emisión del mismo.
- Posibilidad de introducir partes pregrabadas, como entrevistas a personajes de interés.
- Posibilidad de aceptar llamadas desde el exterior o mensajes de correo electrónico, así como mantener abierto un chat paralelo durante la emisión y dar un carácter más abierto y participativo al programa.

Para imprimir un sello personal a los programas, atraer a los oyentes e intentar que se identifiquen con lo que escuchan debemos cuidar dos aspectos durante las emisiones. Por un lado, que la estructura siempre sea la misma aunque cambien los interlocutores y los bloques de contenidos vayan en el mismo orden (por ejemplo, noticias escolares, nacionales e internacionales, opiniones, música, deportes...) para una mejor localización espacio temporal; por el otro, procurar que los temas a tratar sean cercanos y de interés para el alumnado. No trataremos de imitar a las cadenas existentes, hagamos un programa adaptado a las inquietudes de los estudiantes dando cabida a los diferentes puntos de vista desde el respeto y la pluralidad de opiniones.



## 2.2. PROPUESTA DIDÁCTICA

Para no hacer extensivo este capítulo mostrando todos los aspectos didácticos que deben ser tratados para la realización de una emisión radiada haremos referencia a experiencias llevadas a cabo en radios convencionales y que perfectamente se pueden extrapolar a las radios *on-line*.

Una buena propuesta didáctica y metodológica para aplicar a este tipo de actividad la podemos encontrar en una publicación que hizo la Consejería de Educación y Ciencia en los premios Antonio Domínguez Ortiz.

En ella se describe la experiencia llevada a cabo en la localidad de Villamartín (Cádiz) por el colectivo Onda Escolar. Es un buen modelo de trabajo colaborativo ya que en dicho proyecto participaron siete centros educativos de diferentes niveles de enseñanza (CEIP, IES, Hogar-Residencia y el Centro Comarcal de Educación Especial Pueblos Blancos).

La publicación está dividida en tres grandes bloques completada con bibliografía y anexos:

- Justificación pedagógica y experiencia de las posibilidades del medio radio.
- Desarrollo de las actividades: fichas de trabajo.
- Material complementario.

La parte fundamental, el desarrollo del trabajo lo han editado como fichas de trabajo para poder ser usado por el profesorado que le interese dicha experiencia ya que muestra de forma directa y real la experiencia con todos los matices que encierra pero dejando una puerta abierta a la alternativa y así poder adaptarla a la realidad escolar de cada centro.

Las fichas de trabajo tratan los aspectos de locución, el lenguaje radiofónico, escribir para hablar, tecnología, géneros informativos radiofónicos y tipos de programa.

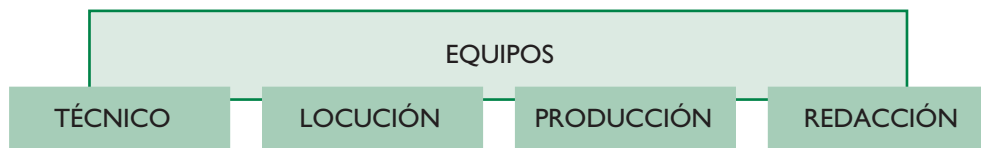
Según palabras de los autores las fichas (2000, 14): *"Intentan recoger todos los aspectos de interés que ofrece la actividad radiofónica de forma clara y práctica. Así, se puede fácilmente trabajar el aspecto que nos interese, según el nivel de nuestro alumnado, incluso en áreas concretas"*.



### 2.3. ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL

Antes de comenzar el reparto de tareas y obligaciones hay que tener en cuenta el número de participantes, los grupos y niveles a los que pertenecen, los tiempos que pueden emplear para la elaboración y edición del programa, los espacios...

Como estructura básica de organización podemos formar los siguientes equipos con sus correspondientes grupos.



Cada equipo tendrá uno o varios responsables que llevarán las propuestas y el material elaborado a las reuniones generales.

Dicha organización se encuadra perfectamente dentro de la concepción de trabajo cooperativo entre todos los miembros de la comunidad escolar ya que no debe ser monopolio exclusivo del profesorado y el alumnado llevar a cabo esttarea. Es incluso aconsejable y enriquecedor que dentro de dicha estructura organizativa figuren también miembros ajenos al centro tales como: personas pertenecientes a entidades locales relacionadas con la educación, asesores y asesoras del CEP... y así aportar diferentes puntos de vista en la concepción de los programas.

La periodicidad de las reuniones la marcará la emisión de los programas. Antes de emitir a través de la Red uno de ellos se deberá reunir la comisión para dar el enfoque, acordar los temas a tratar y repartir la tarea dejando lo menos posible a la improvisación, pero no cerrándolo del todo para dar cabida a noticias de última hora y que, por su carácter relevante, se tengan que incluir. Asimismo, una vez que cada equipo o departamento haya realizado su tarea en el tiempo estipulado habrá una nueva puesta en común para perfilar y dar coherencia a las aportaciones. Concluida la emisión habrá una sesión de evaluación y propuesta de mejora para futuras emisiones.

El **equipo técnico** lo formarán el profesorado y el alumnado, que se encargarán del control del ordenador, efectos de sonido, montaje musical...

La diversidad de tareas que se pueden asignar a este equipo va más allá de controlar el ordenador a la hora de la emisión. Evidentemente, durante la misma, el equipo tiene que tener todo en perfecto estado y el material a emitir listo y al alcance de un clic. Para eso, previamente, hemos preparado en orden cronológico el guión establecido.

Con anterioridad, el equipo técnico, usando el software adecuado, han preparado todos los elementos sonoros que el programa requiere (sintonía, cortina, ráfaga, cuña...).

Los componentes de este equipo, además de poseer unos conocimientos técnicos para el manejo de los diferentes programas (en el siguiente apartado desarrollaremos), deberán tener creatividad, conocimientos de diferentes estilos musicales... ya que esto facilitará su labor.

Si el número de integrantes es elevado se puede diversificar la tarea e intercambiarse en un momento dado para que su trabajo no sea monótono y aprendan el proceso de creación de una radio escolar. De esta forma mientras un grupo se encarga del aspecto técnico de la emisión y la preparación del guión establecido a emitir otro puede seguir investigando e informándose acerca de todas las novedades y manejo de aplicaciones para conseguir hacer las modificaciones que puedan surgir después de la autoevaluación a la conclusión de la emisión del programa. Dicho grupo tendrá que estar en estrecha colaboración con el equipo de producción.

Los rincones y grupos de trabajo pueden ser una herramienta válida para este tipo de trabajo ya que la disponibilidad de horario puede ser más amplio.

El **equipo de locución** prestará su voz para radiar el guión preparado, hacer entrevistas...

Además de ser una presencia importante en la redacción del guión debe cuidar al máximo la entonación. Es muy importante que los componentes de este grupo tengan una dicción clara y fluida y que, además, den sentido a los párrafos a emitir evitando una redacción monótona, en tono y ritmo, del guión. Su responsabilidad les llevará a realizar, una vez confeccionado el guión, un estudio detallado del mismo y ensayar tantas veces como se requiera la entonación y el ritmo con el que se va a radiar.

Por ser, en el caso de la radio, la voz el único instrumento descriptor de todo lo que acontece ante la carencia de imágenes u otros elementos multimedia que lo apoyen se debe cuidar al máximo.

El **equipo de producción** se ocupará de mantener las estructuras de la emisora y colaborar en aspectos difícilmente encuadrables en otros equipos (manuales, entrevistas, evaluación posterior del programa emitido...).

Por ser el más amplio y diverso da cabida a todos los miembros que quieran participar en la elaboración de los programas. Es un grupo idóneo para dividir las tareas por aulas, dando de esta forma un nexo de unión al centro y autonomía de trabajo a los subgrupos para establecer el ritmo y la búsqueda de información a cada cual, respetando plazos y planificación.

Dentro de este macrogrupo se asignarán todas las tareas que de una forma u otra enriquezcan la actividad, tareas que van desde las más obvias hasta las que aportan enfoques diferentes e ir enriqueciendo y actualizando la radio escolar tales como:

- Elaboración del guión.
- Búsqueda de información para complementar los comentarios incluidos en el guión.
- Ponerse en contacto con otras emisoras para el intercambio de ideas.
- Realizar y mantener una página Web con las noticias y programas grabados para su posterior descarga y audición a quien lo desee.
- Realizar las fichas y manuales para la locución y el técnico.

Por último, habrá un **director** o **directora** que canalizará toda la información.

La figura del director será la más importante en todos los sentidos. Además de unos conocimientos amplios en radio y *software* debe poseer nociones de dinámica y técnicas grupales para aplicar en cada momento la adecuada a la situación.

Debe ejercer una función de liderazgo en iniciativas pero sin coartar la colaboración y puntos de vista del resto de los miembros de la radio. Dependiendo del tema y el número de integrantes deberá aplicar técnicas de grupo de trabajo, asamblea, grupo de encuentro...

## 2.4. SOFTWARE NECESARIO

Aunque en el paquete de programas que viene con Guadalinux no trae por defecto las aplicaciones necesarias para montar una radio *on-line* hay antecedentes que demuestran que dicha experiencia es posible.

Para remitirnos a una experiencia cercana y que puede ser de gran utilidad hacemos referencia a Radio Alegría, que transmite desde Morón de la Frontera gracias a la colaboración entre los responsables de la experiencia y el CGA. Por tanto, ahí tenemos un claro referente para tener seriamente en cuenta esta posibilidad, puesto que las peticiones desde los centros TIC al CGA es una vía válida de comunicación.

Si queremos explicar y documentarnos acerca de establecer una emisora *on-line* en nuestro centro podemos hacerlo de varias formas. Una de ellas es utilizando shoutcast<sup>7</sup> y un reproductor de audio (winamp<sup>8</sup>), otras las podemos encontrar en la red a través de buscadores, con foros y artículos<sup>9</sup> que nos muestran el camino a seguir.

Las aplicaciones que están en Guadalinux y que nos servirán para confeccionar toda la parte del montaje musical las podemos encontrar más detalladas en el capítulo referente a la Educación Musical. Actividades descritas y que para nuestra radio pueden ser útiles tales como: conversión de formatos de audio, extracción y corte de pistas, conseguir efectos especiales y montaje musicales...

Fuera del aspecto meramente musical podemos utilizar otras aplicaciones para la redacción de los guiones (editores de texto), mantenimiento de la página Web correspondiente a la emisora (Mozilla Composer) con imágenes y material sonoro. Utilizar las aplicaciones para la confección de las señales básicas del técnico y el locutor....

La incidencia de estas últimas aplicaciones es un recurso inestimable para la optimización del trabajo, pero no determinante para la puesta en marcha de la actividad. La ventaja que podemos encontrar al elaborar este tipo de documentos en el ordenador es la misma que para cualquier documento en formato digital: accesibilidad y fácil manipulación.

## 2.5. LA RADIO EN LA RED

### EMISORAS COMERCIALES

#### Emisoras a nivel nacional e internacional son:

- Radio Nacional de España (RNE). <http://www.rtve.es/me/index.htm>
- Radio Exterior de España <http://www.rtve.es/me/ree/>
- Radio Cable <http://www.radiocable.com/>
- Cadena 100 [http://www.cadena100.es/paginas/plantilla\\_home6.asp](http://www.cadena100.es/paginas/plantilla_home6.asp)
- Cadena COPE <http://www.cope.es/paginas/home6.asp>

<sup>7</sup> <http://www.shoutcast.com/>

<sup>8</sup> <http://www.winamp.com/>

<sup>9</sup> <http://bulma.net/body.phtml?nldNoticia=1580> Interesante Web donde dan alternativas a la emisión *on-line*.

- Cadena SER <http://www.cope.es/paginas/home6.asp>
- Onda Cero  
<http://www.ondacero.es/OndaCero/OCNoticias.nsf/OCHomePage?ReadForm&Comunidad=12&>
- 40 Principales <http://www.cadena40.es/>
- Radio BBC <http://www.bbc.co.uk/radio/>  
En español <http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/news/>
- France Inter [www.radio-france.fr](http://www.radio-france.fr)
- RAI Internacional <http://www.italica.rai.it/>
- Radio CNN (español) <http://www.cnn.com/espanol/>
- Radio Naciones Unidas <http://www.un.org/radio/es/>

### EN ANDALUCÍA:

- Emisoras de la provincial de Almería <http://www.guiadelaradio.com/P/almeria.html>
- Emisoras de la provincia de Cádiz <http://www.guiadelaradio.com/P/cadiz.html>
- Emisoras de la provincia de Córdoba <http://www.guiadelaradio.com/P/cordoba.html>
- Emisoras de la provincia de Granada <http://www.guiadelaradio.com/P/granada.html>
- Emisoras de la provincia de Huelva <http://www.guiadelaradio.com/P/huelva.html>
- Emisoras de la provincia de Jaén <http://www.guiadelaradio.com/P/jaen.html>
- Emisoras de la provincia de Málaga <http://www.guiadelaradio.com/P/malaga.html>
- Emisoras de la provincia de Sevilla <http://www.guiadelaradio.com/P/sevilla.html>

### RELACIÓN DE EMISORAS SÓLO EN INTERNET:

- <http://www.guiadelaradio.com/P/only.html>
- Radio Guadalinfo. <http://www.radioguadalinfo.com/>
- BIT Radio (Cádiz). <http://www.bitradio.org/>
- Radio Pinomar (Alhaurín de la Torre, Málaga). <http://www.radiopinomar.com/>
- Radio San Pedro Internet (San Pedro de Alcántara, Málaga). <http://spa.vidauna.com/>
- Radio Manía Costa del Sol (Málaga). <http://usuarios.lycos.es/onlinemalaga/>
- Radio Ona (Mallorca). Transmite en directo con software bajo linux usando Ogg Vorbis. [www.onamallorca.net](http://www.onamallorca.net)

### EMISORAS ESCOLARES

- Radio Alegría (Sevilla). <http://personales.ya.com/nuevoondachat/index2radioalegria.html>





- Página web con noticias de diferentes radios escolares: <http://www.ondaescolar.fm/>
- Radio Escuela Monasterio (Monasterio) <http://www.cenfor.com/ellano/radio.htm>  
Contiene archivos sonoros en su página web.
- Radio Escolar S. Pedro y S. Felices (Burgos) <http://encina.pntic.mec.es/%7Eflopez17/>
- Buena Onda Colegio Arturo Soria (Madrid) <http://www.buenaonda.turincon.com/>  
Contiene archivos sonoros en su página web.
- Radio Colega. CEIP Gerardo Diego (Leganés, Madrid)  
<http://centros2.pntic.mec.es/cp.gerardo.diego/radio.htm>
- Radio Estalella. CEIP. Estalella Graells (Vilafranca del Penedés).  
<http://www.xtec.es/ceipestalella/radioest.htm>
- Radio Ràpia. l'escola Sant Domènec de la Ràpita -Sta. Margarida i els Monjos-, a l'Alt Penedès. <http://www.xtec.es/centres/a8037528/emisora/radorapia.htm>
- Radio Drassanes. <http://www.ravalnet.org/ravalmedia/lespacio/drassanes/>
- <http://www.ravalnet.org/ravalmedia/lespacio/>
- Emisora Escolar IES FS (Las Palmas) <http://www.iesfs.es/v/>

### 3. LA PRENSA ESCOLAR

Hay que entender la prensa escolar como una recopilación de información que se presenta a los lectores de la realidad social, política y cultural ya sea próxima a nosotros o de ámbito internacional. Lo esencial es que a la hora de editar un periódico o revista dicho formato permita transmitir ideas, mensajes y opiniones que puedan comunicarse con el resto de la comunidad escolar.

Con la elaboración del periódico o revista escolar conseguimos que nuestro alumnado aprenda de forma diferente, ya que tiene que interactuar sobre la información que recibe escribiendo desde su propio enfoque con la responsabilidad que conlleva dicha tarea (debate con los compañeros, resolución de dudas que puedan surgir...); además, gracias a las NNNTT,

se añade la posibilidad de dar mayor dinamismo a las informaciones que dimanen de la publicación, ya que el formato digital permite el recibir dicha información de muchas maneras al acceder sin un orden establecido previamente a las páginas generadas.

No podemos tomarnos a la ligera la idea de realizar una actividad de este tipo en nuestros centros, ya que el medio utilizado debe ser no solamente un vehículo de transmisión de información y opiniones sino un acercamiento entre profesorado, alumnado y familias, a la vez que puede ser una vía para intercambiar información y experiencias con otras comunidades escolares que realizan el mismo tipo de actividades

Hay que perseguir a toda costa aprovechar todos los conocimientos que puedan provenir de diferentes fuentes y no solamente del profesorado o el libro de texto, sin caer en la falacia de querer aplicar este tipo de actividad como un recurso metodológico dentro de la enseñanza tradicional. Esta hipótesis se derrumba en cuanto observamos la implicación por parte del alumnado como elemento principal para generar las noticias, ya que no solamente se potenciará en ellos el desarrollo del conocimiento sino también se fomentarán actitudes críticas respecto a lo tratado y se verá potenciada la faceta creativa de los alumnos y alumnas a la hora de completar el proceso de elaboración, desde su planificación hasta la edición, ya sea en formato digital o impresa.

Propiciará, además, que la búsqueda de noticias e intercambio de información trascienda y traspase los límites físicos del aula y del centro.

En el terreno puramente informativo el periódico o revista permite recibir no sólo información sino también emitir juicios y opiniones sobre dicha información. Para generar dichos juicios, previamente se ha tenido que leer a fondo y de forma directa la noticia por lo que se crea el hábito a la lectura detallada. Todo ello conlleva la formación de un espíritu crítico, siendo capaz de reaccionar y valorar en su justa medida la tremenda influencia de los medios de comunicación.

Podemos convertir esta poderosa herramienta en una ayuda al currículo en su parte actitudinal, ya que favorece la transmisión de los conocimientos por parte del alumnado y desarrolla las facultades de crítica, análisis y síntesis. Conseguiremos que nuestro alumnado participe en la vida social y cultural del centro y en la que puede sentirse con plenos derechos y deberes para actuar. Su desarrollo curricular lo podemos encontrar junto a una valiosa información acerca de la prensa en las páginas del CNICE<sup>10</sup>.

En definitiva, lo que debemos pretender es hacer de nuestro alumnado unos lectores informados o, lo que es lo mismo, ciudadanos y ciudadanas con opinión propia capaces de tomar decisiones.

### **3.1. APLICACIÓN EN EL CENTRO**

Llevar a cabo en nuestros centros una actividad como es la prensa escolar supone un trabajo en equipo donde pueden participar todos los miembros de la comunidad escolar y por su constitución puede suponer una de las mejores plataformas para inculcar el civismo en los futuros ciudadanos y ciudadanas.

---

<sup>10</sup> <http://recursos.cnice.mec.es/medial/prensaindex.html>

Hay dos maneras distintas de utilizar los periódicos en el aula de clase: mediante la lectura y análisis de algunos periódicos (dándole el tratamiento objetivo que la noticia requiere sin caer en el enfoque partidista de la línea editorial) o la elaboración de un nuevo medio de comunicación en forma de periódico o revista escolar.

A nivel curricular obtendremos muchas ventajas, la más obvia se observa en el terreno de la lectura y la escritura pero sin olvidar que todas las demás materias intervienen de una manera u otra, ya que su estudio y conocimiento se requiere para el desarrollo de una noticia veraz. Así por ejemplo, si tenemos que hablar de una noticia local como la denuncia de un vertedero incontrolado, nuestro alumnado debe documentarse al respecto tocando así la asignatura de Naturaleza y Medio Ambiente.



Podemos realizar el periódico (no decimos diario por la implicación y la tarea que supone) o revista escolar de dos maneras. Por una lado con la finalidad de imprimirla y distribuirla a los interesados y, por otro, la edición en formato digital. Nosotros desarrollaremos, a lo largo de estas líneas, los pasos y herramientas para hacer realidad las dos opciones aunque, obviamente, la posibilidad que encierra el formato digital es mayor. Todo lo que se recoge en cuanto a estructura y funcionamiento es aplicable a las dos maneras salvo en los últimos pasos (impresión y distribución) por razones evidentes.

La estructura que demos a la publicación y que más adelante desarrollaremos tiene que estar planificada en función a la modalidad de centro TIC a la que estemos acogidos y las características propias del mismo. Nuestra hipótesis de trabajo en este capítulo gira en torno a la edición de la revista del centro por parecernos obviamente más enriquecedora y adaptarse mejor a los objetivos que persiguen con la implantación de este tipo de aprendizaje. No obstante, es perfectamente extrapolable en cuanto a organización y distribución de tareas a cualquier aula o nivel.

Aunque los materiales necesarios para editar la revista son los mismos, las actividades que pueden proponerse difieren según la dotación.

Cuando en párrafos posteriores hablemos de distribución de equipos y tareas ya tendremos que tener claro la asignación de las mismas según la distribución del material. Con ordenadores **portátiles** el problema se minimiza puesto que la agrupación puede hacerse de forma flexible, incluso entre aulas del mismo nivel, y los grupos de trabajo puede establecerse en función a las características del alumnado, ya que el espacio físico pasa a segundo plano gracias a la movilidad que imprimen los ordenadores portátiles.

En **rincones de trabajo** la tarea debe estar enfocada a grupos de clase para que, en un momento determinado, puedan trabajar de forma autónoma dentro de la flexibilidad de horario que impone un centro TIC.

Si disponemos de un **ordenador por cada dos alumnos o alumnas** las posibilidades se pueden ampliar usando los materiales diseñados en las actividades de clase y, de esa forma, conseguir abrir una vía de comunicación en ambos sentidos: revista-participación y opinión de la clase. Por ejemplo, con el cañón virtual podemos hacer que los alumnas y alumnos lean los artículos que se han elaborado, pudiendo posteriormente ahondar en la ampliación de la información, aportar diferentes puntos de vista o reflejar su opinión en el *Weblog*<sup>11</sup>.

Es una manera de mantener el documento interactivo y hacer partícipes a todos los miembros de la comunidad escolar de esta actividad. Decimos esto porque podemos establecer, dentro de la revista, un buzón de sugerencias donde recoger las opiniones externas que puedan hacer llegar los lectores que no formen parte del alumnado. Así damos cabida, al mismo tiempo que se da a conocer nuestra labor, a las opiniones de las familias y demás lectores y lectoras que puedan estar interesados en expresar su punto de vista.

Es interesante y conveniente establecer un espacio de trabajo común, ya sea en la plataforma o un apartado en la carpeta del coordinador de la revista y que se asigna a cada usuario del centro para que se pueda consultar las tareas asignadas que previamente se han establecido y guardar el material que se vaya elaborando hasta su edición impresa o en la página Web del centro.

## 3.2. VENTAJAS

¿Por qué nos decantamos por la edición digital?. Al margen de las posibilidades que ofrece el equipamiento de un centro TIC, este tipo de publicación ofrece una serie de ventajas importantes que no debemos pasar por alto o tomarnos a la ligera.

Si nos centramos en la generación del documento en sí ofrece las siguientes ventajas: se puede hacer una portada atractiva e interactiva para que los alumnos, alumnas y resto de la comunidad escolar aporte sus sugerencias, opiniones y artículos, no dándose nunca por cerrada la edición hasta que salga una nueva, potenciándose un buen nivel de retroalimentación. Tenemos la posibilidad de incorporar de forma racional elementos multimedia, como secuencias de vídeo y música, sin sobrecargar el "peso" del archivo, pero sobre todo la gran ventaja es la facilidad de edición del mismo evitando costes innecesarios con la impresión del periódico o revista y su posterior distribución.

Respecto al proceso se produce una disposición inmediata del documento generado con la posibilidad de avisar de la salida del nuevo número de forma masiva a través de correos personalizados o a través de la plataforma PASEN, pudiéndose incluso hacer el aviso a móviles desde ella y ni que decir tiene que el coste es mínimo y su almacenamiento también, ya que los archivos para la red ocupan poco espacio.

---

<sup>11</sup> Hemos dedicado un capítulo completo a la descripción de los Weblogs



Además, cuando trabajamos con este tipo de material tenemos una serie de ventajas a nivel operativo ya que nos encontramos que al no ser un material estático (como una revista impresa) se puede actualizar la parte o el todo que creamos conveniente. Son más sencillos de confeccionar y no hay que coordinarse con la imprenta y su método de trabajo. Conseguiremos, en la mayoría de los casos, cuando la revista lleva varios números en la red, que nuestros alumnos y alumnas más avezados puedan hacer parte o toda la revista con un mínimo de orientación, creando así una herramienta pedagógica por y para nuestro alumnado.

### 3.3. FUNCIONAMIENTO DE UN PERIÓDICO ESCOLAR

Bueno comencemos a poner en funcionamiento el periódico o revista escolar.

Si queremos que todo salga bien debemos empezar por una planificación previa, una vez conozcamos el personal que va a colaborar.

Lo primero que debemos tratar es el enfoque que se le va a dar. Ya hemos dicho anteriormente que no es lo mismo un diario, un periódico o una revista, aunque por razones lingüísticas durante este capítulo hagamos referencia a las dos últimas. Y es importante porque si no definimos muy bien los apartados y temas a tratar se puede convertir en una mezcla de noticias dispares que a la larga desorientará más que aclarará a los lectores. Si nos resulta difícil encuadrar las noticias, por lo ambicioso del proyecto, podemos poner un apartado donde se incluyan noticias, reportajes, entrevistas, etc., de difícil catalogación y así no perderemos la estructura y el orden establecido. Imaginemos que uno de nuestros alumnos o alumnas quiere aportar una receta de cocina que le han contado sus abuelos. Ante todo, no podemos negar la participación en la edición; por tanto, hay que buscar un mecanismo para su inclusión sin que resulte una noticia inconexa o por su ubicación pierda el potencial interés que pueda tener.

También tenemos que definir qué tipo de género periodístico vamos a dar en la mayoría de los casos en las diferentes secciones, aunque estás vengan definidas e implícitas en el tipo de noticias.

Pero con todo debemos diferenciar entre género informativo, de opinión y mixto. Mientras el primero se presta más a la redacción de una noticia con las premisas de ¿qué?, ¿quién?, ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿por qué? y ¿cómo? o si queremos hacer algo más sustancioso en contenido

podemos recurrir al reportaje y la entrevista, el segundo se presta más a la editorial y al artículo, el tercer apartado englobará la crónica, la crítica y la columna.

Hagamos un supuesto. Durante la reunión previa del consejo de redacción se decide cubrir una serie de hechos y acontecimientos; entre ellos, dar cumplida información del resultado de la liga interna de fútbol sala y baloncesto, donde se recogerán resultados, desarrollo, entrevistas y encuestas para mejorar dicho evento en ediciones futuras. Como podemos observar, este tipo de noticias se enmarca claramente en el enfoque informativo. Por otro lado el director o directora del periódico o revista prepara el editorial del número que se está realizando, donde expresará su opinión personal, contando con las impresiones del resto del equipo, acerca del contenido que va a salir. Por último, uno de nuestros reporteros o reporteras quiere hacer una columna expresando en forma de crítica constructiva un aspecto concreto del funcionamiento interno del centro (ruido en los pasillos, entrada y salida del edificio...), queriendo reflejar la situación en la que se encuentra, con la intención de promover con sus palabras un debate y aportación de soluciones a dicha situación. Tres formas diferentes de dar un tratamiento a las noticias que tienen como punto en común el periódico o revista del centro.

Otra cuestión importante, como hemos dicho anteriormente, es decidir el tipo de formato a emplear, ya sea digital o impreso, porque dependiendo de dicho formato deberemos utilizar unas herramientas específicas u otras. Conveniente sería ir acostumbrando al usuario a la edición digital, no solamente por las ventajas anteriormente reseñadas, sino por la aceptación mayoritaria que tiene entre el alumnado el uso de las NNTT.

¿Qué tipo de secciones podemos incluir en nuestra publicación? De los periódicos y revistas consultadas en Internet hemos podido entresacar unas comunes en casi todos como: editorial, artículos de opinión e investigación, noticias del centro, locales, nacionales e internacionales, deportes, humor, pasatiempos...

Y otras no tan comunes pero que sí pueden ser interesantes como: rincón literario, gastronomía, arte digital, juegos...

Entrando más de lleno en el apartado de la elaboración debemos seleccionar y asignar, de entre los voluntarios, los cargos a desempeñar cada uno para que a la larga se haga de forma autónoma y cada uno sepa su cometido haciendo la tarea fluida y enriquecedora para todos.

### **3.4. LOS DIFERENTES DEPARTAMENTOS DE UN PERIÓDICO**

Ya hemos mencionado que, dependiendo del número de participantes, se puede crear una estructura más o menos amplia para la confección del periódico o revista.

Los diferentes departamentos que se deben organizar son:

- Consejo de redacción y dirección.
- Departamento de redacción.
- Departamento de maquetación y distribución.
- Departamento de recursos y administración.

Lo primero será nombrar de entre los voluntarios más cualificados para los diferentes departamentos un responsable para que, cuando haya que reunirse con el director o directora,

se pueda hacer más operativa dicha reunión. El director o directora, qué duda cabe, debe ser el máximo responsable y el que, en última instancia, decide lo que debe ser publicado o no.

El departamento de redacción tiene especial importancia. Dentro de él dividiremos en diferentes secciones, siempre atendiendo al enfoque informativo que se le ha dado a nuestra publicación y los diferentes apartados en la que se va a estructurar y ubicar los colaboradores y colaboradoras. El diagrama que podemos desarrollar puede constar de un director o directora de redacción, que se encargará de supervisar todo el trabajo y tomar las últimas decisiones, un redactor o redactora jefe que servirá para asignar, supervisar y coordinar la tarea de todos los redactores y redactoras. A continuación, y procurando que sea una participación mayoritaria, podemos designar a nuestro alumnado con un profesor o profesora tutorizador al principio, si se estima conveniente, a las secciones de reportaje, redacción, fotografía, dibujo, corresponsalía, colaboración y corrección de pruebas. Como veis el más numeroso y rico.

El departamento de maquetación y distribución será el encargado de utilizar el *software* disponible para la confección de todo el material aportado desde los otros departamentos.

Por último el departamento de recursos y administración se encargará de aportar el material necesario para la confección de las noticias, programar entrevistas, ponerse en contacto con empresas y particulares para la inclusión de la publicidad...



### 3.5. PASOS PARA HACER REALIDAD UNA PUBLICACIÓN

Bueno lo tenemos todo más o menos claro, las tareas asignadas, ya sólo nos queda ver los pasos a seguir para ver editado nuestro primer número:

Reunión el Consejo de Redacción donde se aportarán las ideas, noticias de actualidad u otros contenidos que pueden aparecer en la edición. Es aquí donde se valora y sopesa qué noticia puede ser desarrollada para su publicación, incluso hacer alguna para dejarla en reserva (reportaje o entrevista) en caso de que alguna de las propuestas fallara. Una vez que seleccionamos la información asignamos la tarea y nos ponemos manos a la obra.

Una etapa de investigación y redacción, donde cada uno cumple con su misión y donde "se cuece" la noticia, el reportaje. Es aquí donde los diferentes departamentos deben estar más coordinados ya que se puede evitar con ello algunos ajustes de última hora que retrasen la edición.

Una vez revisado el material se procede a distribuirlo bien dentro de la publicación impresa o en la edición digital. Aquí es inevitable unos mínimos reajustes por falta de espacio, por imperativos del diseño...

Posteriormente se edita y se hace las últimas comprobaciones para corregir, valorar el diseño y que la información esté bien interpretada.

La última fase la de publicidad y evaluación del resultado.

Dentro de un centro Tic podemos acceder a la dirección web:

<http://recursos.cnice.mec.es/media/prensa/bloque9/index.html>

y hacer las actividades que hay encaminadas a la realización de su propia revista. Estos ejercicios serán de gran ayuda para posteriormente establecer los diferentes grupos y la forma de trabajo.

### **3.6. SOFTWARE NECESARIO PARA LA EDICIÓN DE UN PERIÓDICO O REVISTA**

Primeramente haremos una breve descripción de cada uno de los programas que son comunes en su uso, tanto para el modelo impreso como para el digital.

Comenzaremos con la parte relativa a la fotografía. Cuando hemos realizado un reportaje o entrevista, a nuestro reportero o reportera se le ha unido otro compañero o compañera para realizar las fotografías. Los archivos de la cámara digital se pueden visualizar para su selección, una vez descargados en el disco duro, con los programas CQview<sup>12</sup> o gThumb<sup>13</sup>. Con ellos podemos hacer una primera selección de los archivos que más nos interesen.

Una vez seleccionados podemos tratar dichos archivos fotográficos con The Gimp. Dicho programa, entre las múltiples funciones que ofrece, puede corregir en principio el contraste, el brillo y el color.

Cuando la fotografía tenga los tonos deseados podemos incluir un texto o aplicar unos filtros que den mayor realce o llamen la atención de la foto.

La sección de los dibujantes puede, una vez realizada, por ejemplo la tira cómica, escanearla para su inclusión. La tarea no es complicada ya que basta un escáner, evidentemente, y el programa Xsane para digitalizar documentos. También se puede utilizar esta opción para las fotografías en papel y otros documentos que lleguen a la redacción y estemos interesados en incluir. Una vez digitalizado en el formato elegido se puede retocar con The Gimp.

---

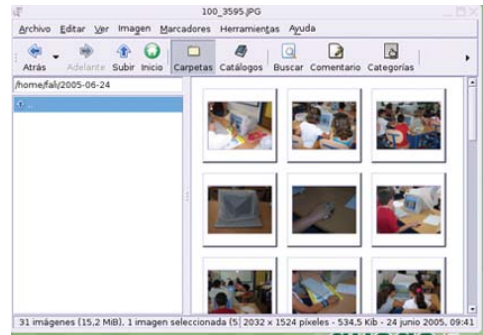
<sup>12</sup> <http://gqview.sourceforge.net/>

<sup>13</sup> Es un visor de imágenes que muestra los archivos de una carpeta rápida y ordenadamente pudiéndose entre otras cosas insertar comentarios a los documentos gráficos. <http://gthumb.sourceforge.net/>

<sup>14</sup> Una guía breve para aprender a escanear imágenes realizada por J. Grimaldos la podemos encontrar en <http://www.iescuravalera.org/grimaldos/xsane/>



Mientras, en el departamento de diseño se puede desatar otra actividad frenética para hacer el título de nuestro periódico o revista y que sirva de cabecera para todos los números. Podemos utilizar Blender<sup>15</sup> que permite un diseño en tres dimensiones o cualquier programa con un diseño en dos dimensiones como The Gimp o Inkscape<sup>16</sup>.



## PROGRAMAS ESPECÍFICOS PARA IMPRESIÓN EN PAPEL

El programa que utilizaremos para preparar nuestra publicación en papel será Scribus<sup>17</sup>.

Hay que decir que no es un programa exclusivo para este cometido ya que tiene una función muy interesante y es la posibilidad de exportar las páginas a archivos PDF<sup>18</sup>. Esto posibilita dar al lector la opción, en la revista digital, de imprimir la página o el periódico entero.

## PROGRAMAS ESPECÍFICOS PARA IMPRESIÓN DIGITAL

Para realizar un edición digital utilizaremos el ya conocido Mozilla Composer, que nos permite realizar una o varias página Web, con todas las ventajas que ello ofrece.

Si queremos dar un mayor dinamismo a nuestra publicación, obtener información de nuestra base de datos o que los usuarios aporten sus comentarios y artículos podemos instalar y configurar un servidor Web.

Ya mencionamos que una de las ventajas de la impresión digital era la inclusión de archivos multimedia (bien sea secuencias de vídeo o de audio). Solamente debemos tener en cuenta el tamaño de dichas secuencias para que no resulte lenta y molesta la visualización de este tipo de archivos.

El programa que puede encargarse de los montajes de vídeo (fiesta del centro, conferencias, entrega de premios, reportajes con testimonio...) se llama Kino<sup>19</sup>.



<sup>15</sup> Blender es un programa de animación en 3D. Entre otras ventajas pueden hacer escenas de vídeo e imágenes fijas. <http://www.blender3d.org/cms/Home.2.0.html>

<sup>16</sup> Inkscape es un editor de SVG (Scalable Vector Graphics). Es una escisión del proyecto Sodipodi. <http://www.inkscape.org/>

<sup>17</sup> Este programa nos permite hacer un diseño en un determinado formato de página combinando texto, imágenes, fotografías formas y colores para hacer la revista o periódico escolar. Otra ventaja que tiene es que una vez terminado el trabajo de diseño puedes exportarlo en varios formatos, entre ellos pdf.

<sup>18</sup> La ventaja de los documentos en pdf es que se ven igual en papel que en pantalla y además se está convirtiendo en el procedimiento estándar para el envío de archivos en cualquier sistema operativo. <http://www.adobe.es/>

<sup>19</sup> Es un programa que permite capturar una secuencia de vídeo de nuestra cámara al equipo, trabajar con él y volverlo a grabar en nuestra cámara o exportarlo al disco duro. <http://kino.schirmacher.de/article/static/61/>

Podemos consultar este interesante tutorial realizado por Álvaro el Castillo <http://www.es.gnome.org/documentacion/articulos/kino/kinolindex.html>

### 3.7. DIRECCIONES INTERESANTES

En este apartado encontrarás algunas direcciones interesantes para comenzar la puesta en marcha de vuestro periódico o revista.

#### PUBLICACIONES DE ÁMBITO NACIONAL:

- La Razón <http://www.la-razon.com/>
- El País <http://www.elpais.es/>
- ABC <http://www.abc.es/>
- El Periódico de Cataluña <http://www.economist.com/index.html?nonNA=1>
- El Correo Gallego <http://www.elcorreogallego.es/>
- La Vanguardia <http://www.economist.com/index.html?nonNA=1>
- La Gaceta de los Negocios <http://www.negocios.com/gaceta/>
- Expansión <http://expansion.recoletos.es/>
- AS <http://www.as.com/>
- Marca <http://www.marca.com/>
- El Mundo Deportivo <http://www.elmundodeportivo.es/>
- DIRECTORIO DE PRENSA <http://www.prensaescrita.com/>

#### PUBLICACIONES DE ÁMBITO INTERNACIONAL:

- ABC News <http://abcnews.go.com/>
- CNN Interactive <http://www.cnn.com/>
- The Daily News <http://www.nydailynews.com/>
- The Economist <http://www.economist.com/index.html?nonNA=1>
- The New York Times <http://www.economist.com/index.html?nonNA=1>

#### PUBLICACIONES DE ÁMBITO REGIONAL:

- La Voz de Almería <http://www.lavozdealmeria.com/>
- Diario de Cádiz <http://www.diariodecadiz.com/>
- Diario de Córdoba <http://www.diariocordoba.com/>
- Ideal de Granada <http://www.ideal.es/granada/edicion/portada.html>
- Huelva Información <http://www.huelvainformacion.es/>
- Diario de Jaén <http://www.diariojaen.es/>
- Sur (Málaga) <http://www.diosur.es/edicion/portada.html>

- El Correo de Andalucía <http://www.correoandalucia.es/>

#### **PUBLICACIONES DE ÁMBITO ESCOLAR NACIONAL:**

- A Gaivota (IES Monte Carrasco, Cangas)  
<http://centros.edu.xunta.es/iesmontecarrasco/agaivota.htm>
- Horizontes Lejanos (IES Rosario de Acuña)  
<http://web.educastur.princast.es/ies/rosarioal/nuke/html/modules.php?name=News&file=article&sid=37>
- Escarcha Digital <http://centros4.pntic.mec.es/ies.de.cistierna/index1.html>
- Virtua MAG (C. P. Gonzalo de Berceo, Leganés)  
<http://platea.pntic.mec.es/~ralba/virtuamag/199905/index.html>
- El Vigía (IES Andrés Belló, Santa Cruz de Tenerife)  
<http://www.educa.rcanaria.es/usrl/evigial/>
- Ven y Verás (Revista realizada por alumnos y alumnas de integración del IES Pablo Serrano, Andorra, Teruel)  
<http://centros5.pntic.mec.es/~deandorr/venyveras/index.htm#top>

#### **PUBLICACIONES DE ÁMBITO ESCOLAR REGIONAL:**

- Listado de la prensa escolar digital de Andalucía en Averroes:  
[http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/prensa\\_escolar.php3](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/prensa_escolar.php3)
- Monguco (IES Los Montecillos, Coín, Málaga) <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ies-losmontecillos/revista.htm>
- Depalique (IES La Campiña, Guadalcaçín, Cádiz) <http://www.iesdeguadalcaçin.org/>

The image features a solid green background. In the upper half, there are three overlapping, curved white lines that sweep from the left towards the right, creating a sense of motion or a stylized arch. Below these lines, a white triangle is positioned, pointing downwards. The word "Bibliografía" is written in a bold, white, sans-serif font, centered horizontally and partially overlaid by the curved lines.

# Bibliografía

# BIBLIOGRAFÍA

- ADELL, J. (1998): "World Wide Web: implicaciones para el diseño de materiales educativos". En *Comunicación y Pedagogía*, 151, pp. 40-46.
- AGUIREGOMEZCORTA, M. (2003): "La incorporación del ordenador en el aula exige un cambio pedagógico".
- ARANGO, M. L. (2003): *Foros virtuales como estrategia de aprendizaje* <http://www.rlcu.org.ar/revista/numeros/02-02-Abril-2004/documentos/Arango.pdf>
- AREA, M: *WebQuest. Una estrategia de aprendizaje por descubrimiento basada en el uso de Internet* <http://webpages.ull.es/users/manarea/webquest/webquest.pdf>
- ARMAÑANZAS, E.; DIAZ NOCI J. Y MESO, K. (1996): *El periodismo electrónico*. Barcelona, Ariel.
- AVIRAM, A. (2002): "ICT in education: should it necessarily be a case of the recurrent reinvention of the wheel". En HARGREAVES, A.; SANCHO, J, (eds): *The Geographics of Educational Change*. London. Ed. Kluwer.
- BALSEBRE, A. (1994): *El lenguaje radiofónico*. Barcelona, Editorial Cádiz.
- BARTOLOMÉ, A. (1994): "Sistemas Multimedia". En SANCHO, J. M. (Coord.): *Para una Tecnología Educativa*, Barcelona, Horsori.
- BEATRIZ, M.: *Espacios de trabajo compartido (workspace): metodología y posibles aplicaciones telemáticas* [http://users.servicios.retecal.es/sblanco2/html/espacios\\_virtuales\\_de\\_colabora.HTM](http://users.servicios.retecal.es/sblanco2/html/espacios_virtuales_de_colabora.HTM)
- BELTRÁN LLERA, JESÚS A.: "La Nueva Pedagogía a través de Internet". En *I Congreso de EDUCARED* <http://www.educared.net/pdf/congreso-i/Ponenciabeltran.PDF>
- BLANCO GARCÍA, N. (2004): "Repensar nuestra relación con los libros de texto". En *Andalucía educativa*, 45. Consejería de Educación. Págs. 7-11
- BRECHT, B. (1981): *Teoría de la radio*. Barcelona, Gustavo Gili.

- CABA, M. A. Y BENITO, M. (2003): *Introducción a la tutoría On-line*. Bilbao, Universidad del País Vasco.
- CABERO ALMENARA, J. (1996): Organizar los recursos tecnológicos. Centros de recursos, en GALLEGO, D. (coords): *Integración curricular de los recursos tecnológicos*, Barcelona, Oikos-Tau, 403-425.
- CABERO, J. (2000): *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid, Síntesis.
- CABERO, J. (2002): *Propuestas para la utilización del vídeo en los centros*. <http://tecnologiaedu.us.es/revistaslibros/Ballesta.html>
- CABERO, J. y MÁRQUEZ, D. (dirs.) (1997): *Colaborando aprendiendo*. Sevilla. Kronos.
- CABERO, J.; DUARTE, A. Y BARROSO, J. (1997). "La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado". En *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, nº 8 <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-elrevelec8/revelec8.html>
- CALZADILLA, M. E.: *Aprendizaje colaborativo y tecnologías de la información y la comunicación* <http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/322Calzadilla.pdf>
- CASTILLO, J: *El aprendizaje cooperativo en la enseñanza de matemática*. [http://www.monografias.com/trabajos4/aprend\\_mat/aprend\\_mat.shtml](http://www.monografias.com/trabajos4/aprend_mat/aprend_mat.shtml)
- CEBRIÁN HERREROS, MARIANO (1995): *Información Radiofónica. Mediación técnica, tratamiento y programación*. Madrid, Ed. Síntesis.
- CEBRIÁN, M. (2004a). "Diseño y producción de materiales didácticos por profesores y estudiantes para la innovación educativa". En SALINAS, J.; AGUADED, J. I. y CABERO, J. (Coord.) "Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente". Madrid, Alianza Editorial, pp. 31-46.
- CEBRIÁN, M. (2004b): "Herramienta asincrónica para una enseñanza presencial: el foro en unas prácticas de laboratorio". En *PixelBit*, 23 <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2305.htm>
- CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN (1994): Decreto 126/1994 por el que se establecen las enseñanzas del Bachillerato en Andalucía.
- CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN (2002): Decreto 208/2002 por el que se modifica el Decreto 126/1994 por el que se establecen las enseñanzas del Bachillerato en Andalucía.
- CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN (2005): *Política educativa en Andalucía para la Sociedad del Conocimiento. La incorporación de las TIC a la educación*. [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/actualidad/documentos/jornadas1\\_2005/politica.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/actualidad/documentos/jornadas1_2005/politica.pdf)
- CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (1992): *Colección de Materiales Curriculares para la Educación Primaria*.

- CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (1995): *Materiales curriculares para la ESO*.
- CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (1998): *Colección de Materiales Curriculares para el Bachillerato*.
- CROOK, CH. (1998): *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid, MEC-Morata.
- DE BENITO, B. (2000): "Herramientas para la creación, distribución y gestión de cursos a través de Internet". En *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 12 <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/gte42.pdf>
- DE BENITO, B.: Taller: "Herramientas de trabajo en el campus virtual" <http://gte.uib.es/articulo/OVIEDO.pdf>
- Decisión nº 2318/2003/CE del Parlamento Europeo y el Consejo de 5 de diciembre de 2003 para la integración efectiva de las tecnologías de la información y la comunicación en los sistemas de educación y formación.
- Decreto 486/1996, de 5 de noviembre, sobre órganos colegiados de gobierno de los Centros Docentes Públicos y Privados concertados a excepción de los Centros para la Educación de Adultos y de los Universitarios.  
<http://www.andaluciajunta.es/SP/AJ/CDA/Secciones/Boja/AJ-BojaPagina/1996/11/AJ-verPagina-1996-11/0,20843,bi%253D69359108489,00.html>
- DELACÔTE, G. (1998): *Enseñar y aprender con nuevos métodos*. Barcelona. Gedisa.
- DELORS, J. (1996): *Informe Delors. La educación encierra un tesoro*. Madrid. Unesco-Santillana.
- DENÍS, J. Y OTROS (1998): *Tecnologías de la información en la educación*. Madrid. Anaya Multimedia-Anaya Interactiva.
- DÍAZ-AGUADO, M. J.: *Convivencia escolar y Prevención de la violencia*. MEC [http://www.cnice.mecd.es/recursos2/convivencia\\_escolar/archivos/c1.doc](http://www.cnice.mecd.es/recursos2/convivencia_escolar/archivos/c1.doc)
- EDUTEKA: *Construyendo una MiniQuest*  
<http://www.eduteka.org/pdfdir/DiferenciasMiniquest.pdf>
- FERNANDEZ MUÑOZ, R. (1998): "Nuevas Tecnologías, educación y sociedad". En SEVILLANO, Mª L.: *Nuevas tecnologías, medios de comunicación y educación*. Madrid, CCS.
- FULLAN, M. (1998): "The meaning of educational change: A quarter of a century of learning". En HARGREAVES, A.; LIEBERMAN, A.; FULLAN, M. Y HOPKINS, D. (Eds.): *International Handbook of Educational Change*. Dordrecht. Kluwer, p. 214-228.
- GALLEGO, D. J. (2003): "Estrategias para una innovación educativa con Internet". En FUNDACIÓN ENCUENTRO; BELTRÁN LLERA, J. A. (2003): *La novedad pedagógica de Internet*. Madrid, Educared.

- GALLEGO, D. J. y ALONSO, C. M. (1999): El ordenador como recurso didáctico. Madrid, UNED.
- GALLEGO, D. J. y ALONSO, C. M. (2002): *Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Madrid, UNED.
- GALLEGO, J. (Dir) (2002): *La prensa por dentro. Producción informativa y transmisión de estereotipos de género*. Los libros de la Frontera, Comunicación, Barcelona.
- GARCÍA NOVELL, F. (1992): *Inventar el Periódico. Propuestas para trabajar la prensa en la escuela*". Madrid, Ediciones de la Torre.
- GASCÓN BAQUERO, M<sup>a</sup> C. (1991): *La radio en la educación no formal*. Barcelona, CEAC.
- GISBERT, M.: *El profesor DEL SIGLO XXI: de transmisor de contenidos a guía del ciberespacio* <http://pupitre.urv.es/publica/publicacions2/comunicacions/comunica4/>
- GÓMEZ, J. J. (1987): *La radio joven. Sugerencias para una emisora escolar y juvenil*. Madrid, CCS (Documentación y servicio, 51).
- GONZÁLEZ-SERNA, J. M<sup>a</sup> (2003): *Weblog y enseñanza. En Perspectiva CEP. Revista de los centros del profesorado de Andalucía, nº 6*.
- GOUNET, J. (1984): *El Periódico en la Escuela*. Madrid, Narcea.
- GROS, B. Y SILVA, J.: *La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje* <http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/959Gros.PDF>
- HADDAD, W.D. y DRAXLER, A. (2002): *Technologies for Education: Potentials, Parameters and Prospect*, Washington, D.C.: UNESCO - Academic for Educational Development.
- HARASIM, L. M. y otros (2000): *Redes de aprendizaje*. Barcelona. Gedisa
- HERNANDO, B. (1990): *El Lenguaje de la Prensa*. Madrid, Ed. Eudema.
- HERRERA NÚÑEZ, Y.: Aproximación al concepto de innovación educativa que subyace a tres casos de innovación con uso de tecnologías de información y comunicación presentados por Chile para el SITES2  
[http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/fitxacom\\_publica2.php?grup=82&id=74&idoma=es](http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/fitxacom_publica2.php?grup=82&id=74&idoma=es)
- HistoriasigloXX.org: *La WebQuest: Un modelo para promover el trabajo didáctico en Internet* <http://www.historiasiglo20.org/curso/tema9.htm>
- [http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo\\_id=6873](http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=6873)
- [http://www.stecyl.es/Prensa/031117\\_ep\\_suplemento\\_nuevas\\_tecnologias.htm](http://www.stecyl.es/Prensa/031117_ep_suplemento_nuevas_tecnologias.htm) (edición impresa | EL PAIS | Educación - 17-11-2003).



- ITCOLE: *Nuevas tecnologías para el aprendizaje cooperativo*  
<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/proyectos2003/finlandia/manuales/itcole.pdf>
- JIMÉNEZ MARTÍNEZ, JESÚS (2001): "La radio a la escuela". En *Contextos Educativos* N° 4. Madrid.
- JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R. T.; HOLUBEC, E. (1999) *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Paidós. Fecha de la primera edición en inglés: 1994.
- JORDE-BLOOM, P. (1987): "Differences between teacher's and administrator perceptions of the organizational climate of early childhood settings". En FRASER, B. J. : "The study of learning environments". Vol 3 Curtin of Technology. Western Australia. Pg 26-34.
- LACRUZ ALCOCER, M. (2001): Educación y nuevas tecnologías ante el siglo XXI. Documento electrónico obtenido en <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/xxi.pdf>. [22-12-2003].
- LARA, T (2004): *Weblogs y Educación*, en bitácoras.org  
[http://www.bitacoras.org/bit.php?id=116\\_0\\_1\\_0\\_C](http://www.bitacoras.org/bit.php?id=116_0_1_0_C)
- LUCERO, M. M.: *Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo*  
<http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/528Lucero.PDF>
- MAJÓ, A. y MARQUÈS, P. (2002): *La revolución educativa en la era Internet*. Barcelona, CISS-Praxis.
- MAJÓ, J.: *Nuevas tecnologías y educación*  
[http://www.uoc.edu/web/esp/articles/joan\\_majo.html](http://www.uoc.edu/web/esp/articles/joan_majo.html)
- MARCELO, C. y ESTEBARANZ, A. (1999): *Cultura Escolar y cultura profesional: los dilemas del cambio*. Revista Educar, n° 24, pp. 47-147.
- MARQUÈS, P. (2005): *Cambios en los centros educativos: construyendo la escuela del futuro*.  
<http://dewey.uab.es/pmarques/perfiles.htm>
- MARTA KAGEL, M. (2003): *Estudios de los cambios organizacionales producidos por un proyecto de informatización desarrollado en el centro escolar*. Málaga, Universidad de Málaga.
- MARTÍ, E. y SOLÁ, I. (1996): "Conseguir un trabajo en grupo eficaz". *Cuadernos de Pedagogía*, 255, 59-64.
- MARTÍN AGUADO, J. A. (1991): *Proyecto y diseño de un diario*. Madrid, Ed. Ciencia 3 Distribución.
- MARTÍN LAFUENTE, D. (2003): *¿Qué es un Weblog o bitácora?* En *Minid.net*  
[http://www.minid.net/informacion/que\\_es\\_un\\_weblog.php](http://www.minid.net/informacion/que_es_un_weblog.php)
- MARTÍNEZ REYES, ANDREA y otros (2000): *¡Al aire...! La radio en la escuela*. Sevilla. Junta de Andalucía. Consejería de Educación y Ciencia.

- MARTÍNEZ, F. (2003): *Redes y enseñanza*. Barcelona. Paidós.
- McLUHAN (1974): *El aula sin muros*. Ed. Cultura Popular. Barcelona.
- MECD (2003): "Usar ordenadores en las aulas beneficia a los alumnos". En *Comunidad Escolar*, 733. <http://comunidad-escolar.pntic.mec.es/733/info4.html>
- MIRAVALLÉS, L. (1985): *Iniciación al Periodismo Escolar*. Salamanca, ICE.
- ORIHUELA, J. L. Y SANTOS, M. L.: *Los weblogs como herramienta educativa: experiencias con bitácoras de alumnos*, [http://www.quadernsdigitals.net/datos\\_web/hemeroteca/r\\_1/nr\\_558/a\\_7751/7751.html](http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_1/nr_558/a_7751/7751.html)
- ORLICH, D. Y OTROS (1995): *Técnicas de enseñanza*. México, Limusa-Noriega.
- ORTIZ, M. A. Y MANCHADO, J. (1993): *Técnicas de comunicación en radio*. Barcelona, Paidós.
- ORTIZ, M. A. Y VOLPINI, F. (1998): Diseño de programas de radio. En *Papeles de Comunicación*, 11. Paidós.
- OVEJERO, A. (1990): *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona. PPU.
- PÉREZ, L. (2005): "Los foros virtuales. Propuestas prácticas para su utilización educativa". En *V Congreso Virtual de Educación (CIVE)*
- PÉREZ, R. (1996): Actitudes de los profesores en activo y de los estudiantes de magisterio hacia las nuevas tecnologías en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Investigación financiada por la Universidad de Oviedo.
- PRADO, E. (1981): *Estructura de la información radiofónica*. Barcelona, ATE.
- PRATS, M.A. (2003): 30 actividades para utilizar las TIC en el aula. *Quaderns Digitals*, 31
- PRENDES, M. A. (2004): *Trabajo colaborativo en espacios virtuales*. <http://campusvirtual.uma.es/cevl/campus/colaborativo.doc>
- RÍO, P. (1990): "La radio en el diseño curricular". En *Nueva Escuela*, 16. Madrid, Bruño.
- ROBBINS, S. (1993): *Comportamiento Organizacional*. México, Ed. Prentice Hall Hispanoamericana.
- RUÉ, J. (1998): "El aula: un espacio para la cooperación". En MIR, C.: *Cooperar en la escuela. La responsabilidad de educar para la democracia*. Barcelona. Graó.
- RUE, J.: *Grupo de interés en aprendizaje colaborativo*. [http://giac.upc.es/PAG/giac\\_cas/material\\_interes/ac\\_que\\_es.pdf](http://giac.upc.es/PAG/giac_cas/material_interes/ac_que_es.pdf)
- SALA, C. y JOVER, L. (1985): *Técnicas de Impresión en la Escuela*. Ed. Funtanella, S.S. Colección: Reforma de la Escuela.

- SALINAS, J. (1995): "Cambios en la comunicación, cambios en la educación". En VILLAR, L. M. y CABERO, J. (Coord.): *Aspectos críticos de una reforma educativa*. Sevilla, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, pp. 61-73.
- SALINAS, J. (2000): "El rol del profesorado en el mundo digital". En: del CARMEN L.(ed). Simposio sobre la formación inicial de los profesionales de la educación. Universitat de Girona. ISBN: 84-95138-89-1. Pág. 305-320 <http://gte.uib.es/articulo/girona41.pdf>
- SALINAS, J. (2004): "Los recursos didácticos y la innovación educativa". En *Comunicación y Pedagogía*, nº 200, pp. 36 - 39.
- SÁNCHEZ, J. ; RUIZ, J. Y PALOMO, R. (2004): *Introducción práctica a Guadalinx*. Archidona (Málaga), Imagraf.
- SANGRÀ, A. (2003): "Y por qué el blended learning?". En *Educaweb*, 69 <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181097.asp>
- SENGE, P. (1992): *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Barcelona, Granica.
- SERRANO, J. M. y CALVO, M. T. (1994): *Aprendizaje cooperativo. Técnicas y análisis dimensional*. Murcia. Cajamurcia.
- STRAETGER, F. (2001): *Aspectos sobre el Aprendizaje Cooperativo*. [http://www.pasoapaso.com.ve/GEMAS/gemas\\_18.htm](http://www.pasoapaso.com.ve/GEMAS/gemas_18.htm)
- TEJADA, J. (1999): El formador de las NTIC: nuevos roles y competencias profesionales. *Comunicación y Pedagogía*, nº 158, pp. 17-26.
- VIOQUE, J. (1986): *La Utilización de la prensa en la Escuela*. Madrid, Ed. Cincel.
- WOLFENZON, E. Y GARCÍA, S.: *El aprendizaje Cooperativo: Ventajas en la Educación* <http://www.trener.edu.pe/webtrener/PAGINAS%20WEB/El%20Aprendizaje%20Cooperativo%20Ventajas%20en%20la%20Educacion.htm>
- ZAÑARTU, L. M.: "Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en Red". En *Contexto Educativo*, 28 <http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm>