

APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS DIGITALES PARA LA DIDÁCTICA DE LA Hª DE LA MÚSICA EN ALUMNOS/AS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA

Gertrudix Barrio, Felipe.. Coordinador del Portal Educativo Musical: MOS, Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE)

1. INTRODUCCIÓN

Un trabajo de investigación que versa sobre cuestiones educativas dentro de un contexto multimedia, debe procurar seguir esa línea problemática mediante la cual se tratan de mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje. Por ello debe atender a una reflexión sobre los modelos de enseñanza que se están llevando a cabo dentro de una clase de música en enseñanza secundaria y poner al servicio de los educadores los resultados de la investigación para que pueda redundar en una mejora cualitativa y cuantitativa de estos procesos metodológicos. No se pretende llegar a conclusiones cerradas, sino buscar los cauces precisos y las herramientas adecuadas para vislumbrar una investigación de mayor alcance. No se trata de explicar y prescribir un método valedero de enseñanza musical ni realizar una serie de normas para utilizar unas herramientas multimedia en el aula, sino estudiar las circunstancias del porqué se utilizan unos recursos didácticos y no otros y si existen diferencias de aprendizaje al usar una metodología tradicional versus una metodología basada en Contenidos Digitales Interactivos.

Además, hay partir de un hecho importante, y es que aunque estemos inmersos en un mundo visual todavía no sabemos leer bien una imagen. Nuestros alumnos/as adolescentes no han sido educados para aprender a aprehender una imagen, sólo aquellos dotados con gran creatividad son capaces de entender su significado. Manuel Hernández Belver comenta al respecto: *Enseña a leer una imagen. En una sociedad en la que la mayor parte de la información que nos llega lo hace de forma visual y en la que no podemos dejar de percibir imágenes, es necesario alfabetizar también visualmente. Esto dota a los niños/as de la capacidad de entender las imágenes que les rodean y ser críticos con ellas*¹.

Para la investigación se ha tomado como objeto de estudio la comparación del uso de metodologías divergentes dentro del ámbito educativo. A partir de un itinerario formativo análogo, se plantean dos enfoques didácticos desiguales: el primero es elaborado desde una perspectiva tradicional en el uso de recursos materiales como: los instrumentos musicales (Orff), pizarra pautada o textos impresos, apuntes, etc.; y el segundo se glosa sobre un medio digital multimedia e interactivo. A tal efecto se ha propuesto como herramienta para el experimento, el Portal Temático Educativo Musical MOS², recurso institucional del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC) y dirigido por el CNICE (Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa), ya que se han desarrollado ejemplos de los más variados modelos de Contenidos Digitales Interactivos Educativos.

1 Extracto de la entrevista realizada a Manuel Hernández Belver, en Revista Digital de EducaMadrid. http://www.educa.madrid.org/portal/c/contents/several_contents/view_resource?contentId=10291&layoutId=12.46&portletId=101&p_p_id=101&p_l_id=12.46. (consultado el 27 de Mayo de 2006).

² <http://recursos.cnice.mec.es/musica>

2. INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TIC EN LA ENSEÑANZA MUSICAL

Cuando en educación se utiliza el verbo “Integrar”, en lugar del enunciado “Usar”, se está definiendo un escenario más profundo en cuanto a la significación educativa. Entre todas las enunciaciones que hallamos en los variados diccionarios académicos, las terminologías de: “Integrar es completar algo, un todo” e “Integrar es articular partes para conformar un todo” apoyan el talante en el que las TICs debe hacerse parte integrante del currículo, incardinándose completamente con el resto de elementos que lo conforman. Es decir; deben usarse de manera integral y no como mero aditamento, no como un recurso periférico. Al igual que en el aula de música los alumnos disponen de instrumentos Orff, partituras o una cadena de música y el profesor hace uso de ellos de forma integral como parte esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje, los ordenadores siguen siendo unos aparatos extraños, que no existen (en la mayoría de los casos) en las aulas de música, y que se acude a ellos como algo extraordinario (¿actividad extraescolar?).

Por otra parte tenemos el concepto de Currículum, definido como un conjunto de resultados de aprendizaje, un engranaje, un conjunto de resultados de aprendizaje, todos los aspectos de enseñanza y aprendizaje, aquellos principios y concepciones didácticas que se implementan en la práctica. Esto nos lleva a reconocer, en palabras de Jaime H. Sánchez³, que una buena integración curricular de las TICs, *implica empotrar las TICs en las metodologías y la didáctica que facilitan un aprender del aprendiz.* (SÁNCHEZ: J. H. 2002: 2)

El desembarco de las TIC en la educación y la didáctica musical viene modificando, lenta pero progresivamente, algunos de los modelos y dinámicas educativas, las relaciones entre los agentes educativos, y, de forma significativa, los procesos de enseñanza/aprendizaje.

Sus utilidades abarcan desde su función como apoyo, a su servicio como sistema de autoaprendizaje. Entre esas dos posibilidades se abre un extenso abanico que incluye la competencia para diseñar una enseñanza individualizada que atienda a la diversidad de cada alumno en función de sus necesidades, la presentación de modelos atractivos de enseñanza que traten de explotar las posibilidades multimedia e interactivas de los nuevos soportes, la propuesta de tareas, ejercicios, creaciones y simulaciones en función del grado de consecución de objetivos, o sistemas de control dinámico del progreso en el proceso de aprendizaje a través de diversos métodos de evaluación del alumno.

Como es lógico, las capacidades de comunicación que otorgan las TIC marcan, asimismo, otro camino de aprovechamiento. No sólo porque permitan el trabajo compartido, o el intercambio de información entre entidades educativas, centros o estudios de trabajo que se encuentran a grandes distancias, sino porque abren las puertas a la creación de bases de datos de contenidos variados (gestión de ficheros MIDI, audio, administración de librerías, informaciones lecto-escritas, ficheros multimedia, etc.), dan la opción de mantener foros abiertos de debate e intercambio de información directa o mediada, o la virtualidad de recibir e impartir clases desde lugares geográficamente distantes.

En estrecho contacto con la didáctica, el campo del entretenimiento formativo musical se ha visto especialmente impulsado y esta tendencia ha dado origen a productos muy diferentes. Un ejemplo son los vídeos musicales interactivos, a través de

3 Profesor del Departamento de Ciencias de la Computación de la Universidad de Chile.

los cuales, como si de cualquier otro juego se tratase, el “jugador interactivo” se convierte en el intérprete virtual de su música preferida. A través de estas simulaciones, se desarrollan destrezas o se recorren contenidos de probado valor pedagógico.

Los proyectos de realidad virtual permiten, mediante heterogéneas interfaces gráficas y físicas, introducirse en un entorno virtual de sonido tridimensional interactivo en el que se asiste, por ejemplo, a la interpretación de conciertos virtuales en los que el usuario, convertido en agente de la narración, es capaz de alterar o modificar la situación a voluntad de forma sencilla, rápida y sorprendente: solicitando otra interpretación, haciendo que improvisen los músicos, variando el punto de vista sonoro, las proporciones y planos acústicos, etc.

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. OBJETIVOS

Como Objetivo general se parte de la idea fundamental de:

- Poner a prueba los Contenidos Educativos Digitales como recurso metodológico para el aprendizaje de la música en el nivel de tercero de la ESO.

A partir de éste se desarrollan unos objetivos específicos más concretos, como son:

- a. Comprobar la actitud de los alumnos/as hacia las TIC como recurso metodológico en el aula de música.
- b. Utilización de Contenidos Digitales interactivos en el aula de música en procesos de enseñanza/aprendizaje para comprobar la eficiencia de estos CDI como recurso educativo frente a otros métodos de trabajo.
- c. Identificar prácticas y experiencias educativas relacionadas con la utilización de las TIC en situaciones de enseñanza/aprendizaje, así como los modelos organizativos que favorecen dichas situaciones.

3.2. METODOLOGÍA

Metodología de investigación basada en estadística descriptiva univariable, a través de la lógica del análisis comparativo. Se ha optado por una investigación mixta cuantitativa y cualitativa, ya que lo que interesaba era analizar la actitud de los alumnos/as frente al uso del ordenador e Internet como recurso de método de trabajo en el aula, así como comprobar si la metodología a partir de los Contenidos Digitales Interactivos (CDI) podían repercutir positivamente en los resultados conceptuales dentro del área de música para tercero de la ESO.

Los instrumentos de recogida de datos que se han utilizado han sido dos cuestionarios a los alumnos/as y una entrevista al profesor colaborador. En el caso de los datos recogidos a los alumnos/as se ha llevado a cabo mediante un método de *Diseño* experimental, del tipo de “**Diseño de Pretest-postest con grupo de Control**”⁴, es decir, un Pretest + tratamiento experimental + postest.

R O1 X O2

⁴ Este diseño es uno de los más importantes y extendidos en todo tipo de áreas de investigación.....Sólo el grupo experimental recibe, sin embargo, el tratamiento. (WIMMER, R. D. Y DOMINICK, J. R. 1996: 96-97)

Tanto en el Pretest como en el Postest con respecto a los contenidos se han elaborado un total de 20 cuestiones con cinco posibles soluciones. En cuanto a la sección actitudinal también se ha elegido una escala de valores de cinco. La decisión de haber escogido este tipo de escala⁵ parte fundamentalmente porque: se codifican las respuestas consecuentemente, de manera que una puntuación final alta indicará un fuerte grado de aceptación de la actitud examinada, y, se analizan las respuestas y se seleccionan para la escala definitiva aquellas frases que con mayor nitidez diferencian las puntuaciones más altas de las más bajas. (WIMMER, R. D. Y DOMINICK, J. R. 1996: 57)

La escala de valores queda por tanto de la siguiente manera:

1= nada; 2 = muy poco; 3 = regular; 4= bastante; 5 = mucho

Para realizar el análisis se ha tenido en cuenta dos medidas estadísticas: la **media** y la **desviación típica**. En algunos datos, además, se ha buscado la **moda**, cuando las respuestas rápidas y aproximadas han sido suficientes, o la **mediana**, cuando los valores han sido muy extremos. Además se ha utilizado como recurso estadístico el **coeficiente de la variabilidad** en aquellos datos en los que existe una media muy distinta comparada y su desviación absoluta produce confusión.

En cuanto al profesor colaborador el diseño de recogida de datos se fundamenta en una entrevista abierta en profundidad dividida en dos partes, la primera se llevó a cabo antes de realizar el experimento, y la segunda a posteriori. En los dos casos tuvo una duración aproximada de unos 25 minutos. Para el progreso de la investigación se ha contado con la aceptación y el visto bueno de la directiva del centro y del profesor-colaborador, con una actitud abierta interesada y colaborativa. Todas las fases, tareas, instrumentos y propuestas han sido conocidos por el equipo directivo previamente y se ha acordado con el colaborador el momento y situación más adecuada para su aplicación. Este escenario era vital, ya que parte de la metodología del experimento estaba apoyada en la programación de aula, y los contenidos a trabajar (música instrumental barroca) debían coincidir con el desarrollo normal de la programación anual del profesor-colaborador.

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.

4.1. CONSIDERACIONES GENERALES

Se han seleccionado dos aulas completamente homogéneas en cuanto al número de alumnos/as, nivel académico, edad, atención a la diversidad, etc. A la encuesta han respondido 46 alumnos y alumnas correspondientes a las dos clases de la muestra (23 alumnos en la clase experimental y 23 en la clase control).

En la recogida de datos existen cuestiones relacionadas con los contenidos conceptuales trabajados y preguntas sobre actitud en relación al uso de los ordenadores, la valoración que se tiene sobre los recursos utilizados en el aula de música y de la presencia del profesor como guía e instructor de esos recursos.



⁵ Escala de Likert, también llamada estrategia de las estimaciones sumadas.

De los datos recogidos se demuestra claramente la usabilidad del ordenador por parte de los alumnos y alumnas en su entorno habitual, así como una visible manifestación del interés que demuestran ante el uso de este recurso en el aula.

Tanto en una clase como en otra casi el 100% de los alumnos/as dispone de ordenador en su domicilio, si bien un 25% no tiene conexión de Red. Este dato provoca una serie de posibles inexactitudes en la media de los datos sobre el uso del ordenador por parte de los alumnos y alumnas.

Si nos fijamos en las diferentes cuestiones formuladas en el apartado "Uso del ordenador" dentro de la parte de actitud del Pretest, podemos observar los siguientes detalles:

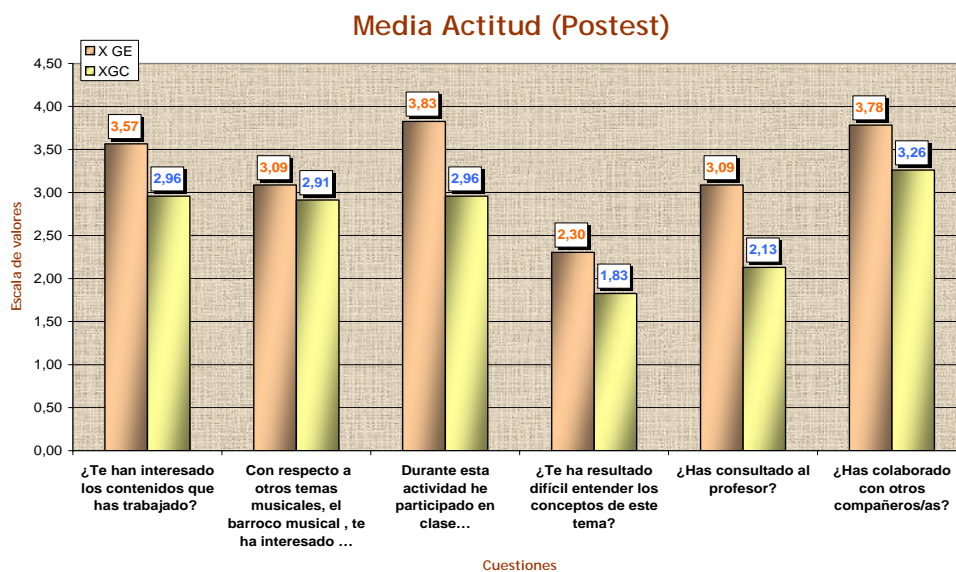
A la pregunta ¿Utilizas Internet para buscar información en para tus trabajos de clase? los datos reflejan una actitud muy buena: 4,09 en el grupo experimento y 3,52 en el grupo control. Pero si tenemos en cuenta que hay un 25% que no tienen Internet en casa, tendríamos que eliminar ese tanto por ciento y volver a realizar la media con los datos últimos.

Aunque no se ha señalado como una variable dependiente a tener en cuenta, si se ha buscado la edad como un dato homogenizador. Más del 80% de la muestra de los alumnos/as tienen 14 años, es decir no han repetido curso. Por otra parte, no hay ningún alumno/a de integración, ni con NEE. Tampoco hay alumnos extranjeros procedentes de otros países tanto comunitarios como no comunitarios. Se ha buscado esta circunstancia límite de tener las mejores condiciones con un objetivo principal: el de validar el método de investigación.

4.2. ACTITUD

Ante la vista de los datos recogidos se detecta una clara diferencia en la actitud tomada por parte de los alumnos/as que han trabajado los contenidos barrocos usando los ordenadores frente al grupo de alumnos de la clase control. En todas las preguntas hay una intención más positiva en la actitud ante las clases y el tema musical trabajado, pero hay que destacar sobre todo las cuestiones relacionadas con la participación que han tenido en clase, con una diferencia de casi 1 punto (3,83 y 2,96, respectivamente) y la consulta al profesor como guía y apoyo en el seguimiento de las actividades (3,09 y 2,13).

Por otro lado, la colaboración entre pares ha resultado más satisfactoria en el grupo que ha trabajado con los ordenadores (media de 3,78) si la comparamos con la que han tomado los alumnos/as del grupo control (media de 3,26); porque, aunque se entienda pequeña esta diferencia, los datos obtenidos en la clase experimental son más exactos ya que se aproximan tanto a la mediana como a la moda en 4 puntos. En cambio, el grupo que ha trabajado con métodos más tradicionales la colaboración en grupo por parte de los alumnos/as no ha sido homogénea (mediana 3 y moda trimodal de 2, 3 y 4).



4.3. VALORACIÓN DE LOS RECURSOS.

Se observa una valoración positiva por parte de estos alumnos/as a los recursos usados por el profesor en este tema. Además, si se compara con el grupo experimental en cuanto a la forma del uso de las audiciones como apoyo didáctico, la evaluación positiva ha sido más relevante en el grupo control que en el grupo experimental (4,17 y 3,87). También existe una valoración mayor tanto en las indicaciones y/o explicaciones del profesor como la forma que utiliza los recursos didácticos, aunque esta diferencia es prácticamente inapreciable.

Es interesante comparar las opiniones que el profesor hace respecto a los recursos que ha usado, tanto en un grupo como en otro. De este contraste se podrán extrapolar unas conclusiones definidas acerca de los recursos y materiales didácticos y su utilización en el aula de música, con el fin de llegar a unas conclusiones mejor descifradas.

Grupo de control:

P.- ¿Te han parecido adecuados los recursos utilizados? ¿Has echado en falta alguno?

R.- *Si me han parecido adecuados. Aunque realmente me hubiera venido bien, en el grupo control, haber utilizado alguna herramienta informática que usé en el grupo experimento. Solamente con los recursos usados me ha parecido un poco duro para ellos, un poco denso, aunque la actitud, en general, ha sido buena.*

Grupo de control:

P.- Con el grupo “experimental”, ¿te han parecido los recursos informáticos suficientes como instrumento metodológico?

R.- *Quizás si he echado un poco en falta, un pequeño comentario de forma teórica de diez o quince minutos, un poco en relación a los instrumentos del barroco; algo en lo que ellos se pudieran apoyar para empezar a trabajar. ...*

4.4. VALORACIÓN DEL ORDENADOR COMO RECURSO DIDÁCTICO.

El ordenador como herramienta y, en consecuencia, los Contenidos Educativos Digitales como método han sido valorados muy positivamente por los alumnos/as del grupo experimental como recurso didáctico. Además, estos alumnos/as manifiestan poseer gran pericia en su uso tal y como se explica a partir de los datos recogidos en este apartado.

De los datos también se extrapola de qué forma usan las TIC los alumnos/as y a qué tipo de aspectos atienden más. Cuando el contenido ha trabajar se instrumentaliza de manera más interactiva demuestran mejor actitud que cuando hay que realizar algún tipo de lectura. Además no atienden de manera global a las indicaciones de ayuda para saber cuál es el mejor itinerario a seguir, sino que por el contrario buscan la indagación de forma intuitiva. A la pregunta: Para conocer las instrucciones e indicaciones del programa ¿has leído las ayudas? los alumnos/as han contestado más bien regular con un resultado en la media de 3,13 pero los datos de la moda (1 y 3) refleja disparidad de criterios y se acercan los datos más hacia el poco seguimiento en las instrucciones del programa.

Otro de los puntos donde aparece diversidad de criterios es en la utilización de este tipo de recursos fuera del aula y la implicación que lleva consigo a la hora de investigar por cuenta propia y los intereses creados con respecto a la música como materia de estudio. A la pregunta, ¿Lo utilizarías en casa?, 8 alumnos/as contestaron nada, 7 regular y otros 7 mucho.

En el test se han recogido también aspectos cualitativos. A través de la formulación de una pregunta abierta en la que se les pedía a los alumnos/as que respondieran sobre las ventajas e inconvenientes del uso del ordenador, éstos escribieron distintas frases que han revalidado el método didáctico de los Contenidos Educativos Digitales. Algunas de estas frases fueron:

- Se pasa el tiempo más rápido que en la clase normal.
- Me parece bien porque hoy en día el ordenador se usa para todo, y, además, el aprendizaje (los contenidos) resulta más divertido para los alumnos.
- Me ha parecido una clase bastante interesante. Yo pienso que un ordenador puede servir para cualquier asignatura y concretamente en ésta, donde conocer épocas (históricas) se hace de manera amena.
- Es una manera más cómoda y divertida para poder estudiar la música.
- Se te quedan fácilmente las cosas y no se hace tan aburrido. Te lo pasas bien con los demás compañeros.
- Era fácil y sencillo orientarse.
- Es didáctico, fácil y te lo pasas bien. Al utilizar nuevas tecnologías es más cómodo y fácil.
- Se aprende y además te diviertes.
- Accedes a la información de una forma más cómoda.

Importante también son algunos de los comentarios que dejaron escritos los alumnos/as acerca de los inconvenientes del uso del ordenador en el aula de música:

- El inconveniente que yo veo es principalmente que la música la considero práctica y al no haber instrumentos es más difícil.
- No se entendía a veces lo que decían los menús.
- Se presta algo menos de atención. Te quieres divertir mucho, y a veces, no haces lo que hay que hacer.
- Los ordenadores a veces dan problemas. Había algunos ordenadores que se quedaban bloqueados y perdías mucho tiempo.

5. CONCLUSIONES

Después de cotejar el análisis de los datos recogidos en la experiencia se pueden extrapolar una serie de conclusiones sobre las ventajas e inconvenientes que supone el uso de Contenidos Educativos Digitales como recurso didáctico en la enseñanza de la materia de Historia de la Música para el nivel de tercero de la ESO.

Ventajas:

- Se favorece el aprendizaje constructivo. Partiendo de lo que ellos saben, de los conocimientos que ellos tienen, se pueden confeccionar un itinerario formativo por ejemplo a través de Internet.
- Los alumnos/as saben trabajar en el entorno, se mueven perfectamente por Internet, son capaces de buscar páginas Web, etc., lo cual favorece en el mejor aprovechamiento del tiempo de clase para trabajar los contenidos.
- Más participación y motivación entre ellos.

Inconvenientes:

- Problemas técnicos. Una sesión de informática se puede preparar muy bien en casa pero después, cuando se intenta poner en práctica en el aula empiezan los problemas: falta el programa, la conexión de Internet va lenta.
- Problemas de infraestructura de los centros. Hay que reservar con bastante tiempo la sala de ordenadores para poder realizar una sesión de ordenador. Además, en la mayoría de los centros los ordenadores no están adecuados para ser utilizados.

La mejor integración de los Contenidos Educativos Digitales en un aula de música dependerá, por tanto, del contexto que encuentre el profesor tanto de los discentes que se tengan, así como de la organización estructural de los centros entorno a la incorporación de las TIC (recursos técnicos y humanos). A partir de reconocer esta situación se podrán establecer diferentes caminos en los que los CED se muestren como un recurso esencial o como apoyo a la asignatura.

En el caso concreto de la opción tomada por el profesor–colaborador en este estudio científico, se inclina por la opción de usar el recurso como apoyo donde todos los temas tendrían un refuerzo de una sesión de informática para desarrollar actividades relacionadas con los contenidos trabajados en clase. Una gran herramienta para poder hacer actividades desde el punto de vista práctico (procedimental).

En tercero de la ESO que básicamente el temario está estructurado sobre la Historia de la música, tendría de gran valor utilizarlo como una gran batería de actividades de diferentes temas para que vean que la historia, pese a que hay veces que es muy teórica y hay que estudiarla, también tiene un componente de praxis creativa con lo que potenciaríamos a los alumnos/as en la participación de la creación de los contenidos, sin tener que llevar a cabo un ejercicio memorístico.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ACASO LÓPEZ-BOSH, M. (1997). *Nuevas Tecnologías en la Didáctica de la Expresión Plástica: El CD-ROM como alternativa multimedia a los métodos tradicionales de educación artística*. (Tess. Doctoral). Departamento de Didáctica de la Expresión Plástica. Facultad de Bellas Artes U.C.M. <http://www.ucm.es/eprints/1734/> (edición digital)

- CARRERA, X; COIDURAS, J; ROURERA, R. (2004). "Construcción de juegos multimedia para el desarrollo de competencias TIC en la formación de maestros". En: <http://www.edutec2004.lmi.ub.es/pdf/128.pdf> (consultado el 10 de Mayo de 2006)
- GARCÍA GARCÍA, F. (2006). "Contenidos educativos digitales: construyendo la sociedad del Conocimiento". En: Red Digital. Sexta edición. http://reddigital.cnice.mec.es/6/Articulos/articulo_resumen.php?articulo=1 (consultado el 25 de Mayo de 2006)
- HERNÁNDEZ, E.; "Unidades de aprendizaje, una propuesta de complemento a los objetos de aprendizaje". En REVISTA ELECTRÓNICA Universidad de Salamanca. 2005. Vol. 6. http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_hernandez.htm
- SÁNCHEZ LLABACA, J.H. (2002: 2). "Integración Curricular de las TIC, s: Conceptos e Ideas" en MICI (Modelos de Integración Curricular en Internet). URL: <http://www.c5.cl/mici>. (consultado el 2 de Febrero de 2006)
- LÓPEZ VEGA, A.; LÓPEZ VERDUGO, I.; SÁNCHEZ SANDOVAL, Y. (2005). "Propuestas tecnológicas y Didácticas para el diseño de herramientas educativas en Internet", en Jornadas sobre el uso de las TICs en la UNED'05. <http://vicetec.uned.es:8090/webuso/jornadastic/20p.pdf> (consultado el 8 de Junio de 2006)
- ONRUBIA, J. (2005:9). "Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento". RED. Revista de Educación a Distancia, número monográfico II. Consultado el 9 de Febrero de 2005 en <http://www.um.es/ead/red/M2>
- WIMMER, R. D. Y DOMINICK, J. R. (1996): La investigación científica de los medios de comunicación. Una introducción a sus métodos. Barcelona: Bosch.