

Evaluación y selección de software educativo

Pedro Marquès Graells.
Universidad Autónoma de Barcelona.
<<http://dewey.uab.es/pmarques>>

Resumen. La selección por parte de los docentes de materiales didácticos de calidad aumenta las posibilidades de éxito en los subsiguientes procesos de aprendizaje que realicen los estudiantes. De ahí la importancia de preguntarse ¿qué criterios objetivos definen la calidad de un buen material didáctico?, ¿cómo podemos seleccionar los programas más adecuados para nuestro contexto docente?. En este capítulo se definen algunos criterios e instrumentos para evaluar software educativo desde una perspectiva objetiva y contextualizada.

1.- Algunas premisas iniciales.

La funcionalidad y potencialidad didáctica del software educativo (en formato disco y on-line), y de los recursos formativos en general, viene determinada sobre todo por la forma en la que los estudiantes utilizan estos materiales en el desarrollo de sus actividades de aprendizaje. En muchos casos (enseñanza presencial y teleformación tutorizada) los estudiantes seguirán las indicaciones del profesorado, que orientará la manera en la que se realizará la integración de estos medios en el currículum: selección de recursos, forma de utilización, seguimiento y evaluación de los aprendizajes... En otros casos (entornos de autoaprendizaje) el propio estudiante será quien decida qué material didáctico va a utilizar y cómo lo va a emplear.

En cualquier caso estaremos de acuerdo en que ***la eficacia didáctica de un medio depende sobre todo de la manera en la que se utiliza en las actividades de enseñanza y aprendizaje (PREMISA-1).*** Ver en “buenas prácticas docentes” en <<http://dewey.uab.es/pmarques/bpracti.htm>>

Efectivamente, todos nosotros conoceremos casos en los que con medios muy rudimentarios algunos profesores han orientado muy eficazmente a sus alumnos en el logro de los aprendizajes que se pretendían. Y también tendremos presentes casos en los que la utilización de materiales de alta calidad didáctica ha resultado improductiva desde la perspectiva de los aprendizajes conseguidos.

No obstante, a pesar de estas evidencias, podremos asentir también en que ***un buen material didáctico (bien utilizado) siempre tendrá más potencialidad didáctica que un material de menor calidad (PREMISA-2).***

Es decir, la selección por parte de los docentes de materiales didácticos de calidad aumenta las posibilidades de éxito en los subsiguientes procesos de aprendizaje que realicen los estudiantes. De ahí la importancia de preguntarse ***¿qué criterios objetivos definen la calidad de un buen material didáctico?, ¿cómo podemos seleccionar los programas más adecuados para nuestro contexto docente?***

Finalmente consideraremos una tercera perspectiva. Los alumnos son diversos, tienen diversos estilos cognitivos, diversas facultades y conocimientos acumulados, diversas habilidades, y limitaciones... Por ello, para orientar el logro de un objetivo educativo a un grupo de estudiantes no siempre servirá el mismo procedimiento, ni el mismo material (por bueno que sea), ni la misma metodología; debemos diversificar atendiendo a las características de cada alumno, y considerando el amplio repertorio de técnicas y materiales que tenemos a nuestra disposición (y que como docentes debemos conocer).

Sin duda, *la gran variedad de recursos que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ponen a nuestro alcance, pueden facilitar el tratamiento de la diversidad (PREMISA-3)*. Ver algunos de estos recursos disponibles para las diversas áreas, niveles y necesidades educativas en los apartados “webs educativos” y “software/hardware” del website <<http://dewey.uab.es/pmarques/>>

A continuación vamos a centrarnos en las dos preguntas planteadas: ¿qué criterios objetivos definen la calidad de un buen material didáctico?, ¿cómo podemos seleccionar los programas más adecuados para nuestro contexto docente?

2.- La Evaluación del Software Educativo.

La evaluación objetiva del software educativo (hoy ya siempre multimedia interactivo e hipertextual) se realiza a partir de la consideración de una serie de criterios e indicadores de la calidad de estos materiales, que suelen presentarse organizados en un cuestionario “ad hoc” para facilitar la labor de los evaluadores.

En función de la naturaleza de los materiales que se tengan que evaluar, de objetivos que se pretendan con la evaluación y de los destinatarios de la misma, podemos encontrar numerosas propuestas para la evaluación de los programas educativos. Una de ellas, que puede consultarse <<http://dewey.uab.es/pmarques/calidad.htm>> y ahora sintetizamos, considera dos grupos de características e indicadores básicos de calidad: los aspectos técnicos y los aspectos pedagógicos y funcionales

2.1- Características pedagógicas y funcionales.

- **Facilidad de instalación y uso.** Los programas educativos deben resultar agradables, fáciles de usar y autoexplicativos, de manera que los usuarios puedan utilizarlos inmediatamente, sin tener que realizar una exhaustiva lectura de los manuales ni largas tareas previas de configuración.

Además, el usuario debe conocer en todo momento el lugar del programa donde se encuentra y las opciones a su alcance para moverse según sus preferencias: retroceder, avanzar, ir al índice... Si es necesario, un sistema de ayuda accesible desde el mismo material deberá solucionar todas las dudas que puedan surgir.

Todos los programas deben considerar, en la medida de lo posible y dentro del marco de su temática y objetivos educativos, su posible utilización por alumnos de diversas características y habilidades; cuando además estén dirigidos a alumnos con necesidades educativas especiales deberán adaptarse perfectamente a las limitaciones funcionales de sus destinatarios, para que estos puedan utilizarlos con facilidad.

- **Versatilidad didáctica.** Para que los programas puedan dar una buena respuesta a las diversas necesidades educativas de sus destinatarios, y puedan utilizarse de múltiples maneras según las circunstancias, conviene que tengan una alta capacidad de adaptación a diversos:

- Entornos de uso: aula de informática, clase con un único ordenador, clase con pizarra electrónica, uso doméstico...
- Agrupamientos: trabajo individual, grupo cooperativo o competitivo,,
- Estrategias didácticas: enseñanza dirigida, exploración guiada, libre descubrimiento...
- Usuarios y contextos formativos: estilos de aprendizaje, circunstancias culturales y necesidades formativas, problemáticas para el acceso a la información (visuales, motrices...)

Y para lograr esta versatilidad los materiales didácticos en soporte informático deberán ofrecer prestaciones como las siguientes:

- Ser programables, que se puedan ajustar parámetros como: nivel de dificultad, tiempo de respuesta, usuarios, idioma, etc.
 - Ser abiertos, permitiendo al profesorado modificar fácilmente las bases de datos de los contenidos y las actividades que proporcionan a los estudiantes..
 - Facilitar la impresión de los contenidos, sin una excesiva fragmentación
 - Incluir un sistema de evaluación y seguimiento que proporcione informes de las actividades realizadas por cada estudiante: temas tratados, nivel de dificultad, itinerarios recorridos, errores que ha cometido...
 - Permitir continuar los trabajos empezados con anterioridad.
 - Promover el desarrollo de actividades complementarias con otros materiales (libros...)
 - Dar respuesta a las problemáticas de acceso de los colectivos con necesidades especiales, proporcionando interfaces ajustables según las características de los usuarios (tamaño de letra, uso de teclado, ratón o periféricos adaptativos...)
- **Capacidad de motivación, atractivo.** Los materiales didácticos multimedia por encima de todo deben resultar atractivos para sus usuarios, despertando la curiosidad científica y manteniendo la atención y el interés de los usuarios. Los elementos lúdicos pueden contribuir a ello, pero debe cuidarse que no distraigan demasiado e interfieran negativamente en los aprendizajes.

Los programas también deberán resultar atractivos para los profesores, que generalmente serán sus prescriptores.

- **Adecuación a los destinatarios.** Los materiales tendrán en cuenta las características de los estudiantes a los que van dirigidos: desarrollo cognitivo, capacidades, intereses, necesidades, circunstancias sociales, posibles restricciones para acceder a los periféricos convencionales... Esta adecuación se manifestará en los siguientes ámbitos:

- Contenidos: extensión, estructura y profundidad, vocabulario, estructuras gramaticales, ejemplos, simulaciones y gráficos...
 - Actividades: tipo de interacción, duración, motivación, corrección y ayuda, dificultad, itinerarios...
 - Servicios de apoyo a los destinatarios: instalación y uso del programa, procesos de aprendizaje...
 - Entorno de comunicación: pantallas (tamaño de letra, posible lectura de textos...), sistema y mapa de navegación, periféricos de comunicación con el sistema...
- **Potencialidad de los recursos didácticos.** Para aumentar la funcionalidad y la potencialidad didáctica de los programas educativos conviene que ofrezcan:
- Diversos tipos de actividades que permitan diversas formas de acercamiento al conocimiento y su transferencia y aplicación a múltiples situaciones.
 - Organizadores previos introductorios de los temas, ejemplos, síntesis, resúmenes y esquemas.
 - Diversos códigos comunicativos: verbales (convencionales, exigen un esfuerzo de abstracción) e icónicos (representaciones intuitivas y cercanas a la realidad).
 - Preguntas y ejercicios que orienten la relación de los nuevos conocimientos con los conocimientos anteriores de los estudiantes.

- Adecuada integración de medias, al servicio del aprendizaje, sin sobrecargar. Las imágenes no deben ser meros adornos, también deben aportar información relevante.

- Tutorización y tratamiento de la diversidad, evaluación.

- Tutorización de las acciones de los estudiantes (lo más personalizada posible) mediante una evaluación integrada en las actividades de aprendizaje, con buenos refuerzos, prestando orientación y ayuda. Debe facilitar el autocontrol del trabajo.

- Sistema de evaluación orientado al usuario, que facilite el autocontrol del trabajo

- Enfoque aplicativo y creativo. Los materiales evitarán la simple memorización de los contenidos y presentarán entornos aplicativos y heurísticos centrados en los estudiantes que tengan en cuenta las teorías constructivistas y los principios del aprendizaje significativo donde además de comprender los contenidos puedan aplicarlos, investigar, y buscar nuevas relaciones.

Así el estudiante se sentirá creativo y constructor de sus aprendizajes mediante las posibilidades de interacción con el entorno que le proporciona el programa (mediador) y a través de la reorganización de sus esquemas de conocimiento. Las actividades relacionarán la experiencia y conocimientos previos de los estudiantes con los nuevos.

- Fomento de la iniciativa y el autoaprendizaje. Los materiales proporcionarán herramientas cognitivas para que los estudiantes hagan el máximo uso de su potencial de aprendizaje, puedan decidir las tareas a realizar, la forma de llevarlas a cabo, el nivel de profundidad de los temas y autocontrolen su trabajo regulándolo hacia el logro de sus objetivos.

Facilitarán el aprendizaje a partir de los errores tutorizando las acciones de los estudiantes, explicando (y no sólo mostrando) los errores que van cometiendo (o los resultados de sus acciones) y proporcionando las oportunas ayudas y refuerzos.

Estimularán a los alumnos el desarrollo de habilidades metacognitivas y estrategias de aprendizaje que les permitan planificar, regular y evaluar sus aprendizajes, reflexionando sobre su conocimiento y sobre los métodos que utilizan al pensar.

2.2.- Características técnicas.

- Calidad del entorno audiovisual. El programa se manifiesta al usuario a través de su entorno audiovisual (pantallas, sonidos...). La presentación del programa debe ser atractiva, con un diseño claro de las pantallas (sin exceso de texto, destacando lo importante) y con un buen nivel de calidad técnica y estética en sus elementos (letras, colores, iconos...)

- Calidad y cantidad de los elementos multimedia. Los elementos multimedia que presente el programa (gráficos, fotografías, animaciones, vídeos, audio...) también deberán tener una adecuada calidad técnica y estética.

- Calidad y estructura de los contenidos. Todo programa educativo gestiona unas bases de datos con los contenidos que presenta a los estudiantes. Estos contenidos deben cumplir las siguientes características básicas:

- Información correcta en extensión y rigor científico y actualidad, diferenciando adecuadamente datos objetivos, opiniones y elementos fantásticos.

- Buena estructuración de la información, redactada con párrafos breves para facilitar su lectura y enlazando los conceptos relacionados.

- Fragmentación adecuada. Si se organiza hipertextualmente, y para no dificultar el acceso y la comprensión, la información no se fragmentará en exceso.
 - Textos con frases bien construidas y sin faltas de ortografía.
 - Ausencia de discriminaciones (por razón de sexo, cultura...) y mensajes negativos o tendenciosos.
- **Estructura y navegación por las actividades.** Las prestaciones de navegación que ofrezca el programa, facilitarán al estudiante sus recorridos por los contenidos y las actividades del material didáctico. Hay que considerar dos aspectos:
- Mapa de navegación. Deberá disponer de una buena estructuración del material que permita acceder bien a los contenidos, servicios, actividades, niveles y prestaciones en general.
 - Sistema de navegación. Utilizará metáforas claras, atractivas y adecuadas a los usuarios, que ayuden al usuario a saber siempre donde está.
- **Hipertextos.** El programa tendrá un nivel de hipertextualidad adecuado (no más de 3 niveles) y utilizará hipervínculos descriptivos. Los enlaces estarán bien actualizados.
- **Interacción.** La interacción con las actividades formativas constituye la fuente de los aprendizajes de los estudiantes. Por ello será de gran importancia tener en cuenta:
- Tipo de diálogos, gestión de preguntas, respuestas y acciones..
 - Uso transparente del teclado. Los caracteres escritos se ven en la pantalla y se pueden corregir los errores.
 - Análisis de respuestas avanzado, que ignore diferencias no significativas entre lo tecleado por el usuario y las respuestas esperadas..
- **Ejecución fiable,** velocidad y visualización adecuadas. El material debe visualizarse bien en los distintos navegadores, presentar una adecuada velocidad de respuesta a las acciones de los usuarios al mostrar informaciones, vídeos, animaciones...

2.3.- Ficha de evaluación

Todos estos aspectos, características e indicadores, quedan recogidos en la siguiente ficha simplificada de catalogación y evaluación (puede consultarse una ficha más completa en <<http://dewey.uab.es/pmarques/evalua.htm>>).

La ficha que proponemos contempla una recopilación de las características básicas del material, la evaluación objetiva de sus cualidades (mediante una escala cualitativa de cuatro opciones) y la identificación de otros aspectos importantes del material: recursos didácticos que utiliza, actividades cognitivas que potencia, ventajas e inconvenientes que comporta su uso... Finalmente recoge una evaluación global del programa.

FICHA DE SIMPLIFICADA CATALOGACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROGRAMAS EDUCATIVOS	
© Pere Marquès-UAB/2002	
Título del material :	
Dirección URL (si es un material on-line):	http://
Autores/Productores :	
Temática:	
Objetivos explicitados en el programa o la documentación:	
	<ul style="list-style-type: none"> • • •

Contenidos que se tratan: . . . Destinatarios:
TIPOLOGÍA: PREGUNTAS Y EJERCICIOS - UNIDAD DIDÁCTICA TUTORIAL - BASE DE DATOS - LIBRO - SIMULADOR / AVENTURA - JUEGO / TALLER CREATIVO - HERRAMIENTA PARA PROCESAR DATOS ADAPTACIONES PARA COLECTIVOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES: .
Mapa de navegación y breve descripción de las actividades:
DOCUMENTACIÓN: NINGUNA -MANUAL - GUÍA DIDÁCTICA -///- EN PAPEL - EN CD - ONLINE - SERVICIOS ON-LINE: NINGUNO - SÓLO CONSULTAS - TELEFORMACIÓN -///- POR INTERNET REQUISITOS TÉCNICOS: PC - MAC - TELÉFONO WAP -///- IMPRESORA - SONIDO - CD - DVD - INTERNET OTROS hardware y software):

ASPECTOS PEDAGÓGICOS Y FUNCIONALES.				
	<i>marcar con una X, donde proceda, la valoración</i>			
	EXCEL ENTE	ALTA	CORRE CTA	BAJA
Eficacia didáctica , puede facilitar el logro de sus objetivos.....
Facilidad de instalación y uso
Relevancia de los aprendizajes, contenidos
Versatilidad didáctica: modificable, niveles, ajustes, informes.....
Considera problemáticas de acceso (NEE)
Capacidad de motivación , atractivo, interés.....
Adecuación a los destinatarios de los contenidos, actividades
Potencialidad de los recursos didácticos: síntesis, resumen
Tutorización ,tratamiento diversidad,evaluación (preguntas, refuerzo)
Enfoque aplicativo/ creativo de las actividades.....
Fomento del autoaprendizaje , la iniciativa, toma decisiones
ASPECTOS TÉCNICOS Y ESTÉTICOS				
	EXCEL ENTE	ALTA	CORRE CTA	BAJA
Entorno audiovisual: presentación, pantallas, sonido, letra.....
Elementos multimedia: calidad, cantidad.....

Calidad y estructuración de los contenidos .....	.	.	.	.
Estructura y navegación por las actividades, metáforas.....	.	.	.	.
Hipertextos descriptivos y actualizados .....	.	.	.	.
Interacción con las actividades: diálogo, análisis respuestas.	.	.	.	.
Ejecución fiable, velocidad de acceso adecuada.....	.	.	.	.
Originalidad y uso de tecnología avanzada.....	.	.	.	.

RECURSOS DIDÁCTICOS QUE UTILIZA:		<i>marcar uno o más</i>			
<input type="checkbox"/> INTRODUCCIÓN <input type="checkbox"/> ORGANIZADORES PREVIOS <input type="checkbox"/> ESQUEMAS <input type="checkbox"/> GRÁFICOS <input type="checkbox"/> IMÁGENES <input type="checkbox"/> PREGUNTAS	<input type="checkbox"/> EJERCICIOS DE APLICACIÓN <input type="checkbox"/> EJEMPLOS <input type="checkbox"/> RESÚMENES/SÍNTESIS <input type="checkbox"/> ACTIVIDADES DE AUTOEVALUACIÓN <input type="checkbox"/>				
ESFUERZO COGNITIVO QUE EXIGEN LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA.		<i>marcar uno o más</i>			
<input type="checkbox"/> CONTROL PSICOMOTRIZ <input type="checkbox"/> MEMORIZACIÓN / EVOCACIÓN <input type="checkbox"/> COMPRENSIÓN / INTERPRETACIÓN <input type="checkbox"/> COMPARACIÓN/RELACIÓN <input type="checkbox"/> ANÁLISIS / SÍNTESIS <input type="checkbox"/> CÁLCULO / PROCESO DE DATOS <input type="checkbox"/> BUSCAR / VALORAR INFORMACIÓN	<input type="checkbox"/> RAZONAMIENTO (deductivo, inductivo, crítico) <input type="checkbox"/> PENSAMIENTO DIVERGENTE / IMAGINACIÓN <input type="checkbox"/> PLANIFICAR / ORGANIZAR / EVALUAR <input type="checkbox"/> HACER HIPÓTESIS / RESOLVER PROBLEMAS <input type="checkbox"/> EXPLORACIÓN / EXPERIMENTACIÓN <input type="checkbox"/> EXPRESIÓN (verbal,escrita,gráfica..) / CREAR <input type="checkbox"/> REFLEXIÓN METACOGNITIVA				
OBSERVACIONES					
Eficiencia, ventajas que comporta respecto de otros medios . . Problemas e inconvenientes: . . A destacar (observaciones)... . . .					
VALORACIÓN GLOBAL		EXCELLENTE	ALTA	CORRECTA	BAJA

3.- La selección contextualizada de los Programas.

Para que un material didáctico resulte eficaz en el logro de unos aprendizajes obviamente no resulta imprescindible que sea un material de última tecnología, pero tampoco basta con que sea un "buen material" (que haya obtenido una evaluación

objetiva muy positiva). La calidad técnica y pedagógica de un recurso educativo no puede garantizar su eficacia didáctica, aunque si puede propiciarla.

La clave de la eficacia didáctica de un recursos educativo está sobre todo en su adecuación a las circunstancias del contexto formativo en el que se utiliza y en la forma en la que el profesor orienta su uso.

En efecto, cuando seleccionamos recursos educativos para utilizar en nuestra labor docente, además de su calidad objetiva hemos de considerar en qué medida sus características específicas (contenidos, actividades, tutorización...) están en consonancia con determinados aspectos curriculares de nuestro contexto educativo:

- ***¿En qué medida el material nos puede ayudar a conseguir los objetivos educativos pretendemos lograr?***. Considerando además si los objetivos que se pretenden son los mismos para todo el grupo o hay una diversidad de objetivos de acuerdo con la diversidad del alumnado (lo que exigirá posiblemente diversas formas de uso o incluso el empleo de múltiples materiales)

- ***¿Los contenidos que presenta el material están en sintonía con los contenidos de la asignatura que estamos trabajando?***. A veces los programas informáticos presentan nuevos contenidos o enfoques que suponen nuevas complicaciones para los estudiantes..

- ***¿El material resulta adecuado a las características de los estudiantes que los utilizarán?*** Es decir, se trata de pensar en las capacidades, estilos cognitivos, intereses, conocimientos previos, experiencia y habilidades que deben tener nuestros alumnos para poder usar estos materiales. Y ver si el material está acorde con ellos.

- ***¿El contexto en el que se utilizará el programa permitirá un buen uso del mismo?*** Hay que considerar las características del contexto (físico, curricular...) en el que desarrollamos nuestra docencia y donde pensamos emplear el material didáctico que estamos seleccionando. Tal vez un contexto muy desfavorable puede aconsejar no utilizar un material, por bueno que éste sea; por ejemplo si se trata de un programa multimedia y hay pocos ordenadores o el mantenimiento del aula informática es deficiente.

- ***¿Qué estrategias didácticas utilizaremos con el material?*** Estas estrategias contemplan: la secuenciación de los contenidos, el conjunto de actividades que se van a proponer a los estudiantes, la metodología asociada a cada una, los recursos educativos que se pueden emplear, etc (tratamiento de la diversidad)

Por supuesto la posibilidad de disponer de un determinado recurso educativo no debe condicionar los contenidos a tratar o la estrategia didáctica que se va a emplear. Son los medios los que deben estar subordinados a los demás elementos curriculares y no al revés; los medios deben contribuir a facilitar los aprendizajes que se pretenden y problemas aprendizaje específicos (fracaso escolar, poca motivación, problemas de comprensión...) que puedan tener algunos alumnos.

- ***¿Qué esfuerzo va a suponer organizar y desarrollar estas actividades con el uso del material?*** Interesa que el esfuerzo realizado por el profesor al preparar, desarrollar y evaluar las actividades que realicen los estudiantes utilizando el material didáctico no sea desproporcionado a los resultados que se pueden obtener; por ello analizaremos las ventajas, y también el coste y los inconvenientes que comporta la utilización de este recurso frente a otros materiales didácticos alternativos.

Así pues, la selección de los materiales a utilizar con los estudiantes siempre se realizará de manera contextualizada en el marco cada intervención educativa concreta, considerando todos estos aspectos y teniendo en cuenta los elementos curriculares particulares que inciden. La cuidadosa revisión de las posibles formas de utilización del material permitirá diseñar actividades de aprendizaje y metodologías didácticas eficientes que aseguren el tratamiento de la diversidad y la eficacia en el logro de los aprendizajes previstos.

Referencias Bibliográficas.

- AEDO, Ignacio; DÍAZ, Paloma (1998). "Evaluación de sistemas hipermedia orientados al aprendizaje". Educación y Tecnologías de la Comunicación. 161-173 Oviedo: Universidad de Oviedo.
- ALBA PASTOR, Carmen (1991). Evaluación sumativa y formativa de software educativo para la etapa infantil. Tesis doctoral. Departamento Didáctica y Organización Escolar. Universidad Complutense de Madrid
- BARROSO, J et al. (1998). "Evaluación de los medios informáticos: una escala de evaluación para el software educativo". En CEBRIÁN, M. Et al. Creación de materiales para la innovación con nuevas tecnologías: EDUTEC97. Pp. 355-358" Málaga: ICE Univ. Málaga
- CABERO, Julio; DUARTE, Ana (2000). "Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia". Comunicación y Pedagogía, 166, pp. 15-28
- CEBRIÁN DE LA SERNA, Manuel (1996). "Selección y evaluación de recursos tecnológicos". En GALLEGO, D.J.; ALONSO, C.; CANTÓN, I. (coords.). Integración curricular de los recursos tecnológicos, pp. 377-402. Barcelona: Oikos-Tau
- GALLEGO, María Jesús. (1994) El ordenador, el currículum y la evaluación de software educativo. Granada: Proyecto Sur de Ediciones.
- GÓMEZ DEL CASTILLO, Teresa (1998). "Un ejemplo de evaluación de software educativo multimedia". En EDUTEC 97. Málaga: ICE Universidad
- GOODSON, B.; LATHROP, A. (1993). Courseware in the classroom. Selecting, organizing and using Educational Software. USA: Addison-Wesley
- MARQUÈS GRAELLS, Pere (1991). "Ficha de evaluación y clasificación de software educativo." Novática, n 90, Vol XVII, p. 29-32.,
- MARQUÈS GRAELLS, Pere (1996). "El software educativo". Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías, pp: 119-144. Barcelona: Praxis
- MARQUÈS GRAELLS, Pere (2000). "Criterios de calidad en los programas educativos". Revista MasPC, núm.8, pp. 218-219
- MARQUÈS GRAELLS, Pere (2000). "Nuevos instrumentos para la evaluación de materiales multimedia". Comunicación y Pedagogía, 166, pp. 103-117
- MARTÍNEZ, Franciso et al. (2002). Herramienta de evaluación de multimedia didáctico. Revista Pixel.Bit, 18
- MURILLO TORRECILLA, Fco. Javier (1992). Software Educativo. Algunos criterios para su evaluación. Infodidac, 18, pp 8-12
- SANCHO GIL, Joana Mª (1995). Evaluación de soportes lógicos para la enseñanza: entre la necesidad y la realidad. Novática, 117. pp. 41-47
- SEDISI (1999). Metodología de evaluación de productos multimedia. Madrid: EDISI
- SQUIRES, D./McDOUGALL (1997). Como elegir y utilizar software educativo. Madrid: Morata.