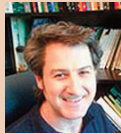




# Cuadernia, una herramienta multimedia para elaborar materiales didácticos<sup>1</sup>



**Gerardo Herrera Gutierrez**

Tècnic Superior d'Investigació de l'Institut de Robòtica de la Universitat de València  
| <http://autismo.uv.es>



**Javier Sevilla Peris**

Tècnic Superior d'Investigació de l'Institut de Robòtica de la Universitat de València |  
<http://autismo.uv.es>



**Carmen Gregori Signes**

Profesora Titular del Departament de Filologia Anglesa i Alemanya de la Universitat de València | <http://www.uv.es/gregoric>



**Rebeca Montes Maya**

Fundació Mira'm  
| <http://fundaciomiram.org>



**Marisa Samblás Betata**

Fundació Mira'm | <http://fundaciomiram.org>



**Raquel Abellán Royuela**

Tècnica Superior d'Investigació de l'Institut de Robòtica de la Universitat de València  
| <http://autismo.uv.es>

| Fecha presentación: 15/04/2009 | Aceptación: 20/05/2009 | Publicación: 30/06/2009 [revisado: 17/07/09]

## Introducción

*Cuadernia* es la herramienta que la Consejería de Educación y Ciencia de Castilla-La Mancha ha puesto a disposición de toda la comunidad educativa para la creación y difusión de materiales educativos digitales con una interfaz y presentación final muy intuitiva y fácil de utilizar y con licencia Creative Commons. Esta herramienta permite crear cuadernos digitales para utilizar en red o para ser impresos sin perder detalles ni nitidez y puede ser utilizada por usuarios con un nivel de conocimientos informáticos básicos.

*Cuadernia* es uno de los pocos programas de software libre que ofrece la incorporación de elementos multimedia como parte activa del cuaderno electrónico, que cada vez más se impone como una necesidad, bien para complementar, bien para sustituir -según la naturaleza del trabajo en sí- al trabajo impreso, tanto para la presentación de material docente por parte del profesorado, como de trabajos por parte del estudiante.

En la página inicial Territorio Cuadernia (<http://www.educa.jccm.es/educacion/jccm/cm/temas/cuadernia>) se incluyen varios recursos edu-

cativos así como un acceso directo a instalación (online, USB), manuales, foros, preguntas frecuentes, taller cuadernia y links a una gran variedad de recursos educativos.

En cuanto a requisitos para poderlo utilizar son: a) Para PC: Pentium III con 256 Mb de RAM o superior; 25 Mb de espacio libre en disco; Flash Player 8 o superior; b) para Mac: Power PC con 256 Mb de RAM o superior; 25 Mb de espacio libre en disco; Flash Player 8 o superior.

## Utilización de Cuadernia

En primer lugar es conveniente decidir de antemano en qué modalidad se quiere trabajar: online, descargando el programa o la versión portátil que se puede llevar siempre en la memoria USB. Con la versión online, se ha de tener en cuenta que puesto que se trabaja directamente con el servidor no se permite grabar cuadernos digitales. El usuario deberá "exportarlos" para tenerlos a su disposición en formato zip.

Una vez elegida la modalidad, se abre el *Maquetador*. El maquetador es el espacio donde crearemos el cuaderno, y que tal y como se explica en el manual, se divide en cinco partes: *Escenario*, *Menú Archivo*, *Menú Administrador*,

<sup>1</sup> Los autores son miembros de un grupo de investigación Authia compuesto por profesionales de ámbitos diversos que colabora con los creadores de Cuadernia (<http://www.entornosinnovadores.com>) en un proyecto de investigación que servirá para adaptar la herramienta y hacer posible su utilización para elaborar historias sociales digitales adaptadas a Educación Especial: en colaboración con Francisco Alcántud Marín y Darío Rico Bañón del Centre Universitari de Diagnòstic i Atenció Primerenca de la Universitat de València.



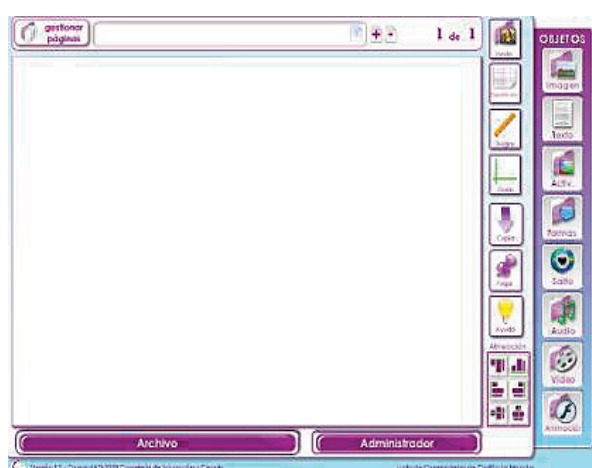


Figura 1. Interfaz de Cuadernia

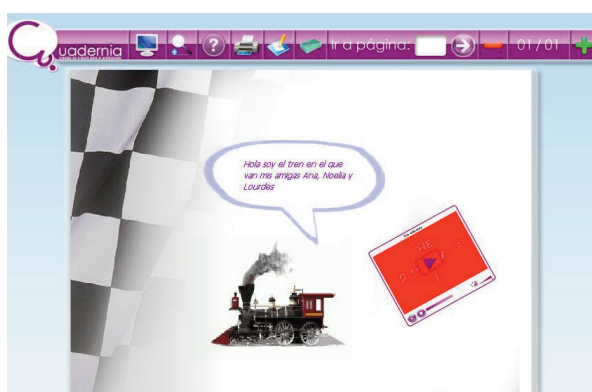
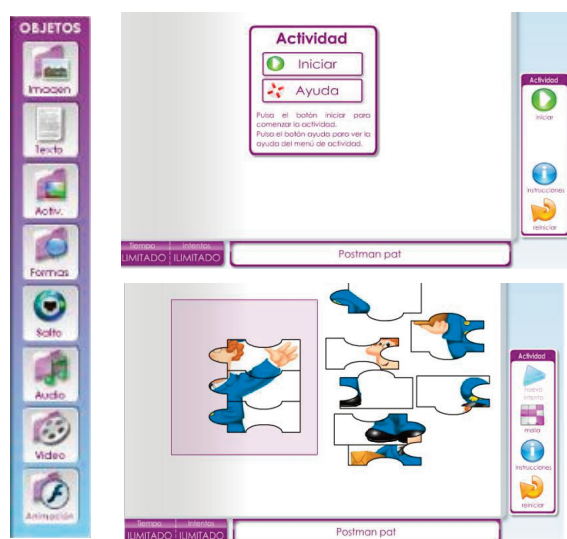


Figura 3. Página con vídeo y actividades insertadas

*Herramientas del Maquetador, Menú Objetos* (ver Figura 1). Desde *Menú Archivo* seleccionamos nuevo y ya podemos crear un cuaderno digital. Desde el menú administrador podemos acceder a la gestión de las distintas galerías de recursos y a la importación y exportación de cuadernos en formato ZIP para su difusión. Con las herramientas del maquetador accedemos a las herramientas de cuaderno (añadir, borrar y ordenar) y a las herramientas de páginas (fondo, cuadrícula, reglas, guías, copiar, pegar, ayuda, alineación), tal y como se ilustra en las Figuras 1 y 2.

Entre sus propiedades, el *Menú Objetos* nos permite insertar una gran variedad de elementos, desde texto hasta los más sofisticados elementos multimedia (imagen, formas, actividades, vídeos, audio, animaciones y links/saltos). Esta posibilidad supone una ventaja tanto para el profesor como para el estudiante, quien antes de la existencia de programas como *Cuadernia* se veía obligado a combinar varios programas que dificultaban la elaboración de cualquier proyecto. Con *Cuadernia* los estudiantes-profesores disponen de una única herramienta versátil que permite combinar varios elementos de forma casi intuitiva, con accesos directos a cada uno de sus elementos y con apoyo visual e instrucciones muy claras en todo momento.

Por otra parte, cabe destacar que uno de los mayores logros de *Cuadernia* ha sido el lograr que objetos que en otras aplicaciones siempre han resultado difíciles de manipular (por ejemplo vídeo insertado) se conviertan en parte del cuaderno tan solo con un click del ratón. Una vez insertados en el maquetador, podemos mover estos elementos y colocarlos

Figura 2. Menú objetos  
Figura 4. Puzzle

a distintos niveles, así como rotarlos y redimensionarlos o cambiarlos de posición. Como curiosidad, por ejemplo podemos visualizar un vídeo en forma de rombo, tal y como se muestra en la Figura 3.

En cuestión de diseño, el programa ofrece también una serie de plantillas, como la que hemos utilizado en la imagen 3, que pueden facilitar la elaboración de cuadernos, con la ventaja de que son totalmente manipulables y moldeables al gusto del usuario.

Un atractivo más de esta aplicación es que permite incluir diversas actividades (aunque ahora el menú se limita a tangram, puzzles, preguntas, sopa de letras, buscar parejas) como parte integrante del trabajo (esta es una de las funciones que se utiliza en enseñanza primaria, y en educación especial, y que complementa aún más su versatilidad). Ampliar la tipología de actividades es uno de los primeros objetivos del proyecto de investigación Authia. Cada actividad presenta una interfaz interactiva que permite moldearla a gusto del usuario (por ejemplo, determinar el número de preguntas, seleccionar el texto y el sonido para indicar aciertos y contestaciones falsas y limitar el tiempo disponible para cada pregunta), a la vez que va acompañada de una paleta lateral que incluye un botón para iniciar, instrucciones concretas de la actividad, que introduce el mismo usuario cuando la diseña (por ejemplo, en la Figura 4, se ha incluido: "tienes que unir las piezas para formar la imagen de un cartero") y la posibilidad de reiniciar (ver Figura 4.) y repetir la actividad tantas veces como se desee. Debajo, a la izquierda, se indica el tiempo y el número de intentos de que se dispone para realizar la actividad. En la Figura 4 se muestra un ejemplo de un puzzle creado a partir de una imagen importada directamente de internet.

Finalmente a través del menú *Administrador* se puede acceder a todas las funciones relacionadas con la gestión de las galerías de recursos y la importación y exportación de cuadernos en formato zip para su difusión.

Aunque esta herramienta ya se presentó oficialmente en el 2008 (Congreso Nacional de Internet en el Aula, Madrid 27-06-2008) y se puede encontrar material ya disponible y de acceso libre en asignaturas tanto de ciencias, como letras, arte y tecnología etc., en varias páginas de acceso libre (por ejemplo, Educacep); hasta el momento *Cuadernia* se

está utilizando mucho más a nivel de enseñanza primaria y secundaria que a nivel universitario. La razón quizás sea porque no se ha difundido lo suficiente en enseñanza superior.

### Evaluación de Cuadernia

Nuestra evaluación de *Cuadernia* es muy positiva, ya que es recurso educativo abierto que permite generar unidades didácticas, trabajos, presentaciones, etc., de forma sencilla. Tal y como hemos expuesto arriba, cada unidad puede acompañarse de actividades de apoyo multimedia que permiten practicar y ampliar los conocimientos que se incluyen en el cuaderno digital. Aunque los usos de esta herramienta son múltiples, tal y como se puede deducir de las prestaciones que ofrece, podemos resumir su uso en dos premisas: a) creación de material para la enseñanza (generalmente por el profesor); y b) creación de material dedicado a la evaluación y presentación de contenidos (generalmente por el estudiante).

Algunas de las limitaciones que hemos encontrado (por ejemplo, el formato de vídeo ha de ser flv, por lo que se tendrá que transformar a ese formato para poder incorporarlo a la galería, los gifs animados que se pueden encontrar en internet no funcionan a menos que estén con formato flash) se están ya planteando en el trabajo del grupo de investigación, y se espera que se solucionen lo más rápidamente posible.

Se prevé, no obstante, una mejora considerablemente rápida, ya que al ser de acceso libre, los usuarios proporcionan un feedback muy valioso que nos servirá para conocer sus posibles limitaciones. Existen ya numerosas comunidades de usuarios (hay un link en la misma página) que ofrecen ejemplos, instrucciones y comentarios de cómo trabajar con *Cuadernia* (ver listado de referencias) así como links a conversores de otros formatos para permitir su importación a *Cuadernia*, entre otros. Por otra parte, puesto que *Cuadernia* no permite todavía subir y compartir material a través del servidor, estas páginas web son de utilidad para acceder a material ya elaborado (<http://www.alcazarcep.es/cuadernia>).

### Conclusiones

Nuestra valoración de la herramienta es totalmente positiva ya que cumple la mayoría de los requisitos para convertirse en una herramienta fundamental e indispensable en la enseñanza a todos los niveles. Si es cierto que precisa ser mejorada para usos en otros ámbitos educativos, puede ya ser implementada para la elaboración de cuadernos digitales para cualquier asignatura y nivel. Nos parece una herramienta de un gran acierto que facilitará la difusión de material pedagógico y educativo a través de un formato intuitivo, fácil de manejar, y muy agradable para asimilar y difundir conocimientos.

### Referencias bibliográficas

- Cuadernia, presentación. <http://www.slideshare.net/Internetenelaula/cuadernia-nuevo-recurso-educativo-para-el-profesorado-presentation>. Fecha de consulta, 23.03.2009
- Educapep (Centro Profesores de Cuenca) [http://www.educapep.es/index.php?option=com\\_wrapper&Itemid=46](http://www.educapep.es/index.php?option=com_wrapper&Itemid=46) Fecha de consulta, 23.03.2009
- Portal de recursos Cuadernia. <http://www.alcazarcep.es/cuadernia>. Fecha de consulta, 23.03.2009
- Portal de recursos de Cuadernia. <http://213.96.112.155/cuadernia/> Fecha de consulta 23.03.2009
- Centro de Profesorado de Jerez <http://213.96.173.76/drupal/?q=node/12206> Fecha de consulta, 23.03.2009

#### | Cita recomendada de este artículo

Herrera Gutiérrez, Gerardo; Gregori Signes, Carmina; Samblás Betata, Marisa; Sevilla Peris, Javier; Montes Maya, Rebeca y Abellán Royuela, Raquel (2009). Cuadernia, una herramienta multimedia para elaborar materiales didácticos. @tic. revista d'innovació educativa. (nº 2) [Evaluación de herramientas] <http://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/94/122> Fecha de consulta, dd/mm/aa