

## CREACIÓN DE MATERIALES PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA CON TIC (1)

Manuel Cebrián de la Serna  
<http://campusvirtual.uma.es/tecedu>

La introducción de tecnologías en los procesos de enseñanza aprendizaje puede ser una línea de formación permanente y de innovación educativa. Como ya expresamos más extensamente en otro espacio (Cebrián de la Serna, M. 2004), este proceso de innovación debería realizarse de forma escalonada, con apoyo desde la instituciones y dando un tiempo de interiorización.

Este proceso de innovación se hace realidad cuando se hace marcada diferencia entre, el uso de tecnologías sin cambiar los modelos tradicionales, por un lado, con el cambio de estos modelos de enseñanza con nuevas tecnología, por otro lado. Esta última concepción nos lleva a un modelo centrado en el estudiante como eje de la enseñanza, y no el docente o los materiales didácticos como ha sucedido en los modelos más tradicionales. En este nuevo modelo los docentes y los estudiantes toman una actitud más activa en el proceso de enseñanza y aprendiza con la utilización y producción de materiales didácticos.

El diseño y creación de materiales por docentes y estudiantes difiere por el nivel de producción, no obstante, y casi en todos los casos, en mayor o menor medida, realizan alguna adaptación de los materiales curriculares existentes o de los recursos disponibles en las distintas fuentes (televisión, vídeos, internet, etc). Estas etapas son interesante analizarlas pues nos pueden permitir confeccionar un itinerario para planes de formación. ¿Cuáles son estas etapas?

### **1. Fases o etapas en la incorporación de tecnologías al aula.**

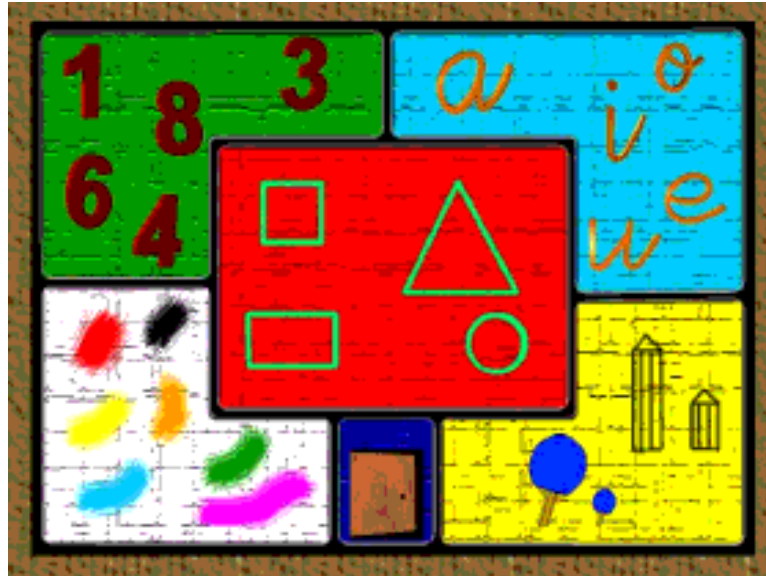
**Nivel 1.** Adaptación de los materiales comerciales (videos, libros, multimedia, etc.) con pequeñas guías de explotación y ejercicios que contextualizan estos contenidos al aula. Aquí apenas se realiza un nuevo material, son más bien, guías de texto con algunas imágenes extraídas de estos materiales comerciales (multimedia con pantallas

congeladas, escáner de imágenes, etc.) o materiales producidos directamente de sencillos software.

**Prácticas más comunes:** Uso de materiales Didácticos y Medios (Cd-rom e internet) solo lectores y consumidores... pero con pedagogía... Ejemplos. Se comienza utilizando el material comercial como cuento (Living book) y materiales Enseñanza Asistida por Ordenador (Horacio ver en multimedias <http://campusvirtual.uma.es/tecedu>) Con las herramientas que poseen (dibujo, escritura...) Después crean Guías y fichas de explotación en papel Adaptadas al contexto y ritmo de la clase, Integración con proyectos curriculares, se utilizan los CD-rom como centros de interés y organización de los contenidos, etc.

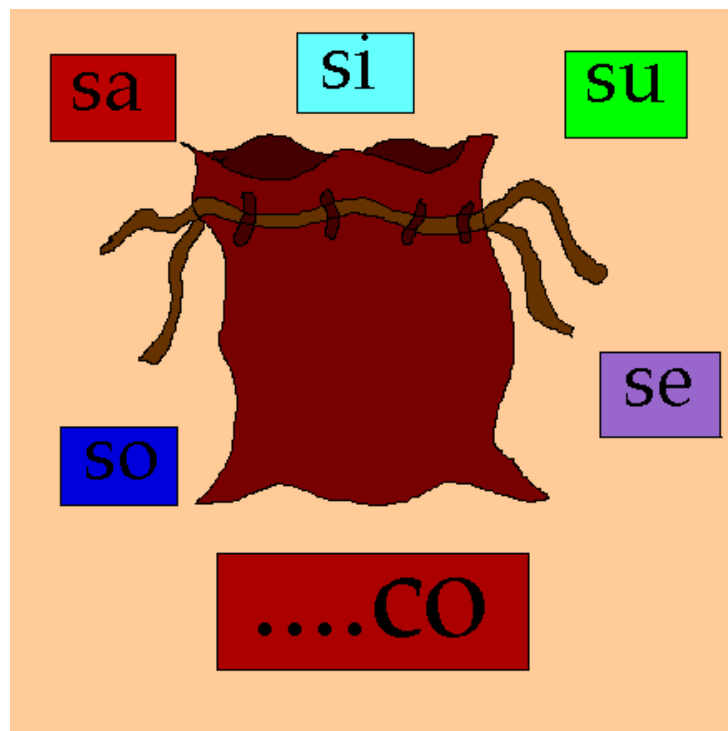
**¿Qué Cambios se producen?** Inicio en la organización en el aula y curricular con tecnologías, Poca Productividad técnica (captura pantalla y edición imágenes, texto...).

**Nivel 2.** En un segundo momento se usan herramientas sencillas (p.e. imagen) para la impresión. **Las Prácticas más comunes son:** Inicio Producción con editores de texto e imagen. Se comienza utilizando el material como cuento (Living book) y material EAO (eje. Horacio) con las herramientas que poseen (dibujo, escritura...) Después crean guías y fichas (ver ejemplo de ficha) de explotación en papel adaptadas al contexto y ritmo de la clase, Hay una integración en proyectos curriculares, se utilizan los CD-rom como centros de interés y organización de los contenidos, etc.



**Multimedia Horacio**

Los cambios más significativos, seguimos en el inicio en la organización en el aula y curricular, hay poca productividad técnicas, pero comienza a realizarse algunas tareas (captura pantalla y edición imágenes, texto...),



**Ficha ejemplo de calidad**

**Nivel 3.** Producción de materiales propios (con nuevos objetivos, temporalización y estructuración de contenidos, ejercicios, evaluación, etc.) desde cero pero con mucha ayuda de otros materiales comerciales o clip-art. Aquí el nivel de creación del nuevo material es aún bajo (especialmente el diseño y producción de imágenes, sonidos, vídeos...), lo que realmente se hace es reorganizar un nuevo material desde otro ya existente, estructurando los contenidos, planteando los ejercicios y la evaluación de otra forma.

**Las Prácticas más comunes son:** Reedición del material del mercado (clip-art, e Internet); Uso de software sencillo de Creación (software como: Clic, Hot potatoe, Videodigital, QuickTime-Pro.) Uso de periféricos: Escaner de objetos, Creación de Cd-rom de fotos, copias, etc.

Aquí los **cambios son muy significativos**, Producidos principalmente por trabajo en la pantalla (comunicarse, evaluar, aprender... en la pantalla). Se dispone de indicadores de calidad (relación Calidad-funcionalidad). La producción propia es ya importante con todo lo que conlleva (tiempo, recursos, formación...). Como podemos ver en tres vídeos de educación infantil, el primero por la izquierda representa un experimento científico, el segundo muestra dinámicas de grupos realizadas en clase y el tercero son imágenes de una salida del centro.



## Imágenes de video digital Educación Infantil

**Nivel 4** En el este segundo momento se realizan **los primeros proyectos de producción** con el uso de sencillos editores Multimedia (ppt, HyperStudio, Neobook...), animaciones, creación de materiales para web. Suelen ser proyectos inexistentes en el mercado o que están muy integrados al proyecto curricular.



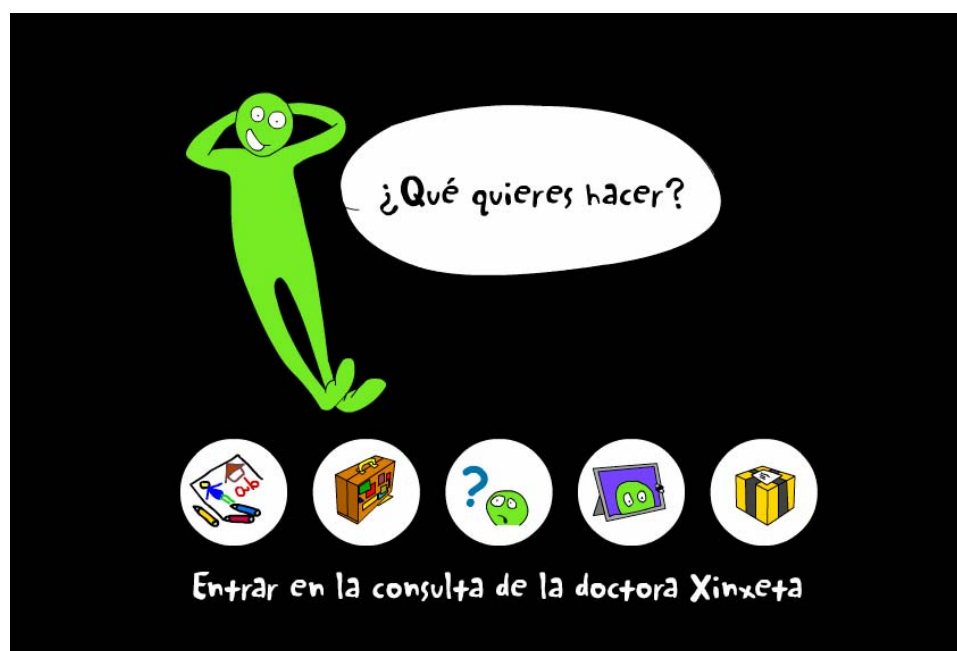
**Multimedia** (ver libros grimm en <http://www.proyectogrimm.net>)

**Las Prácticas más comunes son:** Dominio intensivo de equipos y software, larga trayectoria del docente y centro (muy preparados).

- Se requiere equipamiento y software específico.
- Nivel de integración total de periféricos (grabadoras, Escaner, video...) y otros editores.
- Importante equipamiento del centro de apoyo a los estudiantes.
- Relación casa-colegio intensa mediada por tic.

**Nivel 5.** Producción de materiales didácticos totalmente nuevo y con un alto nivel profesional.

Dentro de este enfoque existen diferentes niveles según la envergadura calidad de producción del proyecto. Siendo fácil que el material sea producido por un equipo interdisciplinar muy comprometido y ligado con la práctica directa, como es el caso siguiente de diversos ejercicios en la web por un equipo de expertos y docentes del proyecto grimm.



### **Proyecto Xinxeta (Proyecto Grimm)**

**Los cambios y requerimientos necesarios:** Por su alto coste, estos materiales tienen viabilidad si responden a intereses de muchos.

- Proceso industrial de producción
- Intenso trabajo entre centros y docentes especialistas con Expertos.
- Alta calidad técnica y pedagógica. Compite en el mercado.

#### **Notas.**

(1) Este trabajo es parte de otros materiales producidos, proyectos de investigación y conferencias impartidas desde nuestra línea de investigación en diseño, producción y evaluación de materiales didácticos. A saber:

Conferencia impartida en la Universidad de Vigo, Ourense 2004. Jornadas de Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación y en fase de publicación.

Libro: Cebrián de la Serna. M.; (2004) Diseño y producción de materiales didácticos por profesores y estudiantes para la innovación educativa. En Salinas, Jesús y otros Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente. Alianza editorial.

Línea investigación: <http://campusvirtual.uma.es/tecedu>

### **Direcciones y URL de interés.**

Clasificación De WebQuests por niveles e idiomas:

<http://www.webquestcat.org/nivells.htm>

WebQuests en español: <http://www.xtec.es/%7Eecharba1/WQespanol.htm>

Proyecto Grimm <http://www.proyectogrimm.net>

Aldea Digital. Aplicaciones Didácticas: <http://adigital.pntic.mec.es/~aramo/>

Averroes. Red Telemática Educativa de Andalucía

<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos/index.php3>

Ayuntamiento de A Coruña: <http://www.edu.aytolacoruna.es/aula>

Educalia <http://www.educalia.org/>

Educared - Telefónica: <http://www.educared.net>

Edured <http://www.edured2000.net/>

Maestroteca: <http://www.maestroteca.com/>

ProfesNET - SM <http://www.profes.net/>

Programa d'Informàtica educativa (PIE) <http://www.xtec.es>

Programa de Nuevas Tecnologías Canario. <http://nti.educa.rcanaria.es/>

Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PNTIC) <http://www.pntic.mec.es> (páginas personales de docentes: <http://www.cnice.mecd.es/recursos/pagprof/index.html>)

Quaderns Digitals <http://www.quadernsdigitals.net/>

### **Cursos y Manuales:**

<http://www.ieev.uma.es/ieev/mater.htm> Dirección de Enseñanza Virtual  
Universidad de Málaga. Guías, trucos y estrategias, manuales....

<http://www.edhelper.com/cat312.htm> Teacher tool education. En esta página se puede apreciar gran cantidad de software que existe para las diversas actividades del profesor.

<http://www.aulaclit.org> Aula Clic. Cursos gratis de software.

<http://www.aulaclit.net/cursos/mostrar.php?id=18&texto=Dreamweaver>

Cursos gratis de Dreamweaver.

<http://www.conozcasuhardware.com/quees/index.htm> Conozca su hardware.

Todo lo que necesite saber sobre su ordenador (compras, elementos del hardware, etc).

[http://www.educarm.es/materiales\\_diversidad/start.htm](http://www.educarm.es/materiales_diversidad/start.htm)

Materiales interactivos para la red. Aunque en su primera página vemos software para secundaria y educación espacial, las herramientas creadas son muy potentes para desarrollar materiales interactivos para la red y para cualquier nivel.

### **Recursos Software Recomendado:**

[http://www.aulaclit.es/vb/f\\_vb.htm](http://www.aulaclit.es/vb/f_vb.htm) Software interactivo ViewletBuilder2 Los Viewlets sirven para explicar de una forma visual cómo utilizar cualquier aplicación informática, desde Photoshop hasta Windows98, pasando por Word, Excel, Internet Explorer, etc. También es útil para la realización de cursos on-line, marketing, realizar una sección de FAQ's, hacer demostraciones de software así como para cursos de formación

<http://www.xtec.es/recursos/clic/> software muy sencillo para hacer fichas con muchos ejemplos según distintos niveles

<http://www.hyperstudio.com>. Software para realizar multimedia.

<http://www.neossoftware.com/nbw.html> Software para realizar multimedia. Puedes bajar el software gratis durante 30 días para probarlo.

[http://64.226.188.26/sivnetwork-www/cursos\\_gratis/Neo1a.htm](http://64.226.188.26/sivnetwork-www/cursos_gratis/Neo1a.htm) Curso sobre Neobook y Multimedias en general.

<http://platea.pntic.mec.es/~jortiz1/neobook.html> Rincón educativo del Neobook. con cursos, manuales, ejemplos.

<http://www.apple.com/es/quicktime/upgrade> Página principal de QuickTime

<http://www.apple.com/euro/quicktime/download/theater/edit.html> Cómo se Edita con QuickTime

<http://www.apple.com/euro/quicktime/download/theater/slideshow.html> Cómo se hacen presentaciones de diapositivas con QuickTime

<http://www.apple.com/es/quicktime/products/qt/specifications.html> formatos de videos.

### **Otros Recursos Software:**

<http://www.softonic.com/> Portal con muchos software para probar, comprar, etc.

<http://www.macromedia.com/> Macromedia.

<http://www.macromedia.com/es/software/dreamweaver/download/> Para descargar una prueba gratuita de 30 días de Macromedia Dreamweaver MX.

<http://www.flash-es.net> Amplio portal sobre Flash y desarrollo web en general.

<http://www.cwd.dk> Cool Web Design. Selección mundial de sitios web de diseño.

<http://www.flashzone.com/> Sitio de recursos para el desarrollo Flash.

### **Bases de documentación.**

<http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir.htm> Biblioteca de Tecnología Educativa

<http://www.uoc.edu/catedra/unesco/esp/portals.html> Cátedra Unesco E-learning.

<http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/publica0.htm> Biblioteca virtual de Tecnología Educativa

<http://edpsychserver.ed.vt.edu/workshops/tohe1999/online.html> Constructivismo y cursos en línea