

PRESENTACIÓN



IV Curso Básico de Enseñanza en Entornos Virtuales de Aprendizaje
Fase a distancia: *Tecnologías y Métodos de Formación en Red; Tutor online*

Unidad 2 : Uso eficiente de las herramientas a disposición del tutor



Juan Jesús Baño

Ángeles Bosom

Esther Ezquerro

Introducción

Las características de los materiales didácticos multimedia están íntimamente ligadas a las características de los procesos de enseñanza aprendizaje en Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA). Entornos en los que se modifica sustancialmente el papel del profesor y el del alumno con respecto a la formación presencial.

En formación on line, el tutor ejerce como gestor de conocimiento, como orientador en los procesos de aprendizaje y como mentor del alumno en su itinerario formativo.

Por otro lado, el alumno que toma parte en acciones formativas on line tiene un perfil e inquietudes diferentes al alumno presencial. Es variado en cuanto a edad, ocupación, origen, necesita competencias nuevas competencias tecnológicas que le permitan desenvolverse con soltura en el EVA y es él quien elige su ritmo de aprendizaje.

El uso de materiales didácticos multimedia debe proporcionar al estudiante ventajas significativas respecto al uso de contenidos en formato analógico, introduciendo variedad de estímulos capaces de captar la atención del alumno y mantener su interés durante todo el proceso de aprendizaje.

En cualquier caso el uso de diferentes estímulos en la construcción de contenidos educativos no debe perder de vista el objetivo último de los mismos: satisfacer las necesidades de aprendizaje de aquellos a quienes van dirigidos.

Contenidos digitales y procesos de aprendizaje

La elaboración de contenidos educativos multimedia para su uso en acciones formativas de e-learning varía en función del enfoque pedagógico propuesto para el diseño de la acción formativa.

En ocasiones, el material educativo multimedia ocupará un papel fundamental en el desarrollo del curso y comprenderá objetivos, contenidos, actividades de evaluación, etc. Sin embargo, en otros casos, la acción formativa incluye recursos diversos, actividades colaborativas, materiales complementarios, etc. . En ambos casos, la opción de otorgar mayor o menor protagonismo a los materiales educativos se basa en aspectos pedagógicos, clave del diseño de una acción formativa on line.

Frente a las acciones formativas centradas en el profesor, en las que él es el centro de conocimiento y dirige y controla el proceso de enseñanza-aprendizaje, encontramos acciones formativas centradas en el alumno, basadas en la participación activa del estudiante, en la resolución de problemas y el pensamiento crítico.

Ambos enfoques son válidos, el primero, instructivista y centrado en el profesor y el segundo, de orientación más constructivista, centrado en el alumno.

La elección de uno u otro modelo, condicionará la elección y el diseño de los contenidos educativos. Un modelo pedagógico de aprendizaje centrado en el estudiante, se fundamenta en la acción tutorial, en las actividades de evaluación continua planteadas y en los contenidos educativos utilizados.

Dadas las características de la formación on line y las dificultades que conlleva y las particularidades de los alumnos que en ellas participan, los contenidos educativos diseñados deben ayudar al alumno a construir nuevos aprendizajes y a que estos sean significativos, facilitando el establecimiento de relaciones entre conocimientos y motivando y animando al estudio.

Características de los materiales educativos en entornos virtuales de aprendizaje

En resumen, los contenidos educativos a utilizar en Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) deben ser:

- Adaptados a la imagen corporativa de la institución.
- Adecuados al modelo pedagógico de la institución que imparte la acción formativa.
- Coherentes con la acción tutorial y el sistema de evaluación propuestos.
- Complementarios al resto de recursos de aprendizaje disponibles en el aula.
- Diseñados para aprender.
- Flexibles y adaptables a las necesidades educativas del alumnado.
- Reutilizables, para optimizar los costes de diseño, desarrollo y puesta en funcionamiento.
- Fácilmente actualizables.
- Contextualizados a la situación de aprendizaje.
- Veraces y de calidad científica comprobada.

Materiales multimedia para la formación

La definición de los contenidos que van a editarse para una acción formativa on line, surge de la evaluación detallada de los requisitos y necesidades de formación que se plantee abordar en el programa formativo y la disponibilidad tecnológica de los usuarios finales.

Entendemos por necesidades formativas aquellas que se determinan como prioritarias en un contexto concreto y que son detectadas después de un exhaustivo análisis interno y/o externo.

Una vez detectadas las necesidades formativas trabajaremos en la definición de los objetivos de aprendizaje que serán la base sobre la que se fundamenten los contenidos de aprendizaje.

El desarrollo de los contenidos viene marcado, como ya hemos comentado anteriormente, por el modelo pedagógico institucional y por el tipo de alumnado a los que van dirigidos.

Los contenidos deben incluir los elementos imprescindibles para la consecución de los objetivos de aprendizaje; evitando incorporar elementos innecesarios que dificulten la lectura en pantalla o ralenticen la descarga de los mismos. La información disponible en pantalla debe ser suficiente para motivar la reflexión y suscitar el interés del alumnado.

El diseño debe de favorecer la legibilidad de los contenidos, valorando el tamaño de la letra a utilizar, el contraste de los colores entre fondo y fuente, la distribución de los elementos en la pantalla de forma que los puntos de mayor a menor interés se distribuyan de izquierda a derecha y de arriba a abajo.

Respecto a la navegación por los contenidos podremos optar por la navegación libre, a elección del destinatario o controlada en la que ha de seguirse un itinerario formativo para avanzar por los contenidos.

Respecto al uso de elementos multimedia en el diseño de materiales para la formación, deberán seleccionarse e incorporarse aquellos que faciliten la comprensión por parte de los estudiantes de la información presentada y que muestren mayor eficacia respecto a otros media.

La tecnología y los elementos multimedia deberán estar siempre al servicio de los fines pedagógicos perseguidos por los contenidos.

Diseño y desarrollo de contenidos educativos multimedia

Cuando utilizamos como medio de transmisión de conocimientos la metodología e-learning, debemos de tener en cuenta las ventajas e inconvenientes que nos ofrece este medio. Es importante considerar los aspectos relacionados con el desarrollo de contenidos para su uso en cualquier plataforma de teleformación.

A la hora de diseñar y desarrollar contenidos educativos multimedia se deben de cuidar con especial atención los aspectos didácticos y no centrarnos sólo en los aspectos gráficos o técnicos, estos materiales deben de ser creados expresamente para la función que tienen que cumplir.

Una misma información se puede presentar de formas muy diversas y, dependiendo de los objetivos que intente cubrir y del medio en el que se vaya a implementar, deberemos transformar y adaptar los contenidos que pretendemos transmitir.

No debemos cometer el error de pensar que cualquier conocimiento que se distribuya a través de Internet es material educativo, el medio de comunicación ha cambiado y por consiguiente la forma en la que se exponen los contenidos también debe de modificarse.

Para el diseño pedagógico de cualquier material didáctico multimedia debemos considerar las siguientes tendencias o principios básicos:

- La elaboración de los materiales tiende a integrar en un único producto un amplio abanico de elementos que hasta ahora sólo podían ser tratados separadamente por tecnologías diversas.
- Tiende a fomentar la interactividad facilitando el acceso no lineal a la información, con la finalidad de satisfacer las necesidades individuales.
- Tiende a la interconexión, permitiendo la bidireccionalidad en las comunicaciones, con la finalidad de:
 - vencer el aislamiento.
 - monitorizar el proceso de aprendizaje.
 - fomentar el trabajo en grupo.



¿Qué es un material de aprendizaje?

En este marco, la tarea de autoría adquiere una enorme importancia porque es un trabajo que no consiste en transmitir un conocimiento de una determinada manera, sino que, paralelamente a la presentación que lleva a cabo del contenido, desarrolla una tarea docente indirecta. En este sentido, la labor de transmisión del conocimiento no recae en el docente, sino en el material de aprendizaje.

Un material de aprendizaje es un objeto que tiene que facilitar al estudiante la adquisición de nuevos conocimientos, nuevas habilidades y nuevas actitudes sobre una materia. En consecuencia, el punto de inicio para la elaboración de la estructura del material no es el contenido, sino los objetivos de aprendizaje.

El uso de los media

La calidad pedagógica, y el valor de los materiales residen básicamente en la capacidad que tengan los creadores de organizar los contenidos teniendo en cuenta los recursos metodológicos más adecuados para cada objetivo de aprendizaje. Pero, ¿de qué están hechos los recursos? ¿Cuál es la verdadera materia prima de los materiales didácticos multimedia?

Los materiales didácticos multimedia son materiales de aprendizaje que se conciben y se elaboran con una lógica diferente a la de otros materiales. Incorporan y relacionan la imagen, el sonido, el vídeo, el texto y los elementos telemáticos en forma de recursos para el aprendizaje, creando así el máximo de conectividad y de interactividad.

Para crear todos los recursos, tanto los orientados a presentar contenido como los de los diferentes tipos de actividades, partimos de un planteamiento metodológico concreto. Pensamos en un recurso determinado para presentar una cosa de un modo concreto o para poner en juego unas estrategias de aprendizaje concretas (comparar, sintetizar, relacionar, etc.). Y a la vez, imaginamos también físicamente cómo tiene que ser este recurso, es decir, con qué media queremos que sea transmitido al estudiante (mediante un texto, con animaciones, con texto y diagramas interactivos, mediante un grupo de enlaces, con un vídeo, etc.). Vemos, pues, que a la hora de pensar el material, los conceptos de media y recurso están íntimamente relacionados.

Así pues, para los materiales didácticos multimedia, los media son la materia prima de cada uno de los recursos que componen el material.

Hay distintas maneras de definir y de clasificar los media. Los más utilizados en los EVA son el texto, las ilustraciones, las animaciones, el audio, el vídeo y el hipermedia. Cuantos más media utilicemos a la hora de preparar materiales en soporte digital, más ricos serán los recursos que se incorporen. Sin embargo, hay que tener en cuenta las características de los media y saber qué aporta cada uno de ellos al aprendizaje y cuál es el grado de abstracción y concreción que ofrecen para poder establecer criterios claros a la hora de seleccionarlos.

Para garantizar la adecuación del material didáctico, desde los diferentes aspectos que se han descrito hasta ahora, hay que tener en cuenta las competencias necesarias de las personas que van a intervenir en el proceso, por lo que será necesario el trabajo de un equipo multidisciplinar compuesto por una serie de profesionales: profesores expertos en los contenidos, responsables de planes docentes, personal administrativo, autores, consultores, diseñadores formativos, diseñadores gráficos, editores y profesionales del mundo de la producción multimedia.



¿Qué permiten los materiales didácticos al estudiante?

En líneas generales podemos decir que los materiales didácticos, incluidos los multimedia, deben permitir al estudiante:

- Aprender a aprender.
- Construir aprendizajes.
- Establecer relaciones entre los diferentes conocimientos presentados.
- Profundizar en los conocimientos.
- Analizar los conocimientos desde diferentes perspectivas.
- Facilitar el control del proceso de aprendizaje.
- Aprender a analizar y aplicar los conocimientos existentes.
- Estimularlo y motivarlo por su presentación y estructura.
- Y facilitar la transferencia de lo adquirido.

Diseño técnico de los media

Los materiales de aprendizaje multimedia representan una lógica diferente en el momento de diseñarlos y elaborarlos, ya que incorporan y relacionan la imagen, el sonido, el vídeo, el texto y los elementos temáticos en general, creando así el máximo de conectividad y de interactividad posibles. En la etapa de diseño de los mismos hemos de tener en cuenta las siguientes cuestiones de tipo técnico:

- Determinación de los métodos y los soportes de distribución de la información.
- Conformación del equipo técnico y humano que se utilizará para la producción del material.
- Definición de los estándares de calidad que seguirá el material.
- Selección y determinación de la plataforma donde se publicará el medio producido.
- Especificación del plan de trabajo y temporalización del proyecto de diseño del material.

Nos referimos a la determinación de los estándares, como las características básicas que se utilizarán en el desarrollo y la producción del material, es decir, las características de los gráficos, la forma de presentar los contenidos, elementos y estructura básica que seguirá la presentación, desarrollo de la información, etc.

Podemos considerarlo como un **libro de estilo (o guión) para la producción del material**, y en algunos casos le vendrá dado al autor para continuar una línea de producción previamente establecida.

Es importante elaborar el organigrama que constituirá una representación gráfica, donde plasmaremos las relaciones entre los diferentes materiales que se van a publicar en la red.

Podemos diferenciar dos tipos de guiones:

- El **guión literario**. Pretende recoger en detalle la información que será transmitida por el medio (contenido).
- El **guión técnico**. Traduce esta información en términos específicos para que pueda ser comprendida por el equipo técnico de producción (especificaciones estructurales y técnicas).

Una forma de concreción del guión consiste en dividir una hoja en diferentes partes: número de la pantalla, grafismo, texto, elementos gráficos, conexiones, etc.

En la siguiente tabla se muestra un modelo del mismo.

Número de pantalla	Tipo de pantalla	Siguiente pantalla	Pantalla previa	Conexión
Título de la sección	Título de la pantalla	Sección		
Notas	Texto	Gráfico	Audio	Vídeo
----	----	----	----	----



Recuerda

En todo momento, hemos de tener siempre presente que la utilización de un enfoque multimedia **no implica la mera suma de medios**, sino la interacción y combinación didáctica de los mismos para alcanzar unos objetivos preestablecidos de antemano.

No es un mero sumatorio, sino una coordinación entre ellos, no es una mera exposición, sino una verdadera interacción (Cabero, Gisbert, et al, 2001).

Elección de tecnologías

Las nuevas aportaciones tecnológicas nos dan la posibilidad de integrar en un mismo material diversos medios, que aportan al contenido y al diseño un complemento adicional sobre lo que vamos a transmitir. En este punto es donde hay de tener en cuenta las limitaciones técnicas y pedagógicas que hay que considerar para concebir el diseño general de éste.

Con respecto a las posibilidades y limitaciones técnicas, lo más obvio es lo referente al coste de diseño y producción que vendrá marcado por la envergadura del proyecto. No es lo mismo desarrollar una producción personal de docente o equipo docente que una producción de carácter comercial que requiere una intervención más profesional.

En el primer caso y, dadas las características de los elementos hipertexto, suele ocurrir que el diseño y elaboración de los materiales se lleve a cabo por docentes o equipos docentes. Una de las primeras consideraciones de cara a su diseño es la selección del software de autor a utilizar. En ese sentido es recomendable disponer de aplicaciones de autor que permitan desarrollar fácilmente materiales, es decir productos diseñados para producir documentos hipertexto o hipertexto por usuarios con un grado variable de conocimiento y habilidades en el uso de ordenadores y programación.

Otra consideración importante al utilizar los medios y soportes digitales en el diseño de material multimedia es la disponibilidad tecnológica de los destinatarios finales, puesto que la atención a estos aspectos nos garantizará un acceso real de los mismos a la acción formativa. Deberíamos tener en cuenta respecto a los usuarios finales:

- Navegadores (qué versiones, qué navegadores).
- Equipos informáticos y sistemas operativos, más frecuentes en el trabajo y/o en casa.
- Requerimientos de la aplicación.
- Prestaciones de la red de comunicaciones (anchos de banda)

Los recursos multimedia no deben ser un valor añadido al formato convencional del material, éstos deberán responder a una lógica que facilite la participación del usuario en la construcción del conocimiento, mediante la elección de rutas específicas.

Los medios con los que podemos contar, fundamentalmente, para la creación de materiales educativos multimedia son:

- El audio.
- El vídeo.
- La animación.
- La ilustración.
- Los hipertextos, hipertexto y multimedia.
- Los sitios web.

Diseño gráfico y funcional (usabilidad)

Cuando diseñamos un material en formato electrónico, como es el caso del material multimedia, es fundamental que tengamos en cuenta cómo debe ser el espacio y la estructura de éste para garantizar una correcta interacción entre el material y el usuario. A este espacio común se le denomina **interfaz**.

A la hora de realizar el diseño gráfico y funcional de un material debemos tener en cuenta que éste nos permita:

- Acceder al sistema.
- Saber dónde estamos en cada momento.
- Tomar decisiones de manera coherente sobre cómo utilizar y navegar por el material

¿Qué nos garantiza la usabilidad de la interfaz?, básicamente podemos responder que:

- La utilidad.
- La facilidad de uso.
- La curva de aprendizaje (el tiempo que hemos de invertir para garantizarnos un dominio aceptable de los elementos que componen la interfaz).

Cuando diseñemos la interfaz, debemos tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Los usuarios potenciales: principalmente si orientamos los materiales a colectivos con algún tipo de deficiencias.
- Las tareas que pretendemos que el usuario lleve a cabo y el nivel de interactividad mínimo.
- El contexto. Es importante tener en cuenta elementos socioculturales que nos permitan diseñar un entorno próximo al usuario donde se pueda ver reflejado.

Una vez que tenemos definido técnicamente aquello que entendemos por interfaz y por usabilidad, podemos abordar los aspectos de diseño desde un punto de vista gráfico y funcional. Para ello, os facilitamos la siguiente tabla a modo de resumen, una síntesis de todo lo que estimamos que se debe tener en cuenta.

Aspectos que hay que tener en cuenta para el diseño de material multimedia:

Ámbitos	Aspectos que debemos considerar
General	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Simplicidad.</u> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Sencillo ◦ Directo • <u>Coherencia.</u> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Situación de los diferentes elementos en la pantalla ◦ Uso del color ◦ Uso de la letra ◦ Estilo de los gráficos ◦ Espacio en blanco
Componentes de una pantalla	<ul style="list-style-type: none"> • Información (de orientación y de navegación) • Direccionamiento-Instrucciones • Interactividad • Feedback
Pantallas	<ul style="list-style-type: none"> • Centrar la atención • Despertar y mantener el interés • Implicar al usuario • Facilitar la navegación a través del contenido
Lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> • En función de los usuarios finales • Ideas claras • Frases cortas • Utilizar la "voz" activa y no la pasiva • Informal • Ejemplos familiares • Integrador (no sexista/no racista)
Estética	<ul style="list-style-type: none"> • Equilibrio (gráficos y texto) • Coherencia de estilos y repetición • Unidad (de estilos y de distribución) • Espacio en blanco • El tiempo: rápido-lento (en cada parte o en todo el documento) • Mínima memorización
Color	<ul style="list-style-type: none"> • Realistas • No saturación
Tipos de botones	
Tipos de letra	<ul style="list-style-type: none"> • Recomendadas <ul style="list-style-type: none"> ◦ Arial ◦ Courier ◦ Helvética ◦ Times • No recomendadas, entre otras <ul style="list-style-type: none"> ◦ London ◦ Zapf Chancery
Audio	<ul style="list-style-type: none"> • Agradable • Divertido • No monótono • Cuando sea necesario

	<ul style="list-style-type: none"> • Como refuerzo (positivo/negativo) • Que el usuario pueda controlarlo • Volumen, pausa y repetición pueden ayudar a captar y mantener la atención • Formatos de audio más comunes <ul style="list-style-type: none"> ◦ WAV ◦ AU ◦ MIDI (para sonido más profesional)
<p>Vídeo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En función de las necesidades • En función de las posibilidades económicas • Cuando se necesiten procesos dinámicos • Cuando se necesitemos fotogramas realistas • El usuario tiene que poder controlarlo • Muy recomendable cuando los contenidos requieran: <ul style="list-style-type: none"> ◦ movimiento ◦ realismo ◦ actualidad ◦ comprensión ◦ expansión del tiempo ◦ simulación de situaciones peligrosas • Principales formatos <ul style="list-style-type: none"> ◦ Quicktime ◦ AVI ◦ MPEG
<p>Derechos de autor</p>	<p>A la hora de diseñar material multimedia con finalidades divulgativas, hemos de tener en cuenta la utilización de informaciones originales (texto, audio y vídeo, imágenes, etc.) para evitar problemas legales.</p>
<p><i>Fuente: Gisbert y Rallo (2000)</i></p>	

Guía de herramientas

Os ofrecemos una guía de herramientas para generación de contenidos organizadas por categorías, preferentemente de código abierto. No pretende ser una lista exhaustiva ni una recomendación, sino una modesta aportación para que empecéis a investigar con algunas de las posibilidades que la red nos ofrece. Dejamos fuera de esta guía, por no ser objeto de estudio en este curso, las herramientas propias de la web 2.0. (blogs, wikis, etc.) cuya filosofía principal es compartir contenidos, aunque son instrumentos óptimos para crearlos.



Plataformas de creación de contenidos



- Aviary: <http://aviary.com/> Es una plataforma de múltiples herramientas, tiene, entre otras cosas, editor de audio y de vídeo y captura de pantalla.
- Capture net: <http://fishcode.lib.com/Capture.htm> Permite capturar pantallas y editar imágenes.
- Picpick: <http://picpick.wiziple.net/> captura de pantalla, editor de imágenes , paleta de color, regla de pixeles, ...
- Radmaker: <http://www.radmaker.com/>

The logo for radMaker, featuring the word "radMaker" in a white, bold, sans-serif font on a green rectangular background.

Páginas web

Herramientas para crear websites sin tener conocimientos de programación.

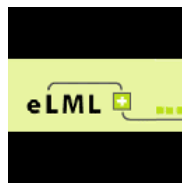
- Lifyo: <http://www.lifyo.com>
- Actiweb: <http://www.actiweb.es/>
- Jimdo: <http://es.jimdo.com/>
- Paginawebgratis: <http://www.paginawebgratis.es/>
- Webnode: <http://www.webnode.es/>
- Wix: <http://www.wix.com/> En Flash.
- Kafafa: <https://kafafa.com/>
- Mybiz: <http://www.mybiz.lk/>
- Axess: <http://www.axess.im/>
- Google sites: <https://sites.google.com/>
- Zooloo: <http://www.zooloo.com/>
- Ucoz: <http://www.ucoz.com/>
- Moonfruit: <http://www.moonfruit.com/>
- Yola: <http://www.yola.com>
- Webslab: <http://www.webslab.net/>
- Rombla: <http://www.rombla.com/>
- Jottit: <http://jottit.com/> Sólo texto.
- Edicy: <http://www.edicy.com/>
- Blinkweb: <http://business.blinkweb.com/>
- Roxer: <http://www.roxer.com/>
- Ubik: <http://www.ubik.com/> Crea webs para ser leídas en teléfonos móviles.
- Neositios: <http://www.neositios.com/>

Materiales educativos en formato SCORM

Herramientas para crear materiales educativos o unidades didácticas en formato SCORM, sin necesidad de conocer lenguajes de programación.

- eXelearning: <http://exelearning.org>
- Xerte: <http://www.nottingham.ac.uk/xerte/>
- eLML: <http://www.elml.org/website/en/html/index.php>
- udotu: <http://www.udutu.com/>
- CourseLab: <http://courselab.com/>
- Reload: <http://www.reload.ac.uk/>
- Winba: <http://www.wimba.com/products/wimbacreate/>

Logos



Podcasting

Podcasting. Herramientas para crear y difundir materiales de audio y vídeo. Según la wikipedia, *consiste en la distribución de archivos multimedia (normalmente audio o vídeo, que puede incluir texto como subtítulos y notas) mediante un sistema de sindicación (RSS) que permita suscribirse y usar un programa que lo descarga para que el usuario lo escuche en el momento que quiera. No es necesario estar suscrito para descargarlos.*



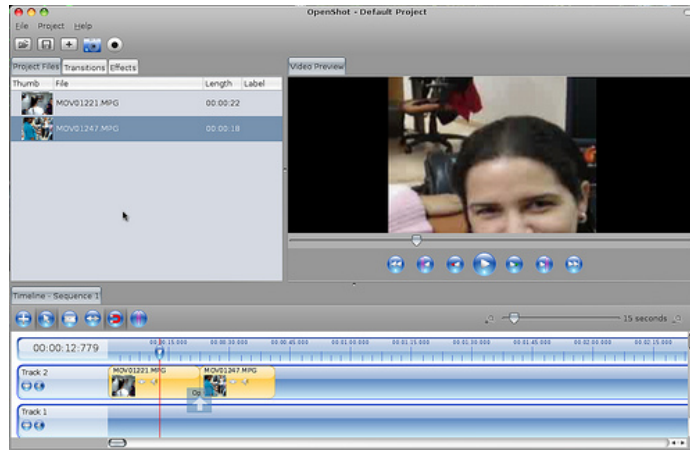
Audio

- Audacity: <http://audacity.sourceforge.net/?lang=es> Es fácil de utilizar.
- Wildvoice: <http://www.wildvoice.com/>
- BlogAmp: <http://blogamp.com/>
- Hidrogen: <http://www.hydrogen-music.org/> Creado para Linux, es compatible también con Windows y Mac. Permite crear tu propia música.
- Midiswing: <http://www.les-stooges.org/pascal/midiswing/index.php?la=en&id=Home> También para crear música.
- Wavosaur: <http://www.wavosaur.com/> Permite grabar y procesar audio en formatos wav y mp3.
- Easypodcasat: <http://www.easypodcast.com/es> Está en español .
- Podproducer: <http://www.podproducer.net/> Se parece a una mesa de mezclas. Permite mezclar música y efectos a la vez que hablas. No permite editarlo una vez grabado.
- Gabcast: <http://www.gabcast.com/gc1/> Se puede usar desde el teléfono móvil o desde un cliente de VoiP.
- Kristal: <http://www.kreatives.org/kristal/>
- Read the words: <http://readthewords.com/> Crea archivos de audio desde archivos de texto que el programa lee.
- Dixero: <http://www.dixero.com/> Convierte los RSS en archivos de audio.



Vídeo

- Movie Maker: <http://www.microsoft.com/spain/windowsxp/using/moviemaker/default.msp>
- TrakAxPC: <http://www.les-stooges.org/pascal/midiswing/index.php?la=en&id=Home> Tiene una versión gratuita y otra de pago. Graba audio y vídeo.
- Nimb: <http://nimbb.com/> Permite hacer una grabación de audio y vídeo de treinta segundos con la webcam.
- Bubblecomment: <http://www.bubblecomment.com/>
- Bubbleguru: <http://www.bubbleguru.com/home.php>
- Brushvideo: <http://www.brushvideo.com/> Permite mezclar, editar y añadir animaciones.
- Eslvideo: <http://www.eslvideo.com/> Se pueden insertar preguntas.
- Mediajoin: <http://www.multimedia-downloads.com/> Se pueden unir archivos de vídeo y audio.
- Tubepopper: <http://www.tubepopper.com/> Se puede añadir texto al vídeo.
- Dotsub: <http://dotsub.com/> Para añadir subtítulos a los vídeos.
- Overstream: <http://www.overstream.net/> Igual que el anterior.



Captura de pantalla

Estas herramientas capturan las imágenes que se ven en el ordenador. Algunas permiten darle formato de vídeo y añadirle audio.

- Jing: <http://www.jingproject.com/>
- Cam Studio: <http://camstudio.es/>
- PrtScr: <http://www.fiastarta.com/PrtScr/Download.html>
- Screenr: <http://screenr.com/> Graba vídeos de cinco minutos.
- Webminaria: <http://www.webminaria.com/> Una buena característica de este programa es la posibilidad de unir dos fuentes de vídeo, la grabación procedente de la captura de pantalla y de la cámara web.
- Wink : <http://www.debugmode.com/wink/> Permite añadir a la captura de pantalla botones, títulos, explicaciones de texto...
- Ultravnc: <http://www.uvnc.com/screenrecorder/>
- BB Flash Back Express: http://www.bbsoftware.co.uk/BBFlashBack_FreePlayer.aspx Hay una versión gratuita de otra de pago más completa.
- Capture Fox: <http://www.advancity.net/eng/products/capturefox.html> Es una extensión de Firefox.
- Krut: <http://krut.sourceforge.net/> Graba en formato MOV.
- Procaster: <http://www.livestream.com/platform/procaster/>
- ScreenCastle: <http://www.visualbeta.es/5965/aplicaciones-web/screen-toaster-aplicacion-de-screencast-desde-tu-navegador/> Graba desde el navegador, sin necesidad de descargar nada y no tiene límite de tiempo.
- Goview: <http://goview.com/goldwyn/spring/play?method=indexPage>
- Screen2exe: <http://www.snapfiles.com/downloads/screen2exe/dlscreen2exe.html>
- SnagImg: http://www.freewarefiles.com/downloads_counter.php?programid=47791
- Taksi: <http://taksi.sourceforge.net/> Permite grabar incluso ventanas con animaciones 3D.
- Greenshort: <http://getgreenshot.org/>
- Voila: http://www.globaldelight.com/voila/voila_overview.html Para Mac.
- Screenshot captor <http://www.donationcoder.com/Software/Mouser/screenshotcaptor/index.html>
- Easy capture: <http://www.xydownload.com/easycapture/>
- Fast Stone capture: <http://www.aplusfreeware.com/categories/mmedia/FastStoneCapture.html>
- Zscreen: <http://code.google.com/p/zscreen/>
- Screenflow: <http://screenflow.softonic.com/mac/descargar> Para Mac.
- Screen jelly: <http://www.screenjelly.com/> Graba vídeos de 3 minutos.
- Screentoaster: <http://www.screentoaster.com/>
- Winsnap: <http://www.ntwind.com>
- Wink: <http://www.debugmode.com/wink/>



Captura de páginas web

Estas herramientas capturan las páginas web enteras, incluso lo que no vemos en pantalla.

- Thumbalizr: <http://www.thumbalizr.com/>
- Superscreenshot: <http://www.superscreenshot.com>
- Kwout: <http://kwout.com/>
- Scrnshots: <http://www.scrnshots.com/>
- WebKut: <http://toki-woki.net/p/WebKut/>
- Kwout: <http://kwout.com/> Permite capturar pantalla, audio, vídeo, paginas web, y está integrado en otros servicios como flickr, youtube, tumb...
- Webshot: <http://www.websitescreenshots.com/>
- Faststone: <http://www.faststone.org/>
- Thumalizr: <http://www.thumalizr.com>
- Webshotspro: <http://www.webshotspro.com>



Presentaciones on line

- Fotobable: <http://www.fotobabble.com/> Añade voz o música a tus fotografías.
- Scrapblog: <http://www.scrapblog.com/> Presentaciones con fotografías.. También permite crear posters.
- Slideshare: <http://www.slideshare.net/> Para compartir tus presentaciones.
- Zohoshow: <http://show.zoho.com/>
- Vcasmo: <http://www.vcasmo.com/>
- Freepath: <http://www.freepath.com/>
- Sliderocket: <http://www.sliderocket.com/> Un mes gratis de prueba.
- Scrapblog: <http://www.scrapblog.com/> Además de presentaciones, puedes hacer libros, calendarios, tarjetas, etc. con fotografías.
- Slideroll: <http://www.slideroll.com/>
- Slidestory: <http://www.slidestory.com/> Puedes hacer una historia con tus fotos y narrarla con tu propia voz.

Editores de imágenes

Sirven para modificar imágenes digitales.

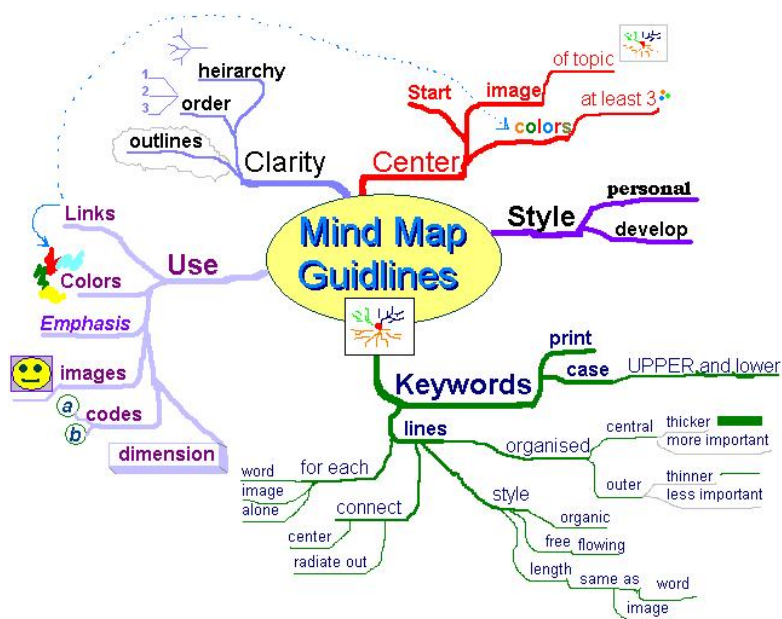
- Gimp: <http://www.gimp.org/>
- Blabberize: <http://blabberize.com/> Curiosa aplicación que permite hacer hablar a las fotografías. Se sube la fotografía, se elige la parte de la misma que tiene que moverse al hablar y se graba el audio.
- Picasa: <http://picasa.google.es/download/thanks.html> Es el editor de fotos de Google. Como editor es muy básico pero permite compartir nuestras fotos en la web.
- Flickr: <http://flickr.com/> Uno de los servicios más populares para compartir imágenes que incluye un editor.
- Drpic: <http://www.drpic.com/>
- Pixlr: <http://www.pixlr.com/app/>
- Snipshot: <http://snipshot.com/>
- Picnik: <http://www.picnik.com/> En español.



Mapas mentales

Organizan ideas, tareas o conceptos mediante diagramas.

- Gliffy: <http://www.gliffy.com/>
- Bubbl.us: <http://bubbl.us/>
- Cmap: <http://cmap.ihmc.us/download/>
- Freemind: <http://freemind.sourceforge.net/wiki/index.php/Download>
- Mindmeister: <http://www.mindmeister.com/>
- Mindomo: <http://www.mindomo.com/>
- Draw anywhere: <http://www.drawanywhere.com/>
- Wikimindmap: <http://www.wikimindmap.org/>
- Mindmeister: <http://www.mindmeister.com/es/home> Creación de mapas colaborativa en tiempo real.
- Mind42: <http://www.mind42.com/portal/index.xhtml> Permite el trabajo colaborativo, igual que el anterior.
- Wisemapping: <http://www.wisemapping.com/c/home.htm> Idem.
- Wikimindmap: <http://www.wikimindmap.org/> Sencillo programa que genera mapas a partir de palabras o expresiones.
- Mind42: <http://www.mind42.com/portal/index.xhtml> Permite el trabajo colaborativo.
- Mindmeister: <http://www.mindmeister.com/es/home> También permite el trabajo colaborativo.



Mapa capturado de Wikipedia

Líneas de tiempo

Organizan los sucesos temporalmente de manera gráfica.

- Preceden: <http://www.preceden.com/>
- Xtimeline: <http://www.xtimeline.com/index.aspx>
- Dipity: <http://www.dipity.com/>
- Allofme: <http://www.allofme.com/> Líneas de tiempo personales.
- Capzles: <http://capzles.com/>
- Showbeyond: <http://www.showbeyond.com>
- 99moments: <http://www.99moments.com/>
- Mytimelines: <http://www.mytimelines.net/>
- Rememle: <http://www.rememble.com/>
- Smile: <http://www.simile-widgets.org/timeline/>

Diagramas y esquemas

- Class Tools: <http://classtools.net/> No necesita registro.
- Draw anywhere: <http://www.drawanywhere.com/> Esquemas y diagramas.
- Diagram Designer: <http://logicnet.dk/meesoft/DiagramDesigner> Diagramas de flujo. Para Windows.
- Gantt: <http://www.gantt.com/en> Diagramas de Gant.
- Dia: <http://live.gnome.org/Dia> Para Ubuntu.
- Gliffy: <http://www.gliffy.com> Muchos tipos de diagramas exportables en formato JPG y PNG.
- Creatly: <http://creatly.com/> Se puede trabajar colaborativamente en la creación de un diagrama.
- Lucidchart: <http://www.lucidchart.com/>
- Networknotepad: <http://www.networknotepad.com/>

Dibujos

- Artpad: <http://artpad.art.com/artpad/painter/>
- Wetpaint: <http://www.wetpaint.com/>
- Wizard. <http://www.allmymagic.com/wizard/create> Crea animaciones mientras dibujas.
- Flashpaint. <http://www.flashpaint.com/> Graba en vídeo el proceso mientras dibujas.
- Sketchfu: <http://sketchfu.com/> Como el anterior.
- Slimber: <http://slimber.com/> Permite dibujar usando sombras.
- Twitdraw: <http://twitdraw.com/> Graba el vídeo de lo que dibujas y lo sube a Twitter.
- Drawto: <http://draw.to/new> Herramientas de dibujos muy básicas, pensadas para compartir tus dibujos en un instante.
- Sketchpad: <http://mugtug.com/sketchpad/> Dibujos en formato PNG.
- Mr Picasso. <http://www.mrpicassohead.com/> Rostros picasianos.
- Mobile Maker. <http://www.nga.gov/education/classroom/interactive/mobile.htm> Dibuja móviles al estilo del artista Alex Calder.
- Jackson Pollock. <http://jacksonpollock.org/> Reproduce los chorreones de tinta de los cuadros de este pintor.
- Moodbox: <http://moodbox.com/>
- Doodlewall: <http://doodlewall.com/> Crea muros virtuales en los que pueden dibujar varias personas.
- Odosketc: <http://sketch.odopod.com/>
- Twitdraw: <http://twitdraw.com/> Dibuja para compartirlo en Twitter.
- Bomomo: <http://bomomo.com/> Para pintar con varios pinceles a la vez.
- Kerpoof: <http://www.kerpoof.com/> Además de dibujar, se pueden crear vídeos, o postales.
- Imaginationcube: <http://www.imaginationcubed.com/> Graba mientras pintas.

Cómics y animaciones

- Pixton: <http://pixton.com/home>
- Pencil: <http://www.les-stooges.org/pascal/pencil/> Para Mac, Windows y Linux.
- Goanimate: <http://goanimate.com/go/> Crea tus propios personajes. En español.
- Superherosquad. http://superherosquad.marvel.com/create_your_own_comic Haz un comic con los superhéroes de Marvel.
- Hero Machine: <http://www.ugo.com/games/superhero-generator-heromachine-2-5> Crea tus propios superhéroes.
- Makebeliefcomix: <http://www.makebeliefscomix.com/Comix/> Con sencillos personajes.
- Toondoo: <http://www.toondoo.com/> Extensa galería de personajes y complementos. Es necesario registro.
- Pixton: <http://www.pixton.com/es/> Crea efectos cercanos al 3D.
- Comicssketch: http://www.mainada.net/comicssketch/edit_strip/new Además de la viñeta, graba el proceso de creación.
- Comic Life: <http://comic-life.softonic.com/> Viñetas hechas con fotografías.
- Voki: <http://www.voki.com/> Permite crear un avatar personalizado que habla y utilizarlo en nuestro blog o en los correos electrónicos.
- Play Comic: http://www.ite.educacion.es/w3/eos/MaterialesEducativos/mem2009/playcomic/index_es.html Versión en castellano y en inglés.
- Creacómics de Genmagic: <http://www.genmagic.net/generadordefichas/fichasdelengua/fcontes2.html> Muy sencillo. Indicado para trabajar con niños.
- Stripgenerator: <http://stripgenerator.com/> De gran sencillez.
- Make beliefs comix: <http://www.makebeliefscomix.com/>

Paquetes ofimáticos

Crean y editan documentos.

- Para descargar en nuestro ordenador.
 - Openoffice: <http://openoffice.es/> Contiene un procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones, herramientas para el dibujo vectorial y base de datos.
- Paquetes online, que además permiten compartir los documentos y la edición en línea por varios usuarios.
 - GoogleDocs: <http://docs.google.com>
 - Zoho: <http://www.zoho.com>
 - Office Live: <http://workspace.officelive.com/>
 - Swirrl: <http://www.swirrl.com/>
 - Feng office: <http://fengoffice.com/web/index.php>
 - Gnome Office: <http://live.gnome.org/GnomeOffice>



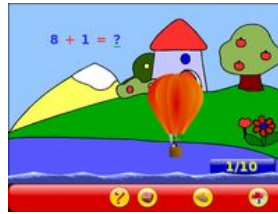
Publicaciones virtuales

Permiten convertir archivos de los formatos más habituales (Word, Excel, pdf, jpeg, etc.) en revistas, folletos, catálogos de venta, informes, etc.

- Calaméo: <http://en.calameo.com/> Crea un documento que se puede leer pasando páginas como un libro.
- Issuu: <http://issuu.com/> Convierte pdfs en revistas digitales con formato flash. Se puede hacer zoom y crea el efecto de "pasar página".
- Flip and turn: <http://www.flipturn.co.uk/>
- Desktopauthor: <http://www.desktopauthor.com/default.asp>
- Tikatok: <http://www.tikatok.com/> Genera libros virtuales con imágenes y textos.
- Story Jumper <http://www.storyjumper.com/> Para crear libros infantiles
- Letter Pop: <http://letterpop.com/> para crear boletines electronicos.
- Mixbook <http://www.mixbook.com/> Crea libros digitales de fotografías y texto.
- Tar Heel Reader <http://tarheelreader.org/> Permite la creación de libros de imágenes y textos que pueden ser leídos por una voz robotizada.
- Class Tools: <http://classtools.net/education-games-php/turningPage/> Genera libros virtuales animadosGoogle Search Video Creator
- <http://www.youtube.com/searchstories> Curiosa herramienta que permite crear historias en forma de vídeo a partir de búsquedas en Google y compartirlas en youtube. Es necesario crearse una cuenta en Youtube.

Webquest y cazas del tesoro

- 1, 2, 3, tu webquest: <http://www.aula21.net/Wqfacil/webquest.htm>
- 1,2,3, tu caza en la red: <http://www.aula21.net/cazas/ayuda.htm> En varios idiomas.
- Filamentality: <http://www.kn.pacbell.com/wired/fil/>
- Zunal: <http://www.zunal.com/>
- Webquest creator: <http://www.orspeda.es/majwq/inicio>



Ejercicios y cuestionarios, crucigramas, puzzles, sopas de letras, laberintos...

- Hot Potatoes: . <http://hotpot.uvic.ca/> Se pueden diseñar ejercicios como preguntas de respuesta múltiple, crucigramas, etc
- Edilim: <http://www.educalim.com/cinico.htm> Permite multitud de ejercicios: parejas, sopas de letras, preguntas de respuestas múltiples, etc.
- Jclit: <http://clit.xtec.cat/es/jclit/> Pueden realizarse muchas actividades. La propia página recoge recursos que pueden ser utilizados o servir como ejemplo.
- Ardora: http://webardora.net/index_cas.htm .Múltiples ejercicios.
- Constructor: <http://constructor.educarex.es/index.php> Muy sencillo, permite generar múltiples actividades. Se puede configurar para poder ser utilizado por personas con discapacidad.
- Quandary: <http://www.halfbakedsoftware.com/quandary.php> De los mismos diseñadores de Hot Potatoes , permite presentar al alumno elecciones múltiples ante un problema que va avanzando según la opción elegida.
- PBL: http://pblchecklist.4teachers.org/es_checklist.shtml Cuestionarios de autoevaluación.
- Vindel: <http://www.cuadernosdigitalesvindel.com/index.php> Ejercicios de matemáticas, caligrafía, crucigramas, sopas de letras...
- Smile: <http://clear.msu.edu/teaching/online/mimea/smile/v2/index.php> Generador de ejercicios útiles para el aprendizaje de lenguas.
- Puzzlemaker: <http://puzzlemaker.discoveryeducation.com/WordSearchSetupForm.asp> Puzzles, laberintos, sopas de letras,...
- Olesur: <http://www.olesur.com/educacion/> Creación de ejercicios para completar huecos con palabras, poner tildes, cuadernillos de matemáticas,
- Crossword puzzle games <http://www.crosswordpuzzlegames.com/create.html> Crucigramas.
- Edhelper <http://edhelper.com/puzzles.htm> Crucigramas, sodokus, problemas de lógica. Con una sección para crearlos en español.
- Mystudiyo: <http://www.mystudiyo.com/> Cuestionarios.
- Quizbox <http://www.quizbox.com/builder/> Cuestionarios de respuesta única o múltiple.
- ABC Teach: http://www.abcteach.com/free_word_search_form.php Sopas de letras en inglés.
- That quiz: <http://www.thatquiz.org/es/> Ejercicios de matemáticas, aprendizaje de idiomas y geografía.
- Work sheet Works: <http://www.worksheetworks.com/math.html> Ejercicios de matemáticas.
- Genmagic <http://www.genmagic.net/educa/mod/resource/view.php?id=224> Generador de recursos para varias asignaturas de infantil y primaria.
- Mi ayudante: <http://miayudante.upn.mx/juegos/crucigrama/> Crucigramas.
- Kubbu: <http://kubbu.com/> Juegos, crucigramas, cuestionarios. Permite gratuitamente el seguimiento de hasta 30 alumnos.
- Work sheet Works: <http://www.worksheetworks.com/puzzles.html> Sopas de letras.

Listas y tarjetas de vocabulario

- Educational Press: <http://www.educationalpress.org/> Tarjetas de vocabulario.
- Flash card Exchange <http://www.flashcardexchange.com/docs/introduction> Tarjetas de vocabulario en cualquier idioma con la posibilidad de incluir imágenes.
- Unilang: <http://www.flashcardexchange.com/docs/introduction> Crea diccionarios multilingües (de dos a cinco lenguas) eligiendo entre treinta idiomas.
- Memorize <http://memorize.com/> Crea tablas para ser memorizadas.
- Quizlet <http://quizlet.com/> Listas de vocabulario con definiciones.



Encuestas

- Polldaddy: <http://polldaddy.com/>
- MyStudiyo: <http://www.mystudiyo.com/> Cuestionarios multimedia.
- Profprofs: <http://www.proprofs.com/quiz-school/> Desarrolla fácilmente test en línea que se pueden etiquetar y compartir.
- Google Docs: <https://docs.google.com> La herramienta de Google para crear y compartir documentos permite también realizar encuestas que pueden ser enviadas por correo electrónico.
- Plinky: <http://www.plinky.com/> La encuesta se puede integrar en un blog, en Facebook o en Twitter.
- Twtpol: <http://twtpoll.com/> En origen es para compartir encuestas en Twiter, pero permite también hacerlo en Facebook, correo o mensajería instantanea.
- Fluidsurveys: <http://fluidsurveys.com/> El resultado puede ser exportado a distintos formatos como Excel o Spss.
- Surveymonkey: <http://es.surveymonkey.com/> En español.

Bibliografía

- Bernal, L. Fundamentos tecno pedagógicos en e-learning. Disponible en www.luisbernal.es. Consultado el 22 de junio de 2010.
- Cabero Almenara, J., Gisbert Cervera, M. La formación en internet: Guía para el deiseño de materiales didácticos. Barcelona: MAD, 2005.
- Díez Fernández, O. "El reto de la nueva educación a distancia: enseñar a los alumnos a aprender en red" En: Jerónimo, JA. (Coor). Aprendizaje en RED, en busca de la comunidad virtual. México: FES Zaragoza UNAM, 2007.
- Dorado Perea, C. El diseño de contenidos multimedia para entornos virtuales de aprendizaje. Disponible en http://mem.uab.cat/cdorado/Articulos/DISENO_%20CONTENIDOS_%20MULTIMEDIA.pdf Consultado el día 22 de julio de 2010.
- Guàrdia, L. (2000). El diseño formativo: un nuevo enfoque de diseño pedagógico de los materiales didácticos en soporte digital. En Duart, J.M. & Sangrà A., (Comp.) Aprender en la virtualidad. Barcelona: EDIUOC/Gedisa (Pág. 171-187)
- Herrera Corona, L., Maldonado Berea, GA., Mendoza Zaragoza, NE., Pérez Navío, E. Metodología para el diseño de material didáctico en plataforma de e-learning. I Congreso Internacional Escuela y TIC. Alicante; 2007.
- Rodríguez Ardura, I., Ryan, G. Integración de materiales didácticos hipermedia en entornos virtuales de aprendizaje: retos y oportunidades. Revista Iberoamericana de Educación. 2001; 25:177-203.
- Rodríguez Illera, JL., Escofet Roig, A. Aproximación centrada en el estudiante como productor de contenidos digitales híbridos. Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento 2006; 2:20-28. www.uoc.edu/rusc
- Sangrà, A. (Coor.) Los materiales de aprendizaje en contextos educativos virtuales: Pautas para el diseño tecnopedagógico. Barcelona: UOC, 2005.
- Santiso Fernández, María Rosa; González González, Begoña; (2005). Diseño multimedia en e-learning para el ámbito universitario. Revista No Solo Usabilidad, nº 4, 2005. Disponible en http://www.nosolousabilidad.com/articulos/multimedia_elearning.htm. Consultado el 27 de julio de 2010.
- Seoane Pardo, AM., García Peñalvo, FJ., Bosom Nieto, A., Fernández Reico, E., Hernández Tovar, MJ. Online tutoring as quality guarantee on elearning based lifelong learning. Definition, modalities, methodology, competences and skills. Virtual Campus 2006. Selected and Extended Papers. CEUR Workshop Proceedings, 186, 41-55.

Este artículo está licenciado bajo Creative Commons Attribution 3.0 License