

# 2. UNA PIZARRA...

## ¿DIFERENTE?

- Una pizarra... ¿diferente?
- CONTENIDOS
- U1. Otras forma de "ENSEÑAR"
- U2. LA PDI.Soporte para el profesorado
- SOFTWARE PDI
- Comenzamos
- Se hace camino al andar...
- Una nueva forma de comunicación
- Herramientas de autor
- La página web de la asignatura
- U3. Intervención del alumnado
- Salen a la pizarra y ...
- La búsqueda de información
- Tareas Digitales
- Presentan sus trabajos...
- Entre todos
- La prensa en clase
- Para saber más... Actividades de ampliación

# Una pizarra... ¿diferente?

La PDI se ha convertido en una herramienta muy presente dentro de las aulas. Al principio fue acogida con ansiedad e ilusión por unos, otros se la han encontrado sin más, el primer día de clase colgada en su aula. De cualquier forma tenemos ante nosotros una herramienta con gran potencialidad tanto en la comunicación como en sus posibilidades docentes. Pero... ¿cómo sé si la uso adecuadamente? ¿cómo empiezo a trabajar con ella? Seguramente deberé ser un experto informático....

En primer lugar no todo o que se cuenta es cierto....



## Reflexión

Algunas "Leyendas urbanas" sobre la PDI

(Extracto del artículo de Salvador Llopis el día 08/11/2011 en [Educ@conTIC](mailto:Educ@conTIC))

- **Ahorra trabajo.**
- **Es fácil crear actividades.**



- **Cuanto más profesionales (técnicamente) son los contenidos mejor aprenderán los alumnos.**
- **Sirve igual para secundaria que para primaria.**
- **Con la pizarra los alumnos aprenden más.**
- **La PDI motiva a los alumnos.**
- **Con una PDI el profesor sobra.**
- **Con una PDI ya soy un profesor 2.0.**

Seguramente habrás oído algunas frases como éstas en charlas, ponencias o cursos, que presentan la Pizarra Digital Interactiva como la panacea educativa que va a solucionarlo todo.

¿Cuál es tu opinión sobre ellas?

## Solución

El autor opina:

**Ahorra trabajo.** Todo cambio exige trabajo pero no tanto como pueda parecer. La ventaja es que con un mínimo tiempo dedicado al principio, partiremos de una base para que en el futuro solamente actualicemos de forma sencilla los contenidos o actividades creadas.

**Es fácil crear actividades.** Es fácil si las actividades son sencillas o precocinadas y no tenemos muchas pretensiones (más que suficiente en ocasiones). Crear buenas actividades de aspecto profesional, es un trabajo que necesita tiempo y experiencia. Muy recomendable el trabajo entre distintos especialistas en los que cada uno aporte aquello que más conoce y por lo tanto menos trabajo les cuesta. Empezar por poco e ir avanzando.

**Cuanto más profesionales (técnicamente) son los contenidos mejor aprenderán los alumnos.** No es así, la calidad visual, animaciones, flash y demás artificios pueden ser un atractivo ficticio. Lo más eficiente suele ser una combinación equilibrada de sencillez, contextualización de la actividad en la clase, claridad de contenidos y diseño gráfico ligero.

**Sirve igual para secundaria que para primaria.** En algunos casos no es cierto. Además del tema de la altura física que puede hacer aconsejable un soporte de altura regulable. En cuanto a su uso en el aula, en primaria el nivel de participación del alumnado es mayor y en secundaria lo superará la exposición de contenidos (cuestión de tiempo y currículo con la que no estoy de acuerdo).

**Con la pizarra los alumnos aprenden más.** No está demostrado, como no lo está que aprendan más con las TIC. Es cierto es que la herramienta es cercana a los alumnos y pueden enfocar todo



su interés en el ejercicio, pero es necesario mejorar en aspectos como la evaluación, la metodología, etc.

**La PDI motiva a los alumnos.** Realmente lo que les motiva es lo que hagamos con ella. Los alumnos están más cerca de su mundo de pantallas botones y pantallas, por lo que nuestras clases ganarán credibilidad como algo que existe de verdad y no son cosas del pasado que no les interesa aprender.

**Con una PDI el profesor sobra.** En algún momento habréis oído, que si se utiliza una PDI el profesor lo tendrá todo hecho. No voy a insistir en el papel del nuevo profesor, pero si nos hemos quitado el escribir largos textos con letra redondilla, dibujar complicados diagramas con tiza de colores y hacerlos desaparecer debajo de un taco de fieltro, nos habremos evitado el trabajo "sucio". Así nos quedará tiempo para otras actitudes más "2.0"

**Con una PDI ya soy un profesor 2.0.** Para sufrir "dosceritis" hace falta algo más. Seremos un profesor 2.0 si nuestra actitud y nuestras prácticas en el aula lo son, Néstor Alonso lo explica mejor que nadie en este [gráfico](#). Con una PDI únicamente seremos profesores con mucha suerte y una fantástica herramienta en nuestra aula para el aprendizaje.

## Objetivos

En este apartado enumeraremos la lista de objetivos a alcanzar.

- Aproximarse al concepto de Pizarra Digital Interactiva.
- Conocer su instalación básica.
- Reflexionar sobre sus posibilidades.
- Descubrir las posibilidades didácticas de la PDI sin conocer ningún software específico.
- Trabajar con algunos programas que permiten iniciarse en el trabajo con la PDI en el aula.

“ tip

## ParaSaberMas



Vamos a utilizar un "**BLOG de Clase**" ( Ver "ANTES DE NADA! del Módulo 1 en Tareas) donde iremos colocando algunas de las actividades que realicéis.

Podría parece un contenido no propio de este curso, aunque su potencial para trabajarlo en el aula con la PDI es enorme y, precisamente lo vamos a usar para que, en el caso de que todavía no lo conozcas, descubras sus posibilidades educativas y de participación.

# CONTENIDOS

Unidad 1: Otra forma de enseñar.

Unidad 2: Soporte para el profesorado.

- Software PDI
- Comenzamos.
- Se hace camino al andar..
- Una nueva forma de comunicación.
- Herramientas de autor.
- La página web de la asignatura.

Unidad 3: Intervención del alumnado.

- Salen a la pizarra y ...
- La búsqueda de información.
- Tareas Digitales
- Presentan sus trabajos...
- Entre todos
- La prensa en clase

# U1. Otras forma de "ENSEÑAR"

## Reflexión

Tenemos internet, pizarras digitales, vídeo proyectores, ordenadores... pero el cambio no está en los medios: somos nosotros los que hacemos que la escuela cambie y en tiempos de crisis, cuando se cuestiona hasta la necesidad de equipamiento, es necesario intentar ese cambio con los medios, escasos, disponibles.

Por otra parte, las hojas de ruta marcan varias fases en la su implantación, que ya hemos comentado:

- comienza el profesor,
- cuaderno para los alumnos,
- acceso a la información y elaboración de la propia,
- comunicación y apertura hacia el exterior.

### **Una caracterización del siglo XXI para docentes del siglo XX:**

- Basado en el conocimiento, la inteligencia y la capacidad para tomar decisiones.
- La inundación informativa conlleva la pérdida de importancia de los contenidos ante el pensamiento crítico, las técnicas de comunicación, el proceso cognitivo, el pensamiento secuencial, la resolución de problemas...
- Es tan fundamental la capacidad para buscar información y evaluarla como la capacidad de conocerla. Los cambios rápidos y la mutabilidad generan nuevas necesidades.
- Aumento en la descentralización de organizaciones, instituciones y sistemas a las que se demanda: eficiencia, flexibilidad y fluidez. El modelo de aprendizaje ha de insistir en la responsabilidad personal para intentar, comprobar, innovar y crear.
- Se orienta hacia la relación cuyos elementos característicos son: el diálogo, la negociación, la corresponsabilidad...
- Cambian los centros de interés de una cultura lectora y analógica a una cultura visual y digital.

## U2. LA PDI. Soporte para el profesorado

La integración de las TIC en el aula se produce de una forma adaptada al profesorado que participa en él; como si de una carrera ciclista se tratara, ha de permitir que el pelotón mayoritario mantenga la marcha y recupere a los rezagados mediante el apoyo del equipo, además de facilitar las escapadas, individuales o colectivas para que reviertan en beneficio del propio equipo. Estos diferentes ritmos de carrera pueden y deben conjugarse de forma coordinada por parte del responsable del programa en el centro. Esta adaptación a las TIC por parte del profesorado (que viene durando desde hace ya demasiados años y parece que no acabará nunca) contrasta con la inmersión inmediata y ávida de nuestros alumnos en el uso de estos medios, y el requerimiento para que los docentes lo hagamos con la misma inmediatez.

Por ello, proponemos una **hoja de ruta** desde un punto de salida que supone cambiar el encerado tradicional por otro electrónico e interactivo, con la intención de que cada participante se incorpore a ella en el punto correspondiente a su nivel actual (al principio, en el tercer paso, en el quinto...), sin necesidad de volver por caminos ya recorridos individualmente y con la pretensión de que todo el profesorado llegue a la meta en un momento u otro, dependiendo de su punto de partida y de su capacidad de avance.

Conviene recordar que no se trata de llegar un punto donde nos encontremos cómodos, ese lugar en el que seguimos haciendo lo que hacíamos aunque con otra pizarra, sino que se trata de adoptar metodologías que nos permitan integrar la nueva herramienta para conseguir mejorar las competencias (todas, no sólo la digital) de nuestros alumnos ya que son ellos los verdaderos destinatarios de la integración de las TIC.

## Importante

La PDI **la usaremos cuando sea necesaria**: por el tipo de actividad, como recurso o como herramienta motivadora y de ampliación. Usar por usar la pizarra, puede llevar a quemar la herramienta en el aula. Abusar del recurso significa limitar sus posibilidades y funciones.





# Caso práctico

Vamos a ponernos en situación:

Queremos comenzar a usar la PDI y lo vamos a hacer sobre una presentación de PowerPoint, bien ya hecha o realizada para la clase que vamos a dar.

## Solución

Vas a exponer la presentación como si estuvieses en clase (si lo haces de verdad ¡fenomenal!) y vas a ir marcando, subrayando, añadiendo señales,.... tal cual lo harías en la realidad.

Lo ideal sería hacerlo sobre una PDI, pero en caso de que no puedas acceder a ella, puedes utilizar la pantalla del Tablet o, en su defecto, una Tableta Gráfica (como la de abajo) que permite escribir sobre la pantalla.



Si tienes cualquier duda no dudes en consultarlo mediante el correo del curso.

No hay una solución única, cada cual habrá realizado aquello que sea más propio de su área o nivel. Tan sólo algunas consideraciones de cara al futuro:

Cuando realices este tipo de actividad deberás tener en cuenta el tamaño del archivo final (si utilizas muchas imágenes de gran resolución, el archivo puede ser enorme), si te interesa o no guardar las anotaciones y, especialmente, el aprovechamiento que a esta posibilidad le puedes dar en el aula (sólo explicas tú, participa el alumnado.... es sólo expositivo, presenta cuestiones a responder, partes sin completar,...).

# Actividad de lectura

Proponemos a modo de lectura y reflexión personal este texto

## Pizarra digital interactiva

Ya hemos dicho que disponer en el aula de una pizarra interactiva con su correspondiente proyector o de un ordenador para cada alumno no cambia necesariamente la forma de enseñar ni incrementa la innovación ni la calidad de la enseñanza; porque la innovación está en manos del profesor y los centros innovadores, no son más que el conjunto de profesores innovadores coordinados por un equipo directivo innovador, que construyen planes para innovar: **el cambio no está en los medios, sino en el profesorado dispuesto a cambiar.**

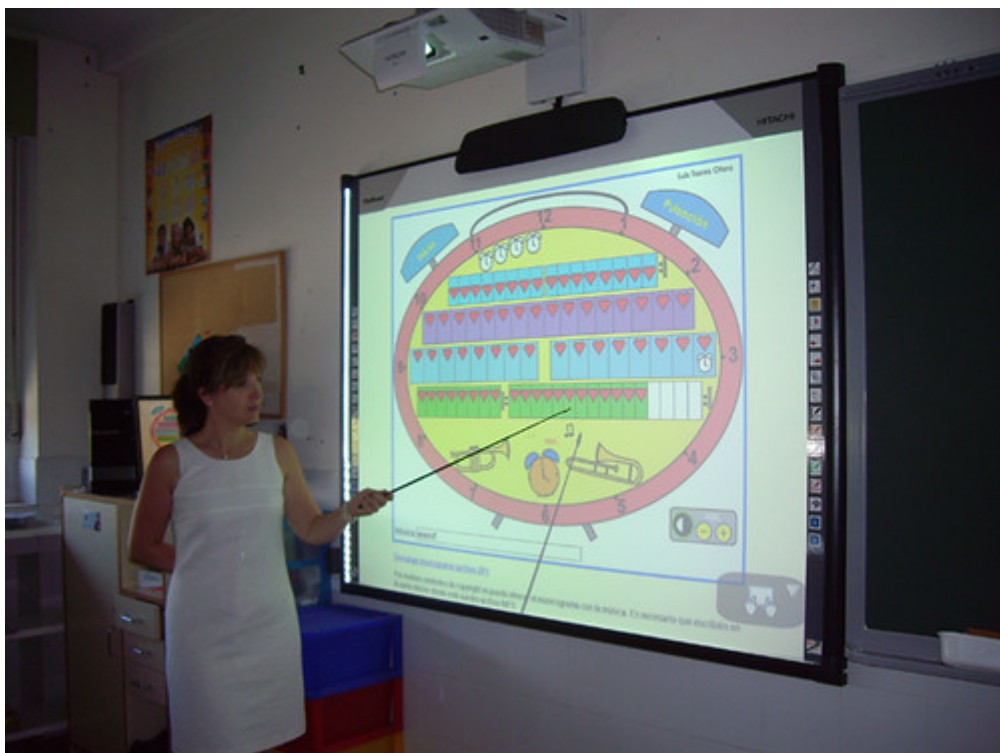
Es cierto que podemos poner en escena más recursos educativos si el aula dispone de una pizarra interactiva que si carece de ella, sobre todo si el profesorado utiliza modelos didácticos adecuados para sus alumnos, que faciliten su aprendizaje, incrementen su motivación y permitan la participación activa y significativa en su propio aprendizaje.

La pizarra digital en el aula la abre al mundo con el acceso inmediato a las fuentes de **información** de Internet y también a sus posibilidades de **comunicación interactiva** en tiempo real (chat, videoconferencia...) o diferido (comentarios, tableros, documentos y proyectos compartidos...). El mundo exterior entra en el aula a través de la prensa digital, los programas de televisión o de radio... podemos utilizar didácticamente muchos materiales realizados por profesores, alumnos y personas ajenas al mundo educativo: enciclopedias, estudios, museos, mapas, viajes, imágenes, sonidos, vídeos...

La pizarra digital actúa como **germen de innovación y cooperación**, ya que a través de ella, profesores y alumnos pueden compartir y comentar **ENTRE TODOS** la información y los recursos de que disponen (presentaciones multimedia y otros trabajos de clase en formato digital, vídeos, documentos en papel para proyectar con un lector de documentos o una cámara...). Y esta posibilidad de presentar y comentar conjuntamente en el aula todo tipo de información y actividades facilita la aplicación de nuevas metodologías didácticas, un mejor tratamiento de la diversidad y que los alumnos tengan un papel más activo y participen más en las actividades de clase, tengan más autonomía y dispongan de más oportunidades para el desarrollo de competencias tan importantes en la sociedad actual como buscar y seleccionar información (aportando puntos de vista, saberes y preconocimientos, culturas diversas...), realizar trabajos multimedia y presentarlos públicamente a los compañeros, desarrollo de la creatividad ...

Todo esto aún se ve reforzado cuando los estudiantes pueden acceder a Internet desde casa (en 2012 un 67,9% de las familias españolas disponen de banda ancha) donde pueden revisar los materiales que se han mostrado en clase y descargarlos o subirlos en un aula virtual accesible

desde el centro y desde casa para presentarlos en cualquier momento en clase.



Y de esta forma los alumnos están más atentos, motivados e interesados por las asignaturas (incluso en entornos en los que resulta difícil mantener la disciplina y el ambiente de trabajo en clase). Las clases pueden ser más vistosas, entretenidas y audiovisuales, facilitando a los estudiantes el seguimiento de las explicaciones del profesorado (se sienten en su mundo ante el multimedia de la pantalla o Internet) y la comprensión de los temas, que ahora se aproximan más a sus experiencias previas. Así resulta más fácil relacionar lo nuevo con lo que ya saben y realizar unos aprendizajes más significativos.

El profesorado aumenta su autoestima profesional: está utilizando eficazmente las tecnologías avanzadas, ha mejorado el quehacer docente, mejora la formación del alumnado... Explora en Internet e investiga en la clase. Continuamente van aprendiendo cosas nuevas, a partir de los materiales que se presentan en clase. Resulta gratificante y divertido. Con el tiempo va descubriendo nuevas posibilidades metodológicas y muchos nuevos recursos aplicables para el tratamiento de la diversidad.

Por otra parte, estamos ante una **tecnología limpia, transparente** y que **no da problemas** (si un día no va el ordenador o Internet da problemas, simplemente desarrolla una clase alternativa con o sin la pizarra digital) y que **resulta muy fácil de utilizar** enseguida se aprende todo lo necesario para empezar. El profesorado se familiariza rápidamente con el sistema, y aunque a veces deberá realizar esfuerzos complementarios (búsqueda de webs interesantes, elaboración de esquemas y apuntes...), en general su empleo **no supondrá una significativa mayor dedicación** sobre todo si se trabaja en equipos docentes presenciales o virtuales.

Según los datos de la investigación realizada desde el grupo DIM (**Promethean 2006-2008** y 2008-2010), aunque la utilización de esta tecnología puede suponer algo más de trabajo, los profesores consideran que merece la pena por los resultados que se obtienen, y destacan las siguientes ventajas al utilizar las pizarras digitales:

- Potencian la motivación y la atención del alumnado en general.
- Permiten acceder en clase a muchos recursos y compartirlos.
- Facilitan la comprensión (imágenes, simulaciones ), investigar, crear...
- Hay más implicación y participación del alumnado en las actividades (les gusta).
- Facilitan la enseñanza, el aprendizaje y el logro de los objetivos educativos
- Facilitan actividades colaborativas y compartir recursos.
- Facilitan la realización de correcciones colectivas
- En general su uso aumenta la satisfacción, motivación y autoestima docente.
- Facilitan renovación metodológica que promueve la innovación didáctica.

A lo que puede añadirse que ese supuesto trabajo extra inicial se compensa posteriormente con la disponibilidad de los recursos hallados y utilizados en momentos anteriores.

Y en esta línea estaban también las conclusiones de la investigación **SMART**:

- Instrumento de comunicación entre docentes y discentes en clase, que facilita tanto la aplicación de metodologías tradicionales centradas en la enseñanza como de metodologías centradas en los estudiantes (aunque la mayoría de profesores considera que ha innovado).
- Resulta útil en todas las asignaturas y niveles, proporcionando recursos visuales y nuevas posibilidades metodológicas que facilitan la presentación y comprensión de los contenidos, el tratamiento de la diversidad, la realización de actividades más dinámicas y una mayor motivación y participación de los estudiantes.
- Se puede aprender más y mejor con la PDI, aunque esto dependerá de las metodologías.
- Profesores y estudiantes prefieren hacer las clases con la PDI.

## Solución

Reflexiona acerca de los posibles usos de las TIC para trabajar la competencia comunicativa en todas las áreas.

# SOFTWARE PDI

"Lo que nos funciona en el ordenador, nos funcionará en la PDI".

Esta afirmación tan simple es clave para lanzarnos al uso de la PDI en clase. Recuerda que si tenemos conectada la PDI y el Proyector como ya hemos visto, el puntero o el dedo, se convierten en el "ratón" que desde la superficie de la PDI nos permite manejar el ordenador.

¿Cuándo emplearla?

Cuando la interacción, que nos ofrece la PDI, facilite el aprendizaje de los contenidos tratados.

- Introducimos un tema (vídeo, presentación,...)
- Preparamos un esquema del tema.
- Ilustrar los conceptos(imágenes, láminas,..)
- Queremos que participe el alumnado (propuestas, actividades interactivas,...)
- Necesitamos centrar la atención del alumnado en un contenido(noticia, imagen para e debate,...)
- Nos interesa mostrar la información de forma gradual (con recursos de la pdi como el foco o la cortina)

Nuestra metodología no va a cambiar de forma radical de un día para otro. La usaremos de forma gradual, ajustándonos a las necesidades del aula y a la seguridad que vayamos adquiriendo en su uso. Cada docente deberá decidir lo que hace con la PDI en su aula.



2.6.Licencia: Algunos derechos reservados por luistorresotero. En <http://www.flickr.com/photos/>

Algunas ideas:

- Uso SIN software específico de PDI:
- Navegar por páginas web , bien estáticas o dinámicas, mapas interactivos...
- Visualizar documentos, (nos permite mantener el modelo viejo, estar de pie en la pizarra. No permite hacer anotaciones manuscritas). Puede tratarse de un texto, una presentación, un pdf, una imagen, un vídeo...
- Ejecutar de programas específicos de las distintas áreas: Kidspiration, ArtRage, ...
- Ejecutar aplicaciones hechas con generadores de actividades tipo flash, javaclic, Ardora, Edilim, Hotpotatoes..
- Libros interactivos multimedia o libros digitales de diferentes editoriales.
- Hacer uso de la tinta digital, marcas, textos,.... con algunos programas habituales como: presentaciones realizadas con Power Point, PDF, programas propios del Tablet PC (Journal, ArtRage,...)
- Uso CON el software de la PDI:

Además de poder hacer lo mismo que sin él, nos ofrece la ventaja de tener herramientas activas que facilitan el trabajo.

- Uso de la pizarra blanca para escribir. No requiere el conocimiento a fondo del software: sobre la marcha, se va escribiendo como en la pizarra tradicional.
- Hacer anotaciones sobre todo tipo de documentos (texto, presentaciones, hojas de cálculo, imágenes, vídeo...). Basta con abrir el documento desde el software de la pizarra. No permite modificar el original, pero sí escribir sobre él.
- Hacer anotaciones sobre un documento proyectado con una cámara web: libro, corregir ejercicios...

Todo ello, no se puede dejar al hazar, habrá que preparar los documentos, imágenes, vídeos,.... de manera que en un lápiz de memoria lo tengamos todo listo. Además en el caso del software de la PDI, la sesión se puede guardar y reutilizarse en otra aula con la misma pizarra.

# Importante



Presentamos, directamente, el software específico de las principales PDI instaladas en nuestro centros, tomadas como referencia de la página Fácil y TIC del Gobierno de Aragón:

#### Pizarra Digital Interactiva

- Manual Hitachi Starboard 9.2 (muy completo)
- Listado alfabético de botones de Starboard
- Manual completísimo de la Ayuda del propio Programa Starboard 9.2

#### Software

- Software Hitachi versión 9.2A
  - Página de descarga oficial
  - Uso didáctico.

# Comenzamos

Pere Marqués habla de:

**La pizarra digital en el aula de clase: la innovación didáctica al alcance de TODOS.** Una pizarra digital (PD) consiste en un ordenador multimedia conectado a un videoprojector que proyecta sobre una pantalla o pared el contenido de sus pantallas. Muchas veces se dispone también de una impresora, un magnetoscopio, una webcam, una antena de TV.... <

**<http://www.peremarques.net/pizarra.htm>>**

La pizarra digital ***\*permite presentar y comentar a toda la clase textos y materiales audiovisuales procedentes del ordenador, de Internet\**** o de cualquier otro dispositivo conectado al sistema: lápiz de memoria, videoprojector, cámara de vídeo, antena de televisión, etc. De esta forma se pueden visualizar: páginas web, presentaciones multimedia y documentos digitales (apuntes, trabajos y proyectos realizados colaborativamente por grupos de estudiantes...), vídeos, prensa y radiotelevisión digital, documentos en papel (que pueden capturar con una simple webcam), etc.

Con estas funcionalidades, las pizarras digitales se utilizan especialmente para ***\*compartir información\**** de todo tipo en clase, mostrar materiales didácticos e informaciones de interés, apoyar las explicaciones de los profesores y las presentaciones de los estudiantes, debatir y corregir ejercicios realizados por los alumnos... Ver más información en el "portal de la pizarra digital" <http://www.peremarques.net/pizarra.htm>

Las pizarras digitales se pueden controlar a distancia con ratones, teclados y tabletas gráficas inalámbricas. Además, si a este sistema ordenador-videoprojector que constituye la pizarra digital le añadimos un tablero interactivo sobre el que proyectar las imágenes, el resultado se llama pizarra digital interactiva (PDI), y permite interactuar directamente con el ordenador desde el tablero con un puntero, como si se tratara de una enorme pantalla táctil.





Con la entrada de las pizarras digitales en las aulas de clase, que ya está entre las prioridades de casi todas las Consejerías de Educación de nuestro país, dentro de unos pocos años habremos superado aquella imagen de intemporalidad de las aulas que nos ofrecía Papert (1996) cuando nos invitaba a imaginar que si en el siglo XIX se hubiera congelado a un cirujano y a un maestro, y ahora los despertáramos, el cirujano no reconocería nada en las salas de operaciones; en cambio el maestro encontraría las aulas igual, con la pizarra y la tiza a punto para seguir explicando.

## Importante

La PDI **la usaremos cuando sea necesaria:** por el tipo de actividad, como recurso o como herramienta motivadora y de ampliación. Usar por usar la pizarra, puede llevar a quemar la herramienta en el aula. Abusar del recurso significa limitar sus posibilidades y funciones.

## Reflexión

Tras esta primera aproximación, y partiendo de tu experiencia, conocimientos y realidad de aula....

Piensa en esa hipotética primera sesión con PDI... ¿cómo la abordarías? ¿que te prepararías? ¿y el alumnado?....

Abajo puedes ver algunas propuestas... seguro que a tí se te ocurren más.

## Solución

Apoyar la explicación:

Vídeos existentes en la red, contenidos en los materiales complementarios que aportan las editoriales, cortes concretos de películas y documentales que existan en la biblioteca del centro o departamento, una página web determinada (sabiendo perfectamente dónde tenemos que acudir y no estar dudando o divagando), un archivo interactivo (tipo flash),...

Crear escritorios de enlaces de interés:

Es una forma sencilla de introducirse en el uso de la PDI, creando para el área, la sesión,... una página con los enlaces que vayamos a necesitar o los más habituales. Por ejemplo. Está claro que durante una clase pueden surgir dudas sobre una palabra: su ortografía, su conjugación, etc. En



ese momento el docente siempre tiene a su disposición un enlace al buscador de la RAE, tan solo es cuestión de hacer clic en el enlace y otra página se abre, simplemente introducimos con la PDI nuestra consulta y la respuesta se muestra para todos. A continuación el alumnado hará lo que el docente tenga programado: todos la copian en sus cuadernos para no olvidarla, se corrige un ejercicio determinado...

Presentación por parte del alumnado:

De un trabajo elaborado, las conclusiones de un debate, un proceso,.... Para ello habrá que compartir con el alumnado los recursos, de dónde se puede obtener la información sobre un tema concreto, las páginas web más apropiadas,... es decir guiar (en función de la edad) el proceso previo.

Consultar y analizar la prensa:

Desde el análisis de la noticia en sí (titular, cuerpo,...) hasta el debate, el comentario. Servir de introducción y motivación al tema que se va a tratar. Establecerlo como hábito de comienzo de la sesión,....

Corregir y resolver actividades:

Además de la típica corrección, podemos corregir rellenando plantillas previamente preparadas, que luego se reutilizan en las clases siguientes, presentar los trabajos con un procesador de texto o en un programa de presentación (power point, impress o similar) adecuado al nivel y al área (se puede hacer bases sobre las que colocar las respuestas), ejercicios ya preparados autocorregidos....

Contactar con especialistas y grupos a distancia:

Las posibilidades de una videoconferencia con otros grupos o con un especialista (un escritor, por ejemplo) abre grandes posibilidades, no sólo en cuanto a contenidos (preparar la entrevista, un tema en concreto,...) sino también en cuanto a los idiomas (conectar con el extranjero).

# Se hace camino al andar...

## Caso práctico

Vamos a ponernos en situación:

Queremos comenzar a usar la PDI y lo vamos a hacer sobre una presentación de PowerPoint, bien ya hecha o realizada para la clase que vamos a dar.

Vas a exponer la presentación como si estuvieses en clase (si lo haces de verdad ¡fenomenal!) y vas a ir marcando, subrayando, añadiendo señales,... tal cual lo harías en la realidad.

Lo ideal sería hacerlo sobre una PDI, pero en caso de que no puedas acceder a ella, puedes utilizar la pantalla del Tablet o, en su defecto, una Tableta Gráfica, que permite escribir sobre la pantalla.

Si tienes cualquier duda no dudes en consultarlo mediante el correo del curso.

## Retroalimentación

No hay una solución única, cada cual habrá realizado aquello que sea más propio de su área o nivel. Tan sólo algunas consideraciones de cara al futuro:

Cuando realices este tipo de actividad deberás tener en cuenta el tamaño del archivo final (si utilizas muchas imágenes de gran resolución, el archivo puede ser enorme), si te interesa o no guardar las anotaciones y, especialmente, el aprovechamiento que a esta posibilidad le puedes dar en el aula (sólo explicas tú, participa el alumnado.... es sólo expositivo, presenta cuestiones a responder, partes sin completar,...).

**Así pues acompañaremos nuestra explicación por:**

Mostrar retroalimentación

La página o páginas web que hemos encontrado adecuadas para trabajar un [tema específico.](<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/1bachillerato/estrucinternatierra/index.htm>)[

](<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/1bachillerato/estrucinternatierra/index.htm>)

- Podemos plantearnos mostrar varias para contrastar distintas informaciones o presentar distintas formas de ver un mismo tema:
  - [Opción 1](http://www.cambio-climatico.com/) - [Opción 2](http://cambioclimaticoglobal.com/) [ (http://www.cambioclimatico.com/) - [Opción 3](http://www.cambioclimatico.org/) .
  -  
  - ## Tarea El proceso de integración de la PDI es, a la vez, individual y colectivo. - Individual porque comenzar a utilizarla dependerá del grado de formación y seguridad de cada uno y no debe impedir que las personas con conocimientos más avanzados vayan abriendo caminos ni forzar a los menos avanzados a hacerlo antes de tiempo, bien entendido que la falta de formación inicial no puede confundirse con falta de disposición. - Colectivo porque es responsabilidad del centro y del seminario que todo el profesorado participante la incorpore en el momento en que se encuentre preparado y conseguir que ese momento llegue lo antes posible. Cada uno irá avanzando en el proceso y pidiendo ayuda cuando lo necesite (la mejor forma de aprender es aplicar directamente los nuevos conocimientos a las necesidades inmediatas): - La pizarra en blanco. - Una diapositiva con imágenes para explicar. - Proyectar documentos que ya tenemos hechos. - Navegación por páginas web. - ... Conjuntamente podemos planear estrategias de uso: crear un chat interno, participar en una videoconferencia entre dos aulas (los de música y los de sociales se ven para explicarse el romanticismo por videoconferencia...) No pretendemos que los participantes en el seminario se conviertan en autores de contenidos, cuestionarios o páginas web; todo forma parte de un proceso y el momento llegará con la necesidad de hacerlo. De todos modos, animamos a hacerlo a quien tenga inquietud por ello y le recomendamos que el proceso de elaboración no sea individual; para los más avanzados o los más lanzados, disponer de ayuda e ideas de otras personas con menos formación tecnológica no es, en absoluto, despreciable, pues su aportación en los contenidos, en la búsqueda de recursos,



en el aspecto final o en cualquier momento del proceso es de gran ayuda y, de paso, conseguimos que poco a poco y de forma natural, se incorporen a la elaboración de contenidos.

**\*\***Nuestra propuesta de tarea es sencilla: que vayas adaptando tus materiales de siempre a este nuevo formato de la PDI, que pruebes con presentaciones de diapositivas que ya tienes hechas, con otras que puedas crear incluyendo alguna imagen sobre la que explicar escribiendo en la pizarra, documentos que tienes en tu cajón de sastre (docente)... Que los guardes con las anotaciones encima, que pruebes a enviárselas a tus alumnos, que en este caso serán tus compañeros de grupo... **\*\*** Y si te da buenos resultados, te animamos a comentarlo en nuestros escaparates: esta vez utiliza edmodo, así, si lo deseas, puede subir el archivo que has utilizado para proyectar junto con tus impresiones sobre la tarea,

# Una nueva forma de comunicación

Poco a poco se nos ocurrirán otras formas de comunicación que aportarán motivación, novedad, valores...

- **Videoconferencias** realizadas en el aula con otros centros, otros grupos del mismo centro, aprovechando la visita de alguien interesante a nuestro centro retransmitiéndola a otros o recibiendo la transmisión de otros lugares. Nos ayudarán servicios de transmisión como Tokbox (ahora Open Tok).
  - Cuando visitemos alguna web que permita **opinar**, podemos hacerlo. Muchos periódicos permiten opinar on-line, por lo que, tras leer una noticia en clase, podemos escribir la opinión que, previamente, hemos debatido. ►
  - Tras un debate en el aula, buscamos un foro que trate sobre ello y añadimos la opinión general►.
  - **Chat privados** entre alumnos o grupos para realizar trabajos, entre compañeros de clase, de centro, intercentros...



# Herramientas de autor

El paso de usuario a creador de actividades ni es obligatorio ni es necesario darlo al principio, el uso de los interesantes programas de autor ha de surgir siempre de la necesidad personal, tras conocer y valorar ejemplos elaborados por otros docentes. Si decidimos optar por esta línea, tampoco es conveniente trabajar con demasiados programas que hacen lo mismo; vistos los ejemplos, conviene que nos centremos en uno de ellos, el que nos parezca más sencillo o aporte más a nuestras necesidades.

Comenzar a trabajar con estas herramientas se hace más llevadero en grupo, en el caso de que un centro o un grupo decida constituir un seminario para confeccionar este tipo de actividades será necesario establecer la coordinación necesaria entre el profesorado de un mismo curso para evitar la monotonía derivada del uso reiterado y en distintas áreas de cuestionarios y más cuestionarios. Esta consideración vale para cualquier otra propuesta, soportar durante toda la mañana una presentación de diapositivas por cada asignatura resulta tan poco motivador como aguantar una conferencia magistral de 55 minutos cada hora a lo largo de un viernes lectivo. Sin embargo es innegable su aportación a la diversificación curricular, para realizar actividades de refuerzo, ampliación, apoyo...

Pese a mis reparos, y con el compromiso por parte de quien participa en este curso para no hacer un uso abusivo de ellos, he aquí una lista de programas de autor que permiten realizar cuestionarios y test para resolver en línea:

- [Hot Potatoes \(Ejemplo ►\)](#)
- [Cuadernia \(Ejemplo ►\)](#).
- [JClic \(Ejemplo ►\)](#).
- [Ardora \(Ejemplo ►\)](#).
- [Cuestionarios](#) realizados con servicios web 2.0 que ofrecen sencillez y rapidez además de la posibilidad de embeberlos en nuestras wikis o blogs.
- En principio puede parecer que **las líneas del tiempo** son unas herramientas ideales para Historia, y así es, pero su aplicación va mucho más allá: podríamos decir que se trata de unas herramientas ideales para las historias, pues cualquier proceso que tenga un desarrollo cronológico cabe en una línea del tiempo. De esta forma puede representarse una narración literaria, el crecimiento de una planta desde que sembramos la semilla en una maceta, el proceso para crear un puente levadizo con poleas en clase de tecnología, la excursión a Zaragoza...





- Son muchos los servicios que prestan su arquitectura para elaborar líneas del tiempo.

Proporcionamos un Tutorial de TimeRime



Otros Minitutoriales sobre sus posibilidades:



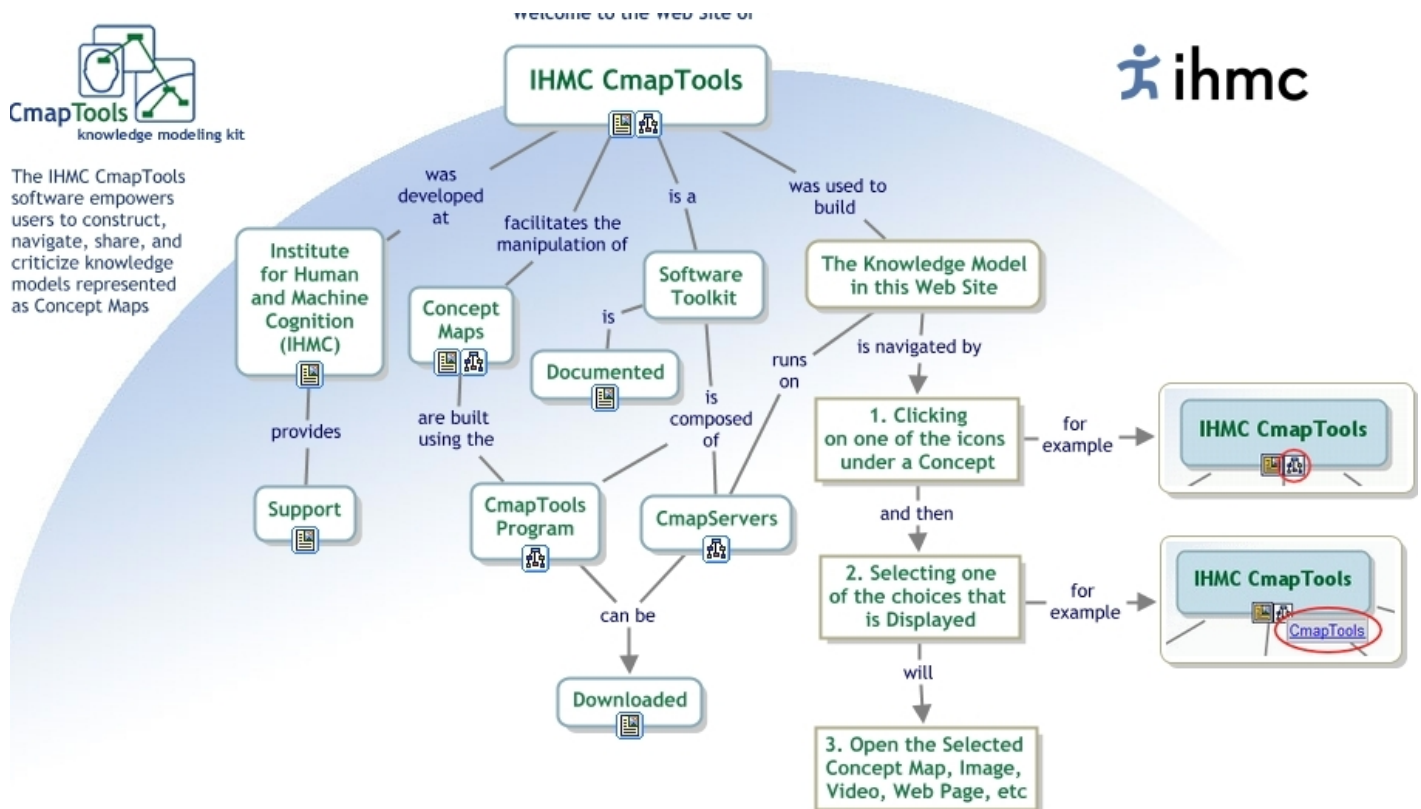
- Presentación - Obtención e instalación. - Crear un Libro. - Crear actividad de clasificación. - Actividad de escoger imágenes. - Actividad tipo **etiquetas**. - Crear una galería de imágenes. - Crear galería de sonidos. - Actividad de mover imágenes. - Crear un panel. - Actividades de parejas. - Crear Puzzle.

Realizar preguntas sobre la explicación es una actividad habitual en el aula con la que seguiremos aunque utilicemos la pizarra digital interactiva; los alumnos, como siempre, pueden responder levantando la mano, desde su mesa; también puede salir a la pizarra, tomar la tiza digital y realizar las explicaciones oportunas; del mismo modo es posible, como veremos más adelante, que responda desde su propio ordenador, ya que podemos administrar un visor que muestre en la pizarra las pantallas de nuestros alumnos.

También es habitual ir realizando un esquema en el encerado; lo mismo puede ocurrir en nuestra pizarra interactiva en la que, no sólo podemos realizarlo manualmente, sino que es posible utilizar alguna de las herramientas web 2.0 que están disponibles (con la ventaja de que nuestro esquema gozará de la interactividad que permita la herramienta y de la que nosotros le sepamos o queramos dotar). Lo bueno es que nuestros alumnos pueden llevarse la pizarra a casa, obteniendo una imagen del esquema, problema si es manuscrito... o accediendo a la dirección del servicio que hemos usado para hacerlo. La mayoría de estos servicios permiten interactividad, bien por invitación bien por registro de alta, por lo tanto, y esto es lo mejor, nuestros alumnos pueden colaborar con nosotros y entre si a la hora de realizarlo a la vez que en la pizarra proyectada se va

viendo el resultado final. er levantando la mano, desde su mesa; también puede salir a la pizarra, tomar la tiza digital y realizar las explicaciones oportunas; del mismo modo es posible, como veremos más adelante, que responda desde su propio ordenador, ya que podemos administrar un visor que muestre en la pizarra las pantallas de nuestros alumnos.

- Algunos como CPMAP o FREE MIND es necesario descargarlos y son muy conocidos entre el profesorado. Otros son muy sencillos de manejar, como Kidspiration y pese a que su web dice que está indicado para alumnos hasta 10 años, lo han utilizado alumnos y docentes de secundaria con éxito.



La web Cuaderno intercultural, dispone de un apartado específico con una amplia recopilación de enlaces a generadores online de material educativo. Los enlaces están bien clasificados en apartados como generadores de publicaciones, webquest, formularios, vídeos, cómics y hasta un total de quince bloques.

Dentro de cada uno de ellos, los enlaces están comentados de manera que no es preciso acceder a las decenas de webs recomendadas sino que ya desde el índice podremos hacernos una idea de las que nos pueden interesar.

Otros son servicios on-line que puedes conocer realizados con algunas de estas herramientas que se muestran en el contenido de este curso.



# La página web de la asignatura

Hasta ahora, muchas de las páginas de departamento eran excesivamente institucionales: el programa de las asignaturas, el profesorado... En la actualidad, disponer de una web de apoyo docente es sencillo y no requiere excesivos conocimientos técnicos. La posibilidad de disponer de un blog o una wiki de departamento, materia, aula o profesor; crear una Webquest que permita el aprendizaje por descubrimiento... puede ser de gran ayuda a la hora de organizar nuestras clases.

Hasta hace muy poco la creación de páginas web exigía el aprendizaje de complejos procedimientos técnicos, el manejo de extraños códigos como HTML, PHP... o el uso de editores que no se caracterizaban precisamente por su sencillez, además del manejo de programas de FTP para alojarlas en un servidor y mantenerlas actualizadas, proceso este también complejo y tedioso. La llegada de la web 2.0 ha dejado la creación de entornos web en manos de expertos y son ellos los que nos proporcionan ámbitos sencillos en los que, utilizando plantillas ya creadas, podemos construir nuestra web dedicando nuestro esfuerzo y atención a los contenidos introducidos, una vez descargados de la parte técnica. Con saber manejar un sencillo procesador de textos, redimensionar e insertar imágenes o hipervínculos y embeber los códigos proporcionados por otros servidores en los que colgamos nuestros archivos (fotos, presentaciones, documentos o vídeos) ya podemos tener nuestra página web en forma de blog, wiki, webquest, libro electrónico o periódico digital.

- Existen numerosas alternativas para crear **blogs** gratuitos como [Blogger](#), aunque el [CATEDU](#) tiene un servicio excelente, se trata de [ARABLOGS](#) y puede solicitarse entregando un [formulario](#) al CPR de referencia.
- El servidor de **wikis** más conocido es [Wikispaces](#), es sencillo de gestionar y dispone de un perfil específico para educación que no muestra publicidad.

Veamos algunos ejemplos, aunque no pretendemos hacer un recorrido por todas las asignaturas sino dar una visión de buenas prácticas que puedan servir como modelo:

## **Blog en Ciencias Sociales, un proyecto de Mariano Lázaro**

Los [blogs de Sociales](#), del IES Tiempos Modernos, de Zaragoza. Premiado por el ISFTIC en 2009.



## Ejemplo de una wiki de Matemáticas

EduMates, un portal de largo recorrido.

## Web Quest: Una vuelta a las Mates en 80 días

Realizada por Sonia Alonso Sanz y premiada por el ISFTIC en 2009

## Un blog para investigar en primaria

Desde el C.P. Ramón y Cajal de Alpartir.

## Las WebQuest

Una alternativa o un complemento interesante a la Web de aula es la WebQuest. Se trata de un recurso pedagógico en formato web que permite integrar Internet en el aula como vehículo para



lograr los objetivos curriculares propuestos, para desarrollar estrategias de búsqueda, análisis y juicio de la información y conseguir que el alumno construya un aprendizaje útil y significativo (**David Romero**).

Los objetivos que se persiguen con ellas:

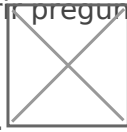
- Que el alumno construya, por si mismo, una aprendizaje significativo acerca de uno o más contenidos curriculares o transversales a través de un reto, un problema, un proyecto que tiene que resolver de forma individual o cooperativa.
- Desarrollar habilidades de búsqueda, selección, interpretación y juicio de la información hallada en Internet, es decir, introducir al alumno en la metodología investigadora.
- Desarrollar la creatividad del niño y el pensamiento divergente, en tanto el producto final aunque predefinido está abierto a la elaboración que el alumno haga de la información obtenida.
- Desarrollar estrategias de trabajo cooperativo, de toma de decisiones, de relación interpersonal, etc.

#### **Apartados de una WebQuest:**

- **Introducción** con dos objetivos:
  - Orientar al alumno sobre lo que se va a encontrar.
  - Incrementar su interés y motivación por la actividad
- **Tarea:** En éste apartado se proporciona al alumno una descripción de qué tendrá que haber hecho al finalizar el ejercicio. Puede ser un conjunto de páginas Web, una presentación con Power Point, un dossier o, tal vez, una presentación verbal en la que pueda ser capaz de explicar un tema específico.
- **Proceso:** se sugieren los pasos que los alumnos deben seguir para completar la tarea y que pueden incluir estrategias para dividirlos en subtareas (creación de subgrupos, trabajo de cada uno...), descripción de los papeles o perspectivas que los alumnos deben adoptar... El profesor puede también añadir orientaciones sobre el aprendizaje o sobre procesos de dinámica de grupos tales como la forma de llevar una sesión de tormenta de ideas... La descripción del proceso debe ser breve y clara.
- **Recursos:** se proporciona una lista de páginas Web u otras fuentes, que el profesor ha localizado previamente y que ayudarán a los alumnos a realizar la tarea; la preselección de este tipo de recursos permite que los alumnos se centren en el tema en lugar de navegar por la red "sin rumbo".
- **Evaluación:** Dependiendo del nivel de los alumnos y del tipo de actividad se hará una descripción de lo que se va a evaluar y de cómo se hará. El sistema de creación del CATEDU se basa en la creación de **rúbricas**.
- **Conclusiones:** Esta sección proporciona la oportunidad de resumir la experiencia, animar a la reflexión sobre el proceso y generalizar lo que se ha aprendido. No es una parte



crítica de todo el conjunto, pero proporciona un broche a la actividad. Puede ser interesante, en ésta sección, sugerir preguntas que un profesor podría hacer en una



discusión abierta con toda la clase.

- **Ficha Técnica**

## Creación y ejemplos

El CATEDU dispone de un servicio de creación de WebQuest con un sencillo editor adaptado a la estructura de esta metodología y pone a disposición de los usuarios un manual sencillo.

Algunos ejemplos (los escritos en negrita están realizados con el creador **arawebquest** del **CATEDU**):

- **Química:** Los elementos de la tabla (Carmen Soguero) ►
- **Física:** El uso de lo invisible (Loli Herrera) ►
- **Ciencias naturales** ¿Es correcta tu dieta? (Eva Hernández, Mónica Montjo) ►
- **Matemáticas:** Ecuaciones en un castillo (Marta Lozano) ►
- Educación Física: Deportes de vela (Chema Tejas) ►
- **Historia:** El día de los tontos (Teresa Pradas) ►
- **Cultura clásica - Historia:** El robo del siglo (Juan Carlos Duce Gonzaga) ►
- **Música:** El inicio musical (Ramón Doménech Villa) ►
- **Tecnología:** Electricidad (Dabi Lahiguera) ►
- Inglés: Romeo and Juliet (Isabel Pérez Torres) ►
- **Lengua:** Los signos de puntuación (Elvira González y Cristina Báguena Morales) ►
- **Literatura:** Hacia una España nueva (Lourdes Zúñiga) ►
- **Informática:** Diseñando una base de datos (Luz Armida Urtusuástegui Pérez) ►
- Algunas para primaria: **nos alimentamos bien**, **conociendo a Van Gogh**,
- Muchos más ejemplos ►
- **Recursos para el área**

Clases de historia.com es un portal donde encontrar esquemas, textos, ejercicios interactivos, glosarios...







## U3. Intervención del alumnado

Integrar las TIC en el aula implica la aceptación de un hecho que, si bien es incuestionable, no siempre se ve plasmado en la vida de las aulas: los alumnos y alumnas son, no los destinatarios, sino los verdaderos protagonistas del proceso educativo. Aunque la cotidianidad se empeña en demostrarnos lo contrario y las aulas parece que miran al profesor, lo cierto es que están orientadas hacia un escenario educativo desde el que pueden actuar los docentes, los medios y, desde luego, los propios alumnos. Nuestro protagonismo en ese escenario, basado en modelos magistrales, ha restado importancia a las explicaciones de los alumnos y a su capacidad para enseñar lo aprendido. Habitualmente sus trabajos van dirigidos al docente quien, con un bolígrafo rojo, corrige y califica, sin embargo, en el mundo real, las investigaciones y los textos creativos se escriben para ser explicados o contados. Si el aula ha de parecerse a ese mundo real para el que, teóricamente, prepara el sistema educativo, la situación ideal sería que los alumnos presenten sus investigaciones al resto de los compañeros, compartan sus conclusiones con otras aulas o cuenten sus creaciones a sus iguales, siempre disponiendo de los mismos medios y recursos que nosotros, los docentes.

# Salen a la pizarra y ...

- **Exponen un contenido ya preparado** en casa o en el aula por encargo nuestro, puede tratarse de una presentación, un documento, siempre en formato digital. Algunos compañeros dicen que los alumnos copian y pegan de la web cuando hacen trabajos en formato digital (como si no hubiéramos recibido copias literales de cualquier enciclopedia cuando nos entregaban dossiers manuscritos, cuyo único mérito era ejercer de amanuenses y nuestra esperanza que se les quedara algo en el proceso de copia). Nos tendremos que plantear cambiar la estructura de los trabajos: proponer una síntesis en diapositivas que sustituya a esos trabajos escritos supone que, además de consultar las fuentes, se ha realizado un esfuerzo de comprensión y síntesis para realizar las diapositivas que, posteriormente, tendrán que explicar al resto de la clase.



- Existen muchas formas de hacernos llegar esos trabajos:
  1. La más habitual será la **intranet** desde su ordenador pasarán el archivo al servidor de centro y ya estará a nuestra disposición para poder proyectarlo.
  2. El correo electrónico puede ser otra forma de recoger trabajos; si cada alumno dispone de una cuenta y los docentes tienen otra específicamente docente (para evitar el uso de la personal) es muy sencillo enviarlos como adjuntos, incluso intercambiarlos entre los alumnos para que tengan todas las versiones de una misma propuesta o las distintas partes de un mismo tema que hemos distribuido

entre los distintos grupos.

3. Si la presentación está en la pantalla del ordenador personal de cada alumno, resulta sencillo volcarla en la pizarra mediante el **VNC** y su complemento, el **Teklo**. De esta forma, si trabajan en clase, no sólo podremos mostrar el resultado final, sino alguna parte del proceso que nos parezca interesante mientras lo están elaborando.
4. Además, los alumnos pueden colgar sus trabajos en servicios Web 2.0 para documentos, presentaciones, vídeos... Si disponemos de un blog o wiki de aula podremos embeber el código y mostrar allí los trabajos o podrán hacerlo directamente los alumnos si disponen de permisos para hacerlo.
5. Una alternativa interesante es utilizar un aula virtual, como la proporcionada por edmodo, accesible desde el aula y desde casa.

• **Responden a preguntas de clase:**

- Escritas en un simple documento de texto o presentación que les hemos aportado previamente.
- Elaboradas a partir de un cuestionario web o mediante un servicio web 2.0 de cuestionarios ►.
- Existen en la red numerosas actividades de hot potatoes ►, Jclic ►, ardora ►, cuadernia, edilim,..., que podemos utilizar, publicar en la web y, en algún caso, embeber en nuestro blog o wiki.
- Planteamos problemas, los resuelven en su ordenador y proyectamos el desarrollo y solución de una de sus pantallas mediante el **VNC**.
- Escribimos una cuestión en twitter y los alumnos dan sus respuestas, como en este ejemplo de microtextos sobre la muerte:
- **Enseñan qué páginas web han encontrado** con información relevante sobre el tema que tratamos y comentan su contenido. Con ellas podemos realizar un catálogo de enlaces sobre un tema, una vez seleccionadas y analizadas para incorporarlo al diario de clase y de la asignatura.
- **Plantean una cuestión o problema al conjunto de la clase** sobre el tema que se trabaja. El resto tendrá que participar en su resolución colectiva.
- **Aportan su planteamiento, opinión, soluciones**, etc. a las cuestiones tratadas en clase. Estas aportaciones pueden partir de sus experiencias previas y servir como punto de partida para el trabajo.
- Visualizan un vídeo para comentarlo.
- Trabajan sobre la prensa diaria.
- Realizan debates con apoyos multimedia como base o presentan sus argumentos para debatir en la pantalla.

¿Qué ocurre si falla el ordenador personal, si no lo tienen en casa, si...? Nada, no ocurre nada, sigue trabajando en sus cuadernos tradicionales que, mediante una cámara, también podemos



proyectar en la pizarra.

# La búsqueda de información

## Tres ideas previas:

1. Facilitar la búsqueda de información desde el aula no es lo mismo que construir conocimientos. El conocimiento es el resultado de la transformación individual y colectiva de la información.
2. Acceder a la información es sencillo (a manejar google se aprende en cinco minutos), lo fundamental es aprender a manejar, analizar, criticar, verificar, y transformar la información en conocimiento utilizable.
3. La cantidad de información existente en internet es abrumadora y, a veces, falsa, incompleta o parcial, por eso es necesario diseñar estrategias para utilizarlo en el aula.

:

Uno de los trabajos más habituales en una clase con internet es la búsqueda de información, sin embargo la cantidad de resultados que ofrece google, lejos de satisfacernos nos deja un tanto decepcionados por la imposibilidad de abarcarla. Sin embargo, no podemos olvidar que existen otros buscadores o que el popular google dispone de una búsqueda avanzada que pocas veces empleamos y que permite restringir la búsqueda mediante condiciones como:

- Contener **todas** las palabras.
- Incluir una **frase exacta**.
- Que contenga **alguna** de las palabras indicadas.
- **Sin** las palabras...
- Buscar páginas escritas en un **idioma** concreto.
- En una **región o país** concretos.
- Con un **formato** de archivo concreto (documento, PDF, presentación, Web...)
- Etc.

Aprender a utilizar estos criterios de búsqueda es un contenido curricular más de la competencia digital y tendremos que practicarlo en clase.

## Los trabajos:

Utilizar internet para hacer trabajos de clase es cada día más habitual (y cómodo), tanto para nuestros alumnos como para nosotros mismos. Pero para todo hay pegas (y soluciones):

- Es común decir que no dejamos a nuestros alumnos utilizar internet para hacer sus trabajos **porque copian o van al rincón del vago**, como si antes no acudieran a la biblioteca municipal y transcribieran literalmente páginas enteras de la enciclopedia tal o del libro de historia cual. De todos modos, la metodología con el ordenador permite cambiar la forma en que presentan sus tareas: en vez de elaborar un amplio dossier (cuantas más páginas mejor) como hemos hecho siempre, podemos plantear:
  - la elaboración de un reportaje periodístico para colgarlo en el blog de clase,
  - una presentación que requiere una gran capacidad de síntesis, para explicarla en clase,
  - un artículo para la wiki...
  - dar definiciones para buscar los conceptos o las imágenes que les correspondan y ponerlas en común.
- Algunos alegan que no hay ordenadores en casa, cosa incierta hasta tal punto que en la actualidad más de la mitad de los hogares españoles disponen, no sólo de ordenador, sino también de internet, un número mucho más elevado, por cierto, que el de enciclopedias y obras de consulta especializadas en las estanterías de casa, cosa que no preocupaba lo más mínimo. Por otra parte existe la posibilidad de acudir, con el ordenador de alumno, a las numerosas zonas WiFi que hay en centros juveniles, bibliotecas y plazas públicas. Y si no se llevan el ordenador a casa, esos centros públicos disponen de equipos conectados. La idea de crear un ciber en el centro que funcione por las tardes se ha implantado por parte de algunos departamentos de extraescolares con mucho éxito.

## Estrategias

- Dejemos para nosotros aquello de “abre el buscador y...”.
- Visitemos antes las páginas que propongamos a nuestros alumnos.
- Preparemos documentos-lanzadera.
  - Propongamos varios sitios para que valoren distintas alternativas.
  - Conseguiremos que entren sin errores al escribir la dirección.
  - Si no entran todos a la vez a la misma página, la navegación será más rápida.
- Usemos WebQuest, Blogs, artículos del periódico digital, páginas de asignatura... con hipervínculos para que los visiten y completen la información.
- La búsqueda tiene como finalidad encontrar contenidos para elaborar otra tarea, no es un fin en sí mismo.
- Usemos las enciclopedias y diccionarios on-line, con accesos directos desde nuestro escritorio.



- Analicemos, de forma crítica, las páginas web a las que accedemos, prestando atención no sólo al diseño sino al contenido.
- Utilicemos la prensa digital para comparar noticias y reflexionar sobre la información en internet.
- Planteemos tareas que requieran la búsqueda de información de varias fuentes.

## La navegación fuera del centro:

- Es posible que los alumnos participantes se lleven o se llevarán los ordenadores a casa.
- Cada día hay más hogares con conexión a internet, lo mismo que las bibliotecas públicas, zonas Wi-Fi...
- Las pizarras pueden configurarse para que, además de en la clase, puedan acceder a la red en casa o en la biblioteca mediante programas gratuitos como NetSetMan.

# Tareas Digitales

El proceso de ir incorporando tareas digitales para nuestros alumnos suele ir parejo a nuestro aprendizaje como docentes, habitualmente comenzamos con utilidades que son sencillas de manejar para nosotros, que vamos aprendiendo, encontrando, practicando en el seminario... Está muy bien como parte del camino, pero conviene no olvidar que no habremos llegado hasta que no asumamos el papel del alumnado como creador y no como mero sujeto pasivo de nuestras aportaciones.

Una forma de favorecer el uso de los equipamientos TIC es presentar a nuestros alumnos las tareas en formato digital, así su realización se hará sobre el formato que nosotros les hemos propuesto. El aspecto final de nuestras propuestas digitales variará mucho dependiendo de nuestra formación previa y no debemos agobiarnos por querer realizar propuestas técnicamente complejas pues podemos comenzar utilizando herramientas informáticas ya conocidas, como el procesador de textos o las presentaciones, la posibilidad que nos ofrecen para insertar hipervínculos, imágenes, multimedia... puede ser suficiente para sugerir enlaces a distintos puntos de interés. Naturalmente, estos documentos digitales, además de ser proyectados en la PDI tienen que estar en posesión de nuestros alumnos, y para eso están la **intranet**, edmodo, el correo electrónico...

Si disponemos de una cuenta de gmail (el correo proporcionado por **Google**), tendremos acceso al servicio Google docs y a Google Drive, que permite la creación de documentos on-line de una forma muy similar y en un entorno más sencillo que el ofrecido por las suites ofimáticas que manejamos habitualmente y, además, ofrecen la posibilidad de compartirlos, tanto una vez realizados como en el momento de su creación, que puede ser colectiva.

También existen otras alternativas a estas cuentas...





**Drive**

**CREAR**

**Mi unidad**  
Compartido conmigo  
Destacados  
Reciente  
Más ▾

Conectar Drive al ordenador

**Te damos la bienvenida a Google Drive**

**Mi unidad** aloja todos tus archivos. Con Google Drive para tu PC, puedes sincronizar archivos de tu equipo a **Mi unidad**.

[Descargar Google Drive para PC](#)

Para empezar, prueba lo siguiente:

- Examina la barra de navegación de la izquierda.
- Crea documentos de Google y mucho más.
- Consulta los archivos fácilmente con la nueva vista de cuadrícula.
- Descarga la aplicación de Google Drive para móviles.

**Mi unidad**

| <input type="checkbox"/>   | TÍTULO                                    | PROPIETARIO ▾ | ÚLTIMA MODIFICA. |
|----------------------------|---|---------------|------------------|
| <input type="checkbox"/> ☆ | Copia de Viajando con el circo Compartido | yo            | 29/02/12 yo      |

También podemos subir al servidor de **Google** los archivos que hayamos realizado con procesadores de textos, hojas de cálculo o presentaciones en nuestro ordenador, ya que es compatible con numerosos formatos. De esta forma podemos poner a disposición de los alumnos y de otros compañeros la biblioteca de recursos que hemos ido acumulando a lo largo de nuestra vida docente. Estos archivos pueden pasar a formar parte de nuestro blog o nuestra wiki mediante vínculos.

Poco a poco podemos ir introduciéndonos en la creación de **blogs** o **wikis**, al fin y al cabo, salvados el proceso de alta y configuración, generalmente muy sencillo, y comprendidos un par de procedimientos para insertar imágenes, crear categorías o etiquetas y autorizar usuarios si van a participar otros compañeros (te animamos a ello) o alumnos... la edición de las entradas en estos contextos web 2.0 se realiza mediante un sencillo procesador de textos. Aunque hablaremos de ello más adelante, recordemos que estos sitios se crean para trabajar con los alumnos o, mejor, para que los alumnos trabajen con ellos, así que busquemos cauces de participación.

Seguro que conociendo las propuestas de otros compañeros nos llama la atención la inclusión en sus sitios web de elementos realizados con herramientas web 2.0, y tendremos curiosidad por utilizar uno de vídeos o de **poesía visual**, de mapas conceptuales, **gráficas** o **presentaciones**. Utilizar estos servicios, la mayoría en inglés, es sencillo, suele ser suficiente con un registro rápido, un vistazo intuitivo si desconocemos la lengua, crear o subir lo que queramos distribuir, obtener el código y embeberlo en nuestro sitio.



Otra posibilidad es aventurarse en la creación de una webquest con el editor del CATEDU o un cazatesoros, por ejemplo.

En todo caso, las tareas que presentemos a nuestros alumnos deben de contemplar la posibilidad de que ellos hagan consultas en soportes informáticos e internet en busca de documentación, soluciones a cuestiones o situaciones problemáticas, datos concretos u opiniones.

### **Alumnos “expertos”**

En algunos casos hay destrezas de los alumnos que no aprovechamos porque no sabemos que las tienen (o no queremos saberlo). Dejemos que sean ellos quienes nos demuestren lo que saben y pueden hacer y seguro que más de uno nos sorprende. Démosles la oportunidad de presentar y explicar sus trabajos en PowerPoint, en webs, en documentos de texto...

Buena parte del alumnado de las aulas integradas en el programa Escuela 2.0 tiene un nivel de formación en TIC elevado. Este conocimiento viene derivado del uso fuera y dentro de las aulas, y tiene tanta incidencia en los aspectos de hardware como de software.

La primera consecuencia que tiene esta realidad es que en las aulas se debe de sacar provecho educativo a las características de este alumnado. Esto se puede lograr de diferentes maneras como:

Implicando a los alumnos (de forma individual, estructurada, rotatoria o como se considere más oportuno) en la utilización de los dispositivos del aula. Por ejemplo, estableciendo turnos semanales para la buena conservación de los dispositivos de aula o asegurando que el profesor tenga estos mismos dispositivos ya en marcha en el momento de comenzar las clases. Son los conocidos en algunos centros donde ya se usan estos procedimientos, como “alumnos expertos”.

- Para un buen número de actividades (desde las presentaciones de diapositivas hasta el mantenimiento de un blog) los alumnos poseen en un alto porcentaje la formación y experiencia suficientes. No es preciso que el profesor maneje estas herramientas para que sus alumnos las usen. Basta con que estos sepan emplearlas con sentido educativo. El profesor deberá valorar aspectos como la expresión, adecuación, adquisición de contenidos..., y no los técnicos (salvo que sean implícitos en el uso de la herramienta).
- El acceso al conocimiento ya no es exclusivamente literario en formato de papel. La red es una fuente de conocimientos más amplia, accesible y actualizada. Por lo tanto, deberá evitarse su prohibición de uso alegando, por ejemplo, que en Internet hay mucha información no válida (lo mismo ocurre, en similar medida, en los medios de difusión tradicionales). La labor del profesor será, en todo caso, la de orientar en el buen uso crítico de esta información, en fomentar el respeto a la propiedad intelectual y en la correcta referencia a las fuentes consultadas.



- No es necesario crear alumnos expertos, es decir, no hay que caer en el error de dar cursos de informática; ante una nueva cuestión técnica bastan unas pocas explicaciones antes de su uso; el aprendizaje se realiza de forma natural al utilizarla para un fin educativo y se incorpora directamente a las competencias del alumno.
- Los alumnos expertos son de gran ayuda en la formación del propio profesorado si conseguimos eliminar la barrera de la tarima y, desde luego, para la formación y tutorización de los alumnos que carecen de experiencia previa.

# Presentan sus trabajos...

## Avanzamos en un modelo participativo

- Los Trabajos de los alumnos se pueden presentar a sus compañeros mediante sencillas aplicaciones informáticas que dominan rápidamente y con poca ayuda. Si potenciamos el intercambio de conocimientos técnicos ellos mismos se encargan de enseñarse las herramientas o nuevas formas de hacer las cosas que van descubriendo, así la adquisición de la competencia digital se convierte en un aprendizaje entre iguales.

<https://www.youtube.com/embed/DnBwFRmlwaQ>

La simple presentación en un documento del procesador de textos tiene ventajas al poderse observar, comentar y valorar por todo el grupo, sobre todo si aprovechamos sus prestaciones, sin tener que hacer copias y, además, en color.

- La elaboración de dibujos y esquemas sencillos mediante algún programa de apropiado o con la barra de dibujo del procesador de textos, fotografías cogidas de Internet, imágenes prediseñadas... pueden ilustrar sus trabajos.
- Las presentaciones con Power Point no se les resisten más allá del segundo intento. La técnica es muy sencilla y permite secuenciar las ideas, obliga a seleccionarlas, resumirlas, anotar detalles para la posterior exposición, planificar su presentación y repartir roles si la presentación es colectiva...
- EL RENACIMIENTO
- Desde luego una presentación es más efectiva que la lectura ante los demás de un texto escrito que casi nadie sigue.
- Las aplicaciones de dibujo y retoque gráfico les dan la oportunidad de enriquecer sus trabajos y, por tanto, la puesta en común. No creo que haya que enseñarles a manejar ningún programa, dejemos que exploren. Tampoco es necesario utilizar el software más avanzado, existen programas gratuitos como **Photofiltre** que hacen prácticamente el mismo trabajo; por otra parte, la web 2.0 ofrece servicios de **retoque básico** que no hay que descartar, como PixeNate, Pho.to (en español) o el completísimo Splashup que permiten redimensionar, seleccionar una parte, rotar, redondear las esquinas, añadir bordes o sombras, aplicar filtros o crear determinados efectos.
- El trabajo con "objetos" en la pantalla para construir sus explicaciones y actividades, al igual que lo hacemos nosotros, abre nuevas posibilidades, por ejemplo, partiendo de una plantilla y una explicación de los objetivos pueden crear actividades para pasar al resto de

los compañeros.

- Un trabajo destinado a ser publicado obtiene un rango mucho mayor que si su destino es sólo la corrección por el profesor sin más trascendencia y, por lo tanto, el cuidado y el interés en su elaboración se ven potenciados.

# Entre todos

## Corrección de tareas entre todos

- Resulta mucho más sencillo y rápido corregir los ejercicios que hemos mandado y que ya tienen resueltos. Si completan el documento que les hemos entregado y lo proyectamos podemos ahorrar el tiempo que dedicarían a escribirlos de nuevo en el encerado y emplearlo en la explicación por parte del alumno, la corrección colectiva y los comentarios. Se ven más claramente los fallos de los demás que los propios, sobre todo si están ampliados en la pantalla; así son los propios alumnos los que se hacen protagonistas de una corrección colectiva que es más efectiva y formativa que la individual en la que, habitualmente, sólo importa la calificación.
- En este sentido será necesario establecer unas pautas de conducta y unos compromisos de respeto: corregimos colectivamente para aprender no para poner en evidencia los fallos de los demás ni para ridiculizarlos.
- El hecho de disponer de la **\*intranet** o del **Teklo** con el **VNC\*** para ver las pantallas de nuestros alumnos nos permite proyectar en la pizarra cualquiera de las pantallas del aula, de esta forma, si vamos revisando su trabajo, en cualquier momento ponemos en pantalla un desarrollo que nos resulta interesante, una corrección que queremos aclarar, una idea que nos interesa que los demás compartan...
- Para algunos tipos de tareas podemos buscar como cómplices aplicaciones tipo Hot Potatoes, Ardora o similares. Ellos han tenido que hacer el trabajo en casa y, al corregir, tenemos preparada una aplicación de este tipo que recoge el resultado de forma gráfica y simple.
- También podemos hacer el proceso al revés, crear las tareas sacándolas de una Hot Potatoes preparado previamente ►.
- Si la tarea encomendada ha sido un WebQuest. En este caso es evidente que el colofón podría ser una presentación del trabajo realizado ►.

La idea es que podamos dedicar más esfuerzo a su participación, a la cooperación entre el grupo y a planificar estrategias para conseguirlo, a la diversidad y a los aprendizajes que a las tareas mecánicas de escritura y presentación en el encerado.

<http://www.mindomo.com/view.htm?m=97f97c86e7d741acb198071838ad36b5>

Make your own mind maps with Mindomo.

## Resolución de actividades

- Podemos utilizar los contenidos de algunas páginas web para proponer la actividad y resolverla en grupo con el tipo de intervenciones que ésta permita o nosotros decidamos ▶.
- Herramientas tipo diccionario o enciclopedia, se pueden tener al alcance en todo momento para que se conviertan en un apoyo constante ▶.
- Podemos plantear las cuestiones a través del procesador de textos u otra herramienta sencilla, pero siempre mediante documentos electrónicos donde los formularios pueden ser de gran ayuda.
- Nuestros documentos pueden complicarse vinculando unos archivos con otros.
- Algunos programas y sitios educativos o de consulta tienen apartados adecuados para su presentación como actividad que desemboca en aprendizajes ▶.
- Los elementos interactivos de las páginas web educativas están pensados en muchos casos para este tipo de trabajo, tanto en el aula como en casa ▶.







## Jugamos en grupo

- Las actividades que podemos plantear a través de la pizarra digital pueden tomar la forma de juegos que vamos superando entre todos.
- Podemos recurrir a juegos ya existentes en páginas interactivas de Internet. La actividad deberá plantear una cuestión a resolver por los alumnos. Nosotros tendremos que decidir el orden de intervención y la dinámica de trabajo del grupo ►.
- Los juegos pueden ser de cualquier CD educativo de los que tenemos en los centros y la situación variará muy poco respecto a la anterior.
- Pero también podemos fabricar nuestro juego a propósito de lo que queremos que trabajen. Supondrán un diseño, un planteamiento de necesidades, una elaboración y un control de efectividad final, antes de que demos por terminada la tarea y podamos "jugar".

**Laboratorio Virtual Ibercaja**

El Laboratorio Virtual Ibercaja (LAV) es un proyecto de la Obra Social de Ibercaja cuyo principal objetivo es facilitar la comprensión de los conceptos científicos mediante las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Para ello el LAV ofrece su aula y esta página web.

**Aplicaciones Didácticas** | **Espacio Joven** | **Concurso** | **Formación** | **Recursos** | **Nuestros Centros** | **Contacto**

**CON IBERCAJA, TU AYUDA VALE EL DOBLE**

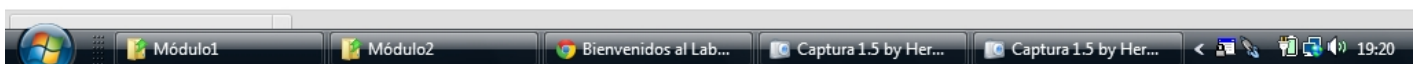
**Aplicaciones didácticas**

- Azar y Estadística**: Aplicación didáctica realizada con motivo del Año Internacional de la Estadística.
- Finanzas Básicas para Escolares**: Aplicación didáctica y vídeo para la mejora de la cultura financiera del alumnado de ESO.
- Atlas de Identificación de las Aves de Aragón**: Fichas y fotografías que ilustran los caracteres que permiten diferenciar el sexo y la edad de las aves.
- Taller Didáctico de Azar y Estadística**: Experimentos donde los escolares generan y analizan datos cotidianos mientras aprenden Matemáticas.
- Ibercaja Zentrum**: Actividades de Ibercaja Zentrum relacionadas con la ciencia y la tecnología.
- Concurso Reporteros en la Red 2013-2014**: Si te gusta escribir o crear vídeos cortos, elige un tema de ciencia, tecnología o educación financiera y participa.

**Servicio para profesores**

- Información**
- Acceso**

Política de privacidad | Condiciones de uso | Mapa del web | © Ibercaja





# Reflexión

La web **cuida lo que comes, te sentará genial**, dispone de una zona hasta 14 años y otra de 14 a 18.

- La primera incluye un test: **¿cómo te alimentas?** que cada participante realizará individualmente. Anotará sus necesidades de mejora, las imprimirá y se las guardará para tenerlas presentes.
- La sección **carga las pilas**, de la web **cuida lo que comes, te sentará genial**, la realizaremos en grupos. Partiremos de la elaboración de un desayuno de forma individual que compararemos después entre el grupo para ver que podemos desayunar de forma equilibrada sin necesidad de tomar todos los días lo mismo.
- La sección **misión 5 al día** la trabajaremos individualmente. Nos llevaremos una receta a casa para proponerla como parte del menú familiar.
- El juego **rayos X** también lo trabajaremos de forma individual, elegiremos un pescado que nos llame la atención para proponer en casa que lo compren para comer o cenar.
- El juego **Naos** lo realizaremos entre todos, proyectando en la pizarra.
- La actividad tu dieta semanal consiste en elaborar un plan de comidas semanal entre todos, de forma que resulte variado, equilibrado y a nuestro gusto. Del plan general, que pasaremos a toda la clase mediante la **\*intranet\***, cada uno podrá modificar algún alimento que no le guste especialmente, pero manteniendo el criterio (una fruta por otra, una verdura por otra...)
- Si tienen internet en casa enseñarán **cuida lo que comes, te sentará genial** a la familia, tanto a padres como a hermanos más pequeños y harán lo mismo con la pirámide **Naos**. También jugarán a ser detectives de la **AFD**.
- De forma similar podemos proceder con la sección de **14 a 18 años**.

## Solución

Este modelo tiene aplicación segura a tu área; busca alguno y planifica la tarea a realizar.

# La prensa en clase

La prensa ha sido siempre muy valiosa en el trabajo de aula, y no sólo para el área de lengua. A veces suponía un problema, bien económico bien de distribución, disponer de periódicos o revistas, pero hoy podemos contar con la prensa (periódicos y revistas especializadas) ►, la radio ► y la televisión ► en tiempo real (o buscando en las hemerotecas, fonotecas y videotecas) desde nuestras aulas si tenemos una conexión a Internet. Leemos periódicos en la red (en español, inglés ► o alemán) que se actualizan con una inmediatez que, hasta hace poco, sólo tenía la radio. Todas las mañanas, encontramos los titulares de prensa en nuestro buzón de correo electrónico, pero la imagen de salir al jardín en bata y zapatillas a por el periódico, o la del perro con el diario en la boca quedarán reservadas a las películas americanas o a las tiras cómicas: el periódico en la Web comienza a venderse y si el negocio acaba siendo rentable, la prensa en papel sufrirá un proceso de transformación todavía difícil de imaginar.

- Lenguaje periodístico



The screenshot shows the Kiosko.NET website interface. At the top, there's a navigation bar with language options (español, english, français) and links to Kiosko.net, contacto, blog, and ayuda. Below this, the main header displays 'Periódicos de España' and 'Toda la prensa de hoy'. The date 'Viernes, 29/Nov/2013' is shown. A sidebar on the left lists various Spanish regions: España, Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, C. Valenciana, Canarias, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Cataluña, Ceuta y Melilla, Extremadura, Galicia, La Rioja, and Madrid. The main content area features several newspaper thumbnails, including ABC, EL PAÍS, LA RAZÓN, LA VANGUARDIA, and others. A 'Prensa Deportiva' section is also visible. At the bottom, there's a Windows taskbar with the system clock showing 12:41.

Al tener acceso gratuito y rápido a la prensa podemos plantear la actividad diaria o periódica del análisis de las noticias mediante la presentación para todo el grupo de los artículos publicados y su comentario, análisis, interpretación...

- Bien leyendo directamente en los periódicos noticias de ciencia ►, música ►, matemáticas ►...
- Bien preparando una plataforma para hacerlo o utilizando una ya hecha ►.
  - Seguro que la prensa nos da mucho juego para crear tareas de aula ►:
  - Comparar noticias ►
  - Imitar distintos géneros periodísticos para realizar nuestros trabajos de clase ►...
  - Trabajar los recursos literarios con los titulares ►

**Andalán:** reapariciones y desapariciones de prensa\*\*



En el momento de crear este curso me llega la noticia de que **\*Andalán**, un clásico de la prensa aragonesa de la transición vuelve, pero no a los quioscos sino a la red; puede ser un ejemplo de muchos periódicos que están dando el salto a Internet y que dejan de publicarse en papel, como ha ocurrido en Estados Unidos con el **Seattle Post Intelligencer**\* u otros que sólo sacan en papel su número dominical. El periódico más antiguo del mundo, el **\*Post Och Inrikes Tidningar**\*, una publicación oficial sueca en la calle desde 1645, también ha pasado a la red, lo mismo que nuestro BOE. Quien dude de que se está produciendo un cambio en el soporte de la lectura está de espaldas a la realidad.

- Visita [alaup.com](http://alaup.com).



Una muy buena herramienta para elaborar nuestro propio periódico digital en el cole. Fuente: Javier Prado



INICIO

PAKA EMPEZAK

EDITOKES

PUBLICACION ESTATICA

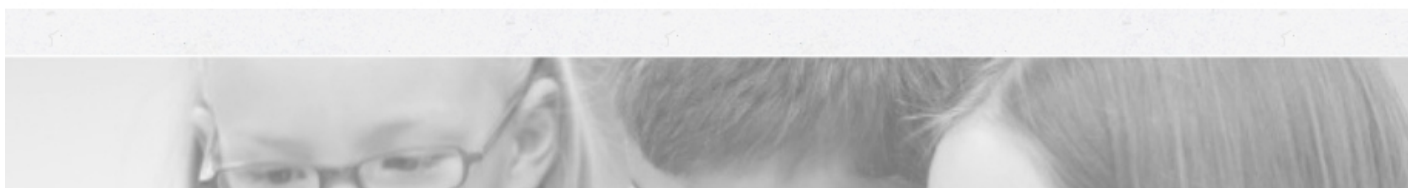
PUBLICACION DINAMICA

# EL PERIÓDICO DIGITAL...

# ...TU PERIÓDICO ESCOLAR

---

JAVIER PRADO PÉREZ



# Para saber más...

## Actividades de ampliación

### ParaSaberMas

Seguro que buscando en Internet encuentras muchas más posibilidades, lo que aquí proponemos son algunos ejemplos temáticos seleccionados, cuando nos ha sido posible, con un criterio de proximidad, ya que están realizados en nuestra Comunidad Autónoma, por eso habrá más de unas áreas que de otras. Este criterio de cercanía nos pone en contacto con el trabajo de otros compañeros, del centro de al lado, a los que a lo mejor conocemos, lo que nos da una perspectiva real de lo que se puede conseguir. Por eso no están todas las áreas, lo sentimos.

#### **Infantil:**

- [La PDI en Infantil](#)
- [75 unidades didácticas interactivas para educación infantil](#)
- [Nuestra amiga la PDI:](#)





### Primaria:

- Escuela 2.0 primaria
- Recursos favoritos para PDI
- Curalia (fundación telefónica) Guías T-Pak:

## Laboratorio Fundación Telefónica

Laboratorios de investigación educativa y competencias del S. XXI. Espacio de Fundación Telefónica en el que se desarrollan y validan propuestas didácticas que promueven la adquisición de CS21, implicando, de modo efectivo, al alumnado en su propio aprendizaje.

Permite, de forma transparente, realizar un seguimiento de las actividades de las aulas innovadoras y del trabajo de sus docentes, evaluando y cuantificando los resultados obtenidos en colaboración con agentes académicos externos al proyecto. El fin último es poder adaptar y adoptar la innovación aplicada por cualquier docente en su propia aula.

El proyecto ha logrado implantar con éxito los laboratorios "El Tiempo" y "Mi móvil al servicio de la comunidad" y convertirlos en actividades replicables en otros centros educativos.



**"Mi móvil al servicio de la comunidad: aprender y compartir"** Una propuesta pedagógica de diseño de proyectos de aprendizaje-servicio geolocalizados con el uso de smartphones.

Propuesta mobile learning centrada en el aprendizaje basado en la localización con smartphones y tablets, dirigida a alumnos de educación Secundaria con dificultades de integración y seguimiento del ritmo normal

### Participa

Para participar en los foros y en los blogs debes estar Registrado en nuestros laboratorios. Puedes darte de alta o acceder con tu usuario si ya estás registrado. > Registrarme

Usuario

Contraseña

☐ Recordarme



Introduce las palabras anteriores:

[Obtener otro CAPTCHA](#)

## Lengua y literatura:

- Abrapalabra ►
- Escena (recursos relacionados con el teatro) ►

## Ciencias Sociales:

- La ciudad (Geografía ESO) ►
- Aragón romano ►
- El territorio ►
- ARTECREHA ►
- Cuadernos de Campo ►

## Ciencias, Física y Química:

- Cienciaragón ►
- Las mil caras de la Ciencia ►

## Tecnología:





- Aratecno ►

### Matemáticas:

- Matemáticas en tu mundo ►
- Matemática vital ►
- Calendas ►

### Economía:

- Ecomur ►

# ECOMUR

## PORTAL DE ECONOMIA Y ENSEÑANZA

Economía | Economía de la Empresa | Fundamentos | Informática | Acerca de Ecomur

Destacados

prende  
onomía  
ciativa  
lora  
do conocimiento  
resas  
mando  
rato  
a  
- Excel  
ara todos  
nomía  
le Economía  
mpresarial  
nomía

« Entradas más antiguas

Blogs de noticias económicas – 1ºBachillerato

16 de octubre de 2013

4
 0
 Compartir

Los tres profesores que estamos en el departamento de Economía del IES Pirámide de Huesca (Pilar, Saúl y yo) hemos decidido incorporar de forma simultánea en los tres grupos de Economía de 1ºBachillerato un blog de actualidad económica donde los autores sean los propios alumnos que doten de contenidos y espíritu crítico tanto al blog como a la asignatura.

A través de la URL: <http://economia.iespiramide.es> podemos acceder a los blogs y webs creados por los diferentes grupos en las tres materias (Economía, Economía de la Empresa y Fundamentos de Administración y Gestión).

Publicado en Actualidad económica, Economía, Economía de la empresa, Educación, Fundamentos de Administración y Gestión | 3 comentarios »

Comienzo del curso 2013/14

15 de septiembre de 2013

personalizada

Cita de Economía

La inflación es la madre del p invisible de quienes han ahor Thatcher)

Vídeo noticias

Argentina ofrece a Repsol 3.7

### Transversales:

- Portal de convivencia en Aragón ►

Copyright 2025

- 57 -



- Escuela aragonesa de consumo ►Prevención de drogodependencias ►

### **Filosofía:**

- Filosofiartes ►