

Recursos educativos en el entorno web: un reto para la innovación



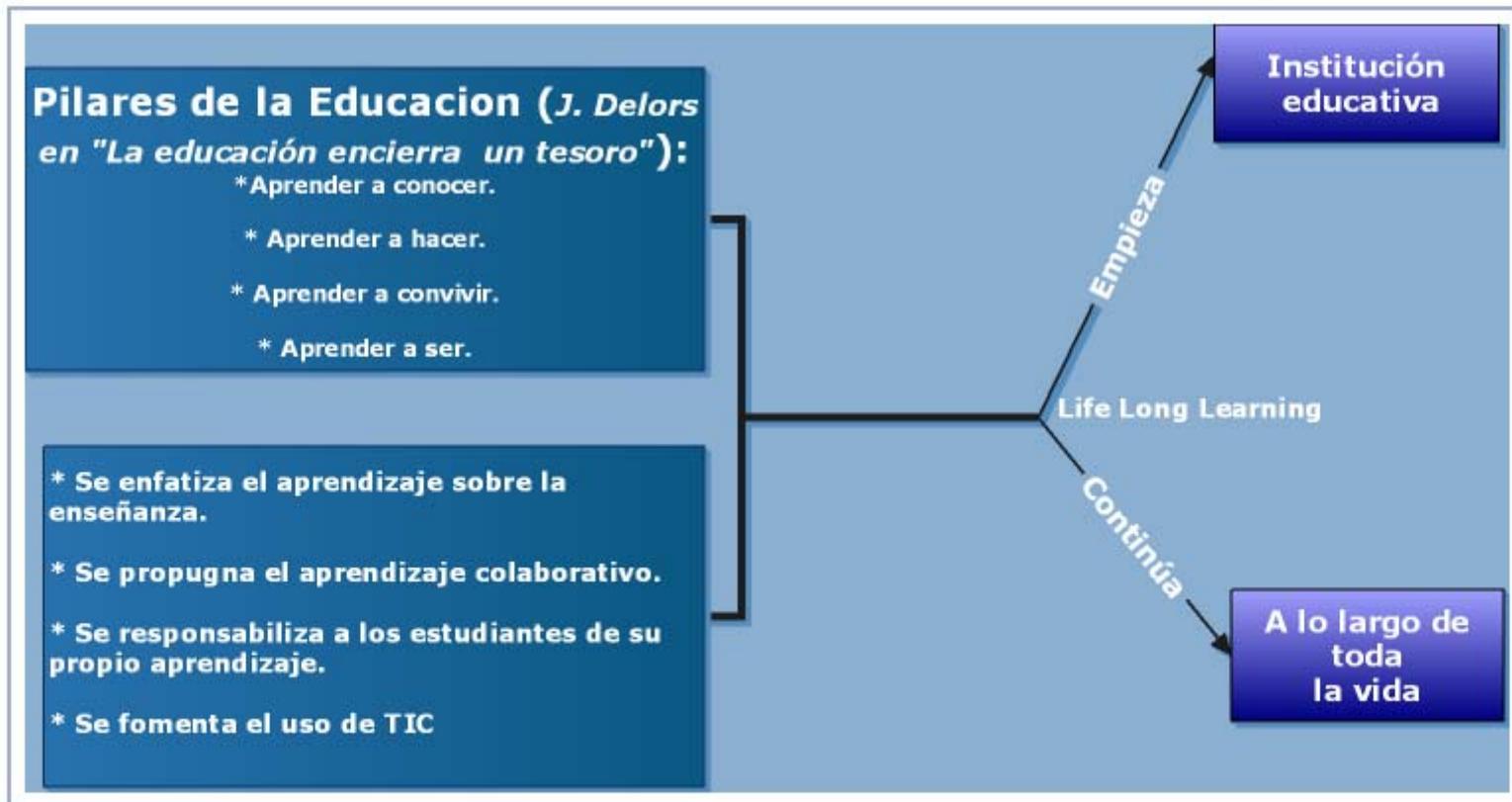
Fernando Santamaría González

Universidad de León. Departamento de Matemáticas



Paradigma "Life Long Learning" (LLL)

Futuro inmediato de cara a la convergencia europea (EEES), plantado por J. Delors en *La educación encierra un tesoro*:



Introducción II



Paradigma emergente

Información: web, bibliotecas, etc.

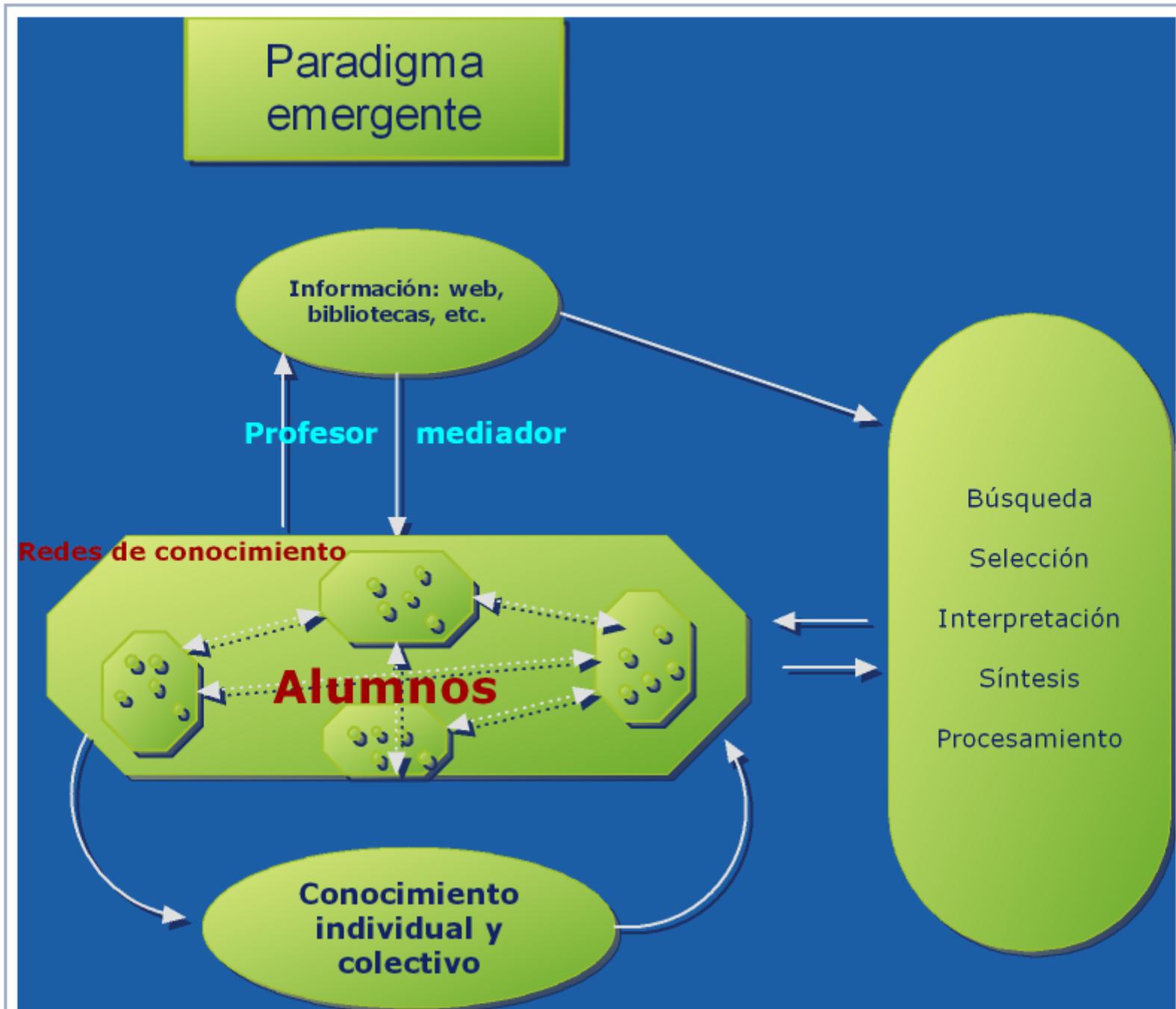
Profesor mediador

Redes de conocimiento

Alumnos

Conocimiento individual y colectivo

Búsqueda
Selección
Interpretación
Síntesis
Procesamiento



Modelo tradicional

mediado
por

TIC

evoluciona
hacia

Modelo emergente

**Clase magistral
(conductismo)**

Protagonista: el profesor

**Metodologías variadas
(constructivismo social)**

**Protagonistas: los aprendices
trabajando colaborativamente
en entornos reales o virtuales**

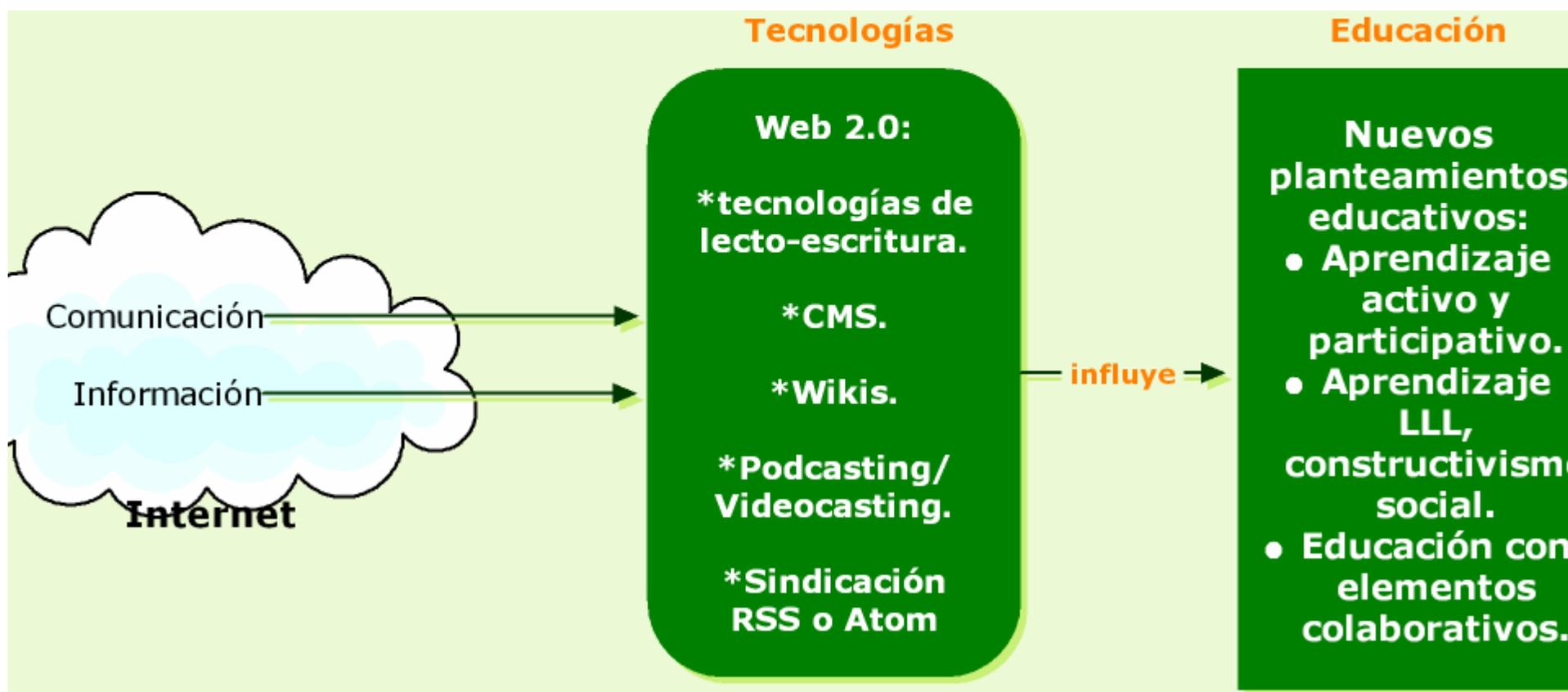
Exámenes

Evaluaciones alternativas

**Asistencia a clase
+
Estudio**

**Asistencia y participación en
clase
+
Trabajo guiado
+
Trabajo en equipo
+
Trabajo autónomo
+
Estudio**

Influencias TIC en la educación



Convergencia I



Para una convergencia europea plena que integre las TIC o NTIC, debemos tener en cuenta varios factores:

Los profesores han de **ser formados** en estas tecnologías para integrarlas en su proceso de aprendizaje-enseñanza.

Las TIC como herramientas (en este caso aplicaciones web y aulas virtuales) deben estar integradas unas **metodologías activas, abiertas, participativas y flexibles**.

El aprendizaje de los estudiantes debe **ser flexible** en tiempo/espacio y en el proceso de formación. Hay que darles posibilidades y opciones para trabajar en **comunidades virtuales**.





4. **El profesor** debe disponer de **repositorios de conocimientos** (*Knowledgebase*) como **EducaNext**, de **portales de información web**, de herramientas web que convengan a su área de conocimiento, etc.
5. En la sociedad de conocimiento del siglo actual, las estructuras tienden a ser **pluridireccionales, heterárquicas/multiformes y flexibles**. **El proceso educativo, el entorno organizativo y social de la Universidad deberían cambiar.**
6. Puntos clave para el desarrollo de esta reforma son la **colaboración y participación** en el entorno del aprendizaje, la **creación de redes y el aprendizaje colaborativo** en el marco del LLL son **claves** para el desarrollo de esta reforma. .

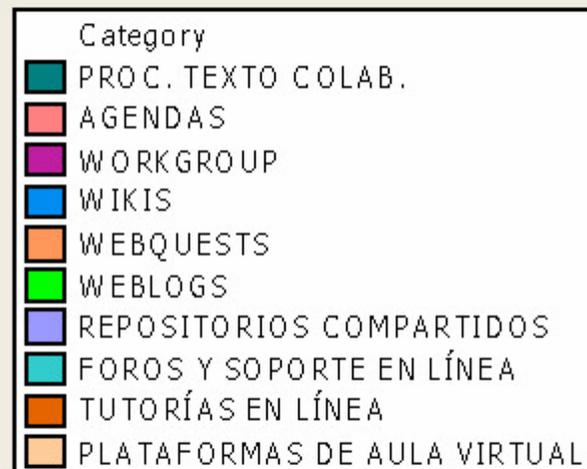
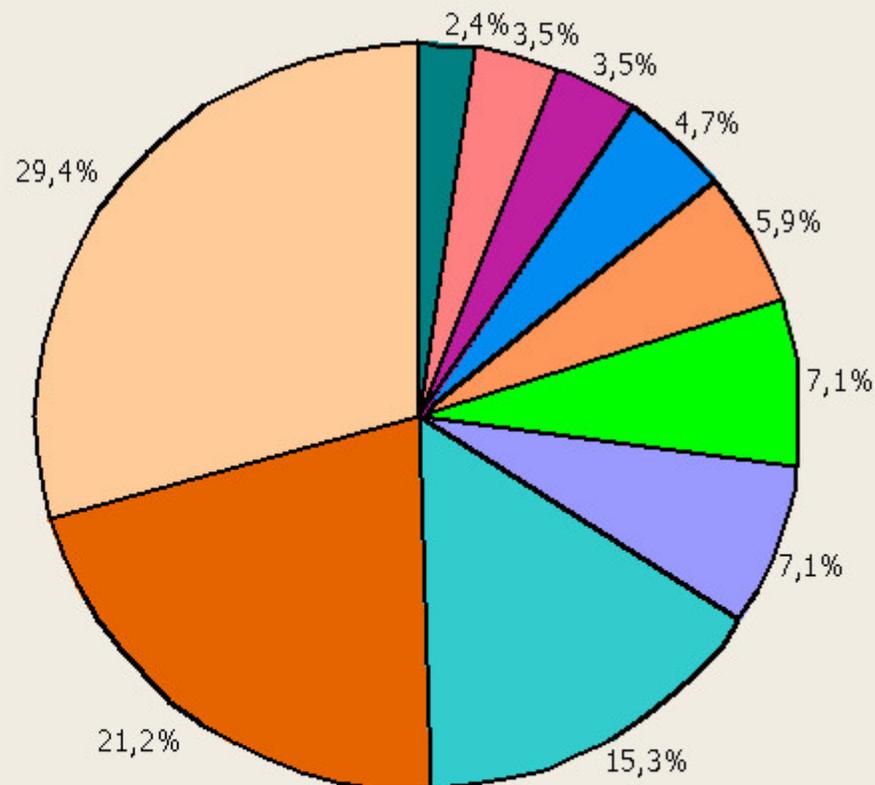
Convergencia III

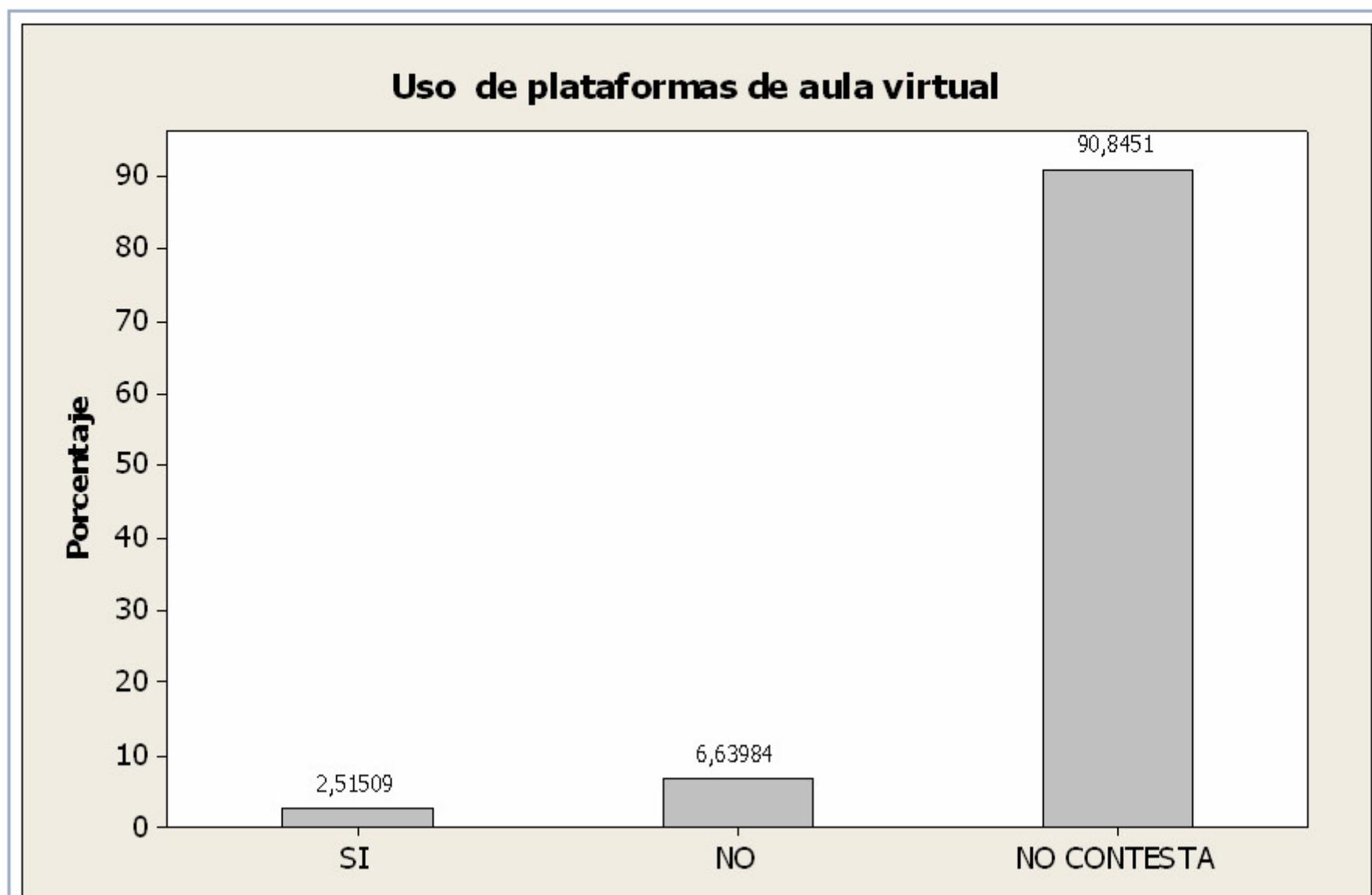


7. Los profesores deben ser **dinamizadores y facilitadores de la adquisición de la información** por parte de los estudiantes en contextos *blended learning*. También arquitectos de redes y/o cluster de conocimiento con otros profesionales del entorno económico, social y cultural de la universidad (Casado Ortiz, 2006)
8. Para una mayor fluidez del conocimiento es necesario el apoyo de formatos y software libres, no sean propietarios, sin restricciones en su uso. Ejemplos: [OpenCourseWare](#) y licencias [Creative Commons](#).
9. **La Universidad debe estar ligada al mercado laboral**. Debe formar en competencias para que los estudiantes puedan desenvolverse en el cambiante mercado laboral y del conocimiento.

[Entrevista a Juan Freire](#)

Uso de HCW por los profesores de la Universidad de León





¿Qué es la sindicación?

Capacidad de navegar sin navegador por medio de la suscripción a una página web en concreto y pudiendo estar informado en todo momento de cuando se actualiza la página sin necesidad de entrar en la web, por medio de lectores de *feeds*. Viene a ser **suscribirse a una página**.

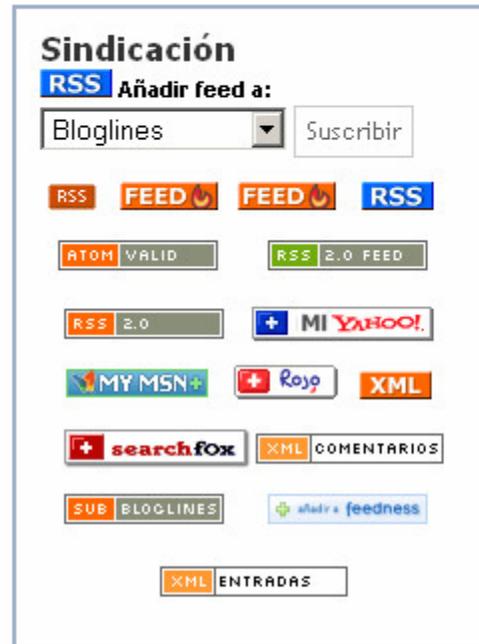
■ Utilidad

Actualizar automáticamente el contenido de los blogs, wikis, foros, páginas web, etc. más visitados sin que sea necesario recordar cada una de las URL.

■ Requisitos

La web ha de permitir distribuir su contenido a través de uno o más formatos

La web ha de permitir distribuir su contenido a través de uno o más formatos de sindicación o sindicadores de contenido: RSS, RDF, Atom, etc. (lenguajes basados en XML y diseñados para distribuir contenidos).



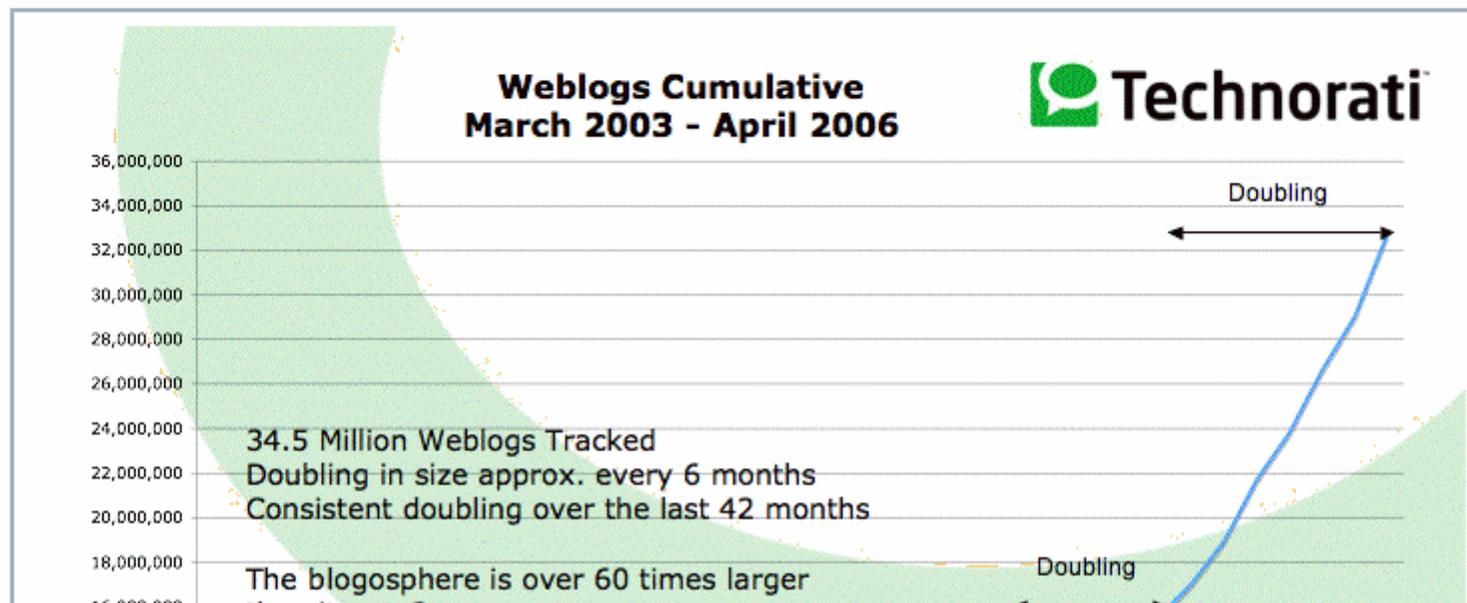
- **Feeds (o canales de información)**

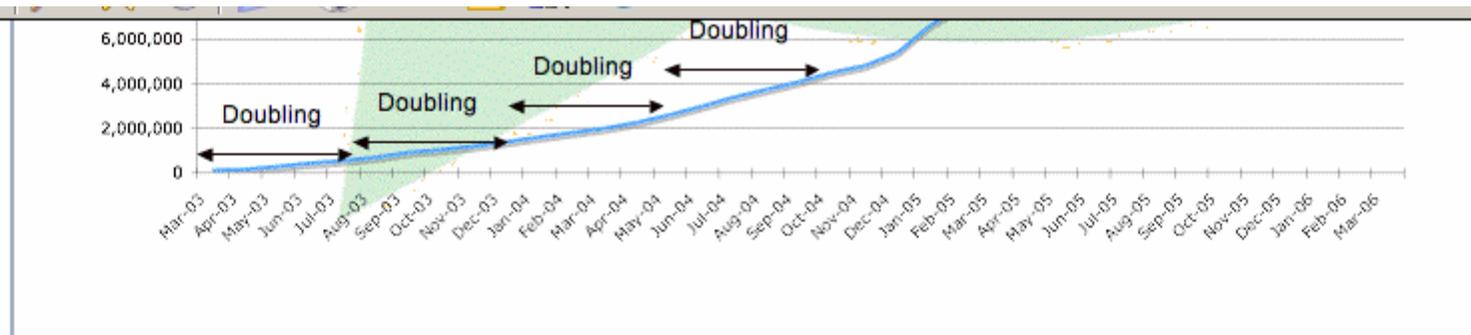
Documentos electrónicos que los lectores de noticias convierten en textos inteligibles para los programas o aplicaciones web. Contienen un resumen de lo publicado en la web de origen

¿Qué es un edublog?

Es un blog que se usa con fines educativos o en entornos de aprendizaje.

- Un fenómeno de alto calado: en este momento hay más de **37 millones de blog** según Sifry (Technorati).





- La utilización de los blogs en educación puede tener diferentes acciones de uso (según debate transcrito por [David Weinberger](#). Vía [Juan Freire](#)) como:
 - **Conversación asíncrona** ([Liz Lawley](#) y [Adolfo Estalella](#)) hecha por los *trackbacks*, comentarios e indexadores de contenido de blogs.
 - **Espacios de aprendizaje** ([Will Richardson](#)).
 - *Sistema integrador del conocimiento: el conocimiento reside en la red no en el sistema educativo* ([George Siemens](#))

Según [Carlos Castaño](#) y [Gorka J. Palacio](#):

- **Herramienta de gestión del propio conocimiento.**
- *Espacio web puesto a disposición de los estudiantes para reflexionar sobre el aprendizaje.*
- **Red de aprendizaje.**

Edublogs II



- Hay cantidad de **servicios gratuitos para crear blogs**: *la coctelera*, *acelblog*, *blogger*, *bitacorras.com*, etc. Hay otra manera de creación de blogs por medio de **instalación de CMS en servidor**: *b2 evolution*, *WordPress*, etc.
- Ejemplos de **blogs de profesores**: *Carme Miró*, *Felipe Zayas*, *Lourdes Barroso*, *Luis Barriocanal*, *Alejandro Valero*, *José Cuerva*, etc.
- **Clases de edublogs**:
 - *blog individuales por cada estudiante*
 - *blogs grupales*
 - *blogs de investigación o interdepartamentales.*

Dependiendo de su uso se debe elegir un servicio u otro.

Vídeo de Gorka J. Palacio:

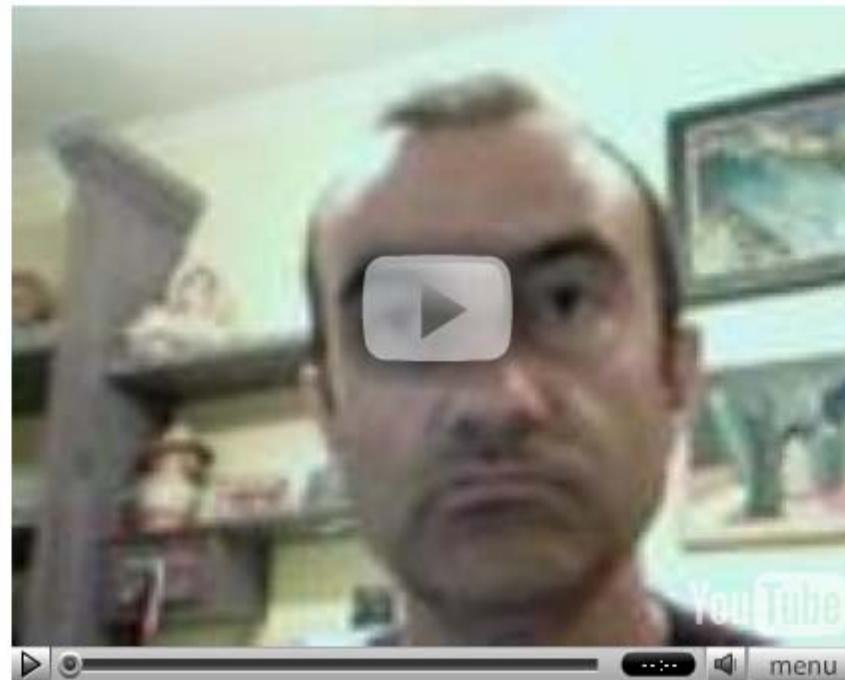


■ **Clases de edublogs:**

- *blog individuales por cada estudiante*
- *blogs grupales*
- *blogs de investigación o interdepartamentales.*

Dependiendo de su uso se debe elegir un servicio u otro.

Vídeo de Gorka J. Palacio:



¿Qué es un ePortafolio?

Colección personal de información del usuario que describe y documenta los **logros** de esa persona, en la que aparecen **archivos**, logros alcanzados y **trabajos realizados entre otros materiales**. La versatilidad de los weblogs ha hecho que su uso como tal descienda y sean usados los blogs (o una parte de ellos) como ePortafolio.

Según Enguita y Cruz el portafolio digital sirve para "combinar las herramientas tecnológicas con el objeto de reunir evidencias que permitan **el seguimiento y la evaluación del proceso de aprendizaje de los estudiantes**". En particular:

- Reflejar la **evolución de un proceso de aprendizaje**.
- Estimular la **experimentación, la reflexión y la indagación** del estudiante.

Según Enguita y Cruz el portafolio digital sirve para "combinar las herramientas tecnológicas con el objeto de reunir evidencias que permitan **el seguimiento y la evaluación del proceso de aprendizaje de los estudiantes**". En particular:

- Reflejar la **evolución de un proceso de aprendizaje**.
- Estimular la **experimentación, la reflexión y la indagación** del estudiante.
- Evidenciar los **momentos claves del proceso de aprendizaje**: problemas, soluciones, logros,...
- Reflejar el **punto de vista personal del estudiante** sobre su aprendizaje.
- Reflejar la **valoración del profesor** sobre el desempeño del estudiante en la construcción del aprendizaje.

Tipos de ePortafolios para la educación:

- **Portafolio del profesor** (curriculum, materiales para los estudiantes)
- **Portafolio del estudiante** (diario de aprendizaje, dudas, sugerencias.
- Portafolio para **usos específicos**.

¿Qué es un wiki?

Un sitio web colaborativo llevado adelante por el trabajo colectivo de muchos autores. Es similar a un blog en estructura y lógica, pero le permite a cualquiera añadir, editar y borrar contenidos, aunque hayan sido creados por otros autores. Está ligado a conceptos de colaboración y comunidad.

El éxito de los wikis es notable. Estamos empezando a vivir en una época cooperativa donde el wiki será el rey. No sólo en educación nos ha prendado, sino también en el mundo empresarial, ya que algunas empresas están **sustituyendo aplicaciones de groupware empresariales por soluciones wiki**, que son más sencillas y económicas. Permite:

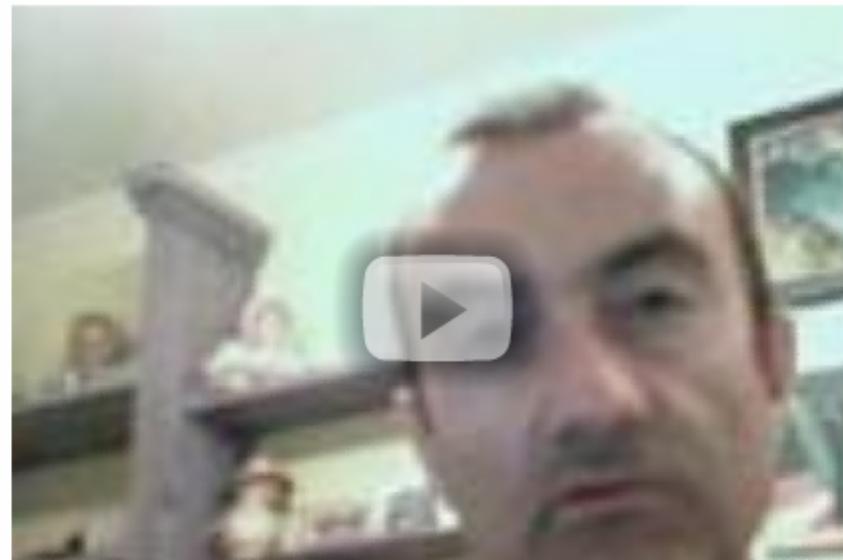
- **Interactuar y colaborar** dinámicamente con el estudiante.

El éxito de los wikis es notable. Estamos empezando a vivir en una época cooperativa donde el wiki será el rey. No sólo en educación nos ha prendado, sino también en el mundo empresarial, ya que algunas empresas están **sustituyendo aplicaciones de groupware empresariales por soluciones wiki**, que son más sencillas y económicas. Permite:

- **Interactuar y colaborar** dinámicamente con el estudiante.
- **Compartir ideas**, crear aplicaciones, proponer definiciones, líneas de trabajo para determinados objetivos.
- Recrear o hacer **glosarios, diccionarios, libros de texto, manuales**, repositorios de aula (wikis interaula), etc.
- Ver todo el **historial de modificaciones**, permitiendo al profesor evaluar y calificar la evolución.
- Generar **estructuras de conocimiento compartido, colaborativo**, que potenciará la creación de "*círculos de aprendizaje*".
- **Integración dentro de los edublogs**, aunque distintos en su concepción son complementarios.

Distintos tipos de wikis según la tecnología y soporte usado:

- **Aplicaciones clásicas** que se instalan en el servidor, tipo [MediaWiki](#), [DokuWiki](#), [PhpWiki](#), etc.
- **Aplicaciones híbridas** o más avanzadas en su concepción: [JSP Wiki](#), [TiddlyWiki](#)
- **Aplicaciones wiki en web**, que no hace falta instalar nada (algunas propicias para la enseñanza): [Wikia](#), [Wikispaces](#) (y su versión de educación [Wikispaces for Educators](#), [pbWiki](#), [WikiSandBox](#), etc.



Podcasting I



¿Qué es podcasting?

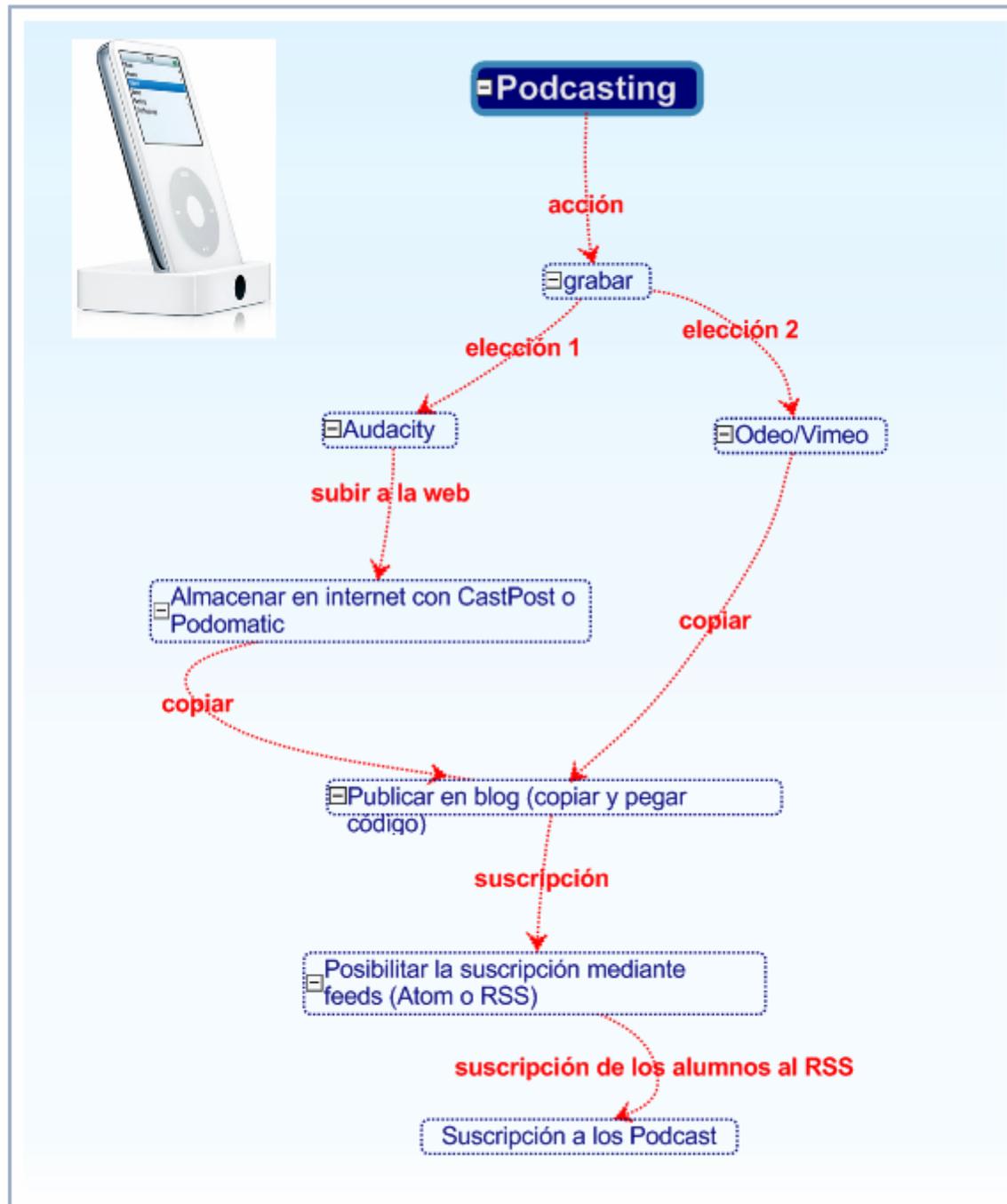
El podcasting (iPod + broadcasting) es la **creación de un fichero de audio** generalmente en **mp3** y luego **distribuido por medio de la sindicación** (Atom o RSS), para poderse suscribir por medio de un programa (lector de *feeds*). Se pueden gestionar y oír en el momento que se quiera sin descargarlos en un principio.

Herramientas de podcasting:

Herramientas de podcasting:

- Existen muchas aplicaciones de podcasting, tanto de software como de aplicaciones web. Las más sencillas para comenzar a hacer uso de esta técnica son [Evoca](#), la unión de [Archive.org](#) y [Ourmedia](#) (screenshot de estos dos servicios) y [Odeo](#), servicios en los que nos podemos registrar y comenzar a grabar nuestra voz. Permite la inserción del archivo en un blog o sistema de plataforma virtual.





Podcasting II



Puede servir para:

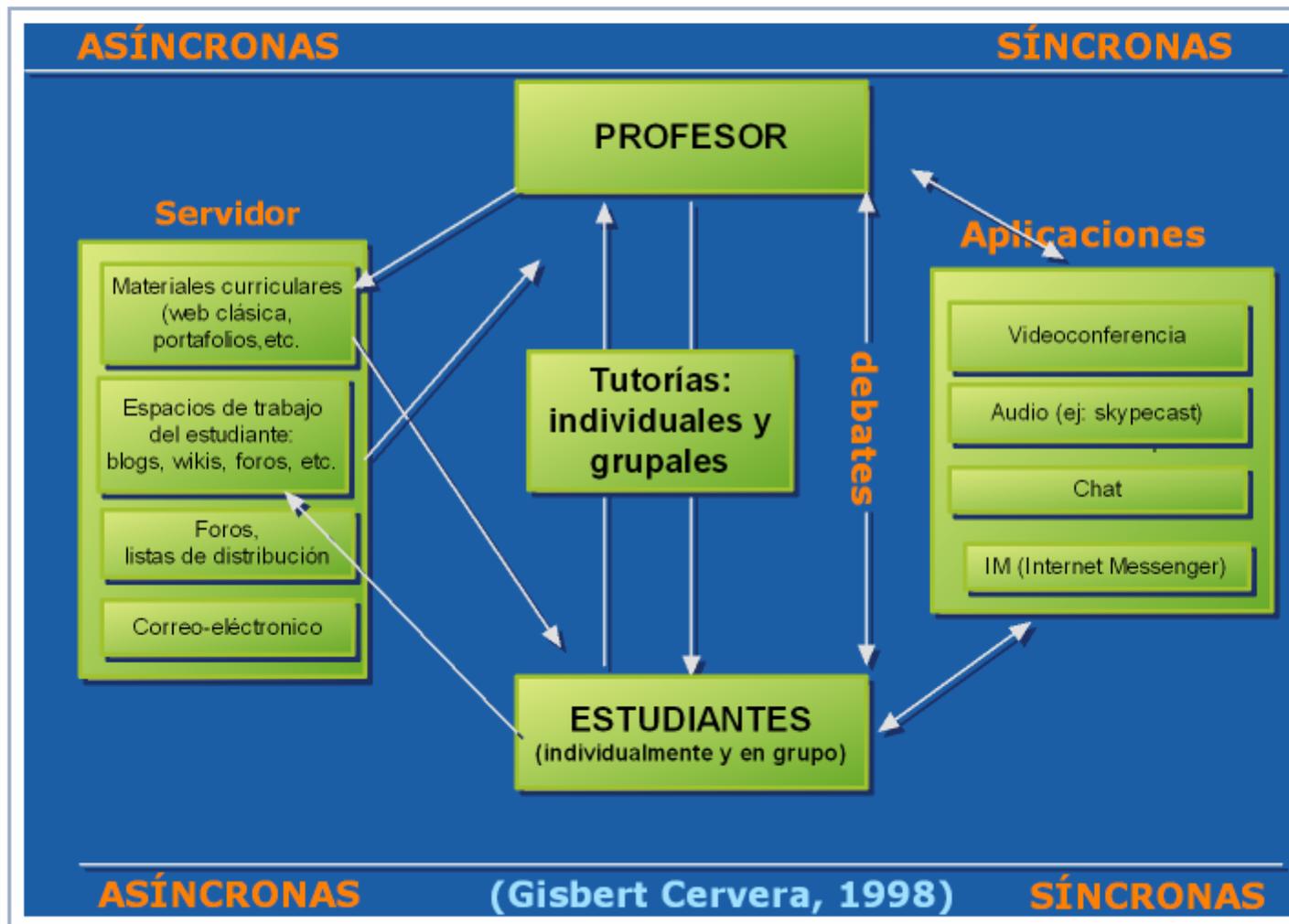
- Que el **profesor dé información sobre un tema** y los estudiantes escuchen previamente a la clase presencial (que se usaría para debate).
- Estudiantes que **no puedan asistir a clase**.
- **Repaso de la información** proporcionada por el profesor en una clase.
- Facilitar la **memorización de información** emitida por el profesor u otros agentes (estudiar mientras se pasea).
- Estudiantes con **deficiencias** visuales o con **problemas** de atención.
- Clases de **idiomas** y **Educación musical**.
- Establecer **conversaciones grupales** o **montar una radio** con la técnica de podcasting.

¿Qué es una tutoría?

Espacio temporal de comunicación entre profesor y estudiantes, individualmente o en grupo, para cualquier cuestión que tenga que ver con el desarrollo profesional del estudiante.

- En el **modelo de enseñanza tradicional** es un complemento de las clases para resolución de problemas de aprendizaje. **En el modelo emergente** es un espacio para tratar cualquier cuestión relacionada con el desarrollo profesional, ámbito afectivo y social incluido.

- En el **modelo de enseñanza tradicional** es un complemento de las clases para resolución de problemas de aprendizaje. **En el modelo emergente** es un espacio para tratar cualquier cuestión relacionada con el desarrollo profesional, ámbito afectivo y social incluido.



Herramientas que pueden servir para la tutorización:

- **Calendarios:** para gestionar el tiempo y dar a conocer a los estudiantes el horario en que pueden contactar con el profesor e indicar cuándo se va a tratar un tema de interés colectivo, tipo FAQs. También para "cita previa".
- **Correo-e:** individuales asíncronas.
- **Chats:** colectivas síncronas.
- **Foros:** individuales y colectivas asíncronas.
- **Blogs:** individuales y colectivas.
- **Podcasting:** individuales y colectivas asíncronas.
- **Videoblogs:** cuando son necesarios la imagen o lo que se escribe.
- **Videoconferencia o pizarras digitales:** cuando es necesario la imagen y/o lo que se escribe (ej.: matemáticas: fórmulas, desarrollos, etc.)

- **Videoblogs:** cuando son necesarios la imagen o lo que se escribe.
- **Videoconferencia o pizarras digitales:** cuando es necesario la imagen y/o lo que se escribe (ej.: matemáticas: fórmulas, desarrollos, etc.)

The screenshot displays the SWAD web application interface. At the top, the browser address bar shows 'https://swad.ugr.es - SWAD (Sistema Web de Apoyo a la Docencia) - Microsoft Internet Explorer'. The page title is 'Ing. en Informática - Estructura de los Computadores I'. The user is identified as 'Eva Martínez Ortigas'. The interface features a navigation menu with tabs for 'Asignatura', 'Evaluación', 'Usuarios', 'Mensajes', and 'Personal'. On the left, there are dropdown menus for 'Ingeniería/Arquitect.', 'Informática', '2º', and 'Estruc. Comp. I'. A calendar for December 2008 is visible, showing the current date as 20:22 h. The main content area displays a user profile for Antonio Cañas Vargas, including his photo, contact information, and department details. Below the profile, there are several user management actions such as 'Alta usuario', 'Alta varios alumnos', 'Baja usuario', and 'Baja varios alumnos'. On the right, there are two calendar views showing a schedule of 'Tutorías' and 'Despacho' sessions.

¿Qué es un calendario?

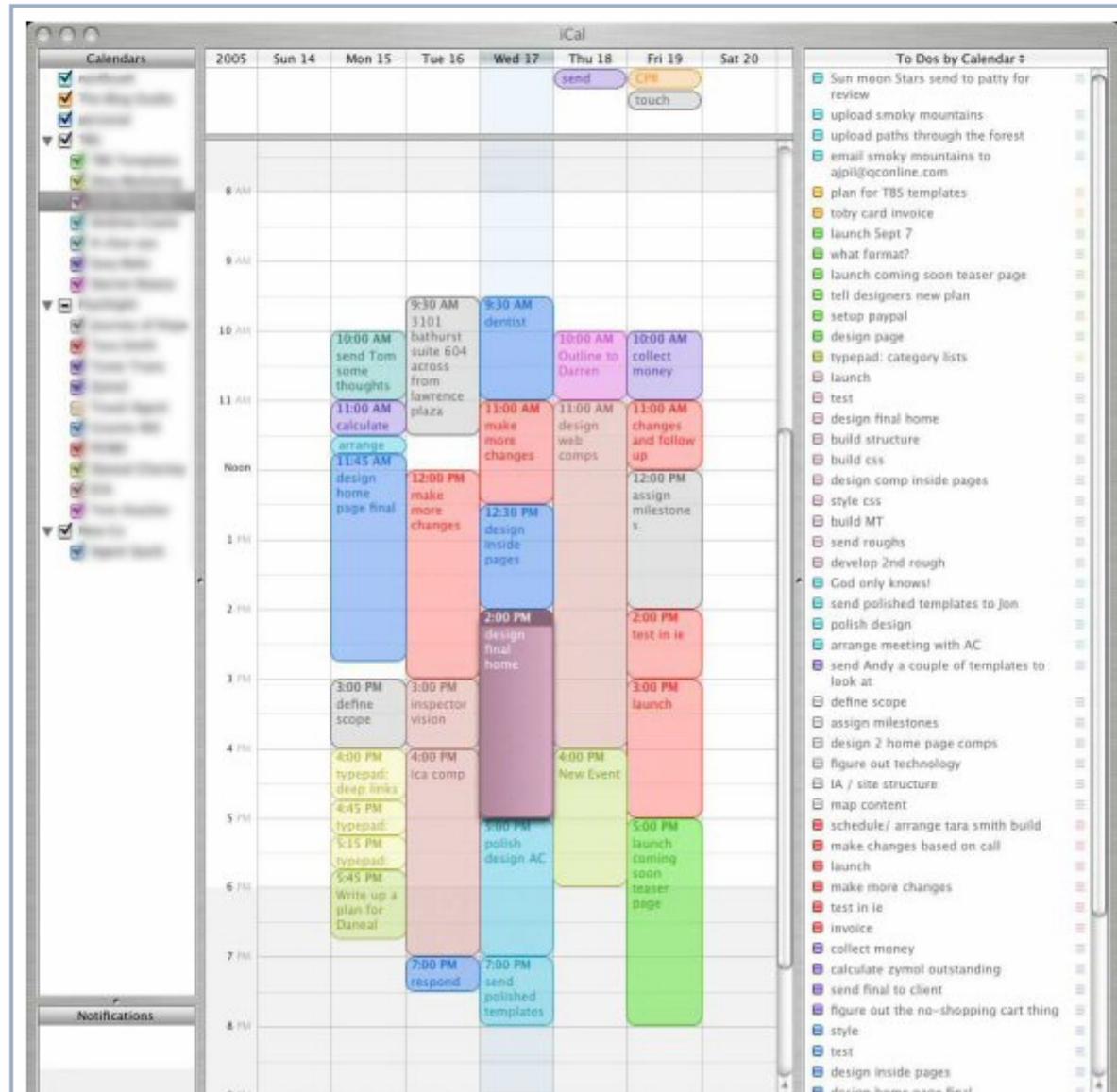
Una herramienta para controlar determinados aspectos del proceso de aprendizaje-enseñanza: tiempos, tareas, datos de procesos. Debe ser flexible, abierto, estándar y exportable mediante protocolos (ical).

Características de los nuevos calendarios:

- Son herramientas para la gestión de la actividad docente. Se deben tener en cuenta formatos estándar como iCal.
- No sólo en relación estudiantes-profesores, sino también en investigación y en la gestión/administración ante la lejanía de oficinas.
- Se pueden incluir eventos públicos o privados y manejar varios calendarios, importar a otros dispositivos (iCal), compartir con las personas que se quiera, poner comentarios, textos, enlaces, etc.

importar a otros dispositivos (iCal), compartir con las personas que se quiera, poner comentarios, textos, enlaces, etc.

- Ejemplos de calendarios: [CL2](#), [30boxes](#), [HipCal](#), [Kiko](#), etc.



Partimos de un espacio de aprendizaje mixto (*blended-learning*). Son plataformas que se construyen sobre: la enseñanza y tecnología informática. Por lo general muchas de ellas se basan en una metodología constructivista (hay algunos que copian el modelo clásico del conductismo). Estas herramientas integran muchos de los utensilios descritos en anteriores transparencias. Un entorno integrado de Enseñanza Virtual debe tener los siguientes componentes:

- Sistemas de control de acceso.
- Herramientas de navegación y búsqueda.
- Gestión de contenidos, o sea, los programas didácticos o temas.
- Posibilidad de envío de documentos por parte de los inscritos en un curso.
- Herramientas para la colaboración: calendario, espacios compartidos, utilidades de trabajo en grupo, chat, etc.
- Correo electrónico, listas de distribución, foros.
- Herramientas para elaborar cuestionarios y ejercicios.
- Pizarra electrónica.

Aula virtual II



Aplicaciones para entornos virtuales de enseñanza virtual

- Moodle con mucha documentación sobre tutoriales y cursos en español
- COSE Virtual Learning Environment
- Colloquia
- Claroline
- Ilias open source
- Fle3
- Elgg
- Edutella
- Dokeos
- ATutor

Aula virtual III



Algunos de los retos de los entornos virtuales de enseñanza:

- Tratar de crear especificaciones y estándares educativos.
- A partir de lo anterior diseñar aplicaciones de enseñanza virtual **reutilizables, interoperables e intercambiables** entre distintas plataformas de enseñanza, lo que hasta ahora se ha denominado **objetos de aprendizaje (OA)**.
- Organizaciones, consorcios, iniciativas, etc. continúan mirando cada uno para su lado (IMS, IEEE, LTSC, etc.) lo que provocan una dispersión de propuestas y un lento desarrollo.

Bibliografía



- **Benito, A. y Cruz, A. (eds.) (2005).** Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid: Narcea.
- **Cabero, J. y Román, P. (2006).** E-actividades: un referente básico para la formación en Internet. Alcalá de Guadaíra (Sevilla): Eduforma.
- **Cano, E. (2005).** El portafolios del profesorado universitario. Un instrumento para la evaluación del desarrollo profesional. Barcelona: Octaedro/ICE-UB.
- **Casado Ortiz, R. (2006).** Convergencia con Europa y cambio en la universidad. Los profesores y las nuevas tecnologías como elementos clave en el nuevo modelo de aprendizaje del Espacio Europeo de Educación Superior. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.
- **Cebrián de la Serna, M. y cols. (eds.) (1998).** Recursos tecnológicos para los procesos de enseñanza y aprendizaje. Málaga: ICE Universidad de Málaga.
- **Cebrián, M. (ed.) (2003).** Enseñanza virtual para la Innovación Universitaria. Madrid: Narcea.

-
- **Cerezo, J.M.**(2006). La blogosfera hispana: pioneros de la cultura digital. Madrid: Fundación France Telecom
 - **Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI** (1996). La educación encierra un tesoro. Madrid: Santillana/Ediciones Unesco.
 - **D'Souza, Q.** RSS Ideas for Educators. [Visitada el 11/05/2006. <http://www.TeachingHacks.com>, <http://www.TeachingHacks.com/feed>.
 - **Fernández Manjón, B.** (2005). Especificaciones y estándares en e-learning. Revista de Tecnologías de la Información y Comunicación Educativas.
 - **Gisbert, M.** (1998). El docente y los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Recursos tecnológicos para los procesos de enseñanza y aprendizaje. Málaga: ICE Universidad de Málaga, 126-132.
 - **Sardelich, M. E.** (2006). Las Nuevas Tecnologías en Educación. Aplicación e Integración de las Nuevas Tecnologías en el Desarrollo Curricular.Vigo: Ideaspropias.
 - **Schneckenberg, D.** (2004). El e-learning transforma la educación superior. Educar, 143-156.
 - **Segovia, N.** (2006). Aplicación de las TIC's a la docencia. Uso Práctico de las NNTT en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.Vigo: Ideaspropias.

Y llegamos al final....



- Estamos en la fase de preguntas.....
- Sugerencias
- Críticas
- Comentarios

Más información en: <http://www.gabinetedeinformatica.net>
Correo: fsanta @ gmail.com



<http://www.gabinetedeinformatica.net>