



CiberEduca.com

Psicólogos y pedagogos al servicio de la educación

www.cibereduca.com



**V Congreso Internacional Virtual de Educación
7-27 de Febrero de 2005**

LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA LA ENSEÑANZA A DISTANCIA Y SEMI- PRESENCIAL: EL ENTORNO WIKI EN LA UAB

Mar Badia¹, Joan Borrell, Cristina Fernández, Margarita Freixas, Fernando García, Albert Pèlachs², Jordi Pons³, Sergi Robles, Rosa María Sebastián, Anna Vié⁴ y Annabel Villalonga⁵.

GI-IDES, Nuevas tecnologías aplicadas a la docencia: el entorno Wiki, Universitat Autònoma de Barcelona. 08193 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

1. Mar Badia, Univ. Autònoma de Barcelona, Dep. Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació (Unitat de Psicologia de l'Educació). 08193 Cerdanyola del Vallès (Barcelona, Spain), mar.badia@uab.es

2. Albert Pèlachs Mañosa, Profesor ayudante, Univ. Autònoma de Barcelona, Dep. Geografia. 08193 Cerdanyola del Vallès (Barcelona, Spain), albert.pelachs@uab.es

3. Jordi Pons, Univ. Profesor TEU, Autònoma de Barcelona, Dep. Informàtica. 08193 Cerdanyola del Vallès (Barcelona, Spain), jordi.pons@uab.es

4. Anna Vié, Profesora associada Univ. Autònoma de Barcelona, Dep. d'ART. 08193 Cerdanyola del Vallès (Barcelona, Spain), anna.vie@uab.es

5. Annabel Villalonga, Profesora asociada, Univ. Autònoma de Barcelona, Dep. d'ART. 08193 Cerdanyola del Vallès (Barcelona, Spain), annabel.villalonga@uab.es

Resumen

La presente comunicación se ha diseñado en el marco de un grupo multidisciplinar de profesores de la Universidad Autónoma de Barcelona, que han formado un Grupo de Innovación Docente (GI-IDES: Nuevas tecnologías aplicadas a la docencia: el entorno Wiki) centrado en el uso de un espacio wiki (un entorno web colaborativo) como herramienta para el soporte a la enseñanza a distancia y semi-presencial. El objetivo de la presente comunicación es mostrar el trabajo realizado en el diseño de evidencias evaluables para el trabajo en el wiki y ofrecer esta experiencia como un instrumento de gran interés para la adaptación al Proceso de Bolonia. De este modo, además de explicar qué es un wiki, se mostrarán una serie de evidencias aplicables a un gran número de asignaturas, destacando las competencias propias de cada materia y titulación.

Índice de contenidos

1. Introducción 2. El wiki como herramienta docente 3. Fase inicial de aplicación del wiki: el diseño de evidencias y su control 4. Primeras valoraciones sobre el uso del wiki: ventajas e inconvenientes 5. Bibliografía

1. Introducción

Los expertos en comunicación han establecido que cualquier mensaje informativo debe necesariamente responder a seis interrogantes: ¿Quién?, ¿Dónde?, ¿Qué?, ¿Por qué?, ¿Cuándo? y ¿Cómo?. Así pues, nos ceñiremos a este guión para empezar a desentrañar esta comunicación y nuestra aportación al congreso.

a) ¿Quiénes somos? Un grupo multidisciplinar de profesores ya que abarcamos las áreas tecnológicas, científicas y sociales, desde la Informática hasta la Historia del Arte, pasando por la Filología, la Geografía, la Psicología y la Química.

b) ¿Dónde estamos? En seis departamentos distintos de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)

c) ¿Qué estamos haciendo? En la actualidad la UAB nos ha reconocido como un Grupo de Interés en Innovación Docente para la Enseñanza Superior (GI-IDES: Nuevas tecnologías aplicadas a la docencia: el entorno Wiki). Estamos trabajando en el desarrollo y evaluación de nuevas metodologías docentes basadas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y más concretamente en el uso de wikis. Con ello se pretende:

- Mejorar el proceso de aprendizaje y facilitar su seguimiento a distancia o semi-presencial.
- Favorecer el trabajo continuado del alumno ya sea individualmente o en grupo, trabajando tanto a partir de la teoría como desde la resolución de problemas.
- Aumentar el interés del alumno hacia las asignaturas a partir del ensayo y la experimentación, favoreciendo la participación activa y potenciando el uso de las TIC como complemento a la evaluación tradicional.

d) ¿Por qué lo estamos haciendo? Para mejorar los procesos de aprendizaje y evaluación en el sistema de enseñanza actual y, a su vez, adaptar la metodología docente al nuevo marco europeo, buscando la flexibilidad que ofrecen las TIC.

e) ¿Cuándo se va a desarrollar? El curso 2003-2004 marca la génesis de las primeras experiencias, si bien es a lo largo del curso 2004-2005 que se empezarán a obtener resultados significativos que se validarán a lo largo del curso 2005-2006.

f) ¿Cómo se pretende desarrollar? El objetivo principal de la presente acción es validar los resultados obtenidos a partir de distintas evidencias docentes de aprendizaje y evaluación aplicados por el conjunto de profesores del grupo en las asignaturas que imparten y que se adaptarán a entornos web colaborativos conocidos con el nombre de wiki. El wiki por tanto, será una herramienta didáctica más en nuestras enseñanzas respectivas. Ello permitirá:

- Desarrollar y evaluar nuevas metodologías docentes basadas en el uso del wiki.
- Adaptar la metodología docente basada en el uso del wiki al marco europeo.
- Crear recursos para facilitar el seguimiento y la evaluación.

Y todo ello contando con distintas estrategias de aprendizaje basadas en: el aprendizaje por problemas, el portfolio y el trabajo colaborativo, entre otros, fácilmente adaptables al wiki. Todo ello en busca de que los alumnos adquieran unas habilidades beneficiosas para su formación:

flexibilidad, trabajo asincrónico, facilidad de acceso y de utilización de la información, etc. No se trata de acabar con las clases magistrales ya que, enseñar a escuchar y comprender forma parte del proceso de aprendizaje, pero si hay que favorecer el desarrollo de otras actividades que permitan un mayor control del profesor sobre los conocimientos que adquiere el alumno (y que necesariamente pasan por una evaluación formativa y autorreguladora continuada), el wiki es una herramienta que permite que el alumno se implique de forma continuada y activa en el proceso de enseñanza/aprendizaje. Así se puede romper la dinámica -demasiado habitual por desgracia- en la que los alumnos memorizan unos contenidos, para superar una prueba final, que después olvidan.

2. El wiki como herramienta docente

Un wiki (Leuf y Cunnigham, 2001) es un espacio web colaborativo, creado como un instrumento de trabajo colectivo de diversos autores. Se trata, por lo tanto, de un entorno para trabajar en red que permite que diferentes autores creen un conjunto de páginas web de forma conjunta. Cualquier autor puede añadir, borrar o modificar las páginas web del wiki, incluidas las creadas por otros autores, sin necesidad de tener conocimientos técnicos de creación y publicación de páginas web. Esta característica es especialmente importante en la aplicación multidisciplinar de **n u e s t r o t r a b a j o**. El software que da soporte al wiki identifica a los autores participantes y mantiene un registro de actividad para cada página web que contiene, de manera que queda constancia de qué personas han intervenido en la elaboración de cada página web y cuál ha sido su aportación. También se pueden adjuntar documentos de cualquier tipo, que quedan automáticamente accesibles a través de la página editada. El wiki siempre muestra las páginas web actualizadas, pero permite ver un registro histórico de los cambios efectuados en cada página.

El wiki es un espacio web para el trabajo cooperativo que permite la elaboración dinámica de los contenidos

Existen distintas implementaciones que dan soporte a wikis. Una de las más utilizadas, y que hemos escogido nosotros, es MoinMoin (MoinMoin, 2004). Todos los wikis són muy similares en cuanto a las opciones y posibilidades que ofrecen.

Nuestro grupo pretende adaptar el wiki a la docencia, utilizándolo como un medio para poder realizar un sistema de evaluación por carpetas (Castelló y Monereo, 2000) que integre la evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El wiki no sólo permite recoger y clasificar un conjunto de evidencias estáticas, tal y como se podría hacer por un mecanismo sencillo de carpetas virtuales, sino que también permite que los alumnos y los profesores hagan aportaciones dinámicas. Cada participante en el wiki puede hacer aportaciones propias, puede modificar y completar las de los otros y puede establecer relaciones entre las diferentes aportaciones. Se construye así una unidad conexas con un valor superior al de sus componentes por separado. Pretendemos, por lo tanto, que el wiki se convierta en el vehículo conductor del proceso de aprendizaje del alumno, a la vez que debe fomentar en los alumnos una actitud de participación en la asignatura y, además, ha de facilitar el proceso de retroalimentación entre profesores y alumnos.

Cada vez son mas los centros de educación superior alrededor del mundo que están desarrollando experiencias utilizando wikis en la docencia universitaria (EducationalWikiList, 2004).

3. Fase inicial de aplicación del wiki: el diseño de evidencias y su control.

En primer lugar, cabe decir que el proyecto que se presenta partía de la necesidad intrínseca de que los distintos miembros del grupo, profesores de distintas áreas de conocimiento, pudieran practicar individual y colectivamente con el wiki. Por ello, y a partir del hecho de que el wiki desde su origen se ha mostrado como una herramienta muy útil para la organización del trabajo de grupos colaborativos, se ha diseñado una página web (accesible en: <http://wiki.uab.es>) que ha servido tanto para la organización interna del grupo como para que cada profesor tomara constancia de las posibilidades que ofrece un entorno de estas características. De este modo se ha podido interactuar entre los once profesores que forman el grupo (redacción conjunta de documentos, anuncios de interés para el resto del grupo, informaciones, enlaces con otras páginas web, etc.) y todo con la finalidad de que cada miembro pensara de que modo se podía utilizar esta herramienta en sus asignaturas.

Por este motivo, y como paso previo a la aplicación del wiki en las distintas asignaturas, se diseñaron una serie de tareas, suficientemente generales para cubrir distintas áreas de conocimiento, que sirvieran de guía en el proceso de formación y aprendizaje. Cada una de estas tareas se definió como una evidencia. Así pues, inicialmente, el trabajo principal del grupo consistió en que cada profesor diseñara y propusiera distintas evidencias que entre todos se fueron perfilando en función de los conocimientos y las competencias propias de cada materia y titulación.

Cabe decir, que para este trabajo fueron muy valiosas las aportaciones de algunos miembros del grupo que ya habían llevado a cabo algunas experiencias docentes basadas en el uso del wiki. Y es que, como ya se ha dicho, las primeras aplicaciones de dicha metodología se realizaron durante el segundo semestre del curso 2003/2004 en las siguientes asignaturas:

- a) Redes de computadoras (cuarto curso de Ingeniería Superior en Informática).
- b) Ampliación de redes (tercer curso de Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones).

Las evidencias diseñadas han sido las siguientes:

1. Actas / Resumen de clase.

Una página donde recoger apuntes simplificados o sintetizados de clase (por ejemplo un mapa conceptual), en los cuales deban aparecer los principales conceptos introducidos en cada sesión presencial, las intervenciones destacables por parte de los alumnos, etc. Con ello se pretende promover una actitud más activa del alumno en clase, ya que implica atención y esfuerzo de síntesis.

2. Resolución de problemas.

Los alumnos responden a una serie de problemas propuestos por el profesor. Pueden proponer soluciones o bien completar las intervenciones de sus compañeros. El objetivo es que los alumnos aprendan a aplicar los conocimientos que han aprendido en las sesiones teóricas.

3. Propuesta de problemas.

En cada tema el alumno deberá formular algunos problemas, tales como: cuestiones teóricas, problemas prácticos o bien, combinando problemas de teoría y práctica. El hecho de que un alumno sea capaz no sólo de resolver un problema sino de proponer cuestiones y plantear dudas

indica que ha asumido una serie de conocimientos y que tienen capacidad crítica. El alumno tiene que ser capaz de aprender a plantear cuestiones sobre dichos puntos.

4. Debate virtual.

El debate virtual sobre temas específicos puede resultar un instrumento idóneo para facilitar la adquisición de conocimientos de forma autónoma. El intercambio de ideas propuestas entre los alumnos, va encaminado a que el aprendizaje se lleve a cabo de forma cooperativa en el marco de un modelo de enseñanza constructiva, que suele aplicarse en docencia en entornos virtuales, aunque también es interesante trabajarlo en entornos bimodales.

5. Trabajo de campo.

En distintas asignaturas, tanto del ámbito de las ciencias como de las letras, es habitual que los alumnos realicen “salidas de campo” como ayuda en su proceso de aprendizaje. En este caso, el wiki se plantea como una herramienta más del proceso, aunque no puede sustituir el trabajo de campo, sirve de soporte en los procesos de aprendizaje previos y posteriores. Es decir, el wiki se muestra como un entorno ideal para la preparación de las actividades que deben realizarse (objetivos, metodologías, etc.) y, una vez finalizada la actividad, permite poner en común los distintos conocimientos adquiridos (informe, resumen, conclusiones, etc.)

6. Glosario de términos.

El alumno debe elaborar un vocabulario con las palabras clave de cada materia. Esta actividad le permitirá familiarizarse con conceptos propios de la asignatura y asentar así sus conocimientos. Además, el alumno tiene que ejercitarse en una serie de competencias: la síntesis de la información, la selección de aquello que es más relevante y la elaboración de definiciones que mejoren sus conocimientos previos.

Además, las evidencias han servido para pensar una estructura de las páginas wiki predefinidas de manera que los alumnos no se encuentren con una página web vacía, sino con una estructura prediseñada que ha servido para familiarizarse con el nuevo entorno. Las plantillas se han diseñado con un esquema fácil de interpretar con el objetivo de orientar rápidamente las actividades. De este modo, genéricamente pueden contar con:

- a) Descriptor del campo, es decir, el nombre de la evidencia
- b) Objetivos a conseguir con la evidencia
- c) Metodología donde se expone en que consiste la práctica
- d) Ejemplos
- e) Problemas y soluciones
- f) Método de evaluación

Algunas páginas tienen carácter obligatorio mientras que otras son totalmente opcionales. Por ejemplo, la página inicial siempre es accesible a todos los alumnos del grupo ya que sirve como elemento de comunicación entre el profesor y los estudiantes. En esta página, además de los

enlaces (*links*) a las evidencias, también debe haber *links* hacia otros apartados de información (por ejemplo los plazos de presentación de las distintas tareas, fórums para resolver dudas de funcionamiento, o criterios de evaluación, etc.). No obstante, el wiki permite que siempre quede un espacio abierto en el que los alumnos tengan suficiente libertad para crear sus propias páginas, con contenidos no previstos inicialmente.

El trabajo con wiki, a diferencia del sistema de carpetas o portfolio tradicional, permite una revisión constante de las evidencias recogidas por los equipos y una interacción continua entre profesor y alumnos (retroalimentación asincrónica). El trabajo en wiki puede realizarse individualmente o en grupos (equipos heterogéneos de 4 a 6 personas como máximo, para favorecer una buena dinámica de colaboración y permitir la participación de todos los miembros). El tipo de evaluación formativa que se pretende realizar a través del uso del espacio wiki depende en gran medida del ámbito de aplicación. Cada disciplina tiene sus propias necesidades específicas. El modelo generado es flexible en este punto y se adecua incluso a diferentes asignaturas. Por ello, cada profesor debe crear un entorno de trabajo específico para el aprendizaje de la asignatura a través de una elección cuidadosa de las evidencias que permitan la evaluación formativa. El objetivo es que cada una de las evidencias generadas por los alumnos sea evaluable por el profesor teniendo en cuenta las variables siguientes (aunque no todos los aspectos son evaluables en todas las evidencias):

- a) Cantidad
- b) Calidad
- c) Constancia
- d) Reactividad
- e) Integración de conceptos
- f) Dominio de la terminología
- g) Participación en el grupo

La evaluación de las evidencias propuestas es uno de los puntos clave de interés de la metodología docente y aquello que plantea más dificultades. La formación de los grupos que trabajan en wiki favorece la flexibilidad y el dinamismo pero a su vez requiere unos criterios de evaluación igualmente flexibles y dinámicos que pueden resultar difíciles de diseñar. Y es que si bien las aportaciones al wiki pueden ser individuales o en grupo, la acreditación final de una calificación se hace para cada alumno en particular considerando el conjunto de su participación en el wiki. Por ello se demanda a cada alumno su participación en un mínimo de evidencias (Cantidad) obligatorio que permita demostrar la adquisición de un nivel de aprendizaje suficiente sobre los contenidos del curso. La evaluación de estos aspectos más cuantitativos se complementa lógicamente con otros de más cualitativos (Calidad) que complementan y completan la información. El tiempo que cada alumno dedica a completar su formación (Proceso de Bolonia) implica una valoración especial y por ello se analiza el hecho de que la dedicación sea continuada por parte del alumno (Constancia) y capaz de interrelacionar junto con otros compañeros (Participación en el grupo). Del mismo modo que también se tiene en cuenta la capacidad del alumno para reelaborar sus intervenciones en función de distintas variables: sus propias reflexiones, las críticas de otros compañeros o bien las observaciones del profesor

(Reactividad). La adquisición de conocimientos y la capacidad de establecer relaciones de forma integrada en el conjunto de la disciplina (Integración de conceptos), junto con el dominio de un vocabulario científico y adecuado a cada nivel de conocimientos (Dominio de terminología) completan una amplia base para evaluar y controlar el proceso de aprendizaje. Al final, el valor que el wiki tiene en la evaluación global, es decir, en la nota final de la asignatura, depende de cada profesor y del grado de implantación del wiki. De este modo el trabajo en wiki puede ser desde la nota global de la asignatura hasta un porcentaje pactado con anterioridad con los alumnos de considerarse necesario.

En la tabla 1 se recogen las evidencias y los criterios establecidos para el control del wiki, tal y como se acaba de exponer.

Tabla 1. Evidencias y criterios de control del wiki

Alumno	Cantidad	Calidad	Constancia	Reactividad*	Integración de conceptos	Dominio de la terminología	Participación en el grupo
Actas / Resúmenes							
Resolución de problemas							
Propuesta de problemas							
Debate virtual							
Trabajo de campo							
Glosario de términos							

4. Primeras valoraciones sobre el uso del wiki: ventajas e inconvenientes

Con lo expuesto hasta ahora, se cumple el objetivo de esta comunicación que era mostrar el trabajo realizado en el diseño de evidencias evaluables para el trabajo en el wiki y ofrecer esta experiencia como un instrumento de gran interés para la adaptación al nuevo marco Europeo de Educación Superior dada su flexibilidad y la adaptación interactiva en el proceso de formación. Tal y como se ha expuesto, el wiki es una herramienta excelente para entornos virtuales o semi-presenciales y tiene un gran potencial. No obstante, no queremos terminar esta comunicación sin hacer unas primeras valoraciones sobre el uso del wiki y los primeros resultados obtenidos a partir de algunas experiencias piloto llevadas a cabo en algunas asignaturas.

Cabe decir, que hasta este momento, los integrantes del grupo, han utilizado esta herramienta en siete asignaturas:

a) Como ya se ha dicho, las primeras experiencias se llevaron a cabo durante el segundo trimestre del curso 2003-2004 en el departamento de Informática de la UAB en las carreras de Ingeniería Superior en Informática (asignatura Redes de Computadores 2; RC2) y en Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones (asignatura Ampliación de Redes; AR). En el primer caso –RC2- se trataba de una asignatura de 6 créditos y 205 alumnos, lo que supuso trabajar con grupos de 4 a 6 personas hasta un total de 32 grupos. Y en el segundo caso –AR- se trataba de una asignatura de 6 créditos y 16 alumnos que trabajaron de forma individual.

b) Durante el primer semestre del curso actual (2004-2005) y teniendo en cuenta que en el momento de la presente redacción aún no han concluido las clases. Se está aplicando el wiki en un grupo de la licenciatura de Biología, en la asignatura de Química de 6 créditos y que cuenta con un total de 95 alumnos, lo que ha supuesto una organización de grupos heterogéneos de 5 a 6 personas para un total de 17 grupos. Y se ha implementado también en una asignatura que pueden cursar alumnos de primer ciclo de todas las licenciaturas de la facultad de Filosofía y Letras: Segunda lengua (español). Asignatura de 6 créditos y que cuenta con 16 alumnos que trabajan en el wiki de forma individual. También se ha utilizado el wiki en las asignaturas: Seguridad Informática I (segundo curso de Graduado en Prevención y Seguridad Integral), Redes de Comunicación (tercer curso de Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones) y Transmisión de datos (quinto curso de Ingeniería Superior en Informática).

Lógicamente, y hasta que no se hayan realizado otras pruebas piloto, no se estará en disposición de valorar de forma significativa el wiki y se prefiere dejar para más adelante las valoraciones acerca del sistema de evaluación. En la actualidad se está trabajando en la elaboración de cuestionarios de evaluación de la satisfacción de alumnos y profesores y en el diseño de informes de seguimiento para el cómputo del tiempo que supone la elaboración y corrección de las evidencias para los alumnos y profesores, con el fin de ajustar así estas actividades a la propuesta de créditos del Plan de Bolonia (créditos ECTS). No obstante, sí que podemos apuntar algunas ideas y destacar aquellos aspectos (positivos y negativos) más relevantes:

1. Aspectos positivos.

Entre los aspectos mejor valorados hasta el momento, creemos conveniente destacar la flexibilidad y la fácil adaptación que las asignaturas pensadas para el wiki pueden tener en la

adaptación a créditos europeos. Además, el wiki favorece enormemente el trabajo en grupo y la integración asincrónica. También queda demostrado que es de fácil adaptación a cualquier plan de estudios y favorece la adquisición de nuevas competencias y habilidades. Los alumnos agradecen el hecho de tener un espacio donde poder aplicar los conocimientos adquiridos (caso de la resolución de problemas). Por otro lado, el trabajo continuado con los alumnos y el *feedback* que recibe el profesor permite una estrecha relación entre ambas partes lo que facilita la integración del alumno en clase y la rápida detección de problemas; factores no siempre sencillos en el sistema universitario tradicional. Los alumnos han valorado positivamente la evaluación continuada y el proceso de formación realizado, porque se han sentido más arropados.

2. Aspectos negativos.

A parte de algunos problemas técnicos puntuales que surgen con los alumnos (uso de las TIC, olvido de contraseñas, funcionamiento del servidor, acceso a Internet, etc.) y las reticencias iniciales de algunos alumnos, sin lugar a dudas aquello que complica enormemente el trabajo es la disparidad por lo que se refiere al número de alumnos. Y es que algunas evidencias, aunque sean planteadas de manera sencilla, pueden suponer una gran dedicación del profesor si el número de alumnos con el que se trabaja es muy grande. Se debe tener en cuenta que el seguimiento del trabajo es continuo por parte del profesor y, a pesar de la flexibilidad que permite el wiki, obliga a una gran autodisciplina personal. Además, el cambio de mentalidad que supone el replanteamiento de una asignatura totalmente presencial hacia un estilo virtual o semi-virtual implica igualmente un enorme esfuerzo de adecuación de los materiales a las distintas evidencias. Para terminar decir que sin lugar a dudas, el wiki funciona mejor en grupos pequeños que en grupos grandes.

5. Bibliografía

CASTELLÓ, M. y MONEREO, C. (2000). L'avaluació per carpetes en el Pràcticum de psicopedagogia. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.

LEUF, B. y CUNNINGHAM, W. (2001). The wiki way. New Jersey: Addison-Wesley Longman.

MoinMoin, <http://moinmoin.wikiwikiweb.de> (2004).

EducationalWikiList, <http://edtech.coedit.net/EducationalWikiList> (2004).

©CiberEduca.com 2005

La reproducción total o parcial de este documento está prohibida
sin el consentimiento expreso de/los autor/autores.
CiberEduca.com tiene el derecho de publicar en CD-ROM y
en la WEB de CiberEduca el contenido de esta ponencia.

® CiberEduca.com es una marca registrada.

©™ CiberEduca.com es un nombre comercial registrado