

# **EL USO DE LA HERRAMIENTA WIKI PARA LA ELABORACIÓN DE TRABAJOS COLABORATIVOS EN EL MARCO DE UNA ASIGNATURA JURÍDICA**

Ana Giménez Costa, profesora de Derecho Civil  
Alfonso González Bondia, profesor de Derecho Internacional Público y Relaciones Institucionales  
*Universitat Rovira i Virgili*

## **PALABRAS CLAVE**

Wiki, estrategia de aprendizaje, trabajo colaborativo,

## **RESUMEN**

Este trabajo pretende analizar las diversas experiencias que en la titulación de Derecho de la Facultad de Ciencias Jurídicas de la *Universitat Rovira i Virgili* se han llevado a cabo durante el curso 2005/2006 con la herramienta Wiki como medio para la elaboración de trabajos colaborativos en el marco del uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

A partir de estas experiencias se procede al análisis, por una parte, de la planificación docente que se ha realizado con carácter previo para asegurar la consecución de los objetivos formativos, y por otra, del desarrollo de la actividad académica desde la perspectiva del docente y del alumno.

Todo ello nos permite identificar tanto los puntos fuertes como los débiles que se desprenden de esta experiencia en comparación con la elaboración de trabajos en grupo que, tradicionalmente, se han llevado a cabo en las titulaciones vinculadas a las ciencias jurídicas. En consecuencia, se pueden extraer algunas valiosas lecciones que permitan mejorar los resultados en la futura utilización de la herramienta Wiki como medio para la elaboración de documentos a través de la técnica del trabajo colaborativo.

## **I- Introducción**

La utilización de la herramienta Wiki para la elaboración de trabajos colaborativos en dos asignaturas de la licenciatura de Derecho de la *Universitat Rovira i Virgili* ha permitido la elaboración de este estudio que pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Identificar los principales elementos que se deben tener presentes en la planificación de una actividad en la que se utilice la herramienta Wiki para la elaboración de documentos mediante trabajo colaborativo.
- Reconocer los principales obstáculos con los que los docentes y los discentes se enfrentan en la práctica a la luz de estas experiencias.
- Extraer lecciones de las experiencias examinadas que permitan mejorar los resultados en el futuro con relación a la consecución de los objetivos formativos.
- Confrontar los resultados obtenidos con la utilización del Wiki, como herramienta para la elaboración de trabajos colaborativos, frente a la realización de los trabajos en grupo que, tradicionalmente, se han venido desarrollando en asignaturas jurídicas, en tanto que estrategia de aprendizaje.
- Valorar hasta que punto la utilización de la herramienta Wiki para la realización de documentos mediante la técnica del trabajo colaborativo puede ser extrapolable a otros campos del conocimiento, en especial al de las ciencias sociales y las humanidades.

La herramienta Wiki para la elaboración de trabajos colaborativos se ha utilizado en dos asignaturas jurídicas con docencia semipresencial de la Licenciatura de Derecho impartida por la *Universitat Rovira i Virgili*. En concreto, se trata de las asignaturas de *Derecho privado del consumo y del turismo* y de la *Clínica jurídica ambiental*.

La primera de las asignaturas analizadas, “Derecho privado del Consumo y del Turismo”, es una asignatura optativa enmarcada en el perfil de especialización de Derecho de la empresa y la contratación, de 4,5 créditos (3 teóricos y 1,5 prácticos), impartida en el primer cuatrimestre, sin determinar el ciclo al que pertenece. Se trata de una asignatura que se desarrolla mediante la realización de un conjunto de tareas, de carácter eminentemente práctico, de acuerdo con la metodología docente de estudio de casos. Entre dichas actividades se encuentra la elaboración de dos prácticas, en grupo, de forma colaborativa.

La segunda de las asignaturas en las que se desarrolla la actividad objeto de análisis es la “Clínica jurídica ambiental”, denominación que engloba las asignaturas troncales Practicum I y II, del perfil de especialización de Derecho ambiental, con una carga lectiva total de 10,5 créditos, todos ellos de carácter práctico. Esta asignatura es de carácter anual y sigue el método clínico, finalizando con la elaboración por parte de los alumnos de un documento, previamente encargado por una entidad externa, mediante la técnica del trabajo colaborativo. Ahora bien, de los diez grupos de trabajo que se crearon, únicamente tres utilizaron la herramienta Wiki.

Los destinatarios principales de ambas asignaturas son alumnos universitarios de la Licenciatura de Derecho, los cuales ya han cursado los primeros años de la licenciatura. Este dato supone que estamos en presencia de alumnos que tienen una importante base jurídica, tanto en un sentido específico, porque ya dominan los conceptos claves de la materia de estudio, como en un sentido más amplio, al conocer la forma de trabajo y estudio propio de las ciencias jurídicas. Asimismo, son alumnos que en la mayoría de los casos ya han trabajado, en alguna asignatura, en entornos virtuales de docencia, aunque sobre este aspecto debemos matizar que algunos de ellos se han visto afectados por el cambio de plataforma adoptado por la URV hace dos años, ya que anteriormente se utilizaba Edustance, y por tanto, son inexpertos en el uso de Moodle. A ello debemos añadir que, en cualquier caso, el uso de Moodle, si bien cada vez es más común, es un uso complementario y, por tanto, no están acostumbrados a trabajar en la propia plataforma o a través de ella, lo que incide directamente sobre la herramienta de trabajo colaborativo Wiki.

No obstante, hay que señalar que la asignatura de Derecho del Consumo y del Turismo, se ofrece como extracurricular a otras Licenciaturas de la URV si bien, en el curso 2005/06 cuya experiencia analizamos, no consta matriculado ningún alumno proveniente de otros Centros, pero sino fuera así, éste hecho puede cambiar, de forma importante, los parámetros señalados anteriormente.

La característica común a ambas asignaturas es el desarrollo de la docencia de forma semipresencial, utilizando la plataforma de docencia Moodle, software libre adoptado como campus virtual por la *Universitat Rovira i Virgili*, en el curso 2004/05.

El módulo Wiki de Moodle capacita a los participantes que tengan acceso al servidor, en nuestro caso, sólo los alumnos matriculados en la asignatura, para trabajar de forma colectiva paginas webs enlazadas, pudiendo añadir, ampliar o modificar su contenido. Las versiones anteriores no se suprimen nunca, de forma que, en cualquier momento, se pueden restaurar. Todo ello hace que esta herramienta sea muy adecuada para la elaboración de trabajos en grupo, mediante la técnica del trabajo colaborativo.

Por tanto, de entre las diferentes versiones que se ofrecen al público en general de Wiki, como medio que permite crear documentos colectivamente por medio de un navegador web, sin control ni revisión de las aportaciones; nosotros hemos hecho uso, en las experiencias analizadas, del software disponible en la plataforma de docencia Moodle, del servidor de la URV, en el curso 2005/06.

En cuanto a la metodología seguida para la elaboración de este trabajo, se ha procedido a la realización de encuestas y entrevistas personales con los alumnos implicados, así como a la celebración de talleres de discusión entre los profesores responsables de las actividades objeto de análisis. Los datos obtenidos, después de ser tabulados de forma individual en cada asignatura, fueron confrontados y analizados de forma detallada, con el objeto de detectar las posibles claves de su éxito o principales inconvenientes de uso, para extraer así una valoración final.

Además, se ha tratado de recabar toda la documentación de trabajo posible, de forma especial, la referente a la planificación de la asignatura y a su posterior grado de cumplimiento, como pauta desde la que posteriormente examinar los datos obtenidos en las encuestas y entrevistas, ya que en gran medida ambos parámetros están íntimamente relacionados.

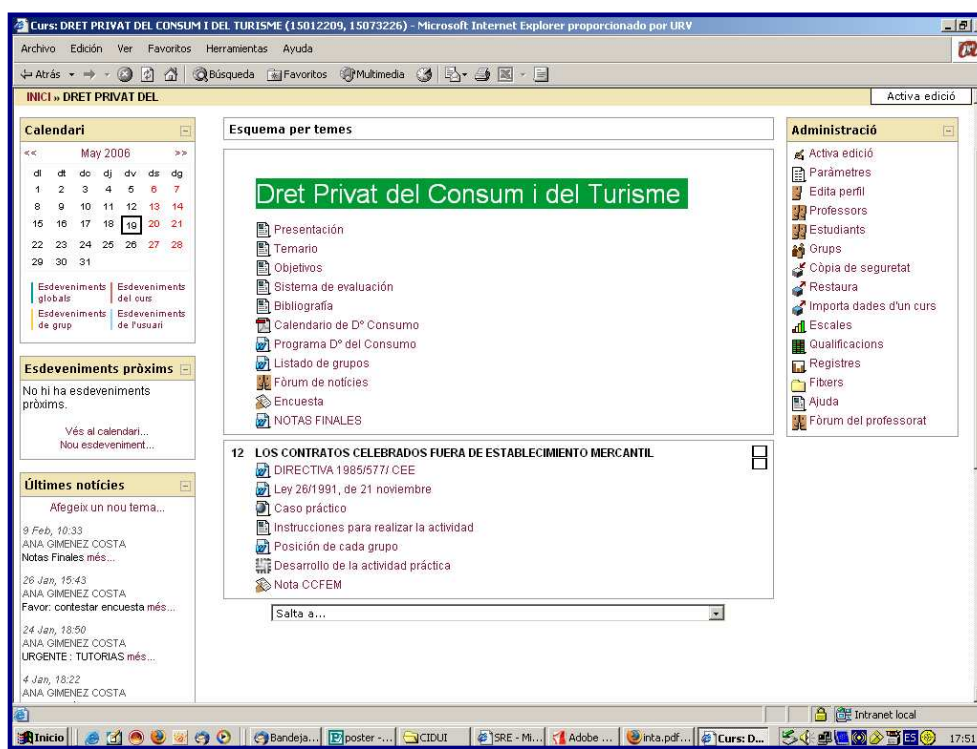
## **II.- Planificación de la actividad**

Procederemos a la descripción de cada uno de los pasos que el responsable de cada una de las asignaturas ha realizado para la correcta planificación de la actividad que se pretende realizar utilizando la herramienta Wiki. Antes de entrar a describir la planificación llevada a cabo en cada asignatura, hemos de poner de manifiesto que el buen funcionamiento de la actividad programada y, en consecuencia, el éxito o fracaso en el uso del Wiki hemos observado que depende, en gran medida, de una correcta planificación.

Como hemos señalado se trata de dos asignaturas con docencia semivirtual, enmarcadas dentro de una universidad presencial y dirigidas a alumnos acostumbrados, en general, a ese tipo de docencia, por tanto, si bien esa mentalidad esta cambiando, en principio se muestran reacios al uso de las TIC en la docencia y, especialmente, al uso de la herramienta Wiki, que utilizan por primera vez. Desde esta perspectiva, es conveniente que los alumnos tengan unos conocimientos básicos, a nivel de usuario, de las TIC y posibilidad de acceso a la tecnología (en especial a internet) ya sea desde la Universidad o desde su entorno personal.

## II.1.- Derecho privado del Consumo y del Turismo

La docencia es semivirtual si bien la primera clase es presencial, ya que en ella, además de explicar a los alumnos la forma en que se ha organizado el curso, cual es la metodología docente que se va a seguir, qué y como se va a evaluar, se les explica por personal cualificado –miembros del *Servei de recursos educatius*- el uso de la plataforma de docencia Moodle.



De las 11 actividades propuestas este curso, 5 de ellas se desarrollan en grupo y de éstas, sólo 2 deben realizarse con la técnica del trabajo colaborativo, único escenario donde se ha hecho servir el Wiki. Para la organización de este sistema, se forman grupos, de forma aleatoria, de entre 4 y 5 personas, los cuales, ello significa que los alumnos que trabajaran juntos son simples compañeros, con turno, horarios de clases, domicilios,... diferentes, por lo tanto en un mismo grupo la coincidencia física y temporal puede ser complicada lo que, en principio, favorece el trabajo a través de la red.

Las dos actividades que se trabajaron con Wiki hacen referencia al estudio práctico de los diferentes tipos de publicidad desleal y a la simulación de un juicio sobre un contrato celebrado fuera de establecimiento mercantil. En ambos casos, la herramienta Wiki debía servir para que todos los miembros de cada grupo trabajaran de forma colaborativa el tema o rol asignado, el cual posteriormente debían presentar oralmente, como una sola unidad o parte en el proceso, al resto de grupos.

Por último, señalar que el uso del Wiki en esta asignatura fue pionero en la *Universitat Rovira i Virgili*, lo que implica un cierto desconocimiento no sólo por parte de los alumnos y el profesor, sino también por el *Servei de Recursos Educatius* (Unidad técnica y metodológica) de la Universidad, lo que condicionó el desarrollo de la actividad.

La comunicación entre los alumnos y el profesor se realiza bien a través de los mensajes internos de Moodle, o mediante las listas de discusión o la herramienta de consulta cuando se trata de debates teóricos o de cuestiones relacionadas con la elaboración de un de las actividades propuestas. A parte de la comunicación virtual, existe un horario de tutorías presencial.

Para que la actividad de trabajo colaborativo sea evaluada de forma positiva, no sólo se tendrá en cuenta el contenido y el cumplimiento de las competencias asignadas a esa actividad, sino la forma de relacionarse y trabajar el grupo a través del Wiki, que en cualquier momento el profesor puede visitar, al objeto de conocer las aportaciones personales de cada miembro ya que, también, se evalúa la evolución personal de cada uno, no en referencia al nivel de la clase o del grupo, sino en relación con su condición previa.

El seguimiento de las cuestiones a evaluar se efectúa mediante la realización y entrega de, al menos, el 70% de las actividades previstas, a lo que se añaden una serie de tutorías grupales y entrevistas personales obligatorias.

## II.2.- Clínica jurídica ambiental

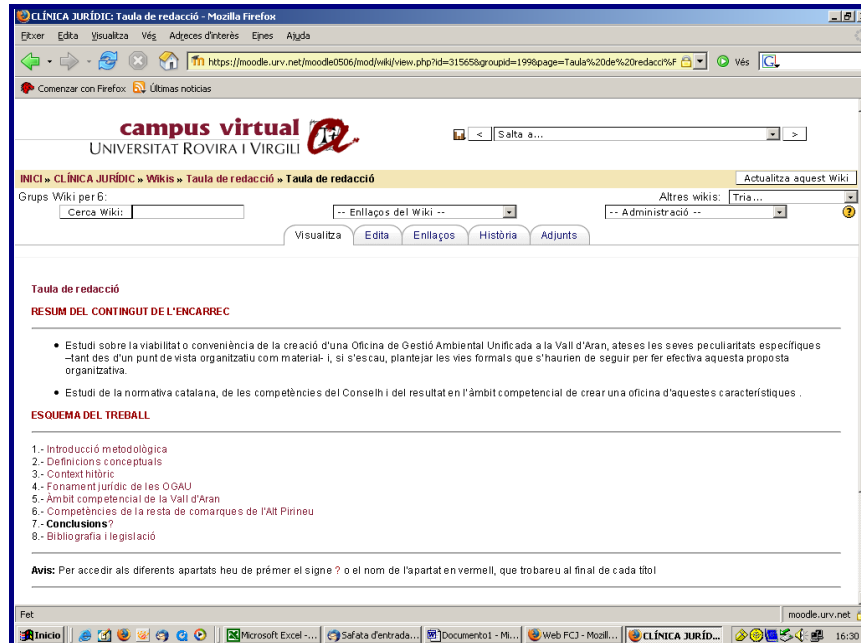
Atendiendo a la inexperiencia de los alumnos en asignaturas de metodología clínica y en el uso de herramientas virtuales de trabajo colaborativo y con el fin de facilitar la realización del proyecto final con la herramienta Wiki, se procedió al diseño de un espacio en el campus virtual de la asignatura denominado Laboratorio en el que se incluyeron: el acceso a las áreas de trabajo: la mesa de redacción (Wiki) y el espacio de debate (forum), y los materiales que servirían de guía para el desarrollo de la actividad: el manual de instrucciones de la herramienta Wiki, los objetivos de la actividad, el plan de trabajo, el libro de estilo y los criterios de evaluación.

The screenshot shows a Moodle course interface for 'Curs: CLÍNICA JURÍDICA AMBIENTAL (15422111)'. The main content area is titled 'Laboratori' and contains several links and resources. Annotations in red and blue boxes highlight specific features:

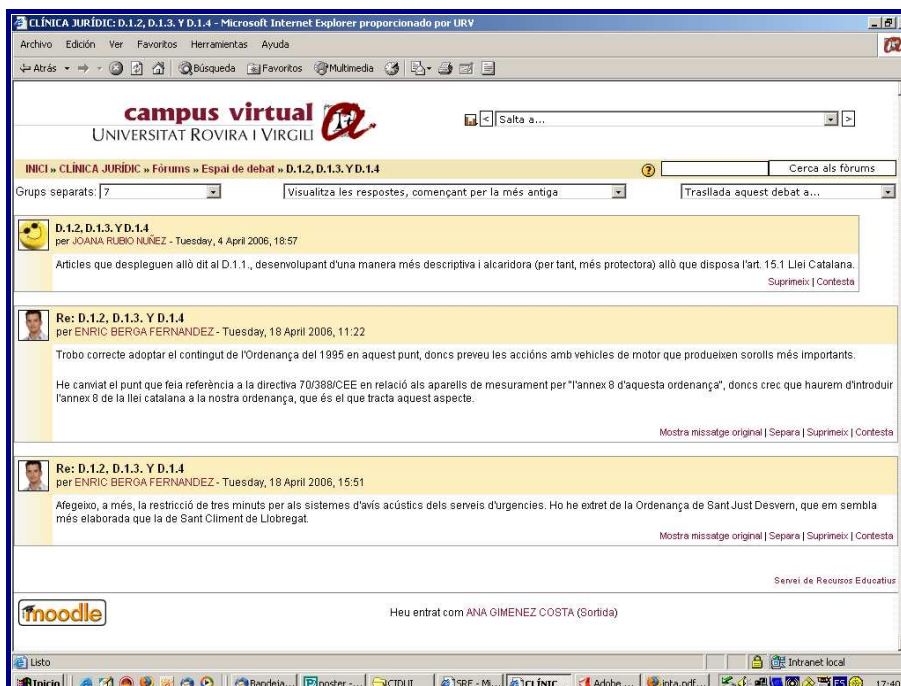
- Acceso directo al wiki:** Points to the 'Taula de redacció' link.
- Reglas técnicas de uso de la herramienta wiki:** Points to the 'Manual d'us del Wiki' link.
- Acceso directo al forum donde justifican y discuten sus aportaciones:** Points to the 'Espai de debat' link.
- Espacio de cada uno de los grupos con materiales individualizados:** Points to three 'Sum de treball' links, each associated with a specific tutor: 'Tutor: Dr. Joan Baricells Lladós', 'Tutor: Dr. Antoni Pigrau Soïé', and 'Tutor: Dr. Jordi Jaria'.

The sidebar on the left includes sections for 'Últimes notícies', 'Esdeveniments pròxims', and 'Administració'. The bottom of the page shows a taskbar with various application icons and the system clock.

La mesa de redacción (espacio Wiki) es el espacio en el que los alumnos procederán a la redacción del trabajo. Se iniciaba con la identificación del cliente y la descripción de encargo, para a continuación incluir el enunciado, pactado previamente por los alumnos y el profesor, de las diversas partes del trabajo que daban directamente acceso de cada una de las zonas virtuales en la que los alumnos procederán a la redacción del trabajo.



El espacio de debate (forum) está concebido para que los alumnos justifiquen sus aportaciones al trabajo y puedan discutir sobre las posibles mejoras a introducir en el texto. Su diseño ha dependido de la naturaleza del trabajo. En el caso de dictámenes e informes se decidió abrir un tema de discusión para cada uno de los apartados del trabajo, mientras que en el caso del texto jurídico articulado se abrió un tema de debate para cada uno de los artículos.



Como que ninguno de los alumnos participantes en esta experiencia había utilizado previamente herramientas virtuales de trabajo colaborativo, se optó también por la elaboración de un manual de instrucciones específico para la herramienta Wiki, puesto que el manual del alumno del espacio virtual del moodle no dedicaba la suficiente atención al uso del Wiki.

Los objetivos formativos de la actividad eran comunes para todos los grupos y consistían en:

- Manifiestar capacidad de trabajar en grupo de manera colaborativa.
- Demostrar habilidad en relación con la presentación de sus aportaciones, su correcta redacción, el dominio del vocabulario jurídico y la ausencia de errores ortográficos y tipográficos.
- Razonar y argumentar jurídicamente en apoyo de su posición en los diversos debates.
- Desarrollar su capacidad para detectar los errores o posibles mejoras del trabajo con el objetivo de que el resultado final del trabajo sea ponderado y lo mejor posible.

Los documentos en los que se recogían el plan de trabajo, el libro de estilo y los criterios de evaluación fueron elaborados por los tutores para cada uno de los grupos participantes. Esta circunstancia ha provocado que la metodología de trabajo de cada uno de los grupos haya variado notablemente.

Todos los planes de trabajo tenían un punto en común: cada una de las aportaciones tenía que ser justificada por su autor en el área de debate (forum).

El plan de trabajo del grupo I se dividía en seis periodos de actividad. Durante el primero, de un mes de duración, los alumnos debían documentarse para preparar cada uno de los apartados que se les había asignado como relatores. A continuación, se abría un periodo de siete días para redactar simultáneamente sus respectivos apartados. Una vez finalizado y en periodos sucesivos de siete días para cada uno de los cinco apartados, los alumnos podían modificar cada uno de ellos.

El plan de trabajo del grupo VI coincidía con el diseñado para el grupo I. La única diferencia era que se abrían dos periodos finales uno para releer por última vez todo el texto para introducir nuevas mejoras, mientras que el último periodo se dedicó a la edición del resultado del encargo y su presentación al cliente.

El plan de trabajo del grupo VII se dividía en cuatro periodos de quince días cada uno. Durante el primero, los alumnos introducen los diferentes artículos de la ordenanza que se debe elaborar. A continuación se abre un periodo de modificaciones del texto. El tercer periodo de actividad se dedica a la elaboración de una primera versión de la memoria explicativa de la ordenanza. Para finalizar, se abre un último periodo para introducir todas las modificaciones que se consideren oportunas a la memoria. Una vez

concluidos estos periodos, se procede a la edición de los documentos y a su entrega al cliente.

El grado de concreción de los criterios de evaluación individual variaba notablemente en cada uno de los grupos. La base era común en todos los casos, al tutor de cada uno de los grupos le correspondía valorar el 60% de la calificación final de la asignatura y el 40% restante le correspondía a la entidad que realizó el encargo. En el Grupo I se indicó que la actividad desarrollada en el laboratorio supondría el 70% del total de la calificación que realiza el tutor, de la cual seis puntos correspondían al trabajo del relator y un punto a las mejoras que realizase el alumno al trabajo en general. Para el grupo VI únicamente se indicaba que esta actividad contabilizaría el 80% del total de la valoración que le correspondía al tutor. Finalmente, el grupo VII no tenía cuantificada la evaluación en los criterios hechos públicos, limitándose a establecer los elementos que se juzgarían positivamente.

### **III.- Implementación de la actividad**

En este apartado analizaremos las incidencias que han surgido en el desarrollo de las diferentes actividades realizadas con la técnica del trabajo colaborativo, en ambas asignaturas, con el uso de la herramienta Wiki

#### **III.1.-Derecho privado del Consumo y del Turismo**

De las dos actividades previstas cuya elaboración debía realizarse utilizando Wiki, en la primera de ellas sólo dos de los cinco grupos usaron la herramienta y, además, lo hicieron de forma muy incidental, los otros tres grupos optaron, dada la dificultad que encontraban en el uso de la herramienta, porque esta actividad fuera una de las que pueden dejar de realizar a lo largo del curso (30% de las propuestas).

La segunda de las actividades, a la vista de los resultados obtenidos, fue recalificada como obligatoria, por tanto, todos los grupos la realizaron usando la herramienta Wiki, aunque del análisis de su uso no se puede inferir claramente en ninguno de los casos que el trabajo se haya desarrollado plenamente utilizando esta herramienta.

Las razones que los alumnos han apuntado como explicación a sus reticencias al uso del Wiki pueden sintetizarse en:

Aunque se organizó una sesión de formación sobre el uso del Moodle, los alumnos consideran que la información sobre el Wiki fue escasa, además señalan que es una herramienta muy poco intuitiva y de gran dificultad técnica si se quieren elaborar trabajos de cierta entidad.

Al dejarse en manos de cada grupo la organización y estructura del Wiki, estos no establecieron ninguna estructura en forma de árbol, lo que supuso que todo se escribiera en una sola hoja, que al final era de difícil consulta, al tener una longitud desmesurada.

No se previó, a parte del sistema general de mensajería propio del Moodle, ningún medio en el que comentar o explicar, fuera del espacio de trabajo del Wiki, las aportaciones realizadas, dudas sobre lo aportado por otros miembros,... Esto conllevó

una falta de uso del Wiki, y una huida a sistemas que, en opinión de los alumnos, permiten de forma más ágil pasar información a la vez que comentarla (ej. Messenger).

El hecho de que el profesor pueda en cualquier momento entrar en el Wiki y comprobar las aportaciones de cada miembro, en parte asusta a los alumnos, y genera una reacción contraproducente en el alumno que acaba utilizando el Wiki como una pantalla en la que “lucir” su trabajo de cara al profesor, y no en un sitio de intercambio y elaboración colaborativa de trabajos.

Consideran que el resultado final no es en si mismo mejor por el hecho de haber trabajado con la herramienta Wiki, si bien consideran que una vez cogido el hábito de su uso puede facilitar la confección de trabajos colaborativos, cuando hay barreras de espacio y tiempo importantes.

El intercambio de ideas, el debate teórico y la discusión de ideas consideran que sigue siendo necesario realizarla de forma personal, y a los sumo después plasmarla en el Wiki, si bien ello supone, de un lado, un doble trabajo y, por otro, que el profesor no conoce todo el trabajo hecho y puede calificar erróneamente si sólo atiende a lo que consta en el Wiki.

### III.2.- Clínica jurídica ambiental

Conviene tener en cuenta diversas cuestiones en el análisis del trabajo que se ha desarrollado en el laboratorio de la *Clínica Jurídica Ambiental*:

Los problemas tecnológicos han dificultado el uso de algunas de las funciones del Wiki. El historial no funcionó correctamente y para solventarlo se decidió que cada alumno escribiría en un color previamente asignado. En menor medida, el sistema tuvo problemas de estabilidad lo que en ocasiones obligó a los alumnos reintroducir sus aportaciones al texto. A todo ello se le sumaron algunos problemas del diseño del interfaz, que ha sido considerado por algunos alumnos como poco adecuado para la lectura de todo el documento. Estos problemas aunque no han impedido la consecución del trabajo han sido percibidos por una buena parte del alumnado como una dificultad añadida que ha provocado el alargamiento del periodo de elaboración del trabajo. En este sentido, las encuestas realizadas muestran como mayoritariamente los alumnos consideran que el uso de esta herramienta no ha facilitado la consecución del trabajo en comparación con las técnicas tradicionales.

En dos grupos, los alumnos no respetaron los plazos previstos, provocando retrasos que dificultaron el trabajo colaborativo. En el grupo I, estos retrasos en la aportación inicial al texto obligaron a posponer algunos debates y los que se pudieron iniciar, no contaron con la participación de todo el grupo, ya que algunos alumnos seguían centrados en la parte que se les había asignado inicialmente. Para subsanar este problema, el tutor asumió un rol más activo, incitando a la participación y excepcionalmente aportando directamente mejoras al texto para demostrar que el trabajo era manifiestamente mejorable. En el grupo VI los retrasos en los plazos previstos para cada parte retrasaron notablemente el paso de una parte a otra del trabajo. En este caso el profesor no interactuó a través de la herramienta Wiki, limitándose a poner de manifiesto los retrasos en las reuniones presenciales.

La mayoría de los alumnos del grupo I no justificaban a través de la herramienta forum sus aportaciones al texto, lo que impedía un debate real y dificultaba la introducción de mejoras posteriores. En esta misma línea, los debates en línea que se produjeron en la totalidad de los grupos fueron mucho más pobres de lo que se esperaba, y únicamente en casos muy aislados, estudiantes entusiastas iniciaban debates, que por lo general no contaron con el respaldo del resto del grupo. Otro de los problemas que se detectaron en los debates era la falta de determinación o interés para llegar a acuerdos. En este sentido, es ilustrativo un debate que se produjo en el foro con más de 10 participaciones en las que se proponían diversas posibilidades sobre la organización del apartado de bibliografía sin que se llegase a ningún acuerdo como consecuencia de la falta de determinación, puesto que no se detectaban posiciones discordantes al respecto. Sin embargo, durante la fase final de elaboración del trabajo se pudo apreciar un leve incremento en el uso del forum como herramienta de comunicación.

El análisis de los datos de participación en la mesa de redacción y el espacio de debate permite una interacción mínima entre los alumnos. Así, se ha podido apreciar una cierta renuencia por una gran parte de los alumnos a modificar el texto introducido por sus compañeros, limitándose en la mayoría de los casos a correcciones de tipo formal más que de fondo. Sin embargo, los alumnos más entusiastas no han tenido problemas a la hora de introducir mejoras de fondo y justificarlas al resto de compañeros. Así, la herramienta Wiki se ha utilizado más para dar a conocer las aportaciones de cada uno de los alumnos que como un instrumento que permite la mejora continua del documento de trabajo.

Las encuestas realizadas demuestran, sin embargo, que la mayoría de los alumnos consideran que las herramientas Wiki y forum permiten al profesor realizar un seguimiento activo y constante del trabajo, y por lo tanto valorar adecuadamente el trabajo individual que cada alumno ha aportado al grupo. Esta percepción coincidente por parte del alumnado ha supuesto un aliciente para algunos alumnos, mientras que para otros ha sido una barrera ya que se han sentido excesivamente controlados. Por su parte, los profesores que han participado en la experiencia concuerdan también en considerar la herramienta como una atalaya privilegiada para conocer el grado y calidad de participación de cada alumno, lo que les ha permitido una evaluación individualizada de mayor calidad que la que eventualmente se puede realizar con los trabajos en grupo realizados siguiendo los métodos tradicionales.

Entre las ventajas del uso de la herramienta Wiki, las encuestas muestran como la mayoría de los participantes en la experiencia destaca su flexibilidad, lo que les permite romper con las limitaciones espacio/tiempo tanto en lo que respecta a la posibilidad de realizar aportaciones como la de conocer el estado real del trabajo. Sin embargo, los datos que se extraen del análisis del historial permite observar muy pocas entradas en la mesa de redacción y en el espacio de debate, en comparación con la utilización de otras técnicas de comunicación no previstas inicialmente tanto virtuales (sms, llamadas telefónicas, chats) como presenciales (reuniones), tal y como han reconocido en las encuestas los propios alumnos y los profesores. Ahora bien, se puede señalar también un caso concreto de un alumno que por motivos profesionales debió ausentarse temporalmente y que gracias al uso de la herramienta wiki y el forum de noticias pudo continuar con el trabajo. Ello demuestra la potencialidad objetiva de estas herramientas para la realización de trabajos colaborativos y las barreras psicológicas que todavía deben superarse entre los alumnos para su uso eficaz.

#### **IV.- Enseñanzas**

Como consecuencia de los resultados obtenidos, no todos ellos tan satisfactorios como se esperaba en un principio, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1. Es conveniente la organización de cursos introductorios para el conocimiento y mejor manejo de la herramienta Wiki, tanto para el profesorado como para el alumno con el fin de sacar el máximo rendimiento a las prestaciones de que dispone la herramienta y que, en ocasiones, por desconocimiento no son utilizadas, cuando podrían ser de gran utilidad para su correcto funcionamiento.
2. Hay que establecer unas “reglas de juego” claras y sencillas, que den seguridad a los alumnos sobre cómo han de utilizar la herramienta y cómo han de proceder en la elaboración del trabajo.
3. El uso del Wiki no sólo es compatible con otras herramientas tanto virtuales (listas de discusión, e-mail, sms o móviles) como presenciales (reuniones), sino que además es claramente recomendable para superar las barreras psicológicas y sacarle máximo partido a la herramienta, lo que demuestra su clara complementariedad, para conseguir plenamente los objetivos previstos.
4. La utilización de la herramienta Wiki implica una gran dependencia tecnológica, que puede dificultar el desarrollo del trabajo como consecuencia de: problemas en algunas funciones de la herramienta, la necesidad de disponibilidad de acceso a Internet, la falta de amigabilidad del entorno o la inestabilidad del aplicativo. Todo ello puede provocar en el alumno un estrés tecnológico, que se traduce en una desconfianza hacia una herramienta a la que ya se acercan con cierta prevención como consecuencia de su novedad y transparencia.
5. Es necesario motivar al alumno en el uso de la herramienta Wiki, como medio a través del cual desarrollar el trabajo colaborativo propuesto. De lo contrario, el trabajo lo realizarán primordialmente fuera del Wiki, espacio que sólo utilizarán para publicar los documentos previamente elaborados.
6. La transparencia de la herramienta Wiki permite al profesor conocer el grado de participación de cada alumno en el trabajo y detectar los posibles errores con mayor antelación respecto de los trabajos en grupo desarrollados de forma tradicional, lo que a su vez permite una reorientación más ágil.
7. La flexibilidad permite al profesor asumir diversos roles durante el proceso de elaboración del trabajo, dependiendo de cómo se vaya desarrollando.
8. Se requiere un seguimiento muy activo tanto del alumno como del docente para poder detectar los continuos cambios que se producen en el proceso de elaboración del documento resultante, lo que conlleva una importante dedicación, especialmente, en inversión de tiempo y, en ocasiones, un cierto estrés.

9. Los alumnos dejan de tener un rol solitario en el proceso de aprendizaje para pasar a formar parte de un equipo de conocimiento. Desde esta perspectiva, están convencidos de que esta herramienta les ha permitido beneficiarse de los conocimientos del resto de compañeros del grupo y a la vez transmitirles los suyos, aunque no están convencidos de que el uso de estas herramientas haya permitido obtener un resultado cualitativamente mejor que el que se hubiese obtenido utilizando metodologías tradicionales.

## V.- Bibliografía

Webs de interés:

- Aulafutura, <http://www.aula-futura.net/>
- Moodle docs, <http://docs.moodle.org/>
- Grupo de Interés en Aprendizaje Cooperativo, <http://giac.upc.es/>

Documentación:

Alier i Forment, Marc: “Creación colaborativa de contenidos en Moodle con DFWiki. (Presente y futuro)”, comunicación presentada en el *Moodle Moot Spain*, Las Palmas, Diciembre, 2005; disponible en internet en la URL: <http://www.campusvirtual.ulpgc.es/moodlemoot05/comunicaciones.php>

Cunningham, Ward: *The Wiki Wiki web*. WWW, 1998. Disponible en internet en la URL: <http://c2.com/cgi/Wiki?WikiWikiWeb>

Glinz Férez, Patricia E.: “Un acercamiento al trabajo colaborativo”, *Revista Iberoamericana de Educación*, núm. 35-2, 10/2/2005, disponible en Internet en la URL [http://www.campus-oei.org/revista/rec\\_dist6.htm](http://www.campus-oei.org/revista/rec_dist6.htm)

Gunawardena, Ch., Lowe, C. y Anderson, T.: “Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing”, *J. Educational Computing Research*, 17(4),1997, pp. 395-429

Johnson, R. T., & Johnson, D. W.: “Action research: Cooperative learning in the science classroom”, *Science and Children*, 24, 1986, pp. 31-32.

Pedro Puente, Xavier de y Núñez Salieron, Lluïsa: “Redacción colaborativa de documentos para la enseñanza/aprendizaje semipresencial (con software libre): motivación, aplicaciones y experiencias concretas”, comunicación presentada en el *3er Congreso Internacional Docencia Universitaria e Innovación*, CIDUI, Gerona, Julio, 2004.

Pisani, Francis: “Ciberpaís”, *El País*, 8/1/2004.

Schneider, Daniel K.: “Conception and implementation of rich pedagogical scenarios through collaborative portal sites”, en Mario Tokoro and Luc Steels (eds.): *The Future of Learning II, Sharing representations and Flow in Collaborative Learning Environments*, IOS Press, 2004.