



Estudio sobre el uso de los foros virtuales para favorecer las actividades colaborativas en la enseñanza superior.

Begoña Gros Salvat
bgros@ub.edu

Mariella Adrián
infoeducativa
@feyalegria.org

Departamento de Teoría e Historia de la Educación
Universidad de Barcelona

El objetivo fundamental de este estudio es analizar el uso de los foros virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje universitario con especial énfasis en las actividades colaborativas. La investigación se centra en el uso de la plataforma utilizada por la Universidad de Barcelona como elemento de apoyo a las clases presenciales. Concretamente se ha realizado un estudio de 30 asignaturas que presentan los niveles más elevados de utilización de la herramienta del forum virtual. A partir de los análisis realizados se introduce una reflexión sobre los modelos pedagógicos más adecuados para promover el trabajo colaborativo en entornos semi-presenciales.

1. Enseñanza universitaria y entornos virtuales de formación.

Para enfrentarse a los nuevos retos que plantea la sociedad actual, se requieren nuevas formas de funcionamiento por parte de los profesores y de los estudiantes. No basta con ser un experto en una determinada materia, los estudiantes deben tener múltiples habilidades a la vez que una serie de características y competencias fundamentales. Collis [4] ofrece una lista de las nuevas habilidades requeridas para el aprendizaje permanente y que deberían tenerse en cuenta en la formación continuada así como en la enseñanza universitaria.

Figura 1. Habilidades básicas para el aprendizaje permanente.

Resolver problemas, tareas de dirección	Capacidad de concentrarse en la consecución de los principales objetivos, usos del pensamiento analítico y conceptual, búsqueda de información y técnicas de aplicación, tomar decisiones.
Trabajo en equipo	Uso de la argumentación lógica y racional para persuadir a los demás, compartir información para alcanzar las metas, comprensión de las necesidades de los otros y cultivo de las relaciones positivas.
Creatividad e imaginación	Capacidad para dar soluciones nuevas y distintas posibilidades de elección, capacidad para buscar soluciones alternativas.
Habilidades de comunicación	Habilidades orales y escritas, habilidad para expresarse verbalmente, capacidad para escuchar y dar consejos.
Conciencia de sí mismo	Aceptar la responsabilidad del propio aprendizaje, soportar las presiones y controlar las emociones, conocer las propias estructuras mentales, capacidad para adaptarse a nuevas circunstancias, marcarse metas realistas para uno mismo y para los demás, ser consciente de los cambios.
Dirección	Recuperar, analizar y sintetizar datos de

	información, usar tecnología de la información
Capacidad de pensamiento	Hacerse una idea general de cómo están relacionadas las cosas, aplicación del conocimiento a las tareas prácticas
Habilidades de aprendizaje	Aprender a aprender, comprender la forma de aprendizaje de uno mismo, comprender los procesos de aprendizaje
Valores personales	Visión personal de las cosas y valores personales, fuerte sentido de la realidad, comprender el valor de la propia competencia, capacidad para pasar de la competencia a la capacidad.

Los métodos para alcanzar estas habilidades y competencias están cambiando ya que la formación continua de las personas está asociada también a una transformación muy importante relativa al tiempo y al espacio formativo.

El *tiempo de formación* está cada vez menos definido. Fuera del ámbito formal, la formación puede darse a cualquier hora y también en cualquier lugar. Una empresa no necesita organizar un curso de formación y determinar un espacio y un tiempo para la formación de sus empleados.

Los sistemas de acreditación que se van imponiendo en los modelos universitarios también tienden a flexibilizar la formación abriendo el acceso no sólo a los estudiantes que se inician por primera vez como continuación de los estudios de bachillerato, sino permitiendo un mayor acceso a personas que ya están trabajando.

El *espacio formativo* también posee una mayor flexibilidad. El acceso a cursos en red permite abaratar costes y facilita que los propios trabajadores puedan formarse en su hogar. También los contenidos de la formación están cambiando. Aunque se mantienen cursos de larga duración, son cada vez más frecuentes las demandas de cursos mucho más específicos que ayuden a adquirir un conocimiento muy preciso, de manera que el diseño de la formación pueda ser mucho más re-utilizable y, por consiguiente, más económico.

El desarrollo de *contenidos* en red está alcanzando a prácticamente todos los niveles educativos y a todas las modalidades formativas. La formación continuada se nutre cada vez más de programas de formación en línea, en la enseñanza universitaria el incremento de campus virtuales se está produciendo de forma muy notable en tan sólo los cinco últimos años [4] y se están creando materiales y entornos de trabajo para los estudiantes de enseñanza primaria y secundaria. A esta amplitud de ámbitos de aplicación se superponen los muchos modelos disponibles para trabajar en estos entornos: clases distribuidas, sistemas de apoyo, soportes de ejecución, comunidades de práctica, etc. La elección del modelo y de las estrategias pedagógicas a utilizar depende, en buena medida, de los objetivos formativos así como del contexto de uso.

A pesar de la potencialidad de las TIC en la formación virtual, la realidad no siempre es tan prometedora como parece. En este sentido, el uso cada vez más generalizado de la red no está teniendo una influencia formadora y potenciadora de nuevas dimensiones del aprendizaje. Con pocas excepciones, esta presencia tiende a imponer un modelo educativo centrado en los contenidos, traspasando lo presencial en la red. La proliferación de campus virtuales y cursos en línea es un buen ejemplo. Se tratan, en muchas ocasiones, de cursos innovadores en el medio utilizado pero que pocas veces introducen innovaciones sustantivas en el planteamiento o en la concepción pedagógica.

Las innovaciones formativas no necesariamente han de situarse en la enseñanza a distancia. En este sentido, nuestro interés fundamental estriba en el aprovechamiento de la tecnología como complemento a la enseñanza presencial. Consideramos que el uso de la tecnología como mediadora del aprendizaje puede ayudar a complementar buena parte de las actividades y propuestas que difícilmente pueden ser realizadas en nuestras aulas.

Los foros virtuales son cada vez más populares entre el profesorado universitario aunque su utilización puede ser muy variada (como elemento de debate, apoyo al proceso de aprendizaje, intercambio informativo, etc.). Nuestro interés en este trabajo es analizar las posibilidades formativas de los foros virtuales en la enseñanza universitaria a través de estrategias de aprendizaje colaborativo.

2. El uso de entornos virtuales en la enseñanza presencial.

2.1. Presentación.

La Universidad de Barcelona inició su andadura en el proceso de incorporación de herramientas virtuales para el apoyo de las clases presenciales en 1997 a través de la creación de los denominados "Dossieres electrónicos" (DE). De hecho, esta herramienta no pretende ser una plataforma de aprendizaje a distancia sino una especie de gestor de las actividades propias de las diferentes asignaturas. Sin embargo, con el tiempo la propia herramienta ha ido ampliando y mejorando sus posibilidades.

Los DE permiten crear con mucha facilidad un espacio virtual que corresponde a la asignatura realizada por el profesor de forma presencial. En este sentido, el objetivo fundamental es servir de complemento a las actividades realizadas durante las sesiones de clase. La gestión puede ser realizada por el propio profesor de la materia sin ayuda externa ya que se permite, con mucha facilidad, incorporar archivos de distinto formato (texto, gráfico, presentaciones, bases de datos, enlaces a otras webs, etc.). Además, la herramienta tiene un espacio incorporado para realizar ejercicios en línea y un foro de discusión.

Hasta el momento, el uso del dossier electrónico es voluntario y no existe una formación específica, aunque asociado al desarrollo e implementación de los mismos se han ido realizando actividades formativas a demanda del profesorado. En el curso 2002-03 han habido 4200 asignaturas con dossieres activados, lo que no implica que necesariamente sean utilizados por los estudiantes de forma habitual.

2.2. Objetivos del estudio.

Los DE aportan la posibilidad de incorporar en el espacio virtual la documentación básica relativa a la gestión docente del profesorado: lista de alumnos matriculados, programa del curso, descripción del sistema de evaluación, apuntes, referencias y recursos para el seguimiento del curso, etc. Nuestro interés fundamental ha sido analizar aquellos aspectos específicos de la herramienta que implican modificaciones en la docencia del profesor. Concretamente, nos ha interesado estudiar el uso de los foros electrónicos como herramienta para el aprendizaje colaborativo.

Aprender en colaboración implica un proceso de constante interacción en la resolución de problemas, elaboración de proyectos o en discusiones acerca de un tema en concreto; donde cada participante tiene definido su rol de colaborador en el logro de aprendizajes compartidos, y donde el profesor igualmente participa como orientador y mediador, garantizando la efectividad de la actividad colaborativa.

El aprendizaje colaborativo se centra precisamente en esas habilidades derivadas de los intercambios entre grupos de trabajo, que proporcionan importantes ventajas cognitivas. Aprender en colaboración supone entonces que a través de una serie de interacciones se promueve un cambio en la actividad cognitiva del estudiante, permitiendo confrontar sus ideas con las ideas de otros, ya sea por la generación de un conflicto o por la simple descripción de las mismas [5].

Los entornos virtuales de aprendizaje ofrecen una serie de posibilidades para procesos de colaboración, donde los alumnos producen conocimiento de forma activa formulando ideas por escrito que son compartidas y construidas a partir de las reacciones y respuestas de los demás [7].

Los foros electrónicos constituyen un espacio apto para la promoción de comportamientos colaborativos entre los estudiantes, bajo una modalidad asíncrona que permite que cada participante reconozca las aportaciones de los demás, reflexione sobre ellas y construya sus aportaciones según su propio ritmo de aprendizaje. En este proceso interactivo se produce la construcción situada del conocimiento por parte de cada estudiante como resultado de ese proceso dialógico social, en el cual el grupo negocia conjuntamente el significado de los contenidos que se discuten en el foro [2].

Todo este proceso implica un cambio sustancial en las metodologías tradicionales de enseñanza. El

aprendizaje se concibe como el resultado de una construcción activa y social del conocimiento compartida con otros iguales. Las actividades de aprendizaje, por tanto, requieren de permanentes interacciones, de un proceso de diálogo construido entre todos los actores, donde el profesor deja de ser el centro de la actividad para convertirse en un participante más del grupo con funciones de orientación, moderación y liderazgo intelectual.

Los DE son un entorno que pretende promover un cambio metodológico en la enseñanza presencial, dando oportunidad a la participación, la interacción, la colaboración, la interdependencia positiva entre los participantes, al diálogo entre iguales y a un nuevo rol del profesor como asesor.

2.3. Descripción de la investigación.

Entre los más de 4000 cursos activos que utilizan los DE, elegimos las 30 asignaturas con un mayor número de entradas al espacio del Forum de los DE. De este modo, pensamos que éstas podrían ser significativas para conocer qué tipo de interacciones se estaban dando ya que suponíamos que en todas ellas, el profesorado estaba enfatizando el uso del trabajo colaborativo entre los estudiantes.

Realizamos un sistema de categorías para el análisis de las asignaturas basándonos en los siguientes criterios:

Figura 2. Categorías de análisis.

Temas de discusión	Temas nuevos (1)	Discusiones sobre contenidos introducidos por el profesor por primera vez en el grupo a través del foro.
	Temas de las sesiones presenciales (2)	Discusiones sobre temas anteriormente desarrollados en la clases presenciales
	Informativas (3)	Actividades relacionadas con informaciones generales sobre el curso tales como horarios, fechas, reuniones, etc.
	Fuera del curso (4)	Participaciones fuera del tema estricto de los contenidos académicos
Colaboración	Discusión de temas (1)	Nivel básico de colaboración para la discusión/opinión sobre temas de clase
	Resolución de problemas (2)	Análisis y tratamiento de problemas en conjunto entre los participantes del foro
	Desarrollo de tareas en grupo (3)	Uso del foro para acuerdos y discusiones sobre una actividad o tarea asignada en grupo
Área de estudio	Ciencias humanas y sociales (1)	
	Ciencias experimentales (2)	
Evaluación	Participación en el foro (1)	Valoración de trabajos o actividades asignadas para desarrollar en pequeños grupos de estudiantes
	Trabajos en colaboración (2)	Valoración de los trabajos o actividades asignadas para desarrollar en pequeños

		grupos de estudiantes
	Sin evaluación (3)	No se toma en cuenta la participación de los estudiantes.
Participación	Obligatoria (1)	A todos los estudiantes se les exige la participación en el foro
	Voluntaria (2)	La participación es opcional para los estudiantes

2.4. Resultados.

Como hemos mencionado previamente, realizamos el análisis de las 30 asignaturas que tenían un mayor número de entradas en el espacio del Forum durante el segundo semestre (febrero-mayo) del curso 2002-03 y efectuamos un análisis a partir de las categorías descritas previamente.

Los resultados obtenidos se describen en la siguiente tabla

Figura 3. Resultados del análisis.

Estudios	Tema de discusión				Colaboración			Area académica		Evaluación			Participación	
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2
Sociología				X	X			X		X			X	
Pedagogía				X	X			X		X			X	
Mestre-Llengua estran		X			X			X		X			X	
Mestre-Educ Primària		X			X			X		X			X	
Mestre-Educ Musical		X			X			X		X			X	
Mestre-Educ Especial		X			X			X				X	X	
Biblioteconomia i doc		X			X			X		X			X	
Filologia Anglesa		X			X			X		X				X
Educació Social		X			X			X				X	X	
Biologia		X			X				X	X				X
Educació Social		X			X			X		X			X	
Medicina		X			X				X				X	X
Documentació			X		X			X					X	X
Psicologia			X		X			X					X	X
Educació Social		X				X		X		X			X	
Psicologia	X				X			X		X			X	
Mestre		X			X			X		X			X	
Odontologia	X				X				X				X	X
Documentación		X			X			X				X		X
Mestre	X				X			X		X			X	
Mestre-Educ física		X			X			X		X			X	
Documentación		X			X			X					X	X
Documentación		X			X			X					X	X
Gestión y administración de emp	X		X			X		X					X	X
Pedagogía	X				X			X				X		X
Pedagogía	X					X		X		X			X	
Medicina		X				X			X		X			X
Sociología		X				X		X				X		X
Filología Italiana		X			X			X				X		X
Psicología		X			X			X		X			X	

La mayoría de las asignaturas con un mayor volumen de aportaciones al Forum pertenecen al área de Ciencias Sociales, con especial incidencia en los estudios relacionados con el ámbito educativo: formación del profesorado, pedagogía y educación social.

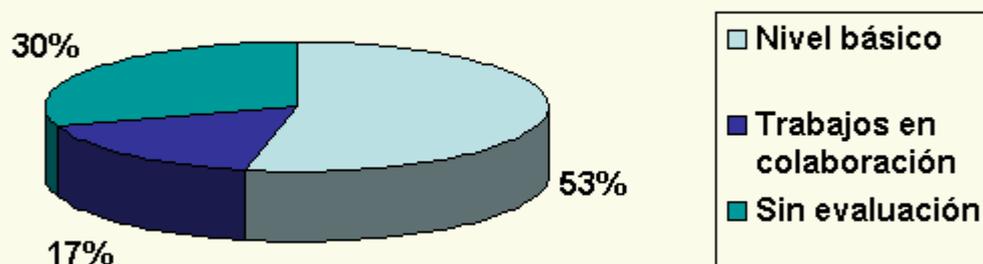
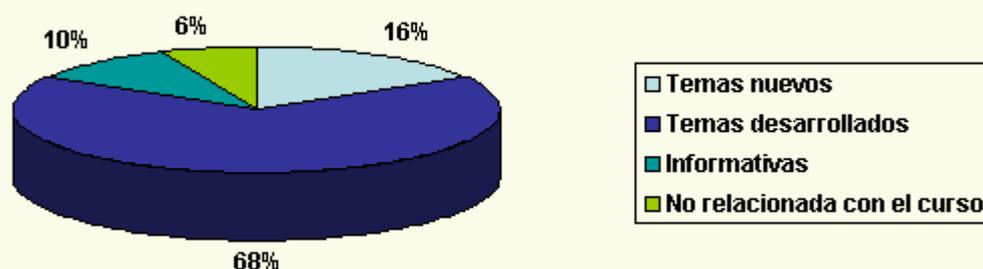
Las 4 asignaturas pertenecientes al ámbito científico son materias de Medicina.

Temas de discusión

La mayor parte de los temas de discusión se sitúan sobre problemas relativos a los contenidos trabajados en clase. No obstante, en muchos casos son aportaciones relativas al funcionamiento de la clase o a la resolución de algún tipo de dudas o problemas, planteados por el profesor. En este caso, la interacción se realiza mayoritariamente entre el profesor y el estudiante.

Sólo un 6% de las contribuciones hacen referencia a temas no relacionados con los contenidos de la

asignatura. En este caso, coinciden con intervenciones relativas a los meses de febrero y marzo del 2003, en contra de la intervención de EEUU en Irak.



El 53% de la participación en el foro se encuentra en un nivel básico de colaboración. En general, son tipos de interacciones entre profesor-estudiante relativas a preguntas y respuestas para clarificar algún tipo de contenido de la materia. También hay usos del foro peculiares, en que los estudiantes simplemente indican qué tema van a trabajar y no hay ningún tipo de interacción-

La participación es obligatoria en un 80% de los casos, aunque no existe una evaluación explícita de la intervención. Este hecho puede explicar el alto nivel de participación de los foros seleccionados y el escaso seguimiento realizado por los profesores.

3. Análisis de la participación colaborativa.

A partir de este primer estudio, seleccionamos dos asignaturas que presentaban un uso del Forum para el trabajo grupal de los estudiantes. El análisis de los contenidos del Forum en estas dos asignaturas se realizó con el objetivo fundamental de comprobar el tipo de planificación e intervención se había

efectuado para conseguir una interacción grupal. En este sentido, partimos de la idea de que el papel del profesor como organizador y planificador de los debates virtuales es fundamental para la obtención de resultados que supongan un valor "añadido" al trabajo presencial en el aula.

3.1. Análisis de la asignatura sobre Recursos Humanos (Ciencias empresariales).

En esta asignatura el número total de intervenciones en el Forum fue de 154. La participación del profesor se sitúa en el 2% (13 intervenciones) mientras que los alumnos participaron en un 98% (141).

El objetivo fundamental del profesor es tener un espacio virtual para que los estudiantes intercambien información para los trabajos en grupo que deben realizar. El profesor tiene organizados grupos de 4-5 alumnos que tienen que desarrollar un tema durante el semestre y hacer una presentación en la clase.

El profesor abre el Forum al principio de curso explicando los objetivos del mismo y todas las intervenciones posteriores se producen después de alguna consulta de los alumnos para aclarar problemas o conflictos sobre notas de examen, evaluaciones, calendario, etc. Hay tres intervenciones relativas al contenido de aprendizaje en el que se recomienda la lectura de un libro o una referencia de un documento en una página web:

"Tengo noticias de un libro que se titula <<EL REGAL DE LA COMUNICACIÓN>> de Sebastià Serrano, Ed. llibres ara, febrer de 2003. Es fabuloso. Poco más de 100 páginas. Bien tratado se puede sacar mucho jugo"

Aunque el Forum parece constituir una parte importante de la actividad del curso, no hay una evaluación explícita de la participación.

Las intervenciones de los estudiantes son de dos tipos:

- a) Petición de información sobre aspectos organizativos: calendario de la exposición, exámenes, etc.
- b) Intervenciones con relación a la realización del trabajo grupal de la asignatura. Dentro de esta categoría existen diferentes tipos de interacción:
 - Sobre el contenido del trabajo: petición de información, ayudas bibliográficas o de materiales.
 - Uso de los compañeros para el propio trabajo. Por ejemplo, elaboración de encuestas y se envían a la clase para que los propios compañeros respondan.
 - Intervenciones que comentan la exposición realizada en la clase y se felicita a un determinado grupo por el trabajo realizado.

La interacción entre los alumnos denota un clima de clase con mucha colaboración en el traspase de la información y también, en la crítica conjunta sobre los trabajos y temas que los estudiantes van desarrollando. La intervención del profesor es escasa.

3.2. Análisis la asignatura sobre Ecología Oceánica (Biología).

En esta asignatura el número total de intervenciones en el Forum fue de 292. La participación del profesor se sitúa en el 8% (23 intervenciones) mientras que los alumnos participaron en un 92% (266).

Un diseño planificado para el trabajo con conferencias electrónicas...

En el diseño de la asignatura se observa una definición estructurada de la metodología a utilizar. El trabajo con el DE durante el curso no responde a una improvisación, sino a un diseño previo desarrollado por el profesor, donde cada herramienta tiene su justificación dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Se enfatiza la importancia del uso de las conferencias electrónicas como instrumento mediador de los aprendizajes.

En el programa se enuncian los bloques de contenido, diferenciando los temas a discutir en las clases presenciales y en las no presenciales (con el uso del foro electrónico) con su respectiva estructuración en cuanto al tiempo de trabajo.

Para los temas a desarrollar exclusivamente en línea, se proporciona a los alumnos en el dossier una guía que les orienta en el trabajo no presencial donde se desarrolla el contenido del tema, se presentan links para acceder a artículos y páginas web de interés, bibliografía para consultar; Al final de la guía se ofrece un cuestionario que orienta las reflexiones sobre el tema para animar la discusión en las conferencias electrónicas. Además de estas guías, se anexan documentos complementarios sobre cada tema.

La participación en el foro no es optativa, está considerada como parte importante en el proceso de aprendizaje. Es evaluada con un 20% de la calificación total. Esto favorece que los estudiantes interactúen en el foro de manera frecuente. Igualmente, la guía y el cuestionario permiten que las intervenciones sean producto de una reflexión previa sobre el tema de discusión.

Una mediación permanente...

El profesor de la asignatura está altamente motivado a la integración de las herramientas electrónicas para la innovación pedagógica. Hace explícito en la el foro sus fundamentos metodológicos y pedagógicos, enfatizando la diversidad de mecanismos para la participación en los temas de enseñanza, especialmente los relacionados a los medios tecnológicos, como se demuestra en el siguiente extracto de una intervención en el foro:

"Después de dos años "experimentales" de uso del foro como herramienta de participación y ejercicio (y también de evaluación) en ecología oceánica, creo que hemos llegado a una cierta consolidación (...) Que las clases magistrales sean la principal, y casi única, vía de transmisión de información en la universidad hoy en día parece algo anacrónico. (...) Es mi intención usar, ya de manera habitual y sin más experimentación que la propia de una renovación pedagógica permanente, el foro electrónico que nos ofrece el dossier para favorecer la reflexión y el intercambio de opiniones en el marco de la asignatura de Ecología Oceánica..."

Su rol se centra en la organización de los contenidos de aprendizaje, en el diseño de la metodología y de los materiales de estudio (guías y documentos), en la mediación de los contenidos de enseñanza (presencial y virtual), en la asesoría permanente, en la animación de las participaciones e interacciones del grupo en las conferencias electrónicas y en la evaluación de los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Vemos entonces que el profesor es fundamentalmente un asesor, un punto de apoyo, que recrea un ambiente de aprendizaje estimulante. En el foro electrónico orienta la discusión, estimula la participación y ofrece un liderazgo intelectual. Es un anfitrión, facilitador y organizador de la comunidad de aprendizaje.

A continuación se presenta un ejemplo de cómo promueve la animación a la discusión en los estudiantes:

"El otro día (el jueves 20) os presenté unas tablas que recopilaban algunos aspectos generales de la producción primaria en el mar (...) Por lo tanto, a ver si alguien se atreve a formular algunas hipótesis razonables sobre esta diferencia entre productores terrestres y marinos".

Según Harasim, et. al [6] cuando los asesores están activamente implicados -respondiendo con regularidad, colocando material nuevo, animando actividades y discusiones- los estudiantes responden con entusiasmo y una participación permanente a lo largo del proceso. Esto se visualiza en el foro del curso a través de la alta frecuencia de participación, situándose entre los dossier electrónicos con más contribuciones de toda la universidad.

Estudiantes: sus participaciones e interacciones

Las participaciones de los estudiantes están orientadas por unos cuestionarios establecidos al inicio del curso para cada uno de los temas. Los estudiantes en el foro principalmente comparten respuestas a las preguntas del cuestionario y plantean sus dudas y preguntas para que le ayuden a clarificarlas entre el

grupo. Las interacciones en el foro no suceden solamente entre estudiante-profesor, sino también entre estudiante-estudiante. Se genera un diálogo donde todos participan y aportan. Los estudiantes trabajan de forma conjunta con sus compañeros con la orientación del profesor.

El proceso de colaboración

En el aprendizaje de entornos tradicionales de enseñanza presencial existe una gran dependencia del docente. Con apoyo de las propuestas de aprendizaje en colaboración el docente ya no domina la situación educativa, sino que existe un espacio de grupo donde cada alumno participa e interacciona con los otros compañeros y con el docente para obtener un resultado de aprendizaje, lográndose así una interdependencia que favorece los procesos internos de construcción del conocimiento. Los dosieres electrónicos aportan un ambiente propicio para estos encuentros de colaboración entre estudiantes.

Anderson y Kanuka [1] afirman que como principiantes en la adquisición de un concepto, nuestro conocimiento puede ser ampliado por un proceso de interacciones con una diversidad de otros principiantes, creando así una comunidad de aprendices mediado por un diálogo, en este caso electrónico.

El comportamiento del grupo abarcó solamente niveles básicos de colaboración, observándose interacciones en situaciones como intercambio de ideas sobre los temas de aprendizaje, establecimiento de acuerdos y desacuerdos ante las intervenciones de otros compañeros (feedback), intercambio de experiencias personales, planteamiento de dudas sobre los contenidos de aprendizaje e intercambios sociales no relacionados con el curso.

4. Conclusiones

Después de un primer análisis de las treinta asignaturas con mayor número de intervenciones en el foro de discusión, seleccionamos las dos que parecían tener una mayor dinámica de trabajo en grupo. No obstante, el análisis detallado de las interacciones entre ambas asignaturas muestra como existen diferencias importantes en cuanto al uso y los resultados obtenidos.

En la asignatura de Recursos Humanos, la interacción se produce entre los estudiantes y, aparecen algunas intervenciones continuadas de algunos de ellos ofreciendo el papel de "líderes" de la comunicación. La intervención del profesor poco tiene que ver con los contenidos de la materia y responde básicamente a demandas o quejas de los estudiantes. Por el contrario, en la asignatura de Ecología Oceánica las actividades del Foro están planificadas con antelación. El profesor se muestra como un facilitador, un asesor y tiene un gran entusiasmo por el uso de la herramienta como complemento a las clases presenciales.

Se hace necesario seguir avanzando en el aspecto más importante de este tema: ¿cómo conseguir diseñar procesos de comunicación en las que haya un verdadero aprendizaje?. Es evidente que este problema no tiene que ver con la tecnología, aunque está determine el tipo de interacción, pero si hay una fuerte relación con la manera en que es diseñado el flujo de las comunicaciones entre los estudiantes y los profesores, los roles que se determinan y los tiempos de respuesta y feedback obtenidos.

5. Referencias

- [1] ANDERSON, T. y KANUKA, H. (1997). On-Line Forums: new platforms for profesional development and Group Collaboration. *JCMC* [on line], 3 (3). En: <http://www.ascusc.org/jcmc/vol3/issue3/anderson.html>
- [2] BARBERÁ, E., BADIA, J. y MOMINÓ, J. (2001). *La Incógnita de la Educación a Distancia* Barcelona: ICE Universidad de Barcelona.
- [3] BROWN, J. S. & DUGUID, P. (2001). *La vida social de la información*. Buenos Aires: Prentice Hall.
- [4] COLLIS, B. (2002). "Information technologies for education and training". H. ADELSBERGER, B. COLLIS & J.M. PAWLOWSKI (eds). *Handbook on information technologies for education and training*. Berlin: Springer Verlag, 1-19.

[5] CROOK, CH. (1996). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata

[6] HARASIM, L., HILTZ, S.R., TUROFF, M. y TELES, L. (2000). *Redes de aprendizaje: guía para la enseñanza y el aprendizaje en red*. Barcelona: Gedisa.

[7] RESNICK, M. (2002). "*Rethinking Learning in the Digital Age*". In *The Global Information Technology Report: Readiness for the Networked World*, edited by G. KIRKMAN. Oxford University Press.

© Ediciones Universidad de Salamanca
Webmaster del volumen actual: **Francisco Ignacio Revuelta Domínguez**
Correo electrónico: fird@usal.es