

Creando comunidades virtuales de aprendizaje: análisis del progreso de las interacciones

Creating virtual communities of learning: analysis of progress from interactions

Ramón Tirado Morueta

Juan Manuel Martínez Garrido

Universidad de Huelva. Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Educación. Huelva, España.

Resumen

En toda comunidad de aprendizaje, la interacción entre sus componentes y el aprendizaje son los pilares básicos que le dan sentido y significado. Son muchos los estudios empíricos y revisiones que se han dedicado al estudio de la interacción en los grupos de aprendizaje cooperativo; sin embargo, son menos aquellos que han incluido el factor tiempo para describir el progreso de la interacción en el desarrollo de comunidades de aprendizaje.

Este estudio, centrado en el proyecto Drog@, acogido al programa Comunitario Intereg III-A (España-Portugal), consistente en la teleformación de dinamizadores universitarios para la prevención del consumo de drogas a través de grupos de trabajo *on line*, analiza los registros de interacción en los foros de discusión con el propósito de describir el progreso de las interacciones en el proceso de desarrollo y constitución de comunidades de aprendizaje. La utilización exclusiva de esta técnica analítica no nos permite extraer resultados explicativos concluyentes, dada la ausencia de control de factores personales, entre otros, pero sí nos aporta un acercamiento metodológico al estudio de la evolución de las comunidades de aprendizaje que nos permitirá profundizar en la comprensión de sus características, procesos y factores condicionantes de orden «sociocomunicativo». No obstante, la orientación etnográfica de este estudio nos ha permitido extraer discrepantes modelos de evolución de estos grupos de alumnos que aportan indicios sobre el valor de

la interacción, el sentido de cooperación y pertenencia al grupo, así como de la sensación de «presencia social» en la creación de una comunidad virtual de aprendizaje.

Palabras clave: Interacción didáctica, comunidades virtuales de aprendizaje, aprendizaje cooperativo, aprendizaje en red, formación universitaria.

Abstract

In every community of learning, the interaction between the community's components and learning are the fundamental pillars which provide the community with sense and meaning. There are many empirical studies and reviews devoted to studying the interaction in cooperative-learning groups. Less work, however, has included the time factor to describe the progress of interaction in the development of learning communities.

This study focuses on the Drog@ Project, a part of the Interreg III-A initiative (Spain-Portugal) that consists of on-line courses to train university students to motivate one another to prevent drug abuse at university. These students analyzed different search engines and found information in several message boards and other Internet forums. Their goal was to describe the progress of interaction in the process of learning-community development and creation. Whereas this analytical technique alone was used, no conclusive explanatory findings could be gathered, given the fact that personal factors (and other factors) were not subjected to control. Yet, this work does furnish a methodological approach to the study of how learning communities evolve, and thus enables a more thorough comprehension of the characteristics, process and telling socio-communicative factors of the evolution of learning communities. Nevertheless, because of the ethnographic orientation of this research, discrepant models of evolution could be drawn from these student groups, giving indications of the real value of interaction, the sense of cooperation and belonging to a group and the feeling of a certain social presence in the creation of a virtual community of learning.

Key words: didactic interaction, virtual communities of learning, cooperative learning, on-line learning, university education.

Problema de investigación

Dos de los rasgos que caracterizan a las comunidades virtuales de aprendizaje son el sentimiento de comunidad que pueda tener el grupo y las interacciones y procesos cooperativos que en ellas se produzcan. Sin duda, la frecuencia y tipo de intervenciones en el seno de un grupo de trabajo lo define como tal y condiciona el rendimiento del mismo. El conocimiento del valor de estas variables (frecuencia y tipo de intervenciones) a través del tiempo en el que el grupo trabaja ante determinada tarea de aprendizaje nos permitirá conocer con mayor rigor su funcionamiento y, en consecuencia, comprender los factores que nos ayuden a orientar los procesos de creación de comunidades de aprendizaje *on line*.

En esta investigación asumimos que el progreso de la frecuencia y de los tipos de intervención es un factor esencial para definir, con más rigor, modelos de interacción en el aprendizaje en equipo a través de plataformas formativas, lo que nos ayudará a comprender los procesos comunicativos que se producen en estos grupos a efectos de crear comunidades de aprendizaje.

El estudio de las interacciones a través de los registros de participación de los estudiantes en las plataformas es un método de medida y descripción del sentido e intensidad de la comunicación dentro de los grupos de aprendizaje en red. Estos registros normalmente se limitan a contabilizar la frecuencia de los tipos de intervenciones, previamente categorizadas, una vez concluido el periodo de aprendizaje.

El análisis de registros de interacción en foros de plataformas nos permite averiguar, no sólo la frecuencia y estilo de las participaciones e interacciones, sino también sobre otras variables que caracterizan las comunidades virtuales de aprendizaje tales como el sentimiento de comunidad y pertenencia al grupo, de confianza y respeto, la existencia de un discurso progresivo, etc.

Nosotros en este trabajo utilizamos un análisis longitudinal de la frecuencia, estilo y dirección de interacción en los grupos. De este modo intentamos averiguar el progreso de la interacción en cada grupo, a la vez que identificamos diferentes modelos asociados a sus logros intelectuales y, en consecuencia, en el éxito de la creación de una comunidad de aprendizaje.

Para todo ello nos hemos centrado en el análisis del proyecto teleformativo Drog@, financiado por el programa Interreg III-A (España-Portugal) en el que estudiantes de Portugal y España se organizan en pequeños grupos de aprendizaje

con la pretensión de constituir comunidades de alumnos de ambas nacionalidades para formarse como mediadores universitarios en la prevención del consumo de drogas.

No obstante somos conscientes de las limitaciones de este tipo de estudios, limitados al análisis de registros que vienen dados por la ausencia de control de variables como los estilos de aprendizaje de los alumnos, la experiencia previa de trabajo cooperativo y a través de plataformas, los rasgos de personalidad, necesidades y expectativas personales. Estos son factores que pueden explicar la diversidad de modelos que de una misma experiencia han resultado.

En consecuencia, este trabajo pretende ser una primera aproximación a un modelo de análisis que nos permita profundizar con más detalle en el estudio de los factores implicados en la generación de comunidades virtuales de aprendizaje. En todo caso, este tipo de análisis requiere ser complementado con otras técnicas cuantitativas que faciliten un estudio más holístico del fenómeno.

Revisión de literatura

Ya hace años que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se vienen usando para crear comunidades virtuales con el propósito de facilitar el aprendizaje cooperativo entre individuos que comparten un proyecto común pero se encuentran físicamente separados.

Sin embargo, tal como afirma Bruffee (1993) este enfoque requiere de una preparación avanzada en los estudiantes, dado que requiere procesos de razonamiento y cuestionamiento en lugar de memorización, la responsabilidad del proceso recae sobre el estudiante, y se asume que el profesor es también un aprendiz. Por tanto, no resulta fácil articular los diferentes elementos que faciliten la cooperación y generación de conocimientos, no es suficiente poner a un grupo a interactuar para que se produzca un aprendizaje.

Scardamalia, Bereiter y Lamon (1994) ya utilizan el término de comunidades de construcción de conocimiento. La expresión comunidad de aprendizaje se ha usado para describir aquella que incorpora una cultura de aprendizaje en la que cada miembro se implica en un esfuerzo colectivo para comprender los contenidos propuestos (Bielaczyc y Collins, 1999; Collins, 1998).

Las comunidades de aprendizaje comparten cualidades esenciales semejantes a la noción de comunidades de prácticas descrita por Wenger (1998). Esencialmente, los participantes deben implicarse en un proyecto común, en el que las metas y proyectos se configuran entre todos; tienen un acceso común a un repertorio compartido de recursos, historias, conceptos y herramientas; y mantienen sus relaciones a través del compromiso, la confianza y el estímulo mutuo.

Basándonos en lo que sugieren estas definiciones, en las aportaciones de Wenger (1998) sobre comunidades de prácticas y en las revisiones de literatura sobre comunidades de aprendizaje realizada por Rovai (2002) y Ludwig-Hardman y Dunlap (2003) hemos identificado una serie de rasgos que nos ayudan definirlas:

- Sentimiento de comunidad. Reconocimiento de pertenencia al grupo, sentimiento de amistad, cohesión que se desarrolla entre los estudiantes. McMillan y Chavis (1986, p. 9) definían una comunidad como un sentimiento de pertenencia, un sentimiento compartido por cada uno de los componentes del grupo, atendiendo a sus necesidades desde el compromiso de todos. Otros definen el sentido de comunidad como un ambiente en el que la gente interactúa de manera unida y reflexionan continuamente sobre el trabajo del grupo, respetando siempre las diferencias individuales (Graves, 1992).
- Expectativas comunes de aprendizaje. Una comunidad de aprendizaje se forma, en parte, cuando individuos desde perspectivas múltiples deciden formar un colectivo mayor unidos por una meta o idea común (Barab y Duffy, 2002; Senge, 2000). Cuando los miembros de una comunidad comparten sus metas aparece un mayor deseo de participar en aquellas actividades que contribuyen al logro de los objetivos. Desde las teorías sobre el aprendizaje situado se mantiene que para que se produzca aprendizaje debe contarse con la interacción social y el trabajo en equipo. De estas teorías surge el concepto de *comunidad de práctica*, desde el cual se postula que el aprendizaje surge a partir de la distribución de tareas a partir del modelo de trabajo acordado. El aprendizaje se considera como un aspecto inseparable e integral de la práctica social dentro de la comunidad del grupo (Lave y Wenger, 1991). Este tipo de aprendizaje conlleva una comprensión más profunda del contenido (Disessa y Minstrell, 1998).

- Condiciones de apoyo y confianza. La participación de los estudiantes en el establecimiento de reglas de participación facilita el respeto y la confianza entre los estudiantes (Coombe, 1999; Retallick, 1999), lo que estimula el intercambio de ideas y un apoyo mutuo, que se comparta la responsabilidad sobre los resultados (Barab y Duffy, 1998; Downes, 1998; Etzioni y Etzioni, 1997; Grabinger y Dunlap, 1996; Hiltz, 1998; Jonassen, Peck y Wilson, 1999; Lawrence, 1997; Scime, 1994; Wells, 1999). Asimismo, es importante que el profesor asuma un papel respetuoso con las interacciones de grupo y haga seguimiento de las relaciones entre los estudiantes.
- Cooperación e interacción. La cooperación en un entorno de aprendizaje online suele ser un reto para los estudiantes. Condiciones tales como conseguir las contribuciones de cada uno a tiempo puede ser difícil, dependiendo del compromiso de los miembros del grupo y de ciertas preconcepciones que relacionan el aprendizaje *on line* con el aprendizaje por correspondencia, individualizado o autónomo. Modelos débiles de cooperación como la asignación de tareas a cada miembro del grupo son más fáciles de sostener que modelos fuertes que requieren negociar, gestionar y tomar decisiones. Estas versiones fuertes de la cooperación serán una prueba de la coherencia del grupo, y a la vez fortalecerán los vínculos entre sus miembros y el sentimiento colectivo de comunidad. Asimismo, Hare y Davis (1994) diferencian entre interacciones de origen socio-emocional e interacciones centradas en la tarea. Mientras las primeras persiguen la relación con los compañeros en sí misma, las segundas tienen como finalidad la realización de las tareas asignadas. En las interacciones centradas en la tarea, factores tales como el conocimiento y personalidad del estudiante, modelos de comunicación, aversión a la crítica, temor a ser criticado y reprendido y la desgana a responder con honestidad pueden afectar negativamente al sentimiento de comunidad dado el clima de desconfianza entre los alumnos, por lo que el tutor deberá mitigar estos factores. En cambio las interacciones socio-emocionales surgen espontáneamente, pudiendo consistir en el intercambio de mensajes de empatía (McMahon, 1997), o bien, en la manifestación de asuntos personales (Cutler, 1996).
- Participación respetuosa. Una comunidad de aprendizaje valora y busca la expresión de todos sus miembros, así como acomodarse a la diversidad

de sus opiniones y perspectivas (Barab y Duffy, 2000; Brown y Campione, 1994; Jonassen, Peck y Wilson, 1999; Wells, 1999; Wenger, 1998). Asimismo, las profundas diferencias entre los miembros del grupo pueden ser una amenaza a la coherencia si no se tratan de resolver. Por tanto, los cursos *on line* necesitan reglas claras y apoyos que faciliten la implicación de todos los miembros del grupo en el trabajo y en los procesos de toma de decisiones.

- Discurso progresivo a través de la construcción de conocimiento. Esta expresión se utiliza para describir el proceso desde el que se comparte, cuestionan y revisan las opiniones que conducen a una comprensión mejorada de los conocimientos previos. Tal discurso se basa en cuatro compromisos que deben asumir todos los participantes (Wilson, Ludwig-Hardman, Thornam y Dunlap, 2005): trabajar a partir del conocimiento común; plantear cuestiones y proposiciones susceptibles de demostración y evidencia; expandir el volumen de conocimiento colectivo validado; y permitir cualquier aportación sujeta a crítica si supone un avance del discurso.
- Apropiación mutua. La apropiación mutua se refiere a la naturaleza recíproca y bidireccional del aprendizaje, en la que los miembros de la comunidad asumen papeles tanto de profesor como de alumno. Los estudiantes, especialmente, en la formación *on line* necesitan sentir que su esfuerzo y dedicación le generan un beneficio cognoscitivo. Este sentimiento estimula la participación de los miembros de la comunidad, tanto de estudiantes como de profesores.

Desde este estudio entendemos la interacción como *la totalidad de mensajes interconectados y respondidos* (Gunawardena y otros, 1997, p. 407), en consonancia con una visión holística de la comunicación en la que el conjunto del acto comunicativo (contenido y estructura) es superior a la suma de las aportaciones individuales. Por lo tanto, el núcleo de nuestro trabajo será el conjunto de las intervenciones de los sujetos que componen cada uno de los grupos de trabajo o comunidades virtuales de práctica.

Para el presente caso, tras analizar las participaciones de los estudiantes en los diversos foros y considerando las diversas matizaciones sobre la cuestión, optamos por diferenciar entre participaciones afectivas, centradas en la tarea,

aportando algún tipo de información, y participaciones organizativas, dedicadas a la organización del trabajo en equipo.

Asimismo, son varios los factores que desde la literatura profesional se sugiere que tienen una relación positiva con el sentido de comunidad (Rovai, 2002): distancia transaccional (Moore, 1993), igualación social, facilitación o dinamización del grupo, tamaño, presencia o apoyo social, etc. No obstante, debido a las limitaciones de este primer acercamiento empírico, nos centraremos en el factor «presencia social». Se trata de un factor que condiciona en buena medida el sentido de comunidad. El tutor tendrá que pensar las estrategias necesarias para hacer que aparezcan durante el desarrollo del curso indicios que hagan que los estudiantes no se sientan aislados.

El proyecto de intervención Drog@

El proyecto Drog@, en su tercera edición (2006-07) se ha venido desarrollando desde el marco del programa europeo de cooperación transfronteriza Interreg III-A (España-Portugal). En él, han participado, como asociados, la Universidad de Huelva, la Universidad del Algarve, el Instituto Politécnico Superior de Beja, el Instituto para la Droga y las Toxicodependencias (IDT-Portugal) y la Diputación Provincial de Huelva. Este proyecto consiste en la formación de dinamizadores juveniles para el desarrollo de acciones preventivas ante el consumo abusivo de drogas en los entornos universitarios. En síntesis, tras seleccionar estudiantes universitarios de las tres instituciones superiores que participan en la experiencia, los formamos en competencias relacionadas con la animación de acciones preventivas que suponen planteamientos vitales que superan los hábitos de dependencias, especialmente del consumo de sustancias nocivas para la salud entre los estudiantes. Una vez formados tuvieron que diseñar un proyecto de intervención para ponerlo en práctica posteriormente en aquellos ambientes universitarios en los que se den esos consumos.

FIGURA I. Entorno de aprendizaje Drug@

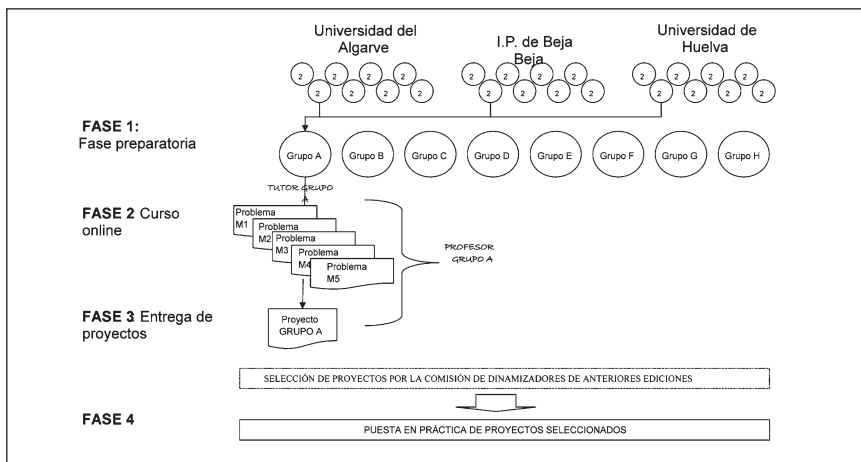


El modelo por el que optamos en el proyecto fue de carácter generativo (Tirado, 2002) dado que desde estos modelos los procesos de enseñanza se entienden muy abiertos en toda su configuración. Están centrados totalmente en la cooperación y generación de conocimientos por parte de los estudiantes. La finalidad es la búsqueda de soluciones a «problemáticas» de muy diversa índole. En nuestro caso, la problemática era el consumo abusivo y dañino de drogas entre los estudiantes universitarios y la búsqueda de estrategias preventivas que poner en marcha en los ambientes de consumo.

El proceso formativo se desarrolló en cuatro fases. La primera de ella fue la fase preparatoria, realizada de modo presencial, y cuyos principales objetivos fueron la formación de los grupos interuniversitarios de trabajo y que sus miembros se conocieran, para lo cual organizamos unas jornadas de convivencia. La segunda fase consistió en el desarrollo de un curso, a través de una plataforma formativa, basado en el aprendizaje colaborativo que más adelante describiremos. La tercera fase consistió en la elaboración de proyectos de intervención por parte de cada grupo de trabajo. Estos proyectos podían tener un carácter

preventivo, asistencial, global, alternativo, asimismo podía estar orientado para su puesta en práctica en una o varias de las regiones implicadas en el proyecto. La cuarta fase consistió en la puesta en marcha de algunos de los proyectos seleccionados por una comisión integrada por profesores y estudiantes (Figura II).

FIGURA II. Constitución de grupos de aprendizaje y proceso formativo en Drog@



El principal recurso en que se apoyó el proyecto fue la plataforma educativa *WebCT*. Esta herramienta nos permite entre otras cosas organizar grupos de trabajo. Esta facilidad supone, principalmente, que cada grupo puede contar con un foro particular y un espacio privado en el que sus componentes pueden compartir sus materiales. Se organizaron diez grupos integrados por estudiantes de las distintas universidades cada uno, de este modo fomentamos procesos de comunicación intercultural coherentes con la búsqueda del debate y sintonía entre estudiantes de diferentes países, regiones y universidades, tal y como definimos en el proyecto Drog@.

Por tanto, lo que buscábamos, en síntesis, era provocar procesos de creación de comunidades de aprendizaje tomando como punto de arranque problemáticas reales y auténticas que cada grupo tenía que resolver de manera colaborativa.

Cada uno de los diez equipos contó con un profesor, de una de las tres universidades integrantes del proyecto, encargado de la solución de dudas y la evaluación de los trabajos, y un dinamizador, estudiante de anteriores ediciones

del proyecto, cuya función consistió en animar y orientar la participación y el trabajo del grupo.

Todo ello requería una fuerte labor de coordinación, por lo que concebimos la figura del jefe de estudios que velara por el buen funcionamiento del proceso formativo, alentando a los dinamizadores y profesores para que mantuviesen una comunicación fluida con sus estudiantes, respondiendo con rapidez a las dudas que le planteasen y animándoles ante la falta de participación en los foros.

El entorno de aprendizaje ha estado configurado por una serie de herramientas prediseñadas como son: guía didáctica, calendario, comunicaciones, contenidos, grupos de trabajo y evaluaciones. Estas herramientas fueron adaptadas al enfoque didáctico del proyecto de modo que la articulación de las mismas nos permitió crear un entorno útil para el desarrollo de comunidades de aprendizaje y que facilitara el aprendizaje colaborativo entre sus miembros.

FIGURA III. Herramienta de contenidos del proyecto Drog@



La herramienta de contenidos la diseñamos como un banco de recursos en el que los estudiantes podrían encontrar materiales multimedia, documentos complementarios, sitios web relacionados, presentaciones multimedia, bibliografía... Cada uno de estos materiales se organizó en torno a cinco módulos formativos,

tanto en lengua portuguesa como española, para cuya definición partimos del análisis de las competencias generales del dinamizador que queríamos formar.

En cada módulo se planteaba una cuestión cuyo objetivo era generar un debate entre los componentes de cada grupo de trabajo. Se trataba de plantear cuestiones que pudiesen generar varias soluciones alternativas, igualmente válidas, pero que exigiesen un proceso de documentación previo, un debate entre compañeros y la elaboración de una respuesta debidamente argumentada.

La herramienta grupos de trabajo, cada uno de ellos contaba con un espacio virtual para la carga y descarga de documentos de trabajo, y un foro privado para el debate y la comunicación entre sus componentes. La herramienta comunicaciones contaba, también, con otros canales como el *chat* y el correo electrónico.

FIGURA IV. Grupos de aprendizaje en el proyecto Drog@

Correo	Grupo	Descripción	Faro temático	Participantes
	Grupo A	Ninguno	Grupo A	JOANA CARAPETO (joana.carapeto.A), MAURA MARTINS (maura.martins.A), BRUNA MATOS (bruna.matos.A), JOANA VIEIRA (joana.vieira.A)
	Grupo B	Ninguno	Grupo B	DEBORA DA CRUZ BARROTE (barrote.debora.B), PAULO GARCIMA RAPOSO (paulo.garcia.B), ACACIA LAMAS HERNANDEZ (acacia.lamas.B), MARIA JOAO LANTTA (mariajoao.lanta.A), ANA RITA GRIFF (ana.rita.B), DEBORA ISABEL VILLENA (villena.debora.B)
	Grupo C	Ninguno	Grupo C	MARMA DEL MAR DEL BARRIO SAUCEDO (mariadelmar.delbarrio.C), MARMA DEL CARMEN GUERRERO VIDAL (mariadelcarmen.guerrero.C), PATRÍCIA PAVIA (patricia.pavia.C), JOANA SILVA (joana.silva.C), MAGALI SOUSA (magali.sousa.C), SANDRA VENENICIO (sandra.venenicio.B)
	Grupo D	Ninguno	Grupo D	LAURA-EMILIE AMBROSIO PRATS (laura-emilie.ambrosio.D), HILDER OLIVEIRA (hilder.oliveira.D), MARTA REIS (marta.reis.D), SILVIA VARGAS (silvia.vargas.B)
	Grupo E	Ninguno	Grupo E	TERESA CASMIRO-SORIQUEZ VIDARTE (teresa.casmirosonguez.D), CARMEN ISABEL RODRIGUEZ (carmen.isabel.E), FILIPE MESSIAS (filipe.messias.B)
	Grupo F	Ninguno	Grupo F	MARIO FERRERAS LISTAN (mario.ferreras.A), MARISA GONÇALVES (marisa.goncalves.F), GISELE GORDAO (gisele.gordao.F), LAURA PARDO MARTINEZ (laura.pardo.F), MARIO TEIXEIRA (mario.teixeira.F)
	Grupo G	Ninguno	Grupo G	INMACULADA BARBA RIQUELME (inmaculada.barba.G), LENA CHAMORRO (lena.chamorro.G), SARA MARGARIDA DUARTE (sara.duarte.G), CATERINA GOMES (caterina.gomes.G), ROCIO GOMEZ GOMEZ (rosio.gomez.G), RUBEN REBOLA (ruben.rebola.G)
	Grupo H	Ninguno	Grupo H	ANTONIO GUERRERO (antonio.guerrero.H), RUI GUERRERO (rui.guerrero.H), CARMEN HIDALGO CABALLERO (carmen.hidalgo.H), MARTA MARTINEZ FERRER (marta.martinez.H), ANA MARMA ORTA VIEIRA (anamaria.orta.H), MARISA PALMA (marisa.palma.H)
	Grupo I	Ninguno	Grupo I	MARIA ZILIA CATARINO (mariazilia.catarino.I), ANA MARMA CONTINENTE VAZQUEZ (anamaria.continente.I), TANIA GUERRERO PALMAR (tania.guerrero.I)
	Grupo J	Ninguno	Grupo J	ANA MARMA AGUADE RODRIGUEZ (anamaria.aguade.J), JZLIO FAIMCO (julio.faisco.J), MIGUEL JORDAO (miguel.jordao.D), LAURA MARMA MINCHEN GONZALEZ (laura.minchen.J)

El objeto del proyecto era hacer que estos grupos de aprendizaje evolucionaran a comunidades de aprendizaje, cuyo propósito fundamental es la generación colaborativa de conocimientos. Para ello tuvimos en cuenta las recomendaciones de Wilson, Ludwing-Hardman, Thornam y Dunlap (2005), y tratamos de desarrollar las condiciones adecuadas para que se pudieran dar

los rasgos que caracterizan las comunidades virtuales de aprendizaje (Tirado, Guzman y Toscano, 2004; Tirado, Méndez y Aguaded, 2008).

CUADRO I. Estrategias para facilitar el desarrollo de comunidades de aprendizaje en el Proyecto Drog@ (Adaptado de Wilson, Ludwing-Hardman, Thornam y Dunlap, 2005)

Características	Estrategias usadas
Expectativas comunes de aprendizaje	<p>Los estudiantes tras estudiar cada uno de los módulos del programa tuvieron que diseñar un Proyecto de prevención ante el consumo de drogas en los entornos universitarios.</p> <p>Se les dio la libertad para que ellos mismos organizaran su trabajo en equipo para la resolución de los problemas y Proyectos planteados.</p> <p>Ofrecimos materiales de apoyo para que cada estudiante pudiera profundizar en cada tema en la medida que necesite o desee.</p> <p>Establecimos una rúbrica para el trabajo en equipo y la resolución de los problemas planteados en cada módulo.</p>
Condiciones de apoyo y confianza	<p>Se organizaron grupos de trabajo cada uno de ellos con sus foros de discusión privados.</p> <p>Cada grupo tuvo un espacio de carpetas para colocar documentos que sólo podían cargar/descargar y acceder los componentes del grupo.</p> <p>Cada componente del grupo asumió en una ocasión el papel de coordinador ya sea en uno de los cinco problemas que se propusieron o en el diseño del Proyecto.</p> <p>Cada grupo tuvo un dinamizador encargado de estimular la discusión del grupo.</p> <p>Cada grupo pudo conocerse y comenzar a trabajar juntos en una jornada previa de convivencia durante dos días.</p> <p>Cada grupo tuvo un profesor encargado tanto de resolver cuestiones relacionadas con el aprendizaje como de mediar en situaciones de conflicto.</p>
Participación respetuosa	<p>Reunimos a estudiantes de diferentes universidades (Algarve, Beja y Huelva), de diferentes culturas, formación universitaria, lenguaje...</p> <p>Hicimos que se conociesen personalmente y a través de dinámicas se entrevistasen entre sí, buscaran aspectos comunes y diferencias entre ellos.</p> <p>Hicimos que trabajarán en equipo para la resolución de un caso práctico real antes de iniciar el curso.</p> <p>Los estudiantes colaboraron en Proyectos que requieren múltiples perspectivas, papeles y opciones que estimulen la presencia de diversas experiencias y puntos de vista.</p>
Colaboración e interacción	<p>Proporcionamos herramientas adecuadas para la comunicación: e-mail de grupo, foro privado, chat y espacio compartido de carpetas.</p> <p>Asignamos subgrupos para que se puedan concentrar en los problemas y Proyectos.</p> <p>Les pedimos que eligieran un coordinador para cada problema y asignaran papeles entre ellos para la elaboración de los trabajos propuestos.</p> <p>Usamos problemas que no tuvieran una única solución posible.</p> <p>Los problemas planteados fueron reales.</p> <p>Proporcionamos protocolo de apoyo para facilitar el trabajo en equipo.</p>
Apropiación mutua	<p>Cada estudiante asumió el papel de coordinador de sus compañeros en uno de los módulos del programa o en el Proyecto fin de curso.</p> <p>Los estudiantes rotaron en papeles de liderazgo dentro de sus grupos.</p>

Respecto al protocolo de trabajo en equipo de los grupos a través de la plataforma, éste comenzaba con la elección de un coordinador en cada módulo, dedicado a la organización y síntesis de la información. Una vez elegido el coordinador del módulo, el propio grupo organizaba la dinámica de trabajo, diferenciándose dos modos alternativos:

- Estilo centripeto. En este estilo cada compañero elabora la respuesta a la tarea de forma individual y la envía al coordinador del módulo temático para que confeccione una respuesta global que integre y sintetice las aportaciones de cada colega.
- Estilo espiral. Este estilo implica que uno de los compañeros comienza elaborando una primera respuesta a la cuestión, que un segundo colega enriquece y así sucesivamente hasta llegar al coordinador del módulo temático que elabora la respuesta definitiva que será la que se entregue para su evaluación.

Objetivos de la investigación

Este trabajo se sitúa dentro de las líneas dedicadas al estudio de la aplicación de las telecomunicaciones al ámbito educativo, centrándonos más concretamente en el uso de las plataformas educativas para la creación y/o mantenimiento de comunidades de aprendizaje (Rovai, 2002; Wilson, Ludwing-Hardman, Thornam y Dunlap, 2004).

Entre los diferentes rasgos que caracterizan las comunidades de aprendizaje, nos centramos en el análisis de la colaboración e interacción del grupo, así como del sentimiento de comunidad. Con el análisis de los registros de participación en los foros pretendemos acercarnos al conocimiento de ambos aspectos. Concretamente, los objetivos que nos planteamos en esta investigación fueron los siguientes:

- Analizar el progreso de las interacciones producidas en los grupos de aprendizaje constituidos a efecto de obtener indicios que nos permitan

identificar aquellos que han llegado a constituirse como comunidades de aprendizaje.

- Identificar diferentes modelos de progreso de las interacciones a lo largo del proceso formativo que puedan servir de referencia para comprender la evolución de los grupos de aprendizaje hasta constituirse en comunidades de aprendizaje.
- Encontrar indicios asociados al sentimiento de comunidad de aprendizaje que nos permitan comprender el éxito en la creación de la comunidad.
- Analizar y caracterizar el factor «presencia social» en el proceso de creación de comunidades virtuales de aprendizaje en los diferentes modelos seleccionados para la investigación.
- Aportar un modelo de observación directa para el análisis de los procesos de creación de comunidades de aprendizaje a través de la red internet.

Diseño de la investigación

Desde una perspectiva metodológica esta investigación tiene naturaleza cualitativa y finalidad exploratoria y descriptiva. La muestra la constituye una selección de grupos creados en el proyecto Drog@. Los criterios usados para seleccionarlos fueron la frecuencia de intervenciones y la discrepancia de su desarrollo. Por tanto, los grupos que presentamos en este artículo son una selección de aquellos grupos donde más participación hubo con evoluciones diversas. Los alumnos se asignan a los grupos aleatoriamente, atendiendo exclusivamente a que en cada uno de ellos haya representación de cada una de las tres universidades participantes en el proyecto.

Como único instrumento el análisis de contenido de la participación registrada en los foros creados para cada grupo en la plataforma.

Optamos por esta técnica de observación directa con el propósito de definir con mayor objetividad la frecuencia de participación de cada miembro y los tipos de interacciones que se desarrollaron. Este tipo de análisis se viene haciendo en los estudios sobre comunidades virtuales de aprendizaje (Fahy, 2003; Rourke y Anderson, 2002; Wasson y Morch, 2000; Heift y Caws, 2000; Fahy, Crawford y

Ally, 2001), si bien, no contemplan el análisis longitudinal de las interacciones producidas.

Las variables analizadas son tres:

- La evolución de las interacciones a lo largo del proceso, diferenciando entre interacciones organizativas, aditivas y afectivas.
- El sentimiento de comunidad, diferenciando entre el sentido de pertenencia al grupo y el de cooperación, ambos manifiestos en la dirección y frecuencia de las intervenciones individuales.
- La sensación de presencia social que tiene el grupo, como factor condicionante en la creación de una comunidad de aprendizaje, materializada a través de la participación del dinamizador del foro y de una jornada de seguimiento realizada en los últimos días del tercer módulo.

Para la representación y análisis de los datos usamos gráficos de áreas para visualizar el progreso temporal de las interacciones y sociogramas para identificar la dirección de las mismas.

CUADRO II. Sistema de categorías para el análisis de los registros

Categoría	Definición	Ejemplos
Participación afectiva	Participaciones cuyos objetivos son la animación del grupo y/o el contacto afectivo a efectos de mantener la cohesión entre los componentes del grupo.	<i>Hola a todos!! Soy Laura, de la universidad de Huelva. Solo quería decir que lo pasé muy bien en la convivencia y que espero que nos veamos todos en la siguiente. También quería darle la bienvenida a David Silva a nuestro grupo, y pedirle que si puede y tiene, nos mande como archivo adjunto una foto suya para que todos podamos conocerle, no???</i> (Mensaje, 75, Laura.pardo.F, Martes, Abril 18, 2006 23:43)
Participación organizativa	Participaciones cuyos propósitos son la organización, distribución de las tareas y el mantenimiento del contacto entre los miembros del grupo para la solución del problema propuesto en el módulo en la fecha prevista.	Con respecto a este módulo, estoy de acuerdo con que Laura sea la coordinadora de nuevo. Empezad ya con las aportaciones para hacer un buen trabajo y sacar otro 10. Un saludo a todos, FRAN. (Mensaje, 757, franciscoj.coronel, Miércoles, Junio 14, 2006 12:2)

<p>Participación aditiva</p>	<p>Participaciones centradas en el contenido de la propia tarea. Ya se trate del envío de información para incorporarla a la síntesis final, o bien someterlos a juicio crítico, así como comentarios críticos acerca de cualquier asunto.</p>	<p><i>Olá a todos! como estão a correr as coisas? se tiverem dúvidas podem falar comigo ou com os professores. Recomendo como leitura para a realização deste módulo os livros de Daniel Goleman sobre inteligência emocional. Bom trabalho!</i> (Mensaje 54, jose.camacho.beja, Sábado, Abril 8, 2006 15:54)</p>
-------------------------------------	--	---

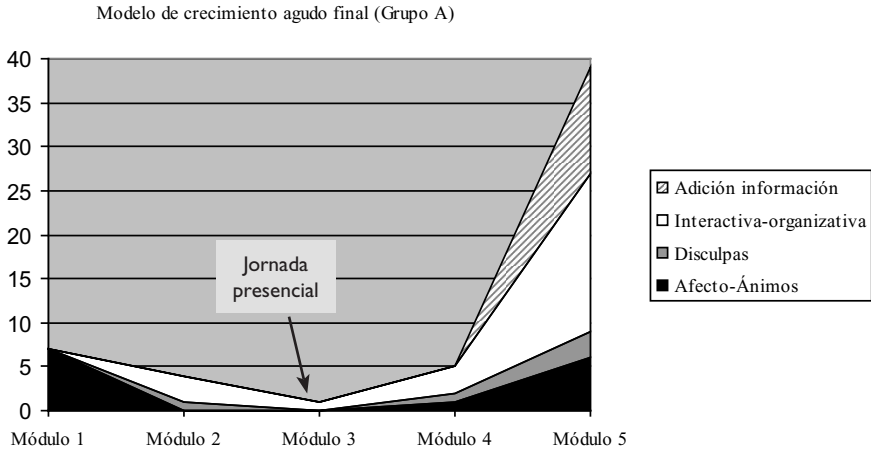
Para el análisis longitudinal de los registros utilizaremos como segmento temporal la fecha de entrega de la tarea de cada módulo, registrada en los foros de discusión de cada grupo, diferenciando cinco cortes, tantos como módulos.

Análisis y discusión de resultados

Modelo A: Crecimiento agudo final

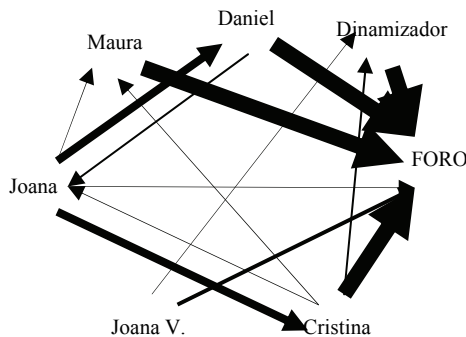
TABLA I. Análisis de registros del grupo A

Emisor	Participación	INTERACCIÓN			RECEPTOR						
		Afecto-ánimo	Organización	Adición información	General	Joana	Maura	Joana V.	Daniel	Cristina	Dinamizador
Joana	10	1	6	2	1	X	2		4	4	
Maura	9		3	5	8		X		1		
Joana V.	4		2	1	3			X			1
Daniel	11	6	5		8	2			X		
Cristina	10	3	7	2	6	1	2			X	1
Dinamizadora	10	5	3	2	8	1					X
	54	15	26	12	34	4	4	0	5	4	2



Este modelo se caracteriza por tener un aumento agudo de la interacción al final del curso precedido de un descenso previo de la participación en la etapa media del curso coincidiendo con uno de los encuentros presenciales del proceso formativo, en el que la actividad cooperativa para la resolución de la tarea del módulo se realizó presencialmente.

En este modelo se aprecia la presencia de intervenciones de afecto al inicio y al final del periodo, predominando las de carácter organizativo, dándose al final un incremento del intercambio de información y documentos relacionados con la tarea. En todo caso, este crecimiento positivo de las interacciones nos permite pensar que la comunidad de aprendizaje llegó a materializarse, si bien al final del proceso formativo.



El número de miembros que participan frecuentemente nos permiten inferir que existe, en general, un sentimiento de pertenencia al grupo. Asimismo, también encontramos indicios que nos permiten suponer que existió un sentido de cooperación dado que casi la totalidad de las intervenciones se dirigen al foro común.

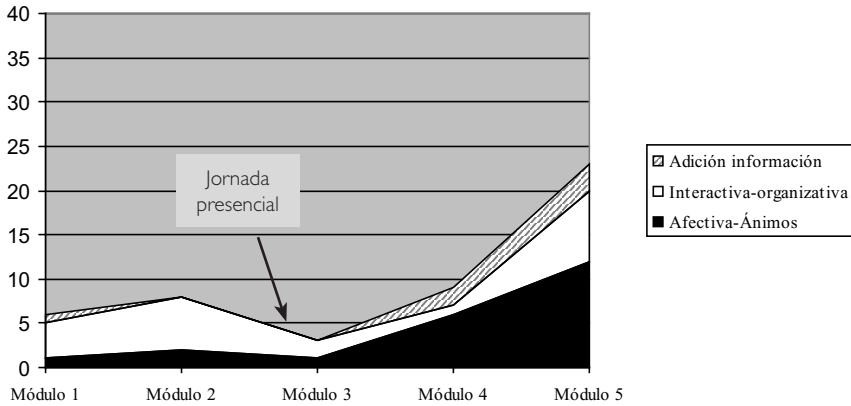
No obstante, no encontramos indicios que nos permitan suponer con claridad la influencia de la presencia social, controlada a través de las jornadas de seguimiento y la participación del dinamizador. Si bien, en este modelo la participación del dinamizador ha sido frecuente.

Modelo B: Crecimiento discreto y progresivo

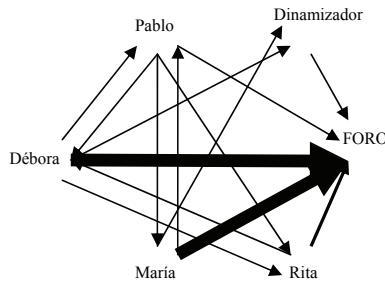
TABLA II. Análisis de registros del grupo B

Emisor	Participación	INTERACCIÓN			RECEPTOR					
		Afecto-ánimo	Organización	Adición información	General	Débora	Pablo	María	Rita	Dinamizador
Debora	18	10	5	3	9	X	2	0	2	1
Pablo	9	1	6	1	2	2	X	2	1	0
María	17	9	7	1	10	0	1	X	0	1
Rita	6	1	3	0	4	1	0	0	X	0
Dinamizadora	2	1	0	1	2	0	0	0	0	X
	52	22	21	6	27	3	3	2	3	2

Modelo crecimiento progresivo (Grupo B)



Este modelo de crecimiento progresivo se caracteriza por una participación moderada a lo largo de periodo formativo, en la que se manifiesta un ligero decrecimiento en la mitad del curso coincidiendo con las jornadas presenciales que se desarrollaron con la intención de consolidar lazos afectivos y organizativos entre los estudiantes. En este grupo, tal objetivo se alcanzó como queda de manifiesto en el gráfico, al observarse un crecimiento acusado de las interacciones de carácter afectivo, predominando sobre las organizativas que aumentan en el periodo final. Asimismo la escasez de interacciones centradas en la información nos permiten inducir el escaso peso que han tenido las actividades cooperativas de generación de conocimiento.



El sentido de pertenencia al grupo identificado con la distribución de la participación entre los miembros del grupo vemos que no se reconoce, más al contrario vemos que son dos los que acaparan la gran mayoría de las intervenciones.

Si bien, encontramos que se da un sentido hacia la cooperación reflejado en la escasez de participaciones «bipersonales» y en el número de intervenciones compartidas en el foro común.

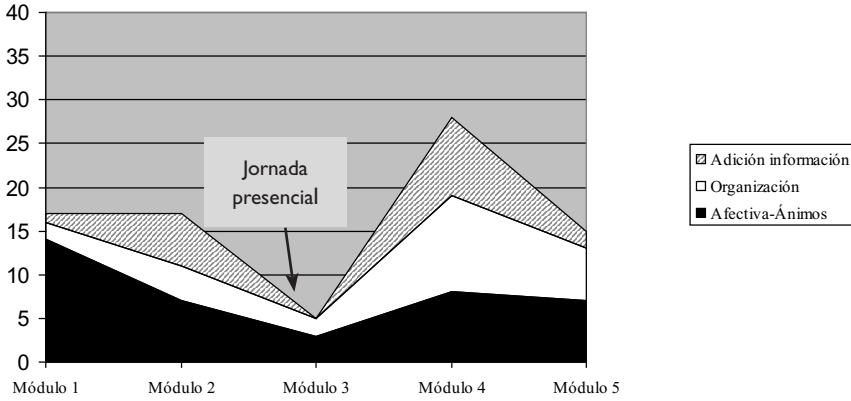
No encontramos indicios que nos hagan pensar en la influencia de la «presencia social» materializada en las jornadas iniciales y de seguimiento, así como en la participación del dinamizador. Por una parte, encontramos que tanto antes como después de la jornada la frecuencia de interacción es prácticamente simétrico, si bien predominan las participaciones afectivas, por otra parte, el dinamizador apenas participa.

Modelo C: Estable con compensación afectiva

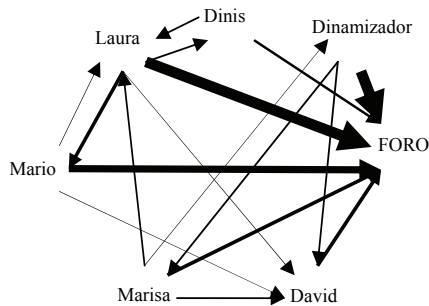
TABLA III. Análisis de registros del grupo C

Emisor	Participación	INTERACCIÓN			RECEPTOR						
		Afecto-ánimo	Organización	Adición información	General	Mario	Laura	Dinis	David	Marisa	Dinamizador
Mario	18	6	6	6	12	X	I		I		
Laura	31	14	11	5	16	4	X	I	2		
Dinis	4	2		I	3		I	X			
David	4		I	3	4				X		
Marisa	6		I	I	4		I		I	X	I
Dinamizadora	23	15	6	2	18				I	I	X
	86	37	25	18	57	4	3	I	5	I	I

Modelo estable con compensación afectiva (Grupo C)



Este modelo se caracteriza por tener una participación elevada y constante durante todo el periodo, alterada por la jornada de seguimiento. Esta jornada produce un decrecimiento de la participación *on line* dado que el trabajo en equipo se desarrolla de manera presencial. Igual que en el modelo anterior, tras el encuentro se produce un incremento notable de todos los tipos de interacciones. Tras la jornada de seguimiento el grupo vuelve a tener una participación notable semejante a la registrada durante los dos primeros módulos, con un equilibrio entre los distintos tipos de interacciones. Cabe destacar el papel compensador de las participaciones afectivas, presentes durante todo el periodo, pero más frecuentes en las etapas de menos presencia de participaciones organizativas o de contenido.



La distribución de la participación entre los componentes del grupo y el notable predominio de las intervenciones dirigidas al foro común indican sentimiento de pertenencia al grupo y un sentido de cooperación, respectivamente.

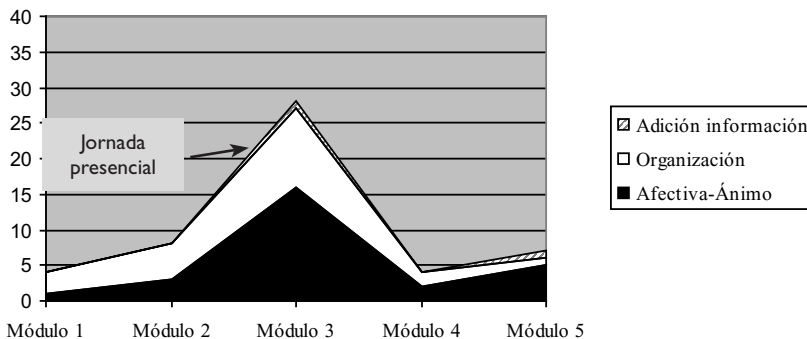
El efecto de la presencia social, materializada a través de la jornada intermedia de seguimiento, se pone de relieve en el destacado aumento de la participación tras la misma. Asimismo, la participación del dinamizador, como medida de presencia social, coexiste junto a este sentimiento de pertenencia y sentido de cooperación del grupo.

Modelo D: Desarrollo irregular con predominio afectivo

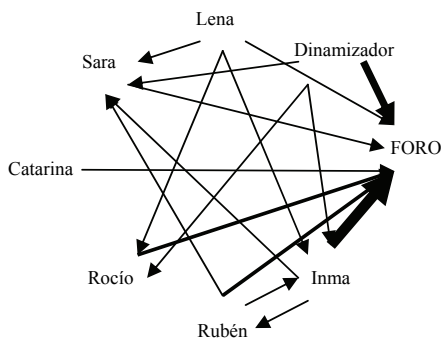
TABLA IV: Análisis de registros del grupo D

Emisor	Participación	INTERACCIÓN			RECEPTOR					
		Afecto-ánimo	Organización	Adición información	General	Sara	Inma	Rubén	Rocío	Gloria
Catarina	3		3		3					
Sara	4	1	3		3	X				
Lena	8	2	3		3	1	1		1	
Inma	21	12	5	1	13	1	X	1		5
Rubén	7	1	4		4	1	1	X		
Rocío	4	3	1		4				X	
Dinamizador	14	8	3	1	8	1	1		1	X
	61	27	22	2	38	4	3	1	2	5

Modelo irregular de predominio afectivo (Grupo D)



Este modelo queda definido por un bajo nivel de participación en el que las interacciones más notables son afectivas. También destacan participaciones organizativas, sin que se aprecien intervenciones de intercambio de información, por lo que inducimos un nulo proceso de construcción compartida de conocimientos o soluciones ante la tarea planteada.



Advertimos concentración en la participación en una de las componentes del grupo, siendo este un indicio de ausencia general de sentimiento de pertenencia al grupo. Por otra parte, existe bastante dispersión en las intervenciones, indicadas por la cantidad de interacciones cruzadas, por lo que entendemos que también se da una carencia de sentido de cooperación en el grupo.

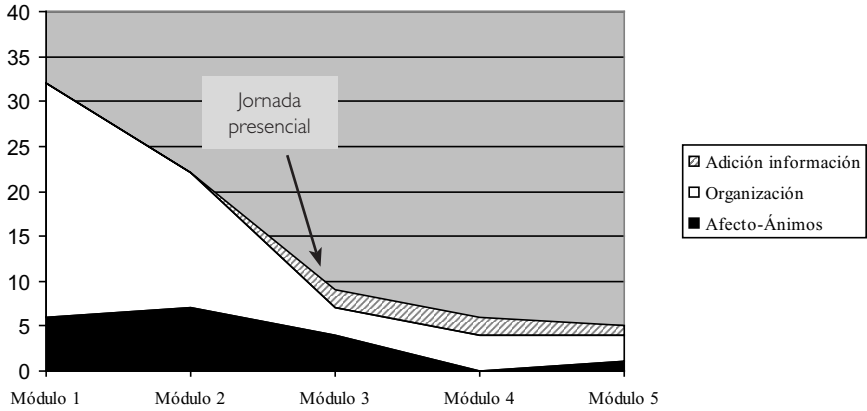
En este caso, la presencia social, materializada por la participación del dinamizador y la jornada presencial no parece haber influido en el crecimiento de las interacciones. Curiosamente, frente a lo que suele ser normal en este proceso, se da un crecimiento notable de las interacciones en el módulo realizado presencialmente.

Modelo E: Decrecimiento progresivo

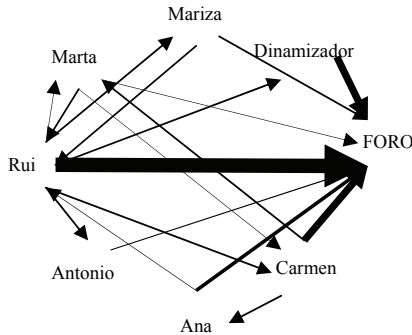
TABLA V. Análisis de registros del grupo E

Emisor	Participación	INTERACCIONES			RECEPTOR							
		Afecto-ánimo	Organización	Adición información	General	Rui	Marta	Marisa	Antón	Carmen	Ana	Dinamizador
Rui	41	6	29	4	32	X	1	2	1	1	1	1
Marta	5		3		2	1	X			1		
Mariza	4		4		3	2		X				
Antonio	2		2		2				X			
Carmen	10	4	5		9		1			X	1	
Ana	7	1	6		5	1					X	
Dinamizador	13	7	4	1	11							X
	82	18	53	5	64	4	2	2	1	2	2	1

Modelo decreciente. Desequilibrio participativo (Grupo E)



Este modelo se caracteriza por un descenso notable de las interacciones hasta el tercer módulo que continúa hasta el final de curso de forma más moderada. En este grupo predominan las participaciones de carácter organizativo, si bien al comienzo son numerosas las muestras de afecto y ánimo. Por tanto, no consideramos que se haya llegado a dar un proceso de cooperación en la realización de la tarea.



El hecho de producirse una concentración notable de la participación en uno de los componentes del grupo nos lleva a concluir que no ha llegado a crearse un sentimiento de pertenencia. Asimismo, Las numerosas interacciones bidireccionales en detrimento de intervenciones dirigidas a todo el grupo puede ser un indicador de la ausencia de un sentido común de cooperación. Por tanto,

consideramos, que en este caso no se ha llegado a crear un sentimiento de grupo, lo que ha llevado a su práctica desaparición.

En este caso, la presencia social del dinamizador, así como la jornada de seguimiento poco o nada han podido hacer para la generación de una comunidad de aprendizaje.

Limitaciones y sugerencias para estudios futuros

Hemos encontrado indicios que nos permiten continuar creyendo en la importancia que tiene, en la creación de comunidades de aprendizaje, el sentido de pertenencia al grupo, el sentido de cooperación y el equilibrio entre los distintos tipos de interacciones, centradas en la tarea del grupo, en el contenido y afectivas. No obstante, cabría preguntarse por los factores personales (estilos de aprendizaje, expectativas individuales, rasgos de personalidad, competencias de cooperación en el aprendizaje, etc.) y ambientales, siguiendo a Hare y Davis (1994), que condicionan las interacciones, y demás variables constitutivas del proceso de formación de comunidades. Para ello, será necesario diversificar los instrumentos de recogida de datos en este tipo de estudios. Combinados con el análisis de registros, instrumentos como los grupos de discusión, entrevistas y cuestionarios aportarían datos cuantitativos de «convariaciones», correspondencias, etc., entre factores como el entorno tecnológico, los de carácter personal y los propios que caracterizan la estructura y el progreso de un grupo de trabajo hacia una comunidad de aprendizaje. Este tipo de trabajos nos permitirán mejorar la comprensión de los procesos comunicativos en entornos virtuales de aprendizaje y obtener resultados más sólidos y generalizables.

En todo caso, hemos de asumir que la constitución de comunidades virtuales de aprendizaje, tal y como ocurre con cualquier tipo de grupo, es un proceso progresivo de desarrollo. Es decir, los grupos creados físicamente necesitan tiempo para que se conozcan sus miembros, establezcan sus normas de funcionamiento, resuelvan sus conflictos y se constituyan emocionalmente como tales. Por tanto, creemos necesario realizar estudios que continúen indagando en el progreso de los procesos de interacción para la constitución de verdaderas comunidades

virtuales de aprendizaje (Purnell, Cuskelly y Danaher, 1996; Garrison, Anderson y Archer, 2001).

Asimismo, sería conveniente ampliar el tipo de contextos de aprendizaje en red y tipos de tareas a resolver de modo cooperativo que, supuestamente, movilizarían otro tipo de intervenciones que enriquecerían las conclusiones de este estudio hacia el desarrollo de los procesos de construcción de conocimientos de forma cooperativa.

Convendría profundizar en los protocolos de aprendizaje que se producen en las comunidades de aprendizaje creadas a través de plataformas *on line* y en los tipos de intervención. En este sentido, ya se han realizado diversas matizaciones diferenciando entre: participación aditiva o relativa al tema del foro, participación interactiva o relativa al flujo discursivo, participación directiva o tendente a mantener el flujo del foro, participación disruptiva o relativa a diversos temas y participación anómala o inesperada (Constantino, 2004; cit. por Jerónimo y Aguilar, 2006). Otra tipología interesante es la utilizada por Fahy (2003), diferenciando entre el tipo de cuestiones planteadas según el tipo de respuesta (unívoca o abierta) y la participación de los estudiantes en el proceso de solución del problema. Concretamente diferencia, por una parte, cuestiones horizontales y cuestiones verticales, según si exigen respuestas abiertas o unívocas, respectivamente, y por otra, participaciones diversas de los alumnos, tales como reflexiones, aportaciones de información o referencias, animación al grupo y citas.

El análisis de registros de interacción nos permite analizar toda esa serie de factores que definen a una comunidad de aprendizaje, y también a sus condicionantes. Cabe, por tanto, continuar buscando evidencias que demuestren que la interacción entre compañeros a través de la red facilita el apoyo mutuo, el desarrollo personal, social y cognoscitivo, permitiendo la creación de una comunidad de aprendizaje que atiende a las necesidades colectivas e individuales de sus participantes (Purnell, Cuskelly y Danaher, 1996; Garrison, Anderson y Archer, 2001).

Referencias bibliográficas

- BIELACZYK, K. Y COLLINS, A. (1999). Learning communities in classrooms: A reconceptualization of educational practices. En C. M. REIGELUTH (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (pp. 269-292). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- BROWN, A. L. Y CAMPIONE, J. C. (1994). Guided discovery in a community of learners. En K. MCGILLY (Ed.), *Classroom lessons: Integrating theory and practice* (pp. 201-228). Cambridge: MIT Press.
- BRUFFEE, K. A. (1993). *Collaborative learning: Higher education, interdependence, and the authority of knowledge*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- COLLINS, A. (1998). Learning communities: A commentary on chapters by Brown, Ellery, and Campione, and by Riel. En J. GREENO Y S. GOLDMAN (Eds.), *Thinking practices in mathematics and science learning* (pp. 399-405). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- CONSTANTINO, G. (2004). Documento de trabajo en el curso «Tutor On-line». Universidad de Salamanca.
- COOMBE, K. (1999). Ethics and the learning community. En J. RETALICK, J., B. CPCKLIN, B. Y K. COOMBE, K. (Eds.), *Learning communities in education: Issues, strategies and contexts* (pp. 86-104). London: Routledge.
- DISSEA, A. Y MINSTRELL, J. (1998). Cultivating conceptual change with benchmark lessons. En J. GREENO, J. Y S. GOLDMAN (Eds.), *Thinking practices in mathematics and science learning*. (pp. 155-188). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- ETZIONI, A. Y ETZIONI, O. (1997). Communities: Virtual vs. real. *Science*, 277, Julio, 295.
- FAHY, P. J., CRAWFORD, G. Y ALLY, M. (2001). Patterns of Interaction in a Computer Conference Transcript. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 1, 2.
- FAHY, P. J. (2003). Indicators of Support in Online Interaction. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 1, 4.
- GARRISON, D. R., ANDERSON, T. Y ARCHER, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *The American Journal of Distance Education*, 15, 1, 7-23.
- GRABINGER, S. Y DUNLAP, J. (1996). Rich environments for active learning. En P. KOMMERS, S. GRABINGER, Y J. C. DUNLAP (Eds.), *Hypermedia learning*

- environments: Instructional design and integration*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- GRAVES, L. N. (1992). Cooperative learning communities: Context for a new vision of education and society. *Journal of Education* 17, 2, 57-79.
- GUNAWARDENA, C., LOWE, C. Y ANDERSON, T. (1997). Analysis of a global on-line debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17, 4, 397-431.
- HARE, A. P. Y DAVIES, M. F. (1994). Social interaction. En P. HARE, H. H. BLUMBERG, M. F. DAVIES Y M. V. KENT, *Small group research: A handbook* (pp. 169-193). Norwood, NJ: Ablex.
- HEIFT, T. Y CAWS, C. (2000). Peer feedback in synchronous writing environments: a case study in French. *Educational Technology and Society*, 3, 3, 208-214.
- JERÓNIMO, J. A. Y AGUILAR, E. (2006). Hacia las comunidades virtuales de aprendizaje en el e-learning (desde un diseño pedagógico para la comunidad de práctica): Las posibilidades de las plataformas de teleformación. *Vitual Educa 2006*. Bilbao, 20-23 de junio.
- JONASSEN, D., PECK, K. Y WILSON, B. (1999). *Learning with technology: A constructivist perspective*. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- LAVE, J. Y WENGER, E. (1991). *Situated Learning. Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MCMAHON, T. A. (1997). From isolation to interaction? Network-based professional development and teacher professional communication. *Annual meeting of the American Educational Research Association*. Chicago. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 408 257).
- MCMILLAN, D. W. Y CHAVIS, D. M. (1986). Sense of community: A definition and theory. *Journal of Community Psychology*, 14, 1, 6-23.
- MOORE, M.G. (1993). Theory of transactional distance. En D. KEEGAN (Ed.), *Theoretical principles of distance education*. (pp. 22-38). New York: Routledge.
- PURNELL, K., CUSKELLY, E. Y DANAHER, P. (1996). Improving distance education for university students: issues and experiences of students in cities and rural areas. *Journal of distance education*, 11, 2, 75-101.
- RETALICK, J. (1999). Transforming schools into learning communities. En J. RETALICK, B. COCKLIN, Y K. COOMBE, *Learning communities in education: Issues, strategies and contexts*. (pp. 107-130). London: Routledge.

- ROURKE, L. Y ANDERSON, T. (2002). Using Web-Based, Group Communication Systems to Support Case Study Learning at a Distance. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3, 6.
- ROVAL, A. P. (2002). Building Sense of Community at a Distance. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 1, 3.
- SCARDAMALIA, M., BEREITER, C. Y LAMON, M. (1994). The CSILE project: Trying to bring the classroom into World 3. En K. McGilly (Ed.), *Classroom lessons: Integrating theory and practice* (pp. 229-270). Cambridge: MIT Press.
- SENGE, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art & practice of the learning organization*. London: Random House.
- TIRADO, R. (2002). *Los entornos virtuales de aprendizaje. Bases para una didáctica del conocimiento*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- TIRADO, R., GUZMAN, M^a D. Y TOSCANO, M. (2004). El proyecto Stopdrogas. La teleformación como espacio formativo intercultural interuniversitario. *Comunicación y Pedagogía*, 203, 58-63.
- TIRADO, R., MÉNDEZ, J. M. Y AGUADED, J. I. (2008). El proyecto Drog@. Comunidades virtuales de aprendizaje. *Revista Comunicar*, 30, 165-169.
- WELLS, P. (1999). Different and equal: Fostering interdependence in a learning community. En J. RETALICK, B. J. COCKLIN Y K. COOMBE, *Learning communities in education: Issues, strategies and contexts*. London: Routledge.
- WENGER, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- WESTHEIMER, J. Y KAHNE, J. (1993). Building school communities: An experience-based model,. *Phi Delta Kappan* 75, 4, 324-328.

Fuentes electrónicas

- BARAB, S. A. Y DUFFY, T. M. (2000) From practice fields to communities of practice. En D. H. JONASSEN Y T. M. DUFFY (Eds.) *Theoretical foundations of learning environments* (pp. 25-55). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Recuperado el 30 de marzo de 2004 de: <http://it.coe.uga.edu/itforum/paper28/paper28.htm>

- CUTLER, R. H. (1995). Distributed presence and community in cyberspace. *Interpersonal Communication and Technology: A Journal for the 21st Century* 1, 2. Recuperado el 30 de abril de 2004 de:
<http://jan.ucc.nau.edu/~ipct-j/1995/n2/cutler.txt>
- DOWNES, S. (1998) *The future of online learning*. Recuperado el 23 de octubre de 2002 de: <http://www.atl.ualberta.ca/downes/future>
- HILTZ, S. R. (1998). Collaborative learning in asynchronous learning networks: Building learning communities. En WEB98 (Orlando, Florida). Recuperado el 12 de octubre de 2003 de:
http://eies.njit.edu/~hiltz/collaborative_learning_in_asynch.htm
- LAWRENCE, R. L. (1997). Building a learning community *Midwest research-to-practice conference in adult, continuing and community education*. Michigan State University. Recuperado el 22 de octubre de 2004 de:
<http://nlu.nl.edu/ace/Resources/Documents/LearnCommunity.html>
- LUDWING-HARDMAN, S. Y DUNLAP, J. C. (2003). Learner support services for online students: scaffolding for success. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 4, 1. Recuperado el 7 de mayo de 2006 de:
<http://www.irrodl.org/content/v4.1/dunlap.html//>
- SCIME, R. (1994). *Cyberville and the spirit of community: Howard Rheingold-meet Amitai Etzioni*. Recuperado el 30 de noviembre de 2002 de:
<http://www.imagination.org/cyberville/cyberville.html>
- WASSON, B. Y MORCH, A.I. (2000). Identifying collaboration patterns in collaborative telelearning scenarios. *Educational Technology and Society*, 3, 3. Recuperado el 30 de febrero de 2004 de:
http://ifets.ieee.org/periodical/vol_3_2000/c04.htm
- WILSON, B.G., LUDWING-HARDMAN, S., THORNAM, C.L. Y DUNLAP, J.C. (2004). Bounded Community: Designing and Facilitating Learning Communities in Formal Courses. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 3, 5. Recuperado el 12 de mayo de 2007 de:
<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/204//>

Dirección de contacto: Ramón Tirado Morueta. Universidad de Huelva. Facultad de Ciencias de la Educación. Campus El Carmen, s/n. 21007 Huelva. E-mail: rtirado@uhu.es