

Aprendizaje colaborativo a través de tic: potencial pedagógico de las comunidades virtuales¹⁹

M^a Ángeles Rebollo Catalán

Olga Buzón García

Rafael García Pérez

Raquel Barragán Sánchez

Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación.

Universidad de Sevilla

[rebollo,obuzon,rafaelgarcia,rbarragan}@us.es](mailto:{rebollo,obuzon,rafaelgarcia,rbarragan}@us.es)

Resumen

Este trabajo presenta el diseño y experimentación de una metodología de aprendizaje colaborativo en el nivel universitario. Las contribuciones sobre comunidades virtuales de aprendizaje y enseñanza recíproca han servido para el diseño de esta propuesta formativa. Participan en el estudio 113 estudiantes de primer curso de Pedagogía. Se aplica una escala likert, un diferencial semántico y una entrevista grupal. Los resultados muestran una valoración positiva de la metodología por parte del alumnado, mostrando la utilidad de los foros de discusión como espacio de encuentro y de aprendizaje. Los estudiantes valoran positivamente los logros en el aprendizaje de competencias en un plano instrumental, comunicativo y afectivo.

Palabras clave: innovación educativa, aprendizaje colaborativo, aprendizaje electrónico, comunidades virtuales de aprendizaje.

¹⁹ La investigación se ha podido realizar gracias a la financiación del Vicerrectorado de Docencia de la Universidad de Sevilla para la realización de sendos proyectos de innovación en los años 2006, 2007. Agradecemos al Instituto de Ciencias de la Educación el apoyo que nos ha proporcionado en el desarrollo de los mismos.

Abstract

This paper presents the design and application of a collaborative learning methodology in Higher Education. Contributions about learning virtual communities and reciprocal teaching have been used for designing this educational proposal based in collaborative learning principles. 113 students in a graduate course participate in this study. A Likert scale, Osgood semantic differential and a group interview are used. The results show that students assess in a positive way this methodology and specially the discussion forum as a setting for meeting and learning. Students assess their achievements in instrumental, communicative and affective competences positively as well.

Keywords: educational innovation, collaborative learning, e-learning, virtual learning communities.

1. Introducción

Este trabajo se basa en un proyecto de innovación educativa desarrollado en el nivel universitario. El objetivo del mismo ha sido adquirir un conocimiento práctico sobre la implementación de un modelo pedagógico semipresencial para el aprendizaje colaborativo universitario ajustado a las orientaciones del crédito europeo. Específicamente, nos propusimos aprovechar la diversidad de experiencias y procedencias del alumnado como una oportunidad para crear un entorno que estimulara la colaboración entre el alumnado vinculada al aprendizaje de la asignatura. La creación de un entorno colaborativo virtual para facilitar la comunicación, el intercambio y el enriquecimiento mutuo constituía un aspecto clave.

El Espacio Europeo de Educación Superior y la adopción del Crédito Europeo ha introducido profundos cambios en la concepción y fines de la Formación Universitaria que suponen retos en cuanto a metodologías y estrategias didácticas y evaluativas (Hernández, Rosario, Cuesta, Martínez Clares, y Ruiz Lara, 2006; De Miguel, 2006; Huber, 2008). Estos trabajos plantean la necesidad de dirigir la atención de los estudiantes hacia tareas y actividades prácticas y hacia la reflexión sobre su progreso, más que orientarlos a recibir información para ser asimilada. El diseño didáctico de las asignaturas debe incluir recursos y actividades que posibiliten estas formas de aprendizaje. Este estudio se centra en describir y valorar la puesta en marcha de un modelo de aprendizaje colaborativo basado en comunidades virtuales de aprendizaje.

Algunos estudios previos han abordado la incorporación de las tecnologías como entorno para el aprendizaje universitario (Kimonen y Nevalainen, 2005; Seymour y Osana, 2003;

Redmond y Lock, 2006; Ginns & Ellis, 2007), presentando modelos y metodologías de aprendizaje colaborativo para el desarrollo de diferentes competencias: aprendizaje activo, aprendizaje autónomo, etc. Este trabajo se apoya en contribuciones de la teoría sociocultural y el constructivismo para fundamentar esta innovación educativa basada en entornos de aprendizaje colaborativo. Algunos textos sobre comunidades de aprendizaje y enseñanza recíproca resultan de gran valor.

Por un lado, los planteamientos y resultados de trabajos anteriores sobre comunidades virtuales de aprendizaje desde una perspectiva constructivista (Palloff y Prat, 1999; Coll, Bustos y Engel, 2006; Shumar y Renninger, 2003; Aires, Teixeira, Azevedo, Gaspar y Silva, 2006) han servido de base para el diseño y aplicación de nuestra propuesta. Coll, Bustos y Engel (2006) señalan que las comunidades virtuales de aprendizaje, además de constituirse como una comunidad de intereses o de participación, consolidando y ampliando las redes de comunicación y de intercambio dentro de la comunidad, sirve como instrumento para promover y potenciar el aprendizaje de sus miembros. De este modo, las comunidades virtuales asociadas a una asignatura buscan sobre todo compartir ideas y conocimientos del alumnado, refinar comprensiones propias, construir nuevos conocimientos y habilidades y prestarse ayudas mutuas para lograr el aprendizaje. Las comunidades de aprendizaje promueven vínculos a través del diálogo y la comunicación, siendo posible identificar como estrategias básicas la participación horizontal, la comunicación dialógica y el compromiso recíproco. Entre otros aspectos, Aires, Teixeira, Azevedo, Gaspar y Silva (2006) señalan como aspectos distintivos de las comunidades de aprendizaje:

- La interpretación y construcción conjunta de conocimientos ayuda a los estudiantes a adoptar posturas activas y críticas en la construcción de su identidad profesional.
- La tecnología ofrece oportunidades para promover diversas formas de interacción, comunicación y colaboración para la construcción de conocimiento.
- La regulación del conocimiento se traslada progresiva y gradualmente hacia los estudiantes, estimulando el desarrollo de nuevos conocimientos y capacidades.
- El conocimiento circula entre personas de una comunidad, siendo generadoras y usuarias del conocimiento mediante la colaboración y la comunicación entre iguales.

Por otra parte, nos apoyamos en el método de enseñanza recíproca propuesto por Palincsar y Brown (1984; 1988), según el cual todas las personas que forman el grupo de aprendizaje desempeñan por turnos el rol de líder o responsable de la discusión sobre un tema, mientras las demás apoyan el debate ofreciendo explicaciones complementarias o solicitando

clarificaciones y ayuda para resolver dudas (Melero y Fernández Berrocal, 1995, 74). En este método, la realización de las tareas de aprendizaje no se sustenta en su división en subpartes sino en el andamiaje del profesorado y en el apoyo entre iguales, convirtiéndose en un marco ideal para que los estudiantes practiquen ciertas habilidades. Brown y Palincsar (1989) plantean que la enseñanza recíproca incorpora no sólo un andamiaje experto sino también un medio de aprendizaje colaborativo entre iguales. Los papeles o funciones que acomete el profesorado en la enseñanza recíproca son diversos e ineludibles; desde mantener la discusión centrada en el contenido y asegurar un nivel razonable de discusión, hasta proporcionar retroalimentación al alumnado que asume un cierto liderazgo. El objetivo último de este método es que los estudiantes personalicen e interioricen el uso de estrategias de resolución de problemas practicadas en este contexto de grupo, favoreciendo un aprendizaje más autónomo y basado en la interacción entre iguales. La enseñanza recíproca ha sido ampliamente utilizada en diversos niveles educativos y varios estudios han mostrado su eficacia en términos de rendimiento y aprendizaje (Palincsar & Brown, 1984; Palincsar, Brown & Campione, 1993; Fernández Berrocal y Melero, 1995). También se ha mostrado útil en la formación universitaria (García-Pérez y Rebollo, 2004; García, Barragán y Buzón, 2004).

2. Objetivos del estudio

Esta investigación se enmarca en un proceso de innovación educativa en el ámbito universitario que implica la utilización de las TIC como entorno para el aprendizaje. El propósito del estudio es diseñar, experimentar y evaluar una metodología de aprendizaje colaborativo basada en comunidades virtuales de aprendizaje y el método de enseñanza recíproca. Los objetivos se concretan en:

- Conocer la valoración y satisfacción del alumnado en relación con la experiencia de aprendizaje y la metodología empleada.
- Describir las formas de interacción y discursos utilizados por alumnado y profesorado para comunicarse y colaborar mutuamente en la realización de las tareas de aprendizaje en el entorno virtual de la asignatura.
- Valorar los beneficios de la metodología de aprendizaje colaborativo empleada en cuanto al desarrollo de competencias por parte del alumnado.

3. Método

Esta investigación adopta un diseño descriptivo basado en encuesta, haciendo uso de técnicas cuantitativas y cualitativas para la valoración del diseño y aplicación de la metodología. Este tipo de diseño suele aplicarse a la evaluación de innovaciones educativas con el objeto de describir y conocer cómo funcionan en la práctica. En este estudio, nos permite conocer las percepciones y valoraciones del alumnado sobre los beneficios y potencialidad de esta metodología para propiciar diferentes tipos de aprendizaje.

Participan en la innovación 113 estudiantes pertenecientes a dos grupos de primer curso de la titulación de Pedagogía, de los cuales el 47,4% son repetidores, un 44,06% proceden de bachillerato y 8,4% la cursan como complemento de formación. El 83,05% son mujeres y 16,94% hombres. Los estudiantes tienen una edad media 20,21, con una moda de 19 y una desviación típica de 1,998.

El procedimiento ha consistido en un “experimento formativo” desarrollado en fases sucesivas para lo que se diseñan y aplican cuatro unidades didácticas en el entorno virtual de la plataforma Moodle, disponiendo cada una de ellas de un catálogo de recursos virtuales para el aprendizaje, entre los que destacan especialmente las guías prácticas, ejemplos didácticos y los foros de discusión vinculados a tareas de aprendizaje. El material proporcionado al alumnado para el aprendizaje se ha desarrollado con software libre bajo el entorno virtual de la plataforma Moodle, aplicando un modelo semi-presencial (blended-learning). En esta metodología, se plantea al alumnado una actividad de aprendizaje por cada unidad didáctica, jugando un papel clave en su desarrollo los foros de discusión.

Se ha aplicado una escala de evaluación tipo Likert y un diferencial semántico sobre la experiencia de aprendizaje y la metodología utilizada. También se ha realizado, codificado y analizado una entrevista grupal semiestructurada a 8 alumnos participantes en la experiencia, seleccionados en función de criterios teóricos de máxima diversidad (género, rol, tipo de participación etc.) con el fin de recabar percepciones y valoraciones del alumnado acerca de la metodología empleada y sus implicaciones para el aprendizaje. De forma complementaria, se han codificado y analizado 476 mensajes en foros de discusión que registran las formas de interacción, tipos de discursos y roles de participación en los espacios de comunicación virtual de la asignatura.

4. Resultados y discusión

En cuanto a la valoración de la experiencia de aprendizaje, el 84,7% del alumnado la considera positiva o muy positiva, valorándola el 62,7% como positiva y el 22% como muy positiva respectivamente (ver gráfico 1).

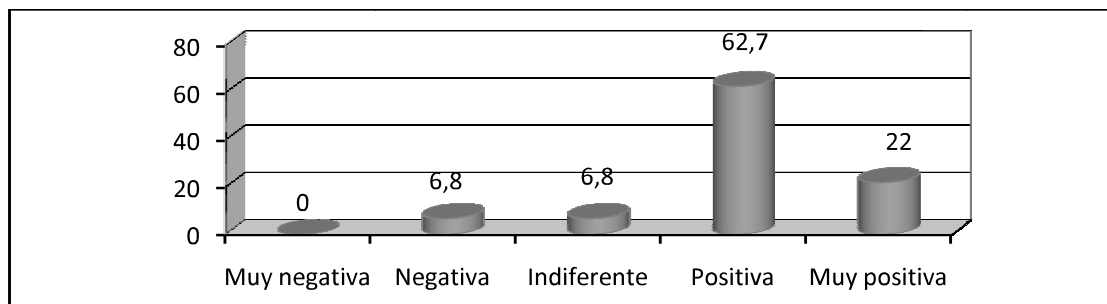


Gráfico 1. Valoración de la experiencia de aprendizaje

Respecto a la valoración de la metodología empleada, el alumnado otorga una puntuación media global de 5,1 y una desviación típica de 1,2, oscilando el rango de respuesta de 1 a 7. Esto muestra una valoración global bastante positiva, siendo los aspectos mejor valorados su utilidad, provecho y armonía con medias por encima de 5,5 (ver gráfico 2).

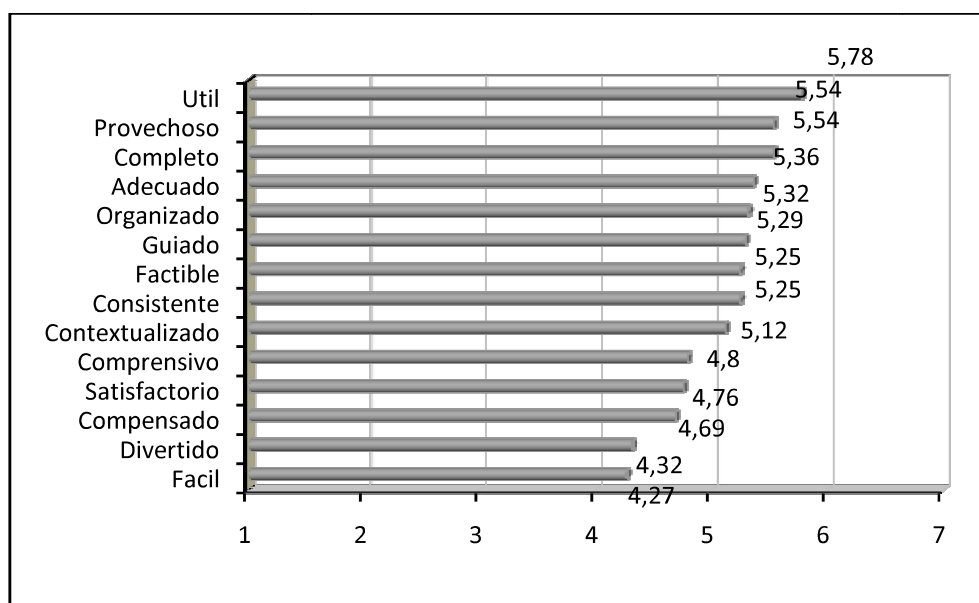


Gráfico 2. Valoración de la metodología empleada

En cuanto a las formas de interacción utilizadas por el alumnado y profesorado, el análisis de los mensajes del alumnado en foros de discusión muestra que la interacción más frecuente ha sido la consulta (48,12%), seguida por seguimiento (37,45%) y valoración (14,02%) respectivamente (ver gráfico 3).

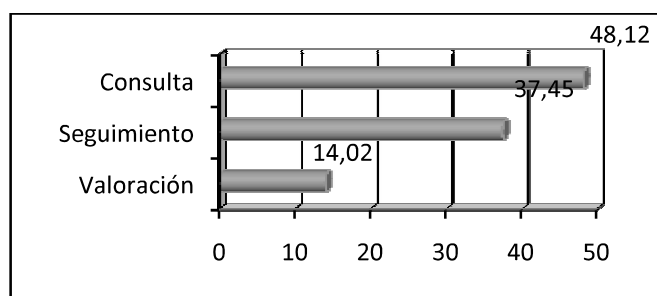


Gráfico 3. Tipos de interacción discursiva

La mayor parte de la comunicación e interacción del alumnado ha estado orientada a plantear y/o resolver dudas, con frecuencia de carácter instrumental. Algunos ejemplos ilustrativos son:

[E124] Hola!! Donde se miran las prácticas subidas?????? que quiero asegurarme que están todas enviadas. Graciaaaaaaaaaas.

[E238] Hola!!! quisiera saber si tenéis problemas con los cmaps?? Ya que hay algunos capítulos que son un poco largos. Además me gustaría saber cómo tengo que subirlos a la plataforma, uno a uno?? O todos en una carpeta comprimida???

La mayor parte de los mensajes de foros orientados a un seguimiento y feedback sobre las tareas de aprendizaje han sido realizados por el profesorado de la asignatura. Los siguientes mensajes muestran ejemplos de esta forma de participación:

[E220] Hola Elisa, Es una práctica magníficamente bien resuelta en cuanto a lenguaje y contenido, es decir, que mi valoración es muy positiva. De todas formas, te he incluido algunas mejoras en algunas preguntas, porque creo que hubo un error en la interpretación de lo que había que hacer. Enhorabuena y continua así!!

[E252] Por favor, antes de plantear dudas y cuestiones que generan inquietud a los demás compañeros y compañeras, leeos BIEN las instrucciones de cada práctica... Procurad que vuestras intervenciones en el foro sean útiles y constructivas. Mucho ánimo y no despistéis de lo fundamental. La práctica que os queda por entregar es la del experimento.

Otras formas de interacción vinculados a la reflexión y valoración sobre el propio aprendizaje también aparecen a lo largo del proceso, pudiendo observarse a través de algunos discursos registrados:

[E175] Me resulta asombroso cómo se interiorizan todos los conceptos al realizar un mapa conceptual, siempre he sacado conceptos claros a la hora de

preparar exámenes, pero a partir de ahora, aunque me exceda un poco en el tiempo, voy a habituarme a realizar más mapas conceptuales para organizar y preparar las materias!!

[E161] Se termina el curso y seguro que si hacéis un balance, tampoco ha sido para tanto ¿no?. Muchas veces nos agobiamos al hacer (tarde) las tareas y preparar (tarde) los exámenes, y creo que la solución es enfrentarse directamente a nuestros miedos, en vez de darle tantas vueltas a la cabeza, en fin, espero que todas las tareas que hayáis acometido tengan un buen fin y logréis los resultados esperados! Un saludo a todos!!

En cuanto a la valoración del alumnado sobre los beneficios de esta metodología, el alumnado argumenta lo que ha supuesto esta metodología en la adquisición de destrezas y habilidades instrumentales (tecnológicas, idiomas, etc.):

E6603: Yo creo que lo que más he ha aportado es adquirir habilidades, como la práctica de investigación real, investigar en más contacto con la realidad, no tan teórico.

E3508: La plataforma me ha hecho aprender a trabajar con esta nueva herramienta y conocer mejor Internet y saber tratar a alumnos y profesores a través de Internet.

El alumnado comenta también el impacto positivo que ha supuesto esta metodología en una vertiente más social, señalando el valor que ha tenido para aprender a comunicarse y hablar con propiedad en espacios académicos y científicos:

E6805: Lo que me ha aportado es poder dialogar positivamente sobre estos temas fundamentándome en diversas opiniones e investigaciones, ahora puedo hablar sobre ciertos temas.

E7108: La relación con el profesor ya se desenvolverme mejor, me ha ayudado, ahora hablo con ellos, les mando correos y sin miedo alguno y a dar mi opinión por los foros, que a veces darlas en clases te da corte por las críticas de los compañeros, porque no estamos acostumbrado a pensar, me he visto muy liberada en este aspecto y he visto una conexión muy especial con la profesora, por ejemplo su forma de tratar a los alumnos, me ha gustado mucho la organización de la plataforma (...)

Por último, otro aspecto que destaca el alumnado hace referencia a competencias metacognitivas relacionadas con la regulación afectiva. El alumnado destaca el cambio en

su relación afectiva con la asignatura y cómo esto afecta a un aprendizaje más autónomo.

Los siguientes fragmentos revelan este planteamiento:

E5501: La rama de investigación la odiaba y con la asignatura me ha motivado y me ha cambiado decir ¿por qué no?

E6006: A mi me gusta mucho lo de los números y me cuesta más trabajo estudiar los “tochos” gordos, me gusta estar investigando por que no tienes que aprenderte las cosas de memoria, me he visto más capaz de estudiar más por mi cuenta.

5. Conclusiones

Los resultados de la experiencia revelan la potencialidad del aprendizaje cooperativo para el desarrollo de una variedad de competencias que van más allá del plano instrumental y funcional del conocimiento adquirido, activando y estimulando otros aspectos de gran valor pedagógico.

En nuestra experiencia, los aspectos emocionales y motivacionales, que tan frecuentemente aparecen vinculados al abandono de los estudios universitarios, parecen mejorar en entornos de aprendizaje colaborativo en los que el alumnado comparte sus dudas, inquietudes y preocupaciones, pudiendo canalizar y regular sus emociones de forma compartida con otros compañeros y compañeras.

Por otra parte, la experiencia desarrollada muestra cómo el apoyo y colaboración mutua se centra principalmente en la resolución de dudas y consultas relacionadas con las actividades y tareas de aprendizaje, aunque se observa también otro tipo de interacciones entre iguales vinculadas a la valoración y aplicación de lo aprendido.

Los resultados también muestran que los logros de aprendizaje percibidos por el alumnado inciden no sólo en aprendizajes de carácter instrumental o técnico, sino también en desarrollar competencias de aprendizaje activo y autónomo. La colaboración y apoyo entre iguales mejora la percepción y relación afectiva con la asignatura y favorece una posición más activa del alumnado en relación con su propio aprendizaje.

Referencias

Aires, L., Teixeira, A., Azevedo, J., Gaspar, M.I. y Silva, S. (2006). Alteridad y emociones en las comunidades virtuales de aprendizaje. *Revista Electrónica de Teoría de la Educación*, 8(3), 74-91. Acceso en web: <http://usal.es/teoriaeducacion> (Consulta: 20/11/2010).

- Brown, A.L. y Palincsar, A. (1989). Guided cooperative learning and individual knowledge acquisition. En L.B. Resnick (comp.). *Knowing, Learning and instruction*. Hillsdale: New Jersey, LEA.
- Coll, C., Bustos, A. y Engel, A. (2006). Configuración y evolución de la comunidad virtual mipe/dipe: retos y dificultades. *Revista Electrónica de Teoría de la Educación*, 8(3), 86-104. Acceso en web: <http://usal.es/teoriaeducacion> (Consulta: 20/11/2010).
- De Miguel, M. (Coord.)(2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. Madrid: Alianza.
- García-Pérez, R. y Rebollo, M.A. (2004). El modelo pedagógico de la formación universitaria en el crédito europeo: Una innovación en la materia “Informática Aplicada a la Investigación Educativa”. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 3(1), 81-100. Acceso en web: <http://158.49.119.99/crai/personal/relatec/Garcia-Rebollo.pdf> (Consulta: 15/03/2007).
- García-Pérez, R., Barragán, R. y Buzón, O. (2004). Diseño de materiales didácticos y experimentación de contenidos en Internet para apoyar la enseñanza presencial de la asignatura TID. En UCUA (Coord.). *Proyectos de innovación docente en las Universidades Andaluzas* (pp. 755-771). Córdoba: UCUA.
- Ginns, P. y Ellis, R. (2007). Quality in blended learning. *The Internet and Higher Education*, 10, 53-64.
- Huber, G. L. (2008). Aprendizaje activo y metodologías educativas. *Revista de Educación*, nº extraordinario 2008, 59-81.
- Hernández-Pina, F., Rosario, P., Cuesta, J.D., Martínez-Clares, P. y Ruiz-Lara, E. (2006). Promoción del aprendizaje estratégico y competencias de aprendizaje en estudiantes de primero de universidad: evaluación de una intervención. *Revista de Investigación educativa*, 24(2), 615-632
- Kimone E, y Nevalainen, R (2005). Active learning in the process of educational change. *Teaching and Teacher Education*, 21, 623-635.
- Melero, M.A. y Fernández Berrocal, P. (1995). El aprendizaje entre iguales: el estado de la cuestión en Estados Unidos. En P. Fernández Berrocal y M.A. Melero (Comps.). *La interacción social en contextos educativos*
- Palloff, R. y Pratt, K. (1999). *Building learning communities in cyberspace: effective strategies for the online classroom*. San Francisco: Jossey Bass Publishers.

- Palincsar, A.S. y Brown, A.L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and instruction*, 1, 117-175.
- Palincsar, A.S. y Brown, A.L. (1988): Teaching and practicing thinking skills to promote comprehension in the context of group problem solving. *Remedial and Special Education*, 9(1), 53-59.
- Palincsar, A.S., Brown, A.L. & Campione, J. (1993). First grade dialogues for knowledge acquisition and use, contexts for learning. In E. Forman, N. Minick and C. Stone (Eds.). *Sociocultural dynamics in children's development*. New York: Oxford University Press.
- Redmond, P. y Lock, J. (2006). A flexible framework for online collaborative learning. *The Internet and Higher Education*, 9, 267-276.
- Seymour, J. y Osana, H. (2003). Reciprocal teaching procedures and principles: two teachers' developing understanding. *Teaching and Teacher Education*, 19, 325-344.
- Shumar, W. & Renninger, A.K. (2003). On conceptualizing community. En A.K. Renninger & W. Shumar (Eds.). *Building learning communities and change in cyberspace* (pp. 1-17). Cambridge: Cambridge University Press.