



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

EL USO DE PAUTAS DE TRABAJO COLABORATIVO PARA LA DISTRIBUCIÓN DE LA INFLUENCIA EDUCATIVA: la perspectiva de los estudiantes

- Engel Rocamora, Anna¹
anna.engel@ub.edu
 - Coll Salvador, César¹
ccoll@ub.edu
 - Vidosa Castro, Horacio Fabian¹
horaciovidosa@ub.edu
 - Salinas Abarzúa, Ana María Pilar¹
amsalinas@gmail.com
 - Niño Carrasco, Shamaly Alhelí¹
shamaly.nino@gmail.com
- (1) Universidad de Barcelona
Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación
Passeig de la Vall d'Hebron 171, 08035 Barcelona, España

1. **RESUMEN:** La comunicación presenta una propuesta de mejora de la calidad de los procesos colaborativos en línea mediante el diseño y uso de pautas de trabajo colaborativo, estructuradas desde los lineamientos teóricos de la noción de influencia educativa distribuida. Nuestros objetivos son presentar y describir el diseño e implementación de las pautas para apoyar los procesos colaborativos de estudiantes universitarios que trabajan en pequeños grupos y valorar los resultados del uso y utilidad de las mismas.
2. **ABSTRACT:** This paper presents a proposal to improve the quality of online collaborative processes through the design and use of structured collaborative work guidelines from the theoretical framework of the notion of distributed educational influence. Our goals are to present and describe the design and implementation of



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

guidelines to support collaborative processes of university students working in small groups and assess the results of the use and usefulness of the pattern.

3. **PALABRAS CLAVE** aprendizaje colaborativo en línea, educación superior, habilidades colaborativas, influencia educativa distribuida, pautas de trabajo colaborativo / **KEYWORDS** Computer Supported Collaborative Learning, collaborative skills, distributed educational influence, guidelines for collaborative work, higher education

4. DESARROLLO:

a) Objetivos

Recientes investigaciones en el campo de la educación superior señalan la necesidad de estructurar y guiar el trabajo colaborativo de los estudiantes mediante pautas precisas sobre lo que tienen que hacer, cómo y cuándo hacerlo de manera que se involucren en interacciones que promuevan la construcción de sistemas de significados compartidos cada vez más amplios, ricos y complejos. Esta estructuración y guía deben ser particularmente intensas cuando los estudiantes tienen que colaborar en entornos digitales utilizando sistemas de comunicación mediados por el ordenador y sin necesidad de coincidir en el espacio ni en el tiempo (Dillenbourg y Hong, 2008; Kobbe et al., 2007; Fisher, Kollar, Stegmann & Wecker, 2013). Los trabajos indicados señalan que para que las pautas sean efectivas deben promover procesos colaborativos que se sitúen a una distancia óptima de los procesos espontáneos de trabajo de los estudiantes. Algunos autores (Dillenbourg & Tchounikine, 2007) sugieren que una forma de garantizar ese ajuste es que los estudiantes elaboren sus propias pautas.

Desde la noción de influencia educativa distribuida (Coll, Bustos y Engel, 2011; Coll, Bustos, Engel, de Gispert y Rochera, 2013) se sostiene que los procesos de aprendizaje colaborativo se caracterizan por el hecho de que todos los participantes son a la vez proveedores y receptores de ayuda o influencia educativa. En otras palabras, en las



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

situaciones de construcción guiada del conocimiento es el profesor quien asume la responsabilidad de ayudar a los estudiantes en sus aprendizajes, en cambio en las situaciones colaborativas todos los participantes -profesor y estudiantes- son fuente potencial de influencia educativa. El éxito de la colaboración dependerá de que todos los participantes asuman efectivamente esta responsabilidad de manera que la influencia educativa se distribuya adecuadamente entre el grupo en su conjunto.

En el caso de procesos colaborativos que se desarrollan en entornos digitales, foco de nuestro trabajo, las restricciones que plantea la comunicación mediada por ordenador (típicamente basada en textos escritos y sin contacto visual) imponen unas características particulares a las formas de organización de la actividad conjunta (Coll et al., 2013). En contextos presenciales, la riqueza de la comunicación cara a cara hace que no sea necesario explicitar detalladamente y en cada momento las formas en que los participantes organizan su actividad conjunta, ya que éstas suelen ser evidentes para ellos por el hecho de estar co-presentes. Por el contrario, en los entornos digitales es necesario formular de forma detallada y explícita las formas de organización de la actividad que se van adoptando en el transcurso del proceso colaborativo, de modo que todos los participantes comprendan las reglas y obligaciones que rigen en cada momento esas formas de organización. En concreto, en los entornos digitales es necesario gestionar tres dimensiones de la actividad conjunta, en los que, en consecuencia, se ha de ejercer la influencia educativa para asegurar un proceso colaborativo eficaz y avanzar en los aprendizajes: la gestión de la participación social, la gestión de la tarea académica y la gestión de los significados.

La gestión de la participación social incluye las actuaciones e intercambios comunicativos vinculados a quién puede hacer qué, cómo, cuándo, con quién y en qué momento. La gestión de la tarea académica se refiere a las actuaciones e intercambios comunicativos vinculados al establecimiento de las reglas o instrucciones sobre qué hay que hacer, cómo hay que hacerlo y con qué procedimientos, así como qué productos intermedios y finales deben ser elaborados y qué características deben tener estos productos. La gestión de la participación social y de la tarea académica permite a los participantes crear el contexto en



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

el cual es posible la construcción de significados y sentidos en relación a los contenidos y tareas de aprendizaje. Esto último constituye la tercera dimensión: la gestión de los significados, que se refiere a las actuaciones e intercambios comunicativos de los participantes directamente relacionados con los contenidos de enseñanza y aprendizaje. Esta caracterización de las ayudas que deben ofrecerse mutuamente los participantes en un entorno digital para avanzar en sus aprendizajes nos permite disponer de un conjunto de criterios relevantes para el diseño de pautas que guíen y estructuren el trabajo colaborativo.

En este trabajo presentamos una propuesta de mejora de la calidad de los procesos colaborativos en entornos digitales mediante el diseño y uso de pautas de trabajo colaborativo que contemplen las tres dimensiones de la influencia educativa distribuida descritas. En concreto, los objetivos de esta comunicación son, primero, presentar y describir el diseño de una secuencia didáctica que promueve procesos colaborativos entre estudiantes universitarios apoyados por pautas elaboradas por ellos mismos y, segundo, valorar desde su perspectiva la utilidad de las mismas, la calidad de los aprendizajes conseguidos y del proceso de colaboración de su grupo para abordar y resolver las actividades propuestas.

b) Descripción del trabajo

La experiencia a la que remite la comunicación forma parte de los proyectos de innovación docente desarrollados por el Grupo de Innovación Docente en Psicología de la Educación (GIDPE) del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Barcelona. La experiencia se llevó a cabo en la asignatura de carácter obligatorio *Tendencias y enfoques actuales en Psicología de la Educación* del Máster Interuniversitario de Psicología de la Educación, impartida durante el segundo semestre del curso 2012-2013 y con un valor de 6 créditos ECTS.

La asignatura contó durante ese semestre con 34 estudiantes organizados en seis grupos autoconformados de entre 5 y 6 miembros y se desarrolló en 8 sesiones presenciales de periodicidad quincenal, complementadas con diversas actividades en línea. Los contenidos



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

incluyen algunos planteamientos teóricos actuales sobre el aprendizaje organizados en núcleos temáticos.

Las sesiones presenciales, de cinco horas de duración, constaban de tres partes. En la primera parte, los pequeños grupos discutían y contrastaban sus reflexiones y elaboraciones personales sobre las lecturas del núcleo temático para finalmente llevar a cabo un debate general con todo el grupo clase. En la segunda parte, los grupos valoraban el progreso realizado, durante las dos semanas anteriores, en la resolución de un caso práctico, tanto desde el punto de vista de los contenidos del núcleo temático como desde la organización y funcionamiento del grupo. La sesión finalizaba con la presentación, por parte del profesor, de los textos de lectura y los ejes de reflexión propuestos para trabajar un nuevo núcleo temático.

Durante la quincena que separaba las sesiones presenciales, los estudiantes debían trabajar de forma individual las lecturas propuestas por el profesor en la sesión presencial y en pequeño grupo resolver progresivamente un caso aplicando los conceptos e ideas principales revisadas en dichas lecturas. El caso exigía a los pequeños grupos diseñar un plan de intervención para un centro educativo con problemas de absentismo y bajos resultados académicos derivados de la falta creciente de interés e implicación del alumnado en los aprendizajes escolares. Ante el planteamiento de esta situación, los grupos debían: i) definir estrategias para obtener información sobre la problemática y su alcance, ii) plantear hipótesis sobre las causas del fenómeno, y iii) establecer propuestas concretas de actuación basadas en los contenidos teóricos trabajados en los sucesivos núcleos temáticos de la asignatura. Los pequeños grupos disponían de un wiki y un foro en el aula Moodle de la asignatura para trabajar y elaborar el informe del caso de cada núcleo temático. Además, cada grupo de trabajo contó con dos tutorías presenciales de soporte y ayuda en la resolución de la actividad.

Para ayudar a los estudiantes a mejorar la calidad de sus procesos en línea se les pidió que, antes de iniciar la resolución del caso, elaboraran una pauta que contemplara todos los



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

aspectos organizativos y de funcionamiento relevantes para llevar a cabo un trabajo auténticamente colaborativo y realizar la actividad de resolución del caso con un nivel elevado de eficacia y aprovechamiento. Para ello, se les entregaron indicaciones basadas en las tres dimensiones de la noción de influencia educativa. Con la finalidad de valorar el nivel de autonomía más adecuado para no inducir a los grupos a elaborar unas pautas muy alejadas de sus procesos de trabajo espontáneos, las indicaciones entregadas diferían en el grado de precisión: orientaciones generales y directrices detalladas.

Así, a la mitad de los pequeños grupos se les facilitaron unas orientaciones generales, recomendando que definieran: i) qué tenían que hacer exactamente, cómo hacerlo, mediante qué procedimientos, con qué recursos, qué productos tenían que generar y con qué características; ii) quién iba a hacer qué, cómo, cuándo y con quién, y iii) cómo iban a consensuar los informes y cómo iban a valorar si estaban correctamente planteados y desarrollados, y si se ajustaban a lo solicitado en la formulación del caso.

A la otra mitad de los pequeños grupos se les entregaron unas directrices muy detalladas para que en su pauta definieran actuaciones vinculadas a cada una de las tres dimensiones de la influencia educativa distribuida en tres momentos distintos de su proceso de trabajo colaborativo: i) al inicio de la quincena, antes de empezar la resolución del caso, ii) durante el proceso de resolución, y iii) al término del mismo cuando entregaban el informe de la quincena. Las directrices, por ejemplo, llamaban la atención sobre la necesidad de que, antes de comenzar la resolución del caso, los miembros del grupo acordaran cómo iban a utilizar el wiki para construir el texto conjuntamente (gestión de la participación), alcanzar una representación compartida de las características del producto que tenían que elaborar (gestión de la tarea académica) o identificar los conocimientos previos de los miembros del grupo relativos a los contenidos del núcleo temático (gestión de los significados). Durante el proceso de resolución del caso se les pedía que definieran actuaciones relativas a asegurar que todos los miembros del grupo se implicaban en el trabajo conjunto (gestión de la participación), supervisar que estaban realizando los pasos acordados para abordar y resolver el caso (gestión de la tarea académica) o identificar en las lecturas y consensuar las



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

ideas más relevantes del núcleo temático para resolver el caso (gestión de los significados). Para el final de la quincena se les señalaba que definieran actuaciones relativas a valorar el grado en que los miembros del grupo habían respetado los acuerdos en lo que concierne al uso de las herramientas del aula virtual de la asignatura (gestión de la participación), valorar si los pasos acordados para resolver el caso habían sido adecuados (gestión de la tarea académica) o asegurar que todos los miembros del grupo revisaban y daban el visto bueno al informe de resolución del caso (gestión de los significados).

Todos los grupos debían entregar su pauta de organización y funcionamiento al inicio del proceso instruccional indicando para cada una de las actuaciones definidas quién o quiénes debían hacerla, el plazo para hacerla, cómo se iba a hacer, con qué recursos, y si se esperaba o no un producto de la actuación. Hacia la mitad del proceso se pidió a los grupos que revisaran sus pautas y las ajustaran a las dinámicas colaborativas desarrolladas durante la actividad.

c) Resultados y/o conclusiones

Con el propósito de analizar y valorar la innovación presentada se administraron cuestionarios individuales a los estudiantes para recoger sus valoraciones durante y al final del proceso. Presentamos a continuación los resultados más relevantes vinculados a cuatro aspectos: i) la utilidad de las pautas elaboradas por el grupo para apoyar el proceso colaborativo, ii) el grado de satisfacción con el producto final elaborado por el grupo, iii) la valoración de los aprendizajes alcanzados mediante la resolución del caso, y iv) el grado de satisfacción con el proceso de colaboración desarrollado.

En cuanto al primero de estos aspectos, los estudiantes atribuyeron distintos grados de importancia a la ayuda que les supuso tener en cuenta los diferentes aspectos vinculados a las tres dimensiones de la influencia educativa distribuida que contemplaban las pautas elaboradas. En efecto, como ilustra el gráfico 1, más de la mitad de los estudiantes de los grupos que contaron con directrices detalladas (59%) valoró en grado alto la necesidad de contemplar actuaciones relativas a la participación y distribución de las responsabilidades



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

de los miembros del pequeño grupo, es decir, quién o quienes haría(n) qué, cómo y cuándo (gestión de la participación social), así como un 53% consideró útil en grado alto la necesidad de tener en cuenta actuaciones vinculadas a las características y exigencias de la resolución del caso (gestión de la tarea académica). Sin embargo, sólo un 35% valoró en grado alto la necesidad de pautar actuaciones relativas a la negociación sobre los contenidos de los núcleos temáticos y su utilización para resolver el caso de la manera más rica y eficaz posible (gestión de los significados). Los estudiantes de los grupos con orientaciones generales valoraron también mayoritariamente en grado alto la necesidad de contemplar actuaciones relativas a la participación (65%), y un 47% valoró en alto grado la definición de actuaciones relativas al abordaje del caso o la discusión y negociación del grupo sobre los contenidos. También cabe destacar el importante porcentaje de estudiantes de estos grupos (18%) que consideró que la utilidad de contemplar actuaciones dirigidas a los procesos de negociación de significados sobre los contenidos era baja.

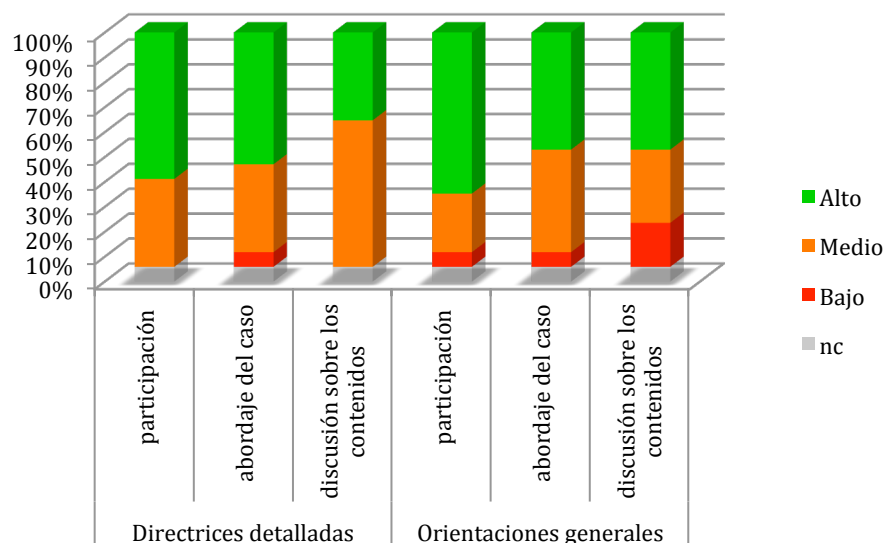


Gráfico 1. Utilidad de las pautas elaboradas por los grupos con directrices detalladas y orientaciones generales

En cuanto al grado de satisfacción de los estudiantes con el producto final entregado para su evaluación, en el gráfico 2 se observa que el 53% de estudiantes de los grupos que utilizaron directrices detalladas manifestaron una satisfacción muy alta y el 18% alta,



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

valores que se invierten en el caso de los estudiantes de los otros grupos: un 23% manifestó una satisfacción muy alta y un 59% alta. Las diferencias entre ambos tipos de grupo respecto al porcentaje de estudiantes que manifiesta una satisfacción media no son tan elevadas (23% de los primeros y 18% de los segundos). Cabe destacar que ninguno de los estudiantes valoró como baja o muy baja su satisfacción respecto al trabajo final, y un estudiante (el 6% restante) no respondió esta pregunta del cuestionario.

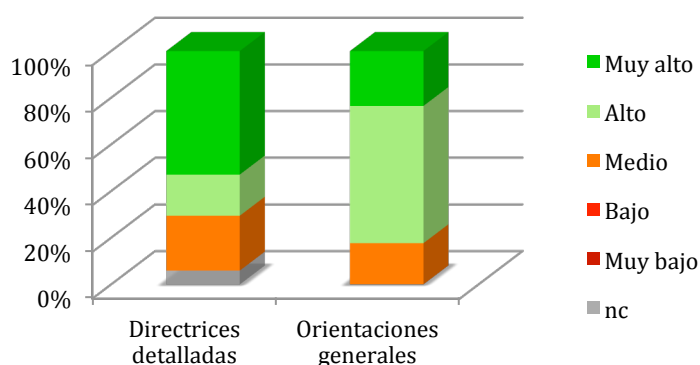


Gráfico 2. Grado de satisfacción con el producto final entregado

Respecto a la percepción global sobre los aprendizajes alcanzados mediante la resolución del caso (ver gráfico 3), durante el proceso el 71% de los estudiantes de los grupos que utilizaron directrices detalladas valoró su nivel de aprendizaje y comprensión de los contenidos de la asignatura como alto o muy alto, el 24% como medio y el 6% restante como bajo. Al final del proceso, el 94% de estos estudiantes valoraron su nivel de aprendizaje como alto o muy alto y el 6% restante como medio. En conjunto, las respuestas sobre el nivel de aprendizaje de los estudiantes de los grupos con orientaciones generales muestran unos valores algo más bajos que los anteriores, pero con una misma tendencia a aumentar hacia el final del proceso instruccional. En efecto, durante el proceso el 65% de los estudiantes calificó su nivel de aprendizaje como alto, el 29% como medio y 6% como muy bajo, y al final del proceso el 76% de los estudiantes lo valoró como alto y el 24% como medio, ningún estudiante lo calificó como bajo.



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

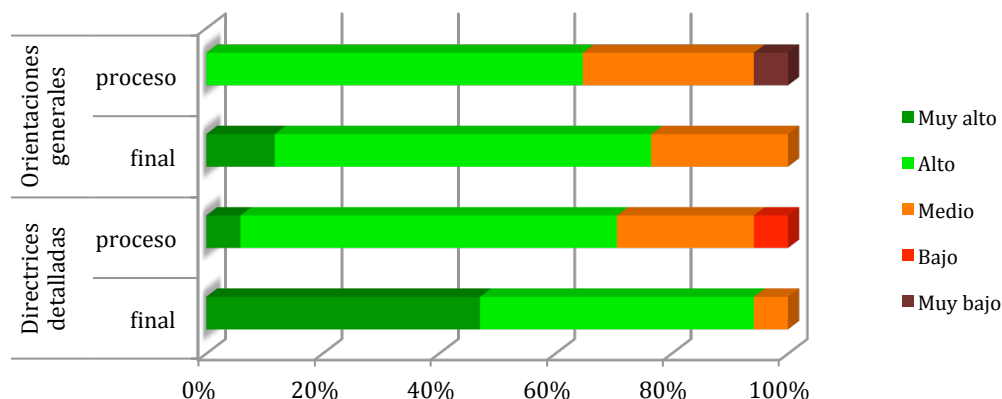


Gráfico 3. Grado de satisfacción con el nivel de aprendizaje alcanzado durante y al final del proceso instruccional

Finalmente, como ilustra el gráfico 4, el grado de satisfacción experimentado por los estudiantes con el proceso de colaboración de su grupo para abordar y realizar las actividades relacionadas con la resolución del caso fue mayoritariamente alto, aunque nuevamente encontramos algunas diferencias en función del momento en el que se les consultó y entre los grupos de estudiantes. Así, durante el proceso instruccional un 59% de los estudiantes de los grupos con directrices detalladas valoraron su grado de satisfacción con el funcionamiento y organización de su grupo como alto o muy alto, un 30% como medio y un 12% como bajo o muy bajo. Al final del proceso de enseñanza y aprendizaje el mismo porcentaje de estudiantes calificaron su grado de satisfacción como medio, sin embargo el resto (71%) lo calificaron como alto o muy alto y ningún estudiante como bajo o muy bajo. Por su parte, los estudiantes de los grupos con orientaciones generales durante el proceso instruccional valoraron mayoritariamente (76%) como media su satisfacción con el proceso colaborativo, un 18% como alta y un 6% muy baja. En contraste, al final del proceso un 47% de los estudiantes declara un alto grado de satisfacción con el funcionamiento y la organización de su grupo, un 41% medio y un 12% bajo.



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

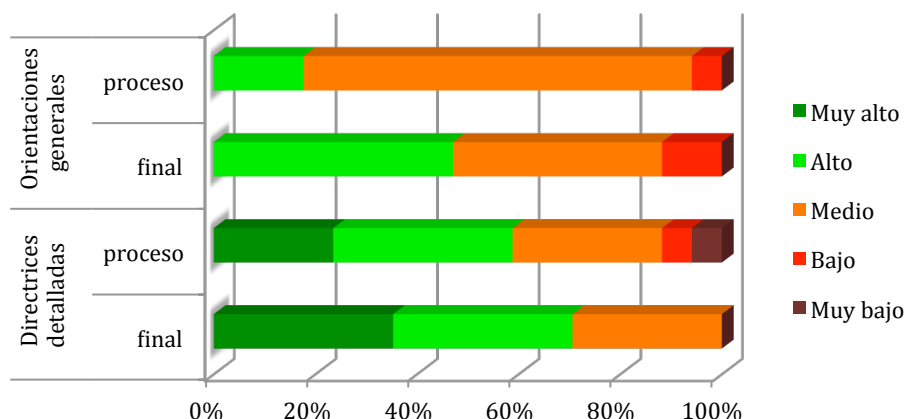


Gráfico 4. Grado de satisfacción con el nivel de aprendizaje alcanzado durante y al final del proceso instruccional

En conjunto, encontramos diferencias entre las percepciones de los estudiantes de grupos que usaron directrices detalladas y de los que utilizaron orientaciones generales para elaborar sus pautas de organización y funcionamiento grupal, sin embargo éstas no son relevantes. Por el contrario, las diferencias entre el grado de satisfacción del conjunto de estudiantes ($n=34$) con los aprendizajes realizados a mitad del proceso y los alcanzados al final son estadísticamente significativas (en la prueba de signos Wilcoxon $p=0,008$). Igualmente son estadísticamente significativas las diferencias entre el grado de satisfacción que muestra el conjunto de los estudiantes ($n=34$) con su proceso colaborativo a la mitad del proceso y al final del mismo (en la prueba de signos Wilcoxon $p=0,035$). En ambos casos la tendencia es siempre de mejora al final del proceso.

Los resultados obtenidos mediante los cuestionarios sugieren algunas conclusiones, al tiempo que abren otros interrogantes. Entre las primeras, nuestros resultados indican que desde la perspectiva de los estudiantes la valoración de la propuesta de innovación es globalmente satisfactoria y, además, manifiestan que sus procesos colaborativos y de aprendizaje mejoran con el desarrollo del proceso instruccional. Estos resultados nos confirman que intervenir sobre las competencias y habilidades de colaboración de los estudiantes requiere procesos de enseñanza y aprendizaje prolongados en el tiempo para conseguir cambios sustanciales en estas capacidades. En líneas generales, no hemos visto



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

cumplida nuestra expectativa de encontrar diferencias entre los grupos con orientaciones generales y los que contaron con directrices más específicas para elaborar sus pautas de trabajo conjunto. Incluso las calificaciones del profesor a la resolución del caso de los grupos se distribuyen de forma idéntica en ambas condiciones. Ello pone de relieve la necesidad de analizar en detalle los procesos colaborativos desarrollados por los grupos para poder determinar el impacto de la innovación realizada.

Determinar las dimensiones del proceso colaborativo que requieren ser pautadas por los estudiantes y guiadas por los profesores exige contar con un modelo explicativo del “colaborar para aprender”, probablemente distinto a otros modelos que explican los procesos colaborativos para otras finalidades. Nuestro trabajo busca ese modelo en la noción de influencia educativa distribuida, donde los aspectos que han de ser pautados son la participación de los miembros del grupo, la tarea académica que se llevará a cabo y el cómo discutir y gestionar la co-construcción de significados acerca de los contenidos trabajados, siendo de especial relevancia la gestión de los propios estudiantes de estos tres dominios de sus procesos colaborativos. Desde esta base, pretendemos seguir explorando las diversas formas de apoyar la colaboración entre estudiantes para que realmente sea una fuente de ayuda al aprendizaje.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Coll, C., Bustos, A. y Engel, A. (2011). Perfiles de participación y presencia docente distribuida en redes asíncronas de aprendizaje: la articulación del análisis estructural y de contenido. *Revista de educación*, 354, 657-688.
- Coll, C., Bustos, A., Engel, A., de Gispert, I., & Rochera, M. J. (2013). Distributed Educational Influence and Computer-Supported Collaborative Learning. *Digital Education Review*, 24, 23-42.
- Dillenbourg, P., & Hong, F. (2008). The mechanics of CSCL macro scripts. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 3(1), 5-23.



MODELOS FLEXIBLES DE FORMACIÓN: UNA RESPUESTA A LAS NECESIDADES ACTUALES

Dillenbourg, P., & Tchounikine, P. (2007). Flexibility in macro-scripts for computer-supported collaborative learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23, 1–13.

Fischer, F., Kollar, I., Stegmann, K., & Wecker, C. (2013). Toward a Script Theory of Guidance in Computer-Supported Collaborative Learning. *Educational Psychologist*, 48(1), 56-66.

Kobbe, L., Weinberger, A., Dillenbourg, P., Harrer, A., Hämäläinen, R., Häkkinen, P., & Fischer, F. (2007). Specifying computer-supported collaboration scripts. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 2, 211–224.