

Estrategias discursivas para la construcción colaborativa del conocimiento
en entornos virtuales de aprendizaje

*(Discursive strategies for collaborative knowledge construction in virtual
learning environments)*

Anna Engel (Universidad de Barcelona)

Javier Onrubia (Universidad de Barcelona)

Resumen

El objetivo del presente trabajo es tratar de identificar algunas estrategias discursivas que puedan asociarse de manera específica a –y al mismo tiempo, configurar– las diversas fases de construcción colaborativa del conocimiento desarrolladas por grupos de estudiantes universitarios que resuelven tareas de elaboración conjunta de productos escritos en un entorno de aprendizaje mediado por ordenador. Para ello, se ha realizado un estudio de casos en situación natural, en dos situaciones o contextos instruccionales distintos, correspondientes a sendas asignaturas del ámbito de la Psicología de la Educación. En cada situación, se han seguido tres pequeños grupos de estudiantes, y se han analizado las tareas correspondientes a dos secuencias didácticas completas y consecutivas. Como resultado, se ha podido identificar un amplio conjunto de estrategias discursivas típicas de cada una de las fases de construcción colaborativa del conocimiento consideradas. Estas estrategias remiten a formas de uso del lenguaje mediante las cuales los miembros del grupo consiguen, en cada caso, alcanzar el nivel de intersubjetividad y el grado de construcción de conocimiento compartido propio de la fase.

Abstract

This paper aims to identify some discursive strategies typically associated with the different phases of collaborative knowledge construction attained by small groups of university students dealing with tasks of elaboration of written products in a Computer

Supported Collaborative Learning (CSCL) environment. For so doing, a case study in natural situation has been developed, in which two different instructional settings have been observed. Both settings correspond to undergraduate courses on Educational Psychology. In each setting, three small groups have been followed, and the tasks corresponding to two consecutive didactic sequences have been analyzed. The study has identified a wide set of discursive strategies specifically associated with each of the phases of collaborative knowledge construction attained by the groups. These strategies are particular forms of discourse that allow the members of the group to reach the level of intersubjectivity and construction of shared knowledge connected to each phase.

Palabras clave: aprendizaje colaborativo mediado por ordenador, estrategias discursivas, construcción colaborativa del conocimiento, elaboración de productos escritos

Keywords: collaborative knowledge construction, Computer Supported Collaborative Learning (CSCL), discursive strategies, elaboration of written texts

Dirección de los autores:

Agradecimientos:

Los autores de este trabajo son miembros del Grupo de Investigación Consolidado sobre Desarrollo, interacción y comunicación en contextos educativos, financiado por la Generalitat de Catalunya desde 1995 (2009 SGR 933). El trabajo se enmarca en una línea de investigación financiada por la Dirección General de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación de España (proyecto EDU2009-08891).

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje colaborativo mediado por ordenador (Computer Supported Collaborative Learning – CSCL) se ha configurado en las dos últimas décadas como un ámbito específico de estudio, interesado por la forma en que las personas pueden aprender conjuntamente con la ayuda de las tecnologías de la información y la comunicación. Entre las cuestiones abordadas en este ámbito¹, ocupa un lugar central el intento de describir y comprender los procesos a través de los cuales los grupos construyen conocimiento compartido, negociando significados en torno a la tarea a realizar y a los contenidos de la misma. Esta cuestión ha ido cobrando protagonismo de manera creciente en el ámbito conforme la investigación en CSCL ha ido desplazando su foco desde el sujeto individual en el marco del grupo hacia el grupo mismo como unidad de análisis, y desde los procesos mentales individuales hacia las propiedades de la interacción que en el grupo se establece (Stahl, Koschmann y Suthers, 2006).

Un cierto número de trabajos que han abordado esta cuestión han propuesto describir los procesos de construcción compartida del conocimiento en entornos CSCL como procesos al tiempo sociales y cognitivos de carácter secuencial, en que los participantes avanzan a lo largo de una serie de fases de construcción colaborativa del conocimiento (p.e Garrison, Anderson y Archer, 2001; Gunawardena, Lowe y Anderson, 1997; Harasim, 2002). Los distintos autores no coinciden exactamente en el número y denominación de las fases que identifican. Así por ejemplo, el modelo propuesto por Gunawardena, Lowe y Anderson (1997), utilizado posteriormente por muchos otros investigadores (por ejemplo, Kanuka y Anderson, 1998; McLoughlin y Luca, 2000; Schellens y Valcke, 2005) plantea cinco fases: compartir y comparar información, descubrir y explorar las inconsistencias entre ideas y conceptos, negociar significados o co-construir conocimiento, probar y modificar la síntesis o co-construcción propuesta, acordar enunciados o aplicar el nuevo conocimiento construido. Por su parte, Garrison, Anderson y Archer (2001), en otro modelo ampliamente utilizado y replicado posteriormente (veáse la revisión de Rourke y Kanuka, 2009), establecen cuatro fases: iniciación (identificación o reconocimiento de un problema), exploración (búsqueda y generación de ideas, cuestiones e informaciones relevantes), integración (elaboración de

nuevos significados relevantes a partir de las ideas anteriores y su conexión con el problema y entre sí) y resolución (aplicación y contraste de los nuevos significados elaborados). Con todo, y pese a estas diferencias, las distintas propuestas coinciden en caracterizar globalmente el proceso como una secuencia ordenada que evoluciona desde la divergencia entre las ideas y aportaciones de los participantes a la convergencia de estas ideas y aportaciones mediante la elaboración de comprensiones y significados compartidos; una secuencia en que cada una de las sucesivas fases comporta un mayor nivel de complejidad socio-cognitiva y de intersubjetividad entre los participantes.

El conjunto de trabajos señalados aporta evidencia consistente de la pertinencia de este tipo de caracterización, y al mismo tiempo muestra las dificultades que comporta, para los grupos de estudiantes que trabajan en entornos CSCL, alcanzar las fases más avanzadas de este proceso de construcción colaborativa. En efecto, un importante número de trabajos encuentra, de manera sistemática, que un amplio porcentaje de los grupos estudiados no sobrepasa las primeras fases de construcción colaborativa propuestas por los diversos modelos, y que les resulta complejo establecer procesos genuinos de co-construcción o elaboración de nuevas ideas y significados, más allá de la mera comparación, contraste o comentario de las ideas y significados iniciales aportados por cada uno de los participantes (véanse, por ejemplo, las revisiones de Rourke y Kanuka, 2009, o Wallace, 2003).

Las distintas propuestas consideradas coinciden también en señalar que el progreso a lo largo de las diversas fases requiere altos niveles de interacción y comunicación recíproca y continuada, y procesos de argumentación, negociación y discusión. Sin embargo, y pese a ello, no ofrecen, típicamente, una caracterización detallada de las estrategias discursivas específicas mediante las cuales se llevan a cabo dichos procesos, y se logran tales niveles de interacción y comunicación. A nuestro juicio, esta falta de profundización en los procesos discursivos que están en la base de los procesos de construcción colaborativa del conocimiento puede relacionarse tanto con razones teóricas como metodológicas. En términos teóricos, buena parte de los trabajos señalados no adopta un marco de referencia que subraye de manera específica la importancia del discurso como mediador básico en los procesos de construcción del conocimiento, y parecen concebir el habla más como un reflejo de las representaciones

establecidas por los participantes que como instrumento clave mediante el que se crean y recrean tales representaciones. En términos metodológicos, el procedimiento habitual de análisis que se utiliza típicamente en los trabajos señalados es la codificación de las intervenciones de los participantes de acuerdo con algún esquema pre-establecido que las asigna a alguna de las fases consideradas en los distintos modelos para luego realizar algún tipo de conteo y/o tratamiento estadístico de los resultados, sin abordar un análisis más fino y cualitativamente orientado de las contribuciones de los participantes que se categorizan en las distintas fases.

En este marco, el objetivo del presente trabajo es tratar de identificar algunas estrategias discursivas que puedan asociarse de manera específica a –y al mismo tiempo, configurar– las diversas fases de construcción colaborativa del conocimiento desarrolladas por grupos de estudiantes universitarios que resuelven tareas de elaboración colaborativa de productos escritos en un entorno CSCL. Para ello, se ha realizado un estudio de casos en situación natural, en dos situaciones o contextos instruccionales distintos.

Nuestro interés por este tipo de estrategias se vincula a una concepción constructivista y sociocultural de la enseñanza y el aprendizaje, en general, y de la enseñanza y el aprendizaje en entornos CSCL, en particular, de acuerdo con la cual los procesos de construcción del conocimiento dependen de, y se articulan a través de, la actividad discursiva de los participantes, y más concretamente de las formas de habla que los participantes utilizan para hacer públicos, contrastar, negociar y eventualmente modificar los significados que atribuyen tanto a las tareas en que se implican como a los contenidos de las mismas. En el marco de esta concepción, diversos autores han propuesto una amplia gama de estrategias discursivas y recursos semióticos que permiten tanto la construcción guiada como la construcción colaborativa del conocimiento en contextos instruccionales, y que nos sirven de referente en nuestra investigación. Las estrategias para el mantenimiento del contexto y la continuidad señaladas inicialmente por Edwards y Mercer (1988) y ampliadas y sistematizadas posteriormente por Mercer (1997, 2001), los recursos semióticos basados en el manejo de la perspectiva referencial y la abreviación propuestos por Wertsch (1988), las tácticas de control y los patrones temáticos en el discurso en el aula señalados por Lemke

(1997), los procesos de indagación dialógica descritos por Wells (2001), las formas de habla exploratoria identificadas inicialmente por Barnes (1994) y retomadas por Mercer (1997, 2001), son, sin pretensión de exhaustividad, algunas de ellas (una revisión más sistemática puede encontrarse en Coll, 2001 y Prados, 2009; y una muestra reciente de algunas de las aportaciones a la temática realizadas por equipos de investigación de nuestro país se refleja en los trabajos de Coll, Onrubia y Mauri, 2008, Cubero *et al.*, 2008, y Sánchez, Ricardo, Rosales, de Sixte & Castellano, 2008).

En el caso concreto de la investigación en el ámbito del CSCL, nociones como las de “discurso progresivo” (Scardamalia y Bereiter, 1994, 2003), “consideración de la perspectiva del otro” (Järvelä y Häkkinen, 2000), “argumentación colaborativa” (Andriessen, 2006) o “construcción argumentativa del conocimiento” (Weinberger y Fischer, 2006), o “interacción sinérgica” (Schrire, 2006) son algunas de las que se han propuesto para referirse a formas específicas de discurso que facilitan los procesos de “cognición grupal” (Stahl, 2006) o “intersubjective meaning making” (Suthers, 2006) en este tipo de entornos. De nuevo, estas nociones nos sirven como referente en nuestro intento de identificar estrategias discursivas específicas asociadas a cada una de las fases de construcción colaborativa del conocimiento que desarrollan los grupos en el tipo de tarea considerada.

MÉTODO

Como hemos anticipado, el objetivo principal de nuestro trabajo es identificar algunas estrategias discursivas asociadas a las diversas fases de construcción colaborativa del conocimiento que alcanzan pequeños grupos de estudiantes universitarios que trabajan en un entorno CSCL. Para ello, hemos utilizado un estudio de casos en situación natural centrado en el análisis de tareas de elaboración conjunta de productos escritos.

Participantes y situaciones de observación

Situación 1

Se registraron dos secuencias didácticas (SD) sucesivas, correspondientes a los créditos prácticos de una asignatura sobre “Psicología de la educación”, impartida en la Universidad de Barcelona. Participaron en las SD el profesor y 11 estudiantes. Estos se organizaron en tres pequeños grupos: dos grupos de tres estudiantes y uno de cinco.

Todas las tareas diseñadas para los créditos prácticos giraban en torno al análisis y resolución de un caso práctico de asesoramiento psicopedagógico. Para resolverlo, los estudiantes debían analizar un vídeo de una sesión de clase de Carlos, un profesor de matemáticas de educación primaria. El análisis y resolución del caso se estructuraba en dos fases, que constituían las dos SD: una aproximación inicial al caso, de carácter global y basada en los conocimientos previos de los estudiantes, y una aproximación posterior, más analítica y sistemática, guiada por los contenidos teóricos de la asignatura. Su duración fue de cinco y 12 semanas respectivamente. En cada SD los grupos de alumnos debían resolver una serie de tareas (por ejemplo, identificar conceptos teóricos clave para analizar el caso; elaborar una valoración, global o parcial, de la situación; contrastarla con la valoración de Natalia, la asesora psicopedagógica del caso; sintetizar el proceso realizado) y entregar, al final de cada tarea, el producto escrito correspondiente. En la SD1, los estudiantes resolvieron tres tareas en pequeño grupo, y en la SD2 cinco. Al final de cada SD, el profesor remitía un informe cualitativo de evaluación sobre las tareas entregadas, y al final del proceso asignaba una nota cuantitativa a cada grupo.

Las secuencias se desarrollaron virtualmente a través de la plataforma Moodle. Los miembros de cada grupo podían comunicarse entre sí asincrónicamente, a través de un foro con posibilidad de intercambiar documentos, y sincrónicamente, a través de un *chat*.

Situación 2

Se registraron dos SD sucesivas de una asignatura sobre “Psicología de la educación”, impartida en la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Participaron en las SD el profesor y 35 estudiantes, que se organizaron en grupos. El análisis se centró en los

datos correspondientes a tres de los grupos, cada uno de ellos compuesto por cuatro estudiantes.

La asignatura estaba dividida en tres módulos. Las SD estudiadas corresponden a los módulos 2 y 3, y su duración fue de seis y siete semanas, respectivamente. En cada SD, los estudiantes tenían que resolver dos tareas en pequeño grupo. En la SD1, las tareas consistían en el análisis de diversas situaciones educativas a partir de las teorías presentadas en el módulo, y la elaboración de un mapa conceptual de los principales conceptos de una de estas teorías. En la SD2, la primera tarea solicitaba una descripción detallada de diversos contextos educativos, y la segunda una reflexión comparativa sobre el impacto de esos contextos en el desarrollo. Al final de cada SD, el profesor asignaba una nota cuantitativa a cada grupo.

Las SD se desarrollaron virtualmente a través del Campus Virtual de la UOC. Los miembros de cada grupo disponían de un espacio asíncrono de trabajo en equipo, con un foro y una zona para almacenar e intercambiar documentos.

Procedimiento de recogida de datos

Se recogieron todos los mensajes y documentos aportados por los estudiantes de los grupos analizados directamente relacionados con la redacción de los productos escritos de las distintas tareas y la discusión de los contenidos implicados. En concreto, se han analizado para este trabajo, en la situación 1, 140 mensajes, 144 documentos escritos y 24 horas y 41 minutos de *chat*; y en la situación 2, 127 mensajes y 158 documentos escritos.

Adicionalmente, se recogieron diversas informaciones destinadas a aportar elementos contextuales y facilitar la interpretación de los mensajes y documentos recogidos: entrevistas con el profesorado antes, durante y al final de las SD; evaluaciones por parte del profesorado a cada grupo de estudiantes; cuestionarios de los estudiantes de experiencia previa y de valoración final en relación al aprendizaje en entornos virtuales y al trabajo en grupo; auto-informes de los estudiantes sobre la valoración del desarrollo de la experiencia

Procedimiento de análisis de datos

Para la identificación de las fases de construcción colaborativa del conocimiento que alcanzan los grupos de estudiantes en las distintas tareas propuestas, se empleó un modelo de fases desarrollado por nosotros mismos (Engel y Onrubia, 2010; Onrubia y Engel, 2009). Este modelo se inspira en los trabajos de Gunawardena, Lowe y Anderson (1997) y Garrison, Anderson y Archer (2001), entre otros, pero se ha diseñado de manera específica para el análisis de tareas grupales que implican la elaboración de productos escritos. El modelo distingue cuatro fases: *fase de iniciación, fase de exploración, fase de negociación y fase de co-construcción* (para una descripción más detallada véase: Onrubia y Engel, 2009, en prensa). Estas fases corresponden, idealmente, a niveles sucesivos de construcción de un conocimiento más compartido, rico y válido por parte de los integrantes del pequeño grupo. Cada fase proporciona, en principio, la plataforma que permite el desarrollo de la siguiente. Sin embargo, en ocasiones, el proceso de construcción se interrumpe en una determinada fase sin que el grupo sea capaz de alcanzar la fase siguiente. La tabla I recoge los criterios operacionales que permiten especificar la fase alcanzada por un grupo en una tarea determinada.

=====
INSERTAR TABLA I APROXIMADAMENTE AQUÍ
=====

Como control de fiabilidad para la categorización de las fases de construcción colaborativa del conocimiento alcanzadas por los grupos en las distintas tareas, se siguió una estrategia de consenso entre jueces. De acuerdo con esta estrategia, dos jueces independientes codifican el conjunto del corpus de datos para cada SD, constatan los acuerdos y discuten los desacuerdos, y elaboran a partir del contraste criterios más finos de identificación y categorización. En caso de desacuerdo persistente recurren a un tercer juez, que decide y establece los nuevos criterios. El procedimiento se repite hasta que el porcentaje de acuerdo en codificación independiente de los dos codificadores originales es, para el conjunto del corpus, superior al 90%.

En un segundo momento se procedió a identificar, mediante un análisis cualitativo y sin categorías previas, las estrategias discursivas que aparecían típicamente en las tareas que los grupos resolvían en términos de cada una de las cuatro fases de construcción colaborativa del conocimiento consideradas. Este análisis no pretende cuantificar la presencia de las distintas estrategias, sino simplemente delimitar aquellas formas particulares de discurso que aparecen de manera recurrente en las tareas resueltas en cada uno de los niveles de construcción colaborativa que representan las diversas fases.

RESULTADOS

Las tablas II y III recogen las fases de construcción colaborativa del conocimiento alcanzadas por cada uno de los grupos en cada una de las tareas propuestas en las dos situaciones analizadas. Como muestran las tablas, el número de tareas en que los grupos alcanzan las dos fases superiores no es muy alto en la situación 1 (11 tareas de 24, siete en que se alcanza la tercera fase, la *fase de negociación*, y cuatro en que se alcanza la cuarta, la *fase de co-construcción*), y es marcadamente bajo en la situación 2 (sólo una de las 12 tareas analizadas).

=====

INSERTAR TABLAS II Y III APROXIMADAMENTE AQUÍ

=====

La tabla IV recoge las estrategias discursivas prototípicas que hemos identificado en cada una de las fases de construcción colaborativa del conocimiento consideradas. Estas estrategias remiten a formas de uso del lenguaje mediante las cuales los miembros del grupo consiguen, en cada caso, alcanzar el nivel de intersubjetividad y el grado de construcción de conocimiento compartido propio de la fase. Cuando los grupos alcanzan las fases superiores, estas estrategias son, por tanto, las que permiten que el grupo vaya construyendo una versión cada vez más compartida de la tarea, y que sus miembros elaboren un sistema de significados compartidos progresivamente más amplios, ricos y complejos en torno a los contenidos implicados en su resolución.

=====

INSERTAR TABLA IV APROXIMADAMENTE AQUÍ

=====

Es importante remarcar que en la tabla se indican las estrategias discursivas nuevas que aparecen en cada fase; cuando un grupo alcanza una fase determinada, en el proceso aparecen también las formas señaladas para las fases previas. Es también importante remarcar que las estrategias identificadas remiten específicamente a la tarea de producción de documentos escritos, por lo que la presencia de las mismas no se vincula únicamente al contenido de los mensajes aportados por los participantes, sino también a las operaciones textuales que realizan en los documentos escritos. Así, por ejemplo, la inserción de comentarios al documento aportado por otro participante añadiendo nueva información puede servir como dispositivo para la ampliación de los significados presentados por otros. Igualmente, la manera en que se combinan los documentos individuales en el documento conjunto del grupo o la forma en que se incorporan al documento grupal las propuestas de cambio realizadas por los distintos miembros del grupo son elementos clave en la progresión de los grupos a lo largo de las distintas fases que surgen de las características específicas del tipo de tarea analizado.

En lo que sigue, y sin pretensión alguna de exhaustividad, presentamos y ejemplificamos las distintas estrategias discursivas que hemos identificado para cada una de las fases.

Estrategias discursivas asociadas a la fase de iniciación

Durante la *fase de iniciación*, los mensajes y documentos que intercambian los miembros del grupo son esencialmente independientes: los participantes aportan sus ideas y perspectivas sobre la tarea a realizar a modo de una lluvia de ideas. El nivel de reciprocidad y contingencia entre las contribuciones de los participantes en esta fase es bajo: se presentan las propuestas e ideas propias, pero no se cuestionan las presentadas por otros, sino que simplemente se aceptan. Con ello, la actividad conjunta adquiere un carácter más monológico que dialógico.

Típicamente, los grupos se estancan en esta primera fase cuando la falta de participación de la mayor parte de sus miembros compromete todo el proceso de construcción conjunta, o cuando deciden repartirse la tarea a realizar.

Un ejemplo ilustrativo de esta segunda modalidad lo ofrece el grupo 3 de la situación 2 en la tarea 1.2., en que se debe elaborar un mapa conceptual. Los miembros del grupo se reparten la tarea de modo que cada uno *aporta significados propios* sobre un aspecto diferente de la tarea, elaborando una parte del mapa. Las reacciones de los restantes miembros a estos documentos parciales no suponen en ningún caso ampliaciones o matizaciones de lo presentado, sino meras *confirmaciones o valoraciones positivas sobre las contribuciones de los otros*, como en los siguientes mensajes:

Ana: Hey Hey! He visto que has puesto el mapa conceptual. ¡Muy bien! (...) ²

Isabel: He enviado el mapa conceptual con una definición de educación. El resto me parece muy completo. Ánimos que queda poco.

El documento final se da por terminado cuando el responsable de la actividad reúne los mapas parciales elaborados individualmente por los miembros del grupo en un documento único, sin que ninguno de los participantes realice modificaciones sobre el resultado o aporte comentarios. La figura 1 muestra el mapa conceptual elaborado por el grupo como producto final de la tarea; hemos coloreado las aportaciones de los distintos miembros del grupo en diferentes tonalidades para resaltar la manera en que se ha construido.

=====
INSERTAR FIGURA 1 APROXIMADAMENTE AQUÍ
=====

Estrategias discursivas asociadas a la fase de exploración

En la *fase de exploración* el nivel de reciprocidad y contingencia entre las contribuciones de los participantes es más alto que en la fase previa, con continuas referencias explícitas o implícitas a las aportaciones anteriores. Las aportaciones de los miembros del grupo en esta fase valoran, amplían o matizan, total o parcialmente, las

contribuciones previamente presentadas por otros. En general, estas respuestas a las aportaciones previas completan o complementan con información propia la información ya presentada, aceptándola sin cuestionarla ni criticarla, de tal forma que los intercambios toman típicamente la forma de turnos de presentación y de aceptación donde se establecen puntos específicos de acuerdo, mientras que los desacuerdos son prácticamente inexistentes. Las contribuciones de los participantes reflejan una construcción acumulativa, basada en la aceptación poco crítica y el refuerzo mutuo de sus aportaciones.

Así, por ejemplo, en la misma tarea 1.2. de la situación 2, todos los miembros del grupo 2 proponen inicialmente su propia versión del mapa conceptual. A continuación, todos revisan estos documentos iniciales e *identifican los significados presentados por otros* para construir un cierto *corpus* compartido de conocimiento y comprensión sobre los contenidos de la tarea. Como muestra la siguiente cadena de mensajes, las contribuciones son comentarios globales a los mapas, comparaciones centradas en *identificar las semejanzas y diferencias entre unos y otros, o justificaciones y razones sobre los significados presentados por uno mismo*:

Gracia: (...) Creo que el mapa de Bono y Diana son muy parecidos, comprensibles, pero creo que se tendrían que introducir los aspectos biológicos y los procesos inferiores, ya que son la condición necesaria para el desarrollo y alcanzar los procesos superiores. Considero que el mapa de Aina es muy completo, pero hay aspectos que se podrían resumir, y me parecen un poco liosas algunas flechas. (...)

Bono: (...) Me gusta el [mapa] de Aina, muy elaborado y técnico, aunque no estoy seguro de que se ajuste a lo solicitado: muy basado en las funciones psicológicas superiores y muy poco sobre las palabras clave que es necesario relacionar. Me gusta el que he hecho yo, posiblemente porque lo trabajé mucho y me sigue convenciendo, además, me parece que ha servido de modelo para otros que se han presentado. Encuentro acertado el de Diana, en la misma línea que el mío, pero mucho más simplificado. Tampoco sé decir si eso es mejor o peor. Él de Gracia está mejor, creo que supera y mejora el de Diana y el mío, pero a mí personalmente me resulta un poco liado y poco concreto. (...)

Diana: (...) Creo que el de Bono, Gracia y mío van en la misma línea. Estoy de acuerdo con Gracia cuando hace el apunte respecto al mío de incluir los factores biológicos y los procesos inferiores, eso lo mejoraría. El de Aina está muy trabajado, pero creo que es demasiado lioso y demasiado elaborado, y al igual que Bono creo que no se centra en los conceptos nos piden (...), así que creo, bajo mi punto de vista, que deberíamos hacer el mapa siguiendo los de Bono, Gracia y mío. Son más breves y claros. (...)

Estos intercambios muestran que los participantes no se implican en un proceso de análisis detallado de las distintas aportaciones, evaluándolas y contrastándolas conjuntamente, que les permita encontrar una solución compartida. Así lo refleja también la propuesta final de mapa conceptual del grupo, que realiza Aina a partir de los

mensajes mostrados anteriormente, que es entregada sin ninguna aportación adicional de sus compañeros.

Aina: (...) así que he cogido el mapa conceptual de Bono, y le he añadido el ámbito biológico de Gracia. No sé si está bien, o no, decidme alguna cosa, si tenéis otra idea, estará bien.

Estrategias discursivas asociadas a la fase de negociación

En la *fase de negociación* los participantes asumen y se intercambian de manera equitativa y distribuida la responsabilidad de hacer avanzar la actividad. Hay interacción y diálogo de forma continuada a lo largo del proceso de resolución de la tarea, y los intercambios reflejan un alto grado de conexión y contingencia, con continuas referencias a las contribuciones anteriores. Sigue habiendo muchos turnos de presentación y de aceptación, pero encontramos también secuencias complejas dedicadas a explicar, clarificar, verificar, reparar y confirmar significados y, aunque en menor medida, desacuerdos. Estas actuaciones conducen a los miembros del grupo a la elaboración de sucesivas redefiniciones de los significados de los conceptos y su interpretación en el contexto de la tarea de aprendizaje que desarrollan. Esta fase permite alcanzar ideas construidas conjuntamente, que comportan comprensión compartida y convergencia en la solución propuesta. Sin embargo, no encontramos una revisión explícita conjunta del documento que finalmente se entrega, aunque ocasionalmente algún miembro del grupo —pero nunca la mayor parte de sus componentes— lo revisa o formula comentarios de acuerdo global con el documento.

Ilustramos algunas de las estrategias discursivas típicamente usadas en esta fase con ejemplos de los grupos 2 y 3 de la situación 1, que son los que la alcanzan o superan en la mayor parte de las tareas.

El siguiente mensaje de Xenia, cuando el grupo 2 inicia la tarea 2.5., muestra como los estudiantes no se limitan a enviar sus propuestas de la resolución de la tarea, sino que las acompañan con un mensaje explicativo donde *clarifican los significados* aportados en el documento adjunto.

Xenia: (...) Mirad, acabo de leer la actividad para el próximo viernes, se trata de unificar los indicadores para hacer un guión de observación de aquellos aspectos analizables que a partir de ellos podríamos valorar los factores motivacionales y afectivos y relacionales que afecta en proceso de aprendizaje (...)

Veréis en negrita los factores a analizar con un poco de resumillo de conceptos y principios teóricos, y en granate y encuadrado unos indicadores en formato de preguntas para ver como Carlos facilita o no la implicación afectiva y motivacional a partir de los conceptos que he señalado (...)

[adjunto: versión 1 del documento 2.5]

Típicamente, otros miembros del grupo retoman estas propuestas individuales iniciales. La siguiente cadena de mensajes, que corresponde al inicio de la tarea 2.1. del grupo 2, permite ilustrar la forma en que los estudiantes hacen *referencia explícita a los significados presentados por otros* y ofrecen confirmaciones y sugerencias o propuestas alternativas. Estas *matizaciones y reformulaciones sobre los significados aportados por otros participantes* constituyen indicadores del proceso continuo de negociación de significados en que se implica el grupo. Así, Berta y Clara valoran las propuestas previamente presentadas como positivas o correctas, pero a la vez las reformulan en algún grado ampliando o reordenando las informaciones iniciales:

Berta: encuentro que el documento de Dora está muy bien. Lo he estado leyendo y he añadido algunas cosas que me parecían importantes. Las he escrito en color rojo para diferenciarlas. No sé si me voy del tema... pero creo que con estos principios queda todo lo importante.

[adjunto: versión 2 del documento 2.1]

Clara: Después de leer la actividad 6 donde pone “tareas”, y el documento que ha colgado Berta con lo suyo y lo de Dora, me ha parecido colocarlo todo de otra manera, que según mi parecer se ajusta más a lo que nos solicitan. Está de una forma muy provisional (...)

[adjunto: versión 3 del documento 2.1]

Frecuentemente, los participantes justifican sus ideas y propuestas con más precisión en el propio documento que están elaborando. Por ejemplo, en la versión 3 del documento 2.1., que corresponde al último mensaje de la cadena presentada, Clara inserta el comentario “*El listado que ha hecho Berta sobre los principios de la metacognición está muy bien pero no todos se pueden observar visionando el vídeo, escojo aquellos que según mi opinión se pueden observar en el vídeo*”, y a continuación lista los indicadores que ha seleccionado como más adecuados de entre los propuestos por Berta.

Las *peticiones de precisiones sobre los significados presentados por otros participantes*, junto con las *respuestas a estas solicitudes de clarificación*, constituyen igualmente indicadores de que avanzan en el proceso de construcción de sistemas de

significados cada vez más complejos y compartidos. Lo ilustra el siguiente ejemplo extraído de una sesión de *chat* del grupo 3 en la tarea 2.2.:

(...) 18:48 Sara: has visto mis preguntas Luis?
18:49 Sara: es una lástima pq las colgué casi a las 4 y luego vi q tú te habías conectado 2 horas antes
18:50 Luis: q es conocimiento condicional? ☹
18:51 Luis: las acabo de leer ahora
18:51 Sara: pera q te lo pongo
18:52 Carol: no es lo del conocimiento ligado al contexto
18:52 Sara: El conoc condicional se relaciona con las condiciones más adecuadas para la activación de los procesos metacognitivos del alumno (...)
19:09 Sara: tu has puesto técnicas de aprendizaje y él estrategias de aprendizaje
19:09 Sara: es lo mismo!
19:10 Sara: pues se quita uno y se pone otro, el q quede más bonito
19:10 Carol: no es lo mismo!
19:11 Carol: creo...
19:11 Carol: no me acuerdo pero hay diferencias
19:11 Sara: ella generaliza y dice "métodos" y tú pones ejemplos de esos métodos
19:11 Sara: viene a ser lo mismo (...)
19:23 Luis: en teoría una técnica no es lo mismo que una estrategia...no?
19:23 Carol: si es que es lo que yo pensaba también pero cuál es la diferencia?
19:24 Luis: aunque quizá a la hora de buscar los indicadores será lo mismo
19:24 Luis: la diferencia está en el enfoque: si es automatizado o consciente
19:24 Sara: una técnica es algo mecánico y una estrategia es todo lo contrario! sí q son diferentes
19:24 Carol: ahora! (...)

Eventualmente, los estudiantes *manifiestan explícitamente su desacuerdo con los significados presentados por otros argumentando sus razones*, como ilustra el siguiente mensaje de Luis del grupo 3.

(...) En cuanto a los comentarios sobre la dimensión 6, estoy de acuerdo con todos menos con el punto c: *el cuarto indicador de Natalia (el q no tiene puntito negro a la izquierda) lo podríamos poner en nuestro apartado sobre el elogio, por aquello de que "transmite expectativas positivas". Y además ponerlo también en nuestro apartado sobre la "profecía de autocumplimiento", por el mismo motivo.* El indicador en cuestión es: *El profesor hace que todos los alumnos se den cuenta de que pueden tener dudas y que todos tienen la posibilidad de superarlas. Transmite expectativas positivas.* Si creo que haya que ponerlo en el aspecto de profecía de autocumplimiento, pero en lugar de ponerlo en lo de elogio lo dejaría en nuestro apartado de competencia, ya que aunque diga lo de las expectativas positivas, no es que Carlos esté haciendo una valoración (positiva o negativa) del hecho de tener dudas, y por tanto no esta elogiándolo ni recriminándolo, sino que está haciendo que los alumnos se den cuenta de sus propias dudas y de que estas se pueden superar, favoreciendo su sentimiento de competencia(...)

Las *demandas de acuerdo o confirmación sobre los significados construidos conjuntamente hasta el momento* permiten a los estudiantes detectar posibles incomprensiones o errores en la resolución de la tarea. En el siguiente fragmento de una sesión de *chat*, en la tarea 2.4., los miembros del grupo 3 revisan sistemáticamente los

documentos iniciales que han elaborado para asegurar que comparten una misma representación de la resolución de la tarea.

(...) 23:33 Carol: bueno, cogemos como modelo el de Luis, añadimos lo nuevo hecho y lo separamos en los apartados que dice Sara, os parece?
23:33 Luis: es lo que estábamos hablando cuando decidimos ir a cenar y a dormir de una vez!
23:33 Luis: por mi vale
23:34 Carol: ah!!!
23:34 Luis: pero de mi parte, estais de acuerdo en todo lo que pone?
23:34 Carol: bueno...
23:34 Carol: lo de los elogios, yo creo que no hay elogios por parte del Carlos,
23:34 Luis: si, yo tambien lo creo
23:34 Sara: eso, yo tb pienso
23:35 Sara: y q las reprimendas sí q son a alumnos concretos
23:35 Luis: lo puse porque slaia en el libro, pero la verdad es que no verifique mis indicadores con el video
23:35 Carol: lo de elabora tareas a realizar en pequeño grup tampoco no?
23:35 Luis: como tampoco era la version definitiva...
23:35 Luis: no
23:35 Luis: es qui si no no me salian 2 indicadores!
23:36 Carol: vale pero mejor sacarlos si no se ven reflejados... (...)

Las *reelaboraciones de los significados construidos conjuntamente* contribuyen de manera decisiva a que los alumnos avancen en una comprensión compartida más elaborada, rica y compleja. Los siguientes fragmentos corresponden a los comentarios que insertan tres alumnas del grupo 2 al final de la tercera versión del documento que están elaborando en la tarea 2.4. El primer comentario de Berta ilustra como este tipo de reelaboraciones permite detectar errores en los significados construidos hasta el momento, mientras que las dos siguientes aportaciones de Clara y Marta *amplían y matizan los significados aportados*.

Berta ³: (...) hemos cometido un error al realizar el listado hemos querido destacar muchos indicadores a observar y no hemos focalizado la atención en lo que es realmente importante. No nos hemos centrado en los aspectos que influyen en una motivación que conduce al aprendizaje significativo, por contra Natalia si que lo hace. Así que he suprimido el listado de aspectos que no cumplen ese requisito.

Clara: Yo creo que nuestro listado está muy bien pero como ya pasó la otra vez no lo concretamos suficientemente en lo que es el vídeo de la clase de Carlos. (...) he reorganizado nuestro listado y he añadido la dimensión de estructura de la tarea (...). Deberíamos poner todo lo de los estilos atribucionales, etc., pero concretando sólo cómo se hace en el vídeo. Justificar los cambios: Cuando se habla de estrategias de motivación es muy importante hablar también de como estructura la clase el profesor y el tipo de tarea a realizar (...)

Marta: Bien, he trabajado con las ideas de Berta y Clara, pero todavía me queda la sensación de que nuestro listado de indicadores ha quedado muy reducido, y que muchas de las preguntas que se hace Natalia se nos habían pasado por alto, he puesto tres enmarcadas en su lugar (están en verde) aunque pondría algunas más como las relacionadas con la evaluación., la explicitación de los objetivos y la manera de seguir la tarea (...)

La propia construcción de las diversas versiones de los documentos sobre las tareas muestran el progreso, a partir de las *sucesivas reelaboraciones de los miembros del grupo, reorganizando, descartando, matizando o ampliando las aportaciones previas*, hacia una representación conjunta y compartida cada vez más rica y compleja. Para ilustrarlo, hemos seleccionado tres de las ocho versiones del esquema del documento elaboradas en la actividad 2.3. por el grupo 2. En esta actividad los estudiantes deben elaborar una propuesta de los principales aspectos a observar para obtener informaciones sobre cómo se enseña y aprende a atribuir sentido al aprendizaje en la clase visionada. Xenia aporta una aproximación inicial al producto solicitado (versión 1 del documento 2.3.), y los demás miembros del grupo van modificando, de manera sucesiva, dicha aproximación.

1. METAS (El significado atribuido al propósito final)

- *Crecimiento personal y disfrutar con el proceso de aprendizaje*
- *Aprender algo útil*
- *Incentivos externos*
- *Las calificaciones*
- *Implicaciones para la autoestima*
- *Autonomía en la elección*
- *El aprecio que el alumno recibe de los compañeros y de los profesores*

2. CAPACIDADES / POSIBILIDADES

- 2.1 Estilos y actitudes motivacionales del alumno implican una actitud de afrontamiento específica y activan unos recursos personales específicos
- 2.2 La capacidad de autorregulación de la automotivación es pieza clave en el mantenimiento de la motivación personal
- 2.3 La percepción d'autoeficacia y convicción de poder modificar las propias capacidades.

3. TIEMPO-ESFUERZO(Previsión de tiempo a invertir)

4. ESTRATEGIAS MOTIVADORAS

- 3.1. De Carlos
 - 3.2. Del Centro educativo
-

En la versión 4 del documento, Clara reorganiza los apartados del documento elaborado hasta el momento, indicando en el mensaje que acompaña a su revisión que mantiene las aportaciones realizadas previamente por los otros miembros del grupo en el nuevo esquema propuesto, y que añade algunas propias.

1.-FACTORES MOTIVACIONALES (motivación y aprendizaje escolar)

- Significado de la tarea para los alumnos, utilidad intrínseca
- Valor del trabajo para los alumnos:
- Modo de seleccionar y presentar las tareas:
- Seguimiento del desarrollo de la tarea
- Evaluación
- Motivación y respuesta frente la dificultad de comprender una explicación
- Grado de autorregulación del comportamiento del alumno hacia la tarea

2.-FACTORES AFECTIVOS (Representación de uno mismo, patrones atribucionales y aprendizaje escolar)

- Posibilidades que considera el alumno que tiene de afrontar la tarea con éxito
 - Expectativas
 - Atribuciones

3.-FACTORES RELACIONALES (La construcción de sentido y la disposición hacia el aprendizaje escolar en la actividad conjunta entre profesor y alumnos)

- Actividades en grupo
 - Percepción de las relaciones mutuas, con alumnos y con profesor
 - Autoridad
 - Reconocimiento
-

En la versión 7, presentada por Dora, encontramos de nuevo una reorganización de la estructura del documento, esta vez a nivel de los subapartados:

1.FACTORES MOTIVACIONALES: motivación y aprendizaje escolar

- Motivación relacionada con las metas (el significado atribuido al propósito final)
- Motivación relacionada con las posibilidades (capacidades autopercebidas para poder afrontar las dificultades del aprendizaje)
- Motivación relacionada con el coste (que representa el hecho de aprender frente a las dificultades experimentadas al realizar el aprendizaje)

2. FACTORES AFECTIVOS: representación de uno mismo, patrones atribucionales y aprendizaje escolar

- Relativos al sistema del yo
- Relativos a los patrones atribucionales

3. FACTORES RELACIONALES: la construcción del sentido y la disposición hacia el aprendizaje escolar en la actividad conjunta entre profesor y alumnos

La siguiente contribución de Xenia en torno a la tarea 2.4. nos permite ilustrar la última de las formas prototípicas de negociación de significados típicas de esta fase: *la toma de decisiones colegiada sobre los significados contruidos conjuntamente.*

¡Oks! Veo que he entiendo de una manera diferente a la vuestra cómo hacer la actividad..., pero como que veo que grupalmente decidimos hacer un guión ampliado en lugar de uno reducido con aportaciones solo nuevas, pues trabajemos a partir de lo que tú acabas de colgar, ¿ok? Ahh y disculpas (...)

Estrategias discursivas asociadas a la fase de co-construcción

En la *fase de co-construcción* se añade a los procesos de negociación típicos de la fase anterior un proceso de *revisión y/o aprobación explícita de la última versión del documento por parte los distintos miembros del grupo*, o al menos por la mayor parte de sus componentes, antes de su entrega formal.

Encontramos básicamente dos formas de proceder a la revisión o aprobación del documento final. En la primera, cuando el último de los alumnos realiza su aportación al documento conjunto, al que sucesivamente han contribuido todos los miembros del grupo, se inicia un turno de revisiones sobre esta versión final de la tarea en el que participan la mayor parte de los miembros del grupo. La revisión da lugar a modificaciones de contenido o de formato y/o a comentarios de acuerdo global con el documento que se va a entregar como ilustran los siguientes mensajes del grupo 2:

Xenia: Chicas! Aprovechando el mix que colgó Dora, os cuelgo el mismo habiéndole añadido mis aportaciones. He respondido la pregunta 2 del apartado A, he añadido unos comentarios (...) En fin... pienso que sólo hace falta una releída y que acabéis de valorar si hace falta hacer añadidotes... pero creo que ha quedado un buen informe. (...)

Clara: me acabo de leer el informe final que ha cldado Xenia. esta muy bien y no estoy en desacuerdo con nada. la pregunta 1 está muy bien y la dos tambien. en lo de organizacion del grupo tampoco tengo nada que añadir, esta muy bien explicado (...) me conectare el sabado para ver si todo va bien, por mi parte opino que nos esta saliendo muy bien, incluso me atreveria a decir que la mejor. (...)

En la segunda, esta revisión se lleva a cabo en una sesión de *chat*, en la que participan la mayor parte de los miembros del grupo, donde se discute explícitamente la estructura, el contenido y la forma del documento final a partir de los documentos provisionales derivados de la fase anterior, y se acuerda qué participante realizará los cambios consensuados y enviará la versión final al profesor. El siguiente fragmento de una de las sesiones de *chat* de cierre de la tarea 2.2. del grupo 3 lo ilustra:

(...) 14:41 Sara: podemos poner otra
14:42 Luis: podemos poner:
14:42 Sara: la verdad qo hablamos de la interacción propiamente
14:42 Luis: para eso podriamos poner la segunda de Carol que esta en mi actividad
14:43 Luis: que el anyadi lo de las ventajas de repasar en la clase frente a individualmente
14:43 Carol: en esta si que habla de interacción...
14:44 Sara: es q me parece un poco ambigua para verla en el video...
14:44 Carol: y lo del grado de control de la sesion por parte de Carlos: pregunta 2 Carol?
14:44 Luis: ya
14:44 Luis: tambien podriamos poner eso como aspecto: interaccion en el contexto social
14:45 Carol: sin lo de Carlos experto y todo eso me refiero...
14:45 Luis: si no podemos poner la de profesor reformulada
14:46 Carol: y poner lo del estímulo novedoso, lo digo por el hecho de que Carlos da la noticia del examen...
14:46 Sara: Carol es abstracto hablar de grados, no es observable
14:46 Carol: en la sesión
14:47 Carol: el que no es observable?
14:47 Sara: pero es q la pregunta 3 de Luis ya habla de eso
14:47 Sara: no es observable el grado de control y regulación
14:47 Carol: cierto lo siento...
14:47 Sara: se puede inferir pero observar
14:48 Sara: bueno, q hacemos?
14:48 Sara: Luis, cual pondrias tú? (...)

DISCUSIÓN

El conjunto de resultados presentados permite establecer, en conjunto, tres tipos de conclusiones básicas. En primer lugar, hemos podido caracterizar el proceso de construcción colaborativa desarrollado por los grupos en términos de un conjunto de fases de construcción colaborativa del conocimiento que sigue la lógica de los modelos de fases planteados por autores como Gunawardena, Lowe y Anderson (1997) y Garrison, Anderson y Archer (2001), entre otros. El proceso avanza de manera secuencial y progresiva a través de estas fases, que comportan niveles sucesivos de construcción de un conocimiento grupal más compartido, rico y válido. Coincidiendo con trabajos anteriores que han utilizado este tipo de modelos (Garrison, Anderson y Archer, 2001; Gunawardena, Lowe y Anderson, 1997; Rourke y Kanuka, 2009; Wallace, 2003), nuestros resultados muestran que los grupos no alcanzan, en muchos casos, las fases más avanzadas de este proceso de construcción colaborativa, sino que resuelven las tareas únicamente mediante procedimientos basados en la fragmentación y el reparto, sin revisión ni contraste de las aportaciones de cada uno de los participantes, o en una incorporación fundamentalmente acumulativa de las aportaciones de los otros, sin un análisis crítico y detallado de las mismas, sin una exploración de los posibles

desacuerdos, y sin avance hacia un producto y una comprensión más conjunta y compartida. En segundo lugar, hemos podido identificar, describir y ejemplificar algunas estrategias discursivas que los participantes utilizan, típicamente, cuando elaboran las tareas en cada una de las fases consideradas. Estas estrategias remiten a formas de uso del lenguaje mediante las cuales los miembros del grupo consiguen, en cada caso, alcanzar el nivel de intersubjetividad y el grado de construcción de conocimiento compartido propio de la fase. Como hemos señalado, en cada fase aparecen nuevas estrategias, al tiempo que se mantienen las propias de las fases anteriores. Las estrategias ayudan a crear niveles diferentes y progresivamente más elevados de intersubjetividad, facilitando, particularmente en el caso de las que se dan en las fases superiores, que el grupo pueda avanzar hacia sistemas de significados compartidos cada vez más amplios, ricos y complejos. En tercer lugar, hemos encontrado que las fases y estrategias discursivas identificadas se concretan de manera específica en función del tipo de tareas analizadas: la elaboración de textos escritos. Así, la construcción colaborativa pasa no sólo por la discusión de los participantes en los foros o el *chat*, sino también por las operaciones textuales que llevan a cabo en las sucesivas versiones de los documentos escritos que elaboran, por la forma en que combinan diversos fragmentos o partes del texto en un documento posterior, o por la forma en que incorporan al texto las ideas o propuestas de cambio previamente discutidas.

Las diversas estrategias que hemos identificado, especialmente las que aparecen en las fases más avanzadas del proceso de construcción colaborativa, conectan con algunas de las nociones propuestas por trabajos previos en el ámbito del CSCL que han analizado la relación entre discurso y procesos de construcción colaborativa del conocimiento en estos entornos. Así por ejemplo, la referencia continuada a los significados presentados por otros, tratando de comprenderlos adecuadamente mediante peticiones de clarificación o precisión, manifestando razonadamente puntos específicos de acuerdo y buscando formas de ampliarlos o matizarlos muestra la importancia en el proceso de construcción colaborativa de la toma en consideración de la perspectiva del otro, señalada por Järvelä y Häkkinen (2000). Ello permite, a su vez, la aparición de ciclos que comportan respuestas a las peticiones de clarificación o precisión, reformulaciones de los significados previamente aportados, reelaboración de éstos, y demandas de

acuerdo sobre los nuevos significados construidos, en un tipo de interacción que muestra las características de reciprocidad y apoyo en las aportaciones de los otros propias de lo que Schrire (2006) denomina “interacción sinérgica”, a la que identifica como la más adecuada para la construcción colaborativa del conocimiento. Este tipo de ciclos, a su vez, refleja una de las características básicas del “discurso progresivo”, propuesto por Scardamalia y Bereiter (1994, 2003): que los estudiantes traten las ideas, propias y de los otros, como elementos mejorables, perfectibles, de forma que el objetivo de una discusión dirigida a la “*collaborative knowledge building*” no sea la defensa de las posiciones o aportaciones individuales iniciales, sino la modificación y mejora continua de esas aportaciones mediante el análisis y la elaboración colectiva. En este sentido, y en conjunto, el contraste de las estrategias que hemos identificado como típicas de las fases más avanzadas del proceso de construcción colaborativa con las que definen las fases iniciales del proceso presenta numerosos puntos de contacto con el contraste entre el “habla de presentación” y el “habla de exploración” propuestas por Barnes (1994), o entre la “conversación acumulativa” y la “conversación exploratoria” propuestas por Mercer (1997, 2001). Las estrategias discursivas identificadas permiten, entonces, ilustrar y al tiempo concretar estas nociones, precisando cómo operan en un contexto y un tipo de tarea específico, y abriendo paso a una caracterización más detallada de los mecanismos discursivos a través de los cuales se instancian.

Globalmente, las estrategias discursivas identificadas parecen apuntar la importancia de dos grandes ejes o dimensiones en el proceso de construcción colaborativa del conocimiento: por un lado, la reciprocidad entre los miembros del grupo, es decir, la toma en consideración y el reconocimiento de las aportaciones de los otros, en un marco de participación equitativa y equilibrada; por otro, la revisión constante de las ideas, buscando la elaboración de significados nuevos y mejores, establecidos conjuntamente y consensuados de manera explícita por todos los miembros del grupo. El primero de estos ejes se relacionaría con los procesos de “*grounding*” (Baker, Hansen, Joiner y Traum, 1999; Dillenbourg y Traum, 2006; Mäkitalo, Häkkinen, Leinonen y Järvelä, 2002), con la necesidad de que el grupo elabore y asegure en cada momento un terreno común compartido como base de la interacción. El segundo, con la necesidad de hacer progresar la comprensión compartida mediante procesos de negociación que ayuden a que las aportaciones iniciales de los participantes puedan converger en una perspectiva

grupal más elaborada, que pueda a su vez servir de base a un nuevo ciclo de revisión y mejora (Stahl, 2006; Suthers, 2006). Cuando los grupos resuelven las tareas en el nivel de las fases más avanzadas del proceso de construcción colaborativa del conocimiento, utilizan estrategias discursivas que permiten desarrollar ambos ejes o dimensiones. En cambio, cuando lo hacen quedándose en las fases iniciales, las estrategias discursivas empleadas apenas permiten que se alcance un terreno grupal común y compartido, y en todo caso no promueven la ampliación, revisión, enriquecimiento y mejora progresiva de este terreno.

Los resultados obtenidos sugieren, a nuestro juicio, algunas implicaciones de interés para la práctica de la enseñanza. Por un lado, confirman la necesidad de ayudar a los grupos en sus procesos de trabajo y aprendizaje colaborativo, y subrayan la necesidad de enseñarles y apoyarles en el uso de estrategias discursivas que les permitan progresar hacia las fases más avanzadas de los procesos de construcción colaborativa del conocimiento. Por otro, parecen apuntar que este apoyo no puede limitarse a la enseñanza descontextualizada de determinadas estrategias discursivas, o a la prescripción de su uso de manera puntual. Lo que nuestros resultados parecen mostrar es que las diversas estrategias se utilizan, en los grupos y tareas en que se alcanzan fases más avanzadas de construcción colaborativa, de manera combinada y con una cierta progresión temporal, en el marco de un recorrido grupal que se pone al servicio de la elaboración de comprensiones compartidas. Ello sugiere un tipo de apoyo basado en la combinación de diversos elementos: pautas globales o “macro-scripts” (por ejemplo, Dillenbourg y Jermann, 2007) que ayuden a los grupos a representarse, planificar y resolver tareas de elaboración de productos escritos en toda su complejidad y con un objetivo claro de aprendizaje; apoyos específicos y detallados a determinados aspectos del proceso (“micro-scripts”), por ejemplo mediante modelos textuales o “andamios” para ciertas estrategias, eventualmente incluidos en las herramientas tecnológicas (Scardamalia y Bereiter, 1994; Suthers y Hundhausen, 2003; Weinberger, Ertl, Fischer y Mandl, 2005); y ayudas específicas durante el proceso de interacción de los grupos, dirigidas a regular “en tiempo real” el uso que los estudiantes puedan hacer de las pautas o apoyos anteriores (Dillenbourg & Hong, 2008).

Contrastar la pertinencia de estas implicaciones, y en general de los resultados y conclusiones presentadas, requiere sin duda trabajos adicionales que superen algunas de las limitaciones del presente estudio, que en definitiva constituye una aproximación inicial a la cuestión planteada. Por un lado, sería necesario ampliar el número y la diversidad de las situaciones estudiadas, considerando de forma sistemática distintos tipos de tareas de elaboración de productos escritos y distintos contenidos de enseñanza y aprendizaje, para identificar en cada caso las estrategias discursivas que aparecen y confirmar, eventualmente, la importancia de las que hemos encontrado. Este trabajo de contraste podría, además, profundizar en mayor medida en la descripción de las distintas estrategias, y de las formas concretas que pueden adoptar en los distintos espacios de interacción (foro, *chat*, documentos escritos...) típicos de los entornos CSCL. Por otro, sería también necesario ir más allá de una aproximación de carácter estrictamente observacional, como la que hemos empleado, para plantear estudios cuyo diseño de investigación permita obtener información sobre cómo ciertos tipos de intervenciones previamente delimitadas pueden favorecer, o no, los procesos de construcción colaborativa en los tipos de situaciones considerados.

NOTAS

¹ Una muestra de estas cuestiones puede encontrarse en el número monográfico recientemente publicado en esta revista bajo el título “Las redes electrónicas de comunicación asíncrona escrita como espacios para el aprendizaje y la enseñanza” (AA.VV., 2010).

² Para preservar el anonimato de los participantes sus nombres se han sustituido por otros. Aquellas contribuciones escritas en catalán se han traducido al castellano, los mensajes originales pueden consultarse en Engel (2008).

³ Los colores son los originales utilizados por los estudiantes al insertar sus comentarios en el documento compartido.

REFERENCIAS

AA.VV. (2010). Número monográfico: “Las redes electrónicas de comunicación asíncrona escrita como espacios para el aprendizaje y la enseñanza”. *Cultura y Educación*, 22 (4).

Andriessen, J. (2006). Collaboration in computer conferencing. En A.M. O’Donnell, C. E. Hmelo-Silver, & G. Erkens, G. (Eds.). *Collaborative learning, reasoning, and technology* (pp.197–230). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Baker, M., Hansen, T., Joiner, R. & Traum, D. (1999). The role of grounding in collaborative learning tasks. En P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches* (pp. 31–63). Amsterdam: Elsevier.

Barnes, D. (1994). *De la comunicación al currículo*. Madrid: Aprendizaje-Visor. [Publicación original en inglés en 1976; edición revisada en 1992].

Coll, C. (2001). Lenguaje actividad y discurso en el aula. En C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación. Vol. II. Psicología de la Educación Escolar* (pp. 387-413). Madrid: Alianza.

Coll, C., Onrubia, J. & Mauri, T. (2008). Ayudar a aprender en contextos educativos: El ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza. *Revista de Educación*, 346, 33-70.

Cubero, R., Cubero, M., Santamaría, A., De La Mata, M. L., Ignacio, M. J. & Prados, M. M. (2008). La educación a través de su discurso. Prácticas educativas y construcción discursiva del conocimiento en el aula. *Revista de Educación*, 346, 71-104.

Dillenbourg, P. & Jermann, P. (2007). Designing integrative scripts. En F. Fischer, H. Mandl, J. Haake, & I. Kollar (Eds.), *Scripting computer-supported collaborative learning—Cognitive, computational, and educational perspectives* (pp. 275–301). New York: Springer Computer-supported Collaborative Learning Series.

Dillenbourg, P. & Hong, F. (2008). The mechanics of CSCL macro scripts. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 3, 5–23.

Dillenbourg P. & Traum, D. (2006). Sharing solutions: persistence and grounding in multi-modal collaborative problem solving. *Journal of the Learning Sciences*, 15 (1), 121-151.

Edwards, D. & Mercer, N. (1988). *El conocimiento compartido: el desarrollo de la comprensión en el aula*. Madrid: Paidós.

Engel, A. (2008). *Construcción del conocimiento en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. La interrelación entre los procesos de colaboración entre alumnos y los procesos de ayuda y guía del profesor*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona. Consultado el 10.01.2012 en <<http://www.tdx.cat/handle/10803/2653>>

Engel, A. & Onrubia, J. (2010). Patrones de organización grupal y fases de construcción del conocimiento en entornos virtuales de aprendizaje colaborativo. *Infancia y Aprendizaje*, 33 (4), 515-528.

Garrison, D. R., Anderson, T. & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of Distance Education*, 15 (1), 7-23.

Gunawardena, L., Lowe, C. & Anderson, T. (1997). Interaction analysis of a global on-line debate and the development of a constructivist interaction analysis model for computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17 (4), 395-429.

Harasim, L. (2002). What makes online learning communities successful? The role of collaborative learning in social and intellectual development. En C. Vrasidas & G. Glass (Eds.), *Distance education and distributed learning* (pp. 181-200). Greenwich: Information Age Publishing Inc.

Järvelä, S. & Häkkinen, P. (2000). Levels of web-based discussion: Theory of perspective-taking as a tool for analyzing interaction. En B. Fishman & S. O'Connor-Divelbiss (Eds.), *Fourth international conference of the learning sciences* (pp. 22–26). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Jermann, P. & Dillenbourg, P. (2003). En J. Andriessen, M. Baker & D. Suthers (Eds.), *Arguing to Learn: Confronting Computer-Supported Collaborative Learning environments* (pp. 1-6). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Kanuka, H. & Anderson, T. (1998). Online Social Interchange, Discord, and Knowledge Construction. *Journal of Distance Education*, 13 (1).

Lemke, J. L. (1997). *Aprender a hablar ciencia*. Barcelona: Paidós.

Mäkitalo, K., Häkkinen, P., Leinonen, P. & Järvelä, S. (2002). Mechanisms of common ground in case-based web discussions in teacher education. *The Internet and Higher Education*, 5 (3), 247-265.

Mcloughlin, C. & Luca, J. (2000). Cognitive engagement and higher order thinking through computer conferencing: We know why but do we know how? En A. Herrmann & M.M. Kulski (Eds), *Flexible Futures in Tertiary Teaching. Proceedings of the 9th Annual Teaching Learning Forum, 2-4 February 2000*. Perth: Curtin University of Technology. < <http://otl.curtin.edu.au/tlf/tlf2000/mcloughlin.html>>

Mercer, N. (1997). *La construcción guiada del conocimiento. El habla de profesores y alumnos*. Barcelona: Paidós.

Mercer, N. (2001). *Palabras y mentes. Cómo usamos el lenguaje para pensar juntos*. Barcelona: Paidós.

Onrubia, J. & Engel, A. (2009). Strategies for collaborative writing and phases of knowledge construction in CSCL environments. *Computers & Education*, 53 (4), 1256–1265.

Onrubia, J. & Engel, A. (en prensa). The role of teacher assistance on the effects of a macro-script in collaborative writing tasks. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*. DOI: 10.1007/s11412-011-9125-9.

Prados, M. M. (2009). *Discurso educativo y enseñanza universitaria. Análisis de la interacción discursiva entre profesores y alumnos desde la perspectiva constructivista*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Sevilla.

Rourke, L. & Kanuka, H. (2009). Learning in Communities of Inquiry: A Review of the Literature. *Journal of Distance Education-Revista de l'Éducation a Distance*, 23 (1), 19-48.

Sánchez, E., Ricardo, J., Rosales, J., De Sixte, R. & Castellano, N. (2008). Elementos para analizar la interacción entre estudiantes y profesores: ¿qué ocurre

cuando se consideran diferentes dimensiones y diferentes unidades de análisis? *Revista de Educación*, 346, 105-138.

Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1994). Computer support for knowledge-building communities. *The Journal of the Learning Sciences*, 3 (3), 265–283.

Scardamalia, M. & Bereiter, C. (2003). Knowledge building. En J. W. Guthrie (Ed.), *Encyclopedia of education* (2nd ed., pp. 1370–1373). New York: Macmillan Reference, USA.

Schellens, T. & Valcke, M. (2005). Collaborative learning in asynchronous discussion groups: What about the impact on cognitive processing? *Computers in Human Behavior*, 21, 957–975.

Schrire, S. (2006). Knowledge building in asynchronous discussion groups: Going beyond quantitative analysis. *Computers and Education*, 46 (1), 49–70.

Stahl, G. (2006). *Group cognition. Computer Support for Building Collaborative Knowledge*. Cambridge, MA: MIT Press.

Stahl, G., Koschmann, T. & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. En R. K. Sawyer (Ed.), *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 409–426). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Suthers, D. (2006). Technology affordances for intersubjective meaning making: A research agenda for CSCL. *Computer-Supported Collaborative Learning*, 1, 315–337.

Suthers, D. & Hundhausen, C. (2003). An empirical study of the effects of representational guidance on collaborative learning. *Journal of the Learning Sciences*, 12 (2), 183–219.

Wallace, R. M. (2003). Online learning in higher education: A review of research on interactions among teachers and student. *Education Communication and Information*, 3 (2), 241–280.

Weinberger, A., Ertl, B., Fischer, F. & Mandl, H. (2005). Epistemic and social scripts in computer-supported collaborative learning. *Instructional Science*, 33, 1–30.

Weinberger, A. & Fischer, F. (2006). A framework to analyze argumentative knowledge construction in computer-supported collaborative learning. *Computers and Education*, 46, 71-95.

Wells, G. (2001). *La indagación dialógica: hacia una teoría y práctica sociocultural de la educación*. Barcelona: Paidós.

Wertsch, J.V. (1988). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós.

Tabla I. Criterios operacionales para determinar la fase proceso de construcción colaborativa del conocimiento en cada tarea

I. Fase de iniciación	<p>El producto final elaborado por el pequeño grupo se obtiene a partir de la yuxtaposición de diferentes partes elaboradas individualmente por diferentes miembros del grupo, cada una de las partes sin aportaciones de los otros</p>
II. Fase de exploración	<p>El producto final elaborado por el pequeño grupo se obtiene a partir de:</p> <p>a) un documento inicial en que los miembros del grupo han ido realizando aportaciones acumulativas (sin modificación del contenido) por parte de los distintos miembros del grupo;</p> <p>b) un documento elaborado por uno de los miembros del grupo a partir de la yuxtaposición de diferentes partes elaboradas individualmente, previa discusión y/o revisión de esas partes.</p>
III. Fase de negociación	<p>El producto final elaborado por el pequeño grupo se obtiene a partir de:</p> <p>a) un documento inicial en que los miembros del grupo han ido realizando aportaciones en que se modifica el contenido previamente aportado, pero sin revisión final del documento que se entrega;</p> <p>b) un documento elaborado por un estudiante a partir de la discusión conjunta de documentos individuales iniciales (totales o parciales) elaborados previamente por los miembros del grupo, pero sin revisión final del documento que se entrega.</p>
IV. Fase de co-construcción	<p>El producto final elaborado por el pequeño grupo es un documento elaborado propio de la Fase III, que ha sido además, en su última versión, objeto de revisión y/o de acuerdo explícito por parte de la mayoría de los miembros del grupo.</p>

Tabla II. Fases de construcción colaborativa del conocimiento alcanzadas por los grupos en la Situación 1.

Grupo	SD	Tarea	Fases de construcción colaborativa del conocimiento
Grupo 1	SD1	1.1.	II. Fase de exploración
		1.2.	II. Fase de exploración
		1.3.	I. Fase de iniciación
	SD2	2.1.	II. Fase de exploración
		2.2.	II. Fase de exploración
		2.3.	II. Fase de exploración
		2.4.	II. Fase de exploración
		2.5.	II. Fase de exploración
	Grupo 2	SD1	1.1.
1.2.			I. Fase de iniciación
1.3.			II. Fase de exploración
SD2		2.1.	IV. Fase de co-construcción
		2.2.	III. Fase de negociación
		2.3.	III. Fase de negociación
		2.4.	IV. Fase de co-construcción
		2.5.	IV. Fase de co-construcción
Grupo 3		SD1	1.1.
	1.2.		II. Fase de exploración
	1.3.		I. Fase de iniciación
	SD2	2.1.	IV. Fase de co-construcción
		2.2.	III. Fase de negociación
		2.3.	IV. Fase de co-construcción

2.4. IV. Fase de co-construcción

2.5. IV. Fase de co-construcción

Tabla III. Fases de construcción colaborativa del conocimiento alcanzadas por los grupos en la Situación 2.

Grupo	SD	Tarea	Fases de construcción colaborativa del conocimiento
Grupo 1	SD1	1.1.	IV. Fase de co-construcción
		1.2.	II. Fase de exploración
	SD2	2.1.	II. Fase de exploración
		2.2.	II. Fase de exploración
Grupo 2	SD1	1.1.	II. Fase de exploración
		1.2.	II. Fase de exploración
	SD2	2.1.	II. Fase de exploración
		2.2.	II. Fase de exploración
Grupo 3	SD1	1.1.	II. Fase de exploración
		1.2.	I. Fase de iniciación
	SD2	2.1.	II. Fase de exploración
		2.2.	I. Fase de iniciación

Tabla IV. Formas prototípicas de negociación de significados que aparecen en las distintas fases de construcción colaborativa del conocimiento identificadas

Fases de construcción del conocimiento	Formas prototípicas de negociación de significados
I. Fase de iniciación	Aportación de significados propios
	Confirmación y valoración positiva de los significados presentados por otros
II. Fase de exploración	Identificación de los significados presentados por otros
	Reconocimiento de las semejanzas y diferencias entre los significados presentados
III. Fase de negociación	Ofrecimiento de justificaciones y razones sobre los significados presentados por uno mismo
	Clarificación de los significados presentados por uno mismo
	Referencia continuada a los significados presentados por los otros
	Reformulación de los significados presentados por uno mismo o por los otros
	Petición de clarificación o de precisiones sobre los significados presentados
	Respuesta a la petición de clarificación o de precisiones sobre los significados presentados
	Manifestación argumentada de desacuerdo con los significados presentados por otros
	Demandas de acuerdo o confirmación sobre los significados construidos conjuntamente
	Reelaboración de los significados construidos conjuntamente: ordenando, ampliando, matizando o relacionando los significados previos
	Toma de decisiones colegiada sobre los significados construidos conjuntamente
IV. Fase de co-construcción	Revisión de la última versión del producto escrito a entregar
	Acuerdo explícito con la última versión del producto escrito a entregar

Figura 1. Documento 1.2. versión 1 y final, grupo 3, Situación 2

