



APRENDIENDO COOPERATIVAMENTE: UNA EXPERIENCIA EDUCATIVA EN RED

José Luis Serrano Sánchez

Universidad de Murcia

jl.serranosanchez@um.es

Víctor González Calatayud

Universidad de Murcia

victor.gonzalez@um.es

Palabras clave:

Aprendizaje cooperativo, aula virtual, webquest, videoconferencia

Resumen

Entre la comunidad científica educativa, existe actualmente un acuerdo generalizado sobre la importancia y las virtudes que tiene el aprendizaje cooperativo. En este trabajo presentamos una experiencia educativa con una clase de la Licenciatura en Pedagogía de la Universidad de Murcia, en la que se ha desarrollado una actividad bajo una metodología de trabajo cooperativo en red. Además, mostramos las expectativas y el grado de satisfacción de los estudiantes participantes sobre la tarea realizada.

1. INTRODUCCIÓN

A menudo se presenta el trabajo en equipo entre los alumnos como un recurso, un método más para atender la atención a la diversidad dentro del aula. Sin embargo, como afirma Pujolás (2003), no es sólo un recurso metodológico, sino algo que los alumnos deben de aprender como un contenido más y necesita, por tanto, de una enseñanza sistematizada del mismo. En esta línea se encuentra la afirmación que hacen Johnson y Johnson (1997, 55) cuando dicen que “la capacidad de todos los alumnos de aprender a trabajar cooperativamente (...) es la piedra clave para construir y mantener matrimonios, familias, carreras y amistades estables. Ser capaz de realizar habilidades técnicas como leer, hablar, escuchar, escribir, calcular y resolver problemas es algo valioso pero poco útil si la persona no puede aplicar estas habilidades en una interacción cooperativa con las otras personas”. Este hecho aumenta si hacemos referencia al ámbito universitario, ya que son alumnos que dentro de poco estarán trabajando con todo tipo de profesionales con los que tienen que saber trabajar de manera coordinada.

De manera general podemos afirmar que el aprendizaje cooperativo es considerado por los diversos autores como una metodología de enseñanza basada en la creencia de que el aprendizaje se acrecienta cuando los estudiantes desarrollan habilidades cooperativas para aprender, solucionar problemas y llevar a cabo actividades significativas (Cabero, 2003; Cabero y Llorente; 2007). Según afirma Johnson y Johnson (1999), el aprendizaje cooperativo se lleva a cabo a través del empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. Por tanto, se puede entender que el trabajo cooperativo se da en situaciones de interacción social en las cuales un grupo de sujetos ha de conseguir una tarea predefinida en la que el objetivo último se consigue a través de la suma de la consecución de objetivos de cada miembro del grupo en situaciones de ayuda no competitiva (Prendes, 2000).

Dado que el aprendizaje cooperativo es de tipo grupal aunque con unas características *específicas* (Slavin, 1999), para su mayor éxito se debe garantizar una heterogeneidad moderada entre las personas integrantes del grupo y considerar el carácter social que tiene la actividad, además de la situación concreta de aprendizaje. Sin embargo no todas las tentativas en el aprendizaje cooperativo tienen éxito y los beneficios potenciales no siempre son alcanzados, ya que, bajo ciertas circunstancias, la cooperación puede conducir a la conformidad, a procesos inútiles, falta de iniciativa, malentendidos, conflictos y compromisos... (Salinas, 2003). Podemos afirmar, por tanto, que la cooperación requiere de un esfuerzo y necesita de una orientación adaptada a la situación docente o contexto de aprendizaje, ya que no se trata de un proceso espontáneo, además exige “diseñar procesos de enseñanza en los que entenderemos que colaborar es una forma de aprender y a la vez aprender a colaborar es un objetivo del proceso de enseñanza” (Martínez y Prendes, 2006, 192).

El trabajo cooperativo no se organiza espontáneamente, sino que conlleva protocolos de actuación que son responsabilidad del profesor o profesora y otros que corresponden al grupo de aprendizaje cooperativo. Los objetivos de la actividad, la definición y las exigencias de las tareas, los criterios y el establecimiento de los grupos, el modo de evaluación de las competencias seleccionadas, hay que planificarlos, explicarlos a los estudiantes y reflexionar sobre los resultados (Sánchez, 2009). Por su parte el alumnado también tiene que responsabilizarse del cumplimiento de los roles, a organizarse el trabajo y a ponerse de acuerdo.

Si se lleva a cabo correctamente, el trabajo cooperativo es una metodología que tiene muchas ventajas, como así han ido demostrando las distintas investigaciones realizadas hasta el momento. Aun así debemos de tener en cuenta que tiene ciertas limitaciones e inconvenientes. Para Nogueiras y otros (1993) estos podrían ser los más destacados: déficit en el funcionamiento de algunos de los grupos, dificultades para la organización del aula, participación desigual de los componentes de los diferentes grupos, el trabajo más lento, disminuyen el volumen de contenidos que pueden ser comunicados y la participación suele ir disminuyendo. Sin embargo consideramos que si la

metodología cooperativa se aplica correctamente no se debería de producir ninguna de estas deficiencias.

Una vez sentadas las bases de lo que entendemos por aprendizaje cooperativo, nos cuestionamos si es posible llevar a cabo trabajos cooperativos en modalidad virtual. Para Salinas “las tecnologías de la comunicación introducen una configuración tecnológica que potencian un aprendizaje más flexible y unas perspectivas nuevas para la cooperación” (Salinas, 2003, 162). Tal y como afirma este mismo autor, las TIC permiten que las personas se comuniquen para que puedan cooperar con la intención de conseguir un objetivo común. Teniendo en cuenta lo que nos comentan Casanova, Álvarez y Gómez (2009), el aprendizaje cooperativo virtual es un proceso comunicativo de construcción de significado conjunto que de manera estructurada promueve la interacción entre iguales en red, en torno a un objetivo o tarea educativa interdependiente.

El uso del aprendizaje cooperativo en red es un tema que está teniendo su auge en el momento actual y la investigación sobre los procesos de aprendizaje en cooperación, revela que es necesario avanzar en el conocimiento de los mecanismos que intervienen y favorecen su eficacia en la construcción de conocimiento conjunto, para el desarrollo de modelos más profundos en contextos virtuales de aprendizaje y enseñanza.

2. COOPERANDO EN RED. UNA EXPERIENCIA EN LA UNIVERSIDAD

Teniendo en cuenta lo planteado hasta el momento, decidimos realizar una experiencia de trabajo cooperativo a través de las redes telemáticas, con la intención fundamental de llevar a la práctica los conocimientos sobre aprendizaje cooperativo y describir una experiencia de trabajo cooperativo en red, de modo que pueda servir para mejorar futuras experiencias de este tipo. Concretamente nos planteamos los siguientes objetivos específicos:

- Conocer el nivel de experiencia y satisfacción del alumnado respecto a este tipo de metodología previo a la realización de la experiencia.
- Averiguar las expectativas del alumnado sobre el trabajo cooperativo en red.
- Valorar el grado de satisfacción del alumnado tras la realización de la experiencia.

Para desarrollar esta experiencia se ha contado con 27 alumnos de la asignatura “Diseño y evaluación de materiales didácticos” correspondiente a una optativa ofrecida a los cursos 4º y 5º de la licenciatura en Pedagogía. Esta asignatura se desarrolla de manera virtual a través de la nueva plataforma “Aula Virtual”, realizada con Sakai, de la Universidad de Murcia.

2.1. PROCEDIMIENTO

Todo el trabajo se realizó en distintas fases. La primera dirigida a conocer mejor a los alumnos con los que nos enfrentábamos y su modo de trabajar para

de este modo poder hacer los grupos de una manera más efectiva. La segunda fase fue en la que se desarrolló todo el material que se les iba a proporcionar, así como de elaborar la actividad que iban a desarrollar con todos los aspectos que ello conlleva. Por último, la tercera fase es la referida al desarrollo completo, por parte de los alumnos, de la actividad programada y de la recogida de toda la información que sobresale de la misma.

Primera fase: La asignatura de “Diseño y evaluación de materiales didácticos” cuenta con 9 temas en la que el alumnado va realizando distintas tareas trabajando los contenidos ofrecidos. Esta experiencia fue llevada a cabo en el último tema, referido al desarrollo de materiales utilizando las nuevas tecnologías. Por lo tanto, cuando se dispusieron a desarrollar esta tarea ya llevaban un camino realizado en la asignatura. Debido a esto, se decidió analizar todo lo que habían hecho hasta ese momento para conocer mejor a los alumnos y de este modo tener en cuenta las preocupaciones, intereses y necesidades que estos mostraban.

En primer lugar, se analizó un foro en el que los alumnos habían expuesto el por qué habían escogido la asignatura, es decir, los motivos que les habían llevado a la elección de una asignatura virtual sobre el diseño de materiales didácticos, aspecto clave para conocer más a fondo los alumnos con los que se iba a trabajar. Durante todo el desarrollo de la asignatura los alumnos iban diseñando todo un programa educativo, donde ellos mismos habían escogido el tema que iban a elaborar, así como el nivel educativo al que se dirigían; aspecto que también fue revisado.

Una vez analizados todos estos aspectos, escogimos los criterios que íbamos a tener en cuenta para la agrupación. Debido a que eran 27 alumnos se decidió realizar grupos de 3 para que de ese modo todos los grupos fueran iguales en número y la tarea no se viera afectada por este aspecto, quedando 9 grupos en total. Para agruparlos, el principal criterio fue la etapa educativa que habían escogido en el programa que iban desarrollando desde el inicio de la asignatura, estableciendo que los componentes del grupo fueran, en la medida de lo posible, de distinto nivel educativo. A modo de ejemplo, en un grupo había una persona que escogió la etapa infantil en su programa educativo, otra que había escogido primaria y otra educación de adultos. El segundo criterio utilizado para la realización de los grupos fue la valoración que habíamos hecho de las actividades que habían realizado. Mediante estos criterios pretendimos obtener grupos heterogéneos.

Segunda fase: Como tarea para que trabajasen de manera cooperativa en red se les pidió que realizaran una Webquest por cada uno de los grupos. Ante el posible problema de que no supieran lo que es, les explicamos la tarea mediante una Webquest diseñada por nosotros, sirviendo como ejemplo a seguir. Además, aprovechamos para introducir en la misma enlaces a más ejemplos, así como detallar en qué consistía la actividad y los objetivos que se perseguían.

Con la intención de asegurarnos de que el trabajo cooperativo se realizase, dividimos la tarea en tres roles, cada uno de ellos con una actividad concreta asignada y unas funciones específicas, no obstante, cada uno de ellos

necesitaba de los otros dos compañeros para poder realizar su parte. En cierta manera podemos decir que se utilizó como base la técnica del “rompecabezas”. El primero de los roles hacía referencia a la persona que se iba a encargar de utilizar la herramienta tecnológica en sí misma para crear la webquest. El segundo rol era el encargado de realizar la guía didáctica en relación a objetivos, planificación y evaluación. El último rol era el encargado de buscar los contenidos a trabajar. Así, se creaba una relación directa entre todos los roles para la elaboración de la tarea.

Respecto a la evaluación, se decidió que el 90% de la calificación de la tarea iba a corresponder al trabajo grupal y 10% al individual. Con la intención de tener constancia de cómo trabajaban cooperativamente, y teniendo en cuenta las dificultades para poder saber con seguridad que así lo realizaban, se les pidió que fueran registrando todas las conversaciones que iban teniendo para después poder comprobar como habían trabajado realmente.

Tercera fase: Se les dejó un tiempo de 20 días para la realización de la tarea. Una vez finalizado realizamos dos videoconferencias (Figura 2), una por la mañana y otra por la noche, para acomodarnos en la medida de lo posible a los horarios que anteriormente le habíamos preguntado. Solamente un miembro de cada grupo realizaría la presentación del trabajo, siendo el alumno seleccionado por sorteo. Esta decisión se tomó con la intención de obligar a todos los componentes del grupo a preparar por igual la presentación. Tras la presentación les hicimos preguntas al resto de compañeros del grupo con la intención de asegurarnos que realmente se había producido un trabajo cooperativo.

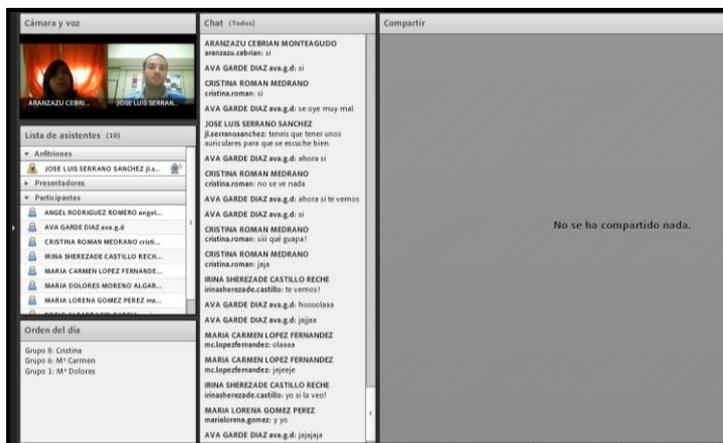


Figura 1. Sesión de videoconferencia

2.2. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Para recoger la información se han desarrollado dos cuestionarios, uno inicial y otro final. Como la asignatura y la actividad desarrollada eran en red el cuestionario no podía ser menos y mediante la aplicación de la herramienta “encuestas” que ofrece la Universidad de Murcia, se desarrollaron los mismos de manera telemática y se les puso la URL a los alumnos para que contestaran. El primer cuestionario iba dirigido principalmente a conocer más a

fondo la experiencia tenida, por parte de los alumnos, en el trabajo cooperativo, tanto presencial como en red y las expectativas hacia el mismo; y por otro lado quisimos conocer el uso que hacían de distintas herramientas informáticas (Acceso al cuestionario inicial: (<http://bit.ly/ku2j85>))

El segundo cuestionario iba dirigido principalmente a conocer el nivel de satisfacción que tenían los alumnos con todo el desarrollo de la tarea, saber qué ventajas e inconvenientes han observado al trabajar cooperativamente en red y determinar que herramientas telemáticas han utilizado para desarrollar la cooperación grupal (Acceso al cuestionario final: (<http://bit.ly/m5F3co>))

Una vez que elaboramos los instrumentos según nuestras necesidades y objetivos, realizamos el proceso de validación mediante el juicio de expertos (tres investigadores). Tras valorar sus recomendaciones, procedimos a incorporarlas para la mejora de los instrumentos.

3. RESULTADOS

Presentamos un resumen de los análisis realizados, mostrando los resultados obtenidos tanto del cuestionario inicial como del final y concluyendo con un análisis en el que relacionaremos los resultados de ambos momentos de la evaluación (inicial y final).

Respecto al análisis de los resultados del **cuestionario inicial**, ofrecemos los siguientes resultados:

El alumnado:

- Ha trabajado cooperativamente (52%, *mucho*) a lo largo de la carrera. Sin embargo han trabajado *poco* cooperativamente en red.
- Considera *necesario* (64%) trabajar cooperativamente en red en la asignatura.
- Opinan que puede ser *muy atractivo* (72%) trabajar cooperativamente en red en la asignatura.
- En la Figura 3 presentamos los resultados obtenidos sobre uno de los ítems, en el pretendimos conocer si es atractivo trabajar cooperativamente en red en la asignatura
- Por otro lado, en la Figura 4 mostramos los resultados recogidos de uno de los ítems del cuestionario, concretamente, nos interesó saber la opinión de los alumnos sobre la necesidad de trabajar cooperativamente en red en esta asignatura.
- Considera que trabajar cooperativamente en red en la asignatura puede tener ventajas, tales como: aprendizaje de los compañeros tanto sobre diseño de materiales didácticos como sobre TIC; aprendizaje innovador y mayor motivación; aprender a manejar grupos con la distancia y la no presencia física de los compañeros de trabajo; mayor participación de los alumnos.

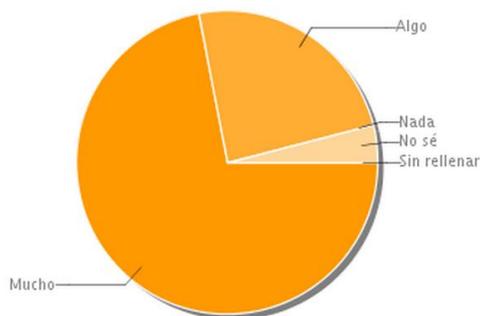


Figura 3. Resultados Ítem 8

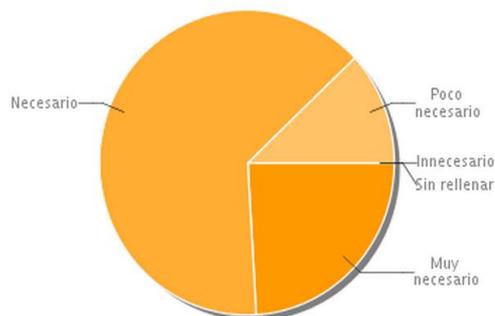


Figura 4. Resultados Ítem 7

- Afirma que la metodología de trabajo en grupo (cooperativo) les gusta más que el trabajo individual (68% y 32% respectivamente). Destacamos algunos de los motivos del alumnado que comparte esta idea:

“el trabajo cooperativo, generalmente, provoca debate, y es interesante conocer diversos puntos de vista”

“es posible enriquecerse con las aportaciones de los compañeros y la tarea es más completa, dado que cada uno aporta un punto de vista y se analiza una mayor cantidad de información a nuestro alcance”

“Podemos aprender unos de otros. Siempre pueden surgir ideas que uno solo no puede sacar”

“Es necesario para el futuro laboral”

- Sin embargo, (aunque en menor medida) también consideran que pueden tener inconvenientes: dificultad para la búsqueda de un horario común para trabajar; problemas técnicos y falta de formación y conocimiento de las herramientas utilizadas; la implicación y participación del grupo; menos productividad que en el trabajo cooperativo presencial.

- En la Figura 5 mostramos los resultados de uno de los ítems del cuestionario inicial, en el que deseábamos conocer el uso que el alumnado realizaba de una serie de tecnologías.

A continuación procedemos a interpretar algunos de los ítems recogidos en el **cuestionario final** tras la realización de la experiencia:

El alumnado:

- Opina que ha sido *necesario* (74%) haber trabajado de forma cooperativa en red.

- Afirma que prefiere la metodología grupal (cooperativa, 70%). Presentamos algunos de los comentarios que reflejan de forma global los motivos de esta afirmación:

“ayuda a enriquecer nuestro conocimiento, gracias a las diversas aportaciones y puntos de vista que otras personas nos pueden ofrecer”

“esta metodología ayuda a que todos adquiramos conocimientos nuevos, ayudándonos unos a otros”
 “el trabajo se ve más enriquecido porque cada integrante del grupo aporta cosa nuevas y diferentes”

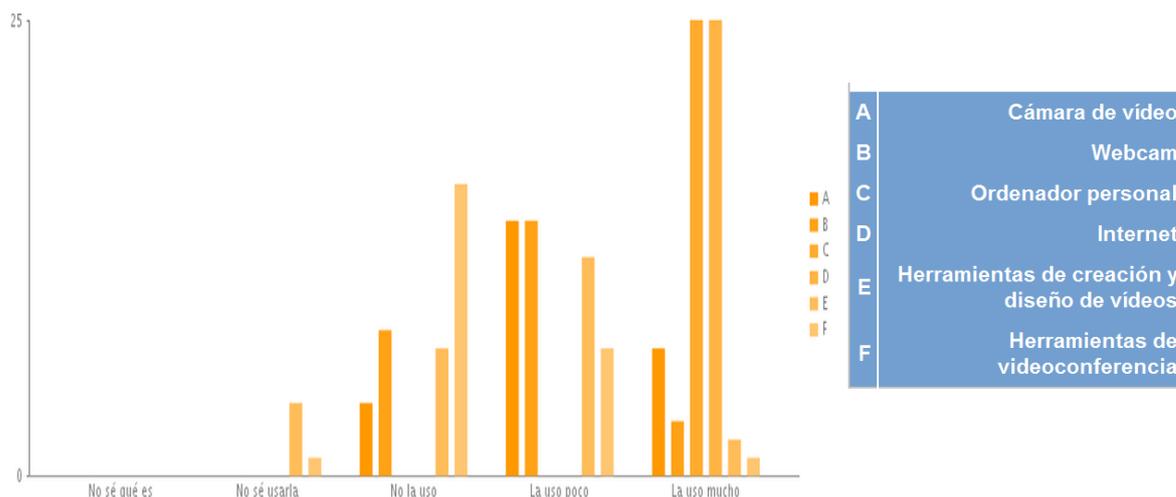


Figura 5. Resultados Ítem 12

- Considera que haber trabajado cooperativamente en red presenta inconvenientes, tales como: incompatibilidad de horarios; dependencia del trabajo del compañero; problemas técnicos de las herramientas telemáticas utilizadas;
- Por otro lado, opinan que esta metodología presenta ventajas, tales como: flexibilidad de horarios y espacios; compartir conocimientos; aprendizaje de nuevas herramientas telemáticas para la educación; aumento de la disponibilidad.
- En la Figura 6 mostramos la comparación de los resultados sobre la opinión de que si trabajar cooperativamente en red ha favorecido el proceso de la realización de la tarea (gráfico de la izquierda), y por otro lado, si ha favorecido el resultado (gráfico de la derecha).
- Afirman que el uso de la herramienta “videoconferencia” del Aula Virtual es muy positivo (56%) y positiva (44%).
- Opinan que el nivel de exigencia de la tarea fue *alto* (85%).
- Consideran que las instrucciones proporcionadas (todas ellas en red) por el profesorado antes y durante la realización de la tarea fueron entre *muy adecuadas* (59%) y *adecuadas* (37%).
- Evaluó su trabajo individual con una calificación media de 8,75 y el trabajo de grupo con 9,08 (ambas en una escala de 0 a 10).

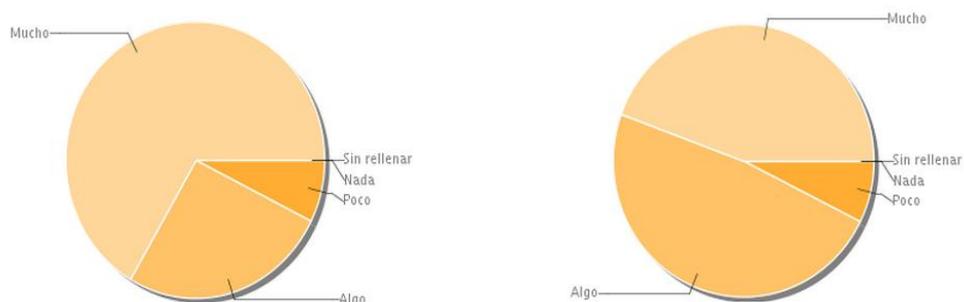


Figura 6. Comparativa entre los ítems 8 (izquierda) y 9 (derecha)

- Evaluó su trabajo individual con una calificación media de 8,75 y el trabajo de grupo con 9,08 (ambas en una escala de 0 a 10).
- En la Figura 7 mostramos la valoración de la experiencia en general del alumnado.

4. CONCLUSIONES

En este trabajo hemos recogido una experiencia realizada de trabajo cooperativo a través de las redes telemáticas en una asignatura virtual en la Universidad de Murcia. Nuestra intención fue llevar a la práctica los conocimientos sobre aprendizaje cooperativo, por lo que hemos descrito dicha experiencia mostrando los resultados tras la interpretación de los datos obtenidos de los instrumentos utilizados (cuestionario inicial y cuestionario final). Una vez diseñada y puesta en práctica la actividad, nos planteamos una serie de objetivos que hemos intentado lograr y mostrar en este trabajo.

A continuación mostramos una serie de conclusiones teniendo en cuenta los resultados obtenidos del análisis de datos. Para ello tendremos en cuenta los objetivos que nos planteamos.

Conocer el nivel de experiencia y satisfacción del alumnado respecto a este tipo de metodología previo a la realización de la experiencia

Los alumnos han trabajado en muchas ocasiones de forma cooperativa durante sus estudios de pedagogía y psicopedagogía, de hecho se decantan por la realización de tareas de grupo (cooperativo) en vez de tareas individuales. Sin embargo han tenido muy pocas experiencias de trabajo cooperativo en red.

Averiguar las expectativas del alumnado sobre el trabajo cooperativo en red

Los alumnos consideran que es motivador y atractivo trabajar bajo una metodología cooperativa en red.

Valorar el grado de satisfacción del alumnado tras la realización de la experiencia

El alumnado considera que no es necesario trabajar cooperativamente en red para realizar la tarea, aunque afirman que les ha motivado mucho la realización de la misma bajo esta metodología. Esta contradicción puede deberse a que la actividad les ha supuesto un nivel de exigencia alto y que el resultado final podría haber sido el mismo o mejor bajo otra metodología, esta interpretación surge tras las preguntas que se les realizaron en el momento de la presentación de los trabajos durante la videoconferencia. Esta es sin duda una de las conclusiones más relevantes de nuestro estudio: los alumnos participantes consideran que trabajar cooperativamente en red implica un mayor esfuerzo durante el proceso no viéndose reflejado en el producto final, aunque consideran más valiosos estos aprendizajes que los proporcionados por otras metodologías.

Esta forma de trabajo les ha generado una serie de inconvenientes y ventajas, respecto a los primeros, destacamos los problemas técnicos y de formación en el uso de las herramientas telemáticas, y la incompatibilidad en los horarios. Respecto a las ventajas, los alumnos participantes destacaron la flexibilidad de los horarios y espacios, el aprendizaje de nuevas herramientas telemáticas para la educación, y compartir conocimientos entre los compañeros.

Por otro lado, los alumnos se autoevalúan positivamente tanto en su trabajo individual como en el de grupo. Además consideran muy positiva la experiencia de forma global.

Para finalizar, queremos destacar la importancia de la planificación de la tarea si realmente queremos que los alumnos realicen trabajo cooperativo (en este caso en red), es decir, seleccionar criterios de la realización de grupos, elaborar criterios de evaluación, roles de los alumnos dentro de un grupo... El alumnado percibe esta metodología como "más pesada", sin embargo una vez que realizan la tarea admiten que han aprendido más que si hubieran realizado la actividad de forma individual, pero todo ello debe de haber sido tenido en cuenta por el profesorado para motivar a los estudiantes y "convencer" de las posibilidades de esta metodología desde su planteamiento.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cabero, J. (2003). Principios pedagógicos, psicológicos y sociológicos del trabajo colaborativo: su proyección en la telenseñanza. En F. Martínez (Ed.), *Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo cooperativo*. (págs 131-156). Barcelona: Paidós.
- Cabero, J. y Llorente, M. (2007). Propuestas de colaboración en educación a distancia y tecnologías para el aprendizaje. *EDUTEC, Revista electrónica de tecnología educativa*, n^o 23., en <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec23/jcabero/jcabero.html>. (Vistado el 27/06/2011)
- Casanova, M.O., Álvarez, I.M. y Gómez, I. (2009). Propuesta de indicadores para evaluar y promover el aprendizaje cooperativo en un debate virtual. *EDUTEC, Revista electrónica de tecnología educativa*, n^o 28. En

- http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec28/articulos_n28_pdf/Edutec-E_Casanova_Alvarez_Gomez_n28.pdf (Visitado el 25/06/2011)
- Johnson, D.W. y Johnson, R.T. (1997): "Una visió global de l'aprenentatge cooperatiu", en *Suports. Revista catalana d'Educació especial i atenció a la diversitat*, núm. 1, 54-64.
- Johnson, D.W. y Johnson, R.T. (1999): Aprender juntos y solos. Aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista. Aique: Buenos Aires.
- Martínez, F. y Prendes, M.P. (2006): Actividades individuales versus actividades colaborativas. En J. Cabero y P. Román (Coords.), *E-actividades* (págs 183-202). Sevilla: Eduforma.
- Prendes, M. P. (2000). Trabajo colaborativo en espacios virtuales. En J. Cabero, F. Martínez y J. Salinas (Coords.), *Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para la formación en el S.XXI* [2ª edición revisada y ampliada] (págs.223-245). Murcia: Diego Marín.
- Pujolás, P. (2003). *El aprendizaje cooperativo: algunas ideas prácticas*. Vic: Universidad de Vic
- Nogueiras, E. y otros (1993). Triangulando perspectivas. El trabajo en grupo a debate. *Revista de Educación*, 302, 259-271.
- Sánchez, M.D. (2009). Trabajo cooperativo en red en la formación del futuro profesorado de ciencias. En VIII Congreso Internacional sobre investigación en la didáctica de las ciencias. En <http://ensciencias.uab.es> (Vistado el 26/06/2011)
- Salinas, J. (2003). El diseño de procesos de aprendizaje cooperativo en situaciones virtuales. En F. Martínez (Comp.), *Redes de comunicación en la enseñanza* (págs. 157-182). Barcelona: Paidós.
- Slavin, R.E. (1999). *Aprendizaje cooperativo: teoría, investigación y práctica*. Aique: Buenos Aires