

INDICADORES DE ANÁLISIS DE PROCESOS DE APRENDIZAJE COLABORATIVO EN ENTORNOS VIRTUALES DE FORMACIÓN UNIVERSITARIA

Indicators of analysis of collaborative learning processes in university virtual environments

Indicateurs d'analyse de processus d'apprentissage collaboratif dans des environnements virtuels de formation universitaire

Anna ESCOFET ROIG* y Marta MARIMON MARTÍ**

* *Departamento de Teoría e Historia de la Educación. Universidad de Barcelona. Correo-e: annaescofet@ub.edu*

** *Departamento de Ciencias y Ciencias Sociales. Universidad de Vic. Correo-e: marta.marimon@uvic.cat*

Recibido: 31-10-2011; Aceptado: 29-01-2012; Publicado: 1-06-2012

BIBLID [0212-5374 (2012) 30, 1; 85-114]

Ref. Bibl. ANNA ESCOFET ROIG y MARTA MARIMON MARTÍ. Indicadores de análisis de procesos de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales de formación universitaria. *Enseñanza & Teaching*, 30, 1-2012, 85-114.

RESUMEN: El aprendizaje colaborativo se caracteriza por el hecho de que los alumnos trabajan conjuntamente para ayudarse en la resolución de problemas, el intercambio de información, la producción de conocimientos y la mejora de la interacción social. El reto del aprendizaje colaborativo mediado por entornos virtuales consiste en encontrar formas de organizar las tareas y de configurar los recursos que lleven a los participantes a modificar su punto de vista mediante el desarrollo de habilidades y competencias con el fin de alcanzar compromisos y conseguir

los objetivos compartidos (Crook, 1998; Gros, 2005; Johnson, Johnson y Holubec, 1999; Monereo, 2005). El objetivo de este artículo es presentar los resultados de una investigación que pretendió obtener los indicadores de análisis de los procesos de aprendizaje colaborativo virtual universitario. Para ello se estudiaron las respuestas a un cuestionario de 56 estudiantes de grado de la Universidad Abierta de Cataluña, organizados en 15 grupos de aprendizaje colaborativo. Los resultados obtenidos constatan la presencia de unas fases organizativas en el proceso de aprendizaje colaborativo y de unos indicadores para cada fase, que, además, se relacionan significativamente con un mejor resultado académico del grupo. Destacaríamos, en este sentido, los indicadores relacionados de manera prioritaria con el proceso de formación de los grupos de trabajo que se realiza durante la fase de inicio; los acuerdos tomados dentro del grupo durante la fase de planificación; los aspectos de comunicación y de actitudes que se tienen que dar durante la fase de desarrollo; la valoración positiva de los resultados del aprendizaje colaborativo durante la fase de cierre; y, por último, la utilización de un recurso tecnológico. A raíz de los resultados obtenidos podemos afirmar que el aprendizaje colaborativo es posible en un entorno social y de relación que priorice la comunicación y el intercambio, y es en este contexto que las TIC facilitan algunas características de este entorno de aprendizaje.

Palabras clave: aprendizaje colaborativo, aprendizaje mediado por ordenador, aprendizaje virtual, educación superior, aprendizaje híbrido.

SUMMARY: Collaborative learning is characterized for the fact that pupils work together to help itself in the resolution of problems, the exchange of information, the production of knowledge and the improvement of the social interaction. The challenge of the collaborative learning mediated for virtual environments consists of finding ways of organizing the tasks and of forming the resources that his point of view leads the participants to modifying by means of the development of skills and competitions in order to reach commitments and to obtain the shared aims (Crook, 1998; Gros, 2005; Johnson, Johnson and Holubec, 1999; Monereo, 2005). The aim of this article is to present the results of a research that tried to obtain the indicators of collaborative virtual learning processes at the university. We studied the answers to a questionnaire of 56 students of degree of the Open University of Catalonia, organized in 15 groups of collaborative learning. The results obtained state the presence of a few organizational phases in the collaborative learning process and of a few indicators for every phase, which, in addition, they relate significantly to a better academic result of the group. We would emphasize, in this respect, the related indicators of a priority way with the process of formation of the workgroups that is realized during the phase of beginning; the agreements taken inside the group during the phase of planning; the aspects of communication and of attitudes that have to be given during the phase of development; the positive valuation of the results of the collaborative learning during the phase of closing; and, finally, the utilization of a technological resource. We can affirm that the collaborative learning is possible in a social environment and of relation that prioritizes the communication and the exchange, and it is in this context that ICT facilitates some characteristics of learning environment.

Key words: Computer Supported Collaborative Learning, learning mediated by computer, virtual learning, higher education, blended learning.

RESUMÉ: L'apprentissage collaboratif est caractérisé par le fait que les élèves travaillent conjointement pour aider en résolution de problèmes, l'échange d'information, la production de connaissances et les améliorations de l'interaction sociale. Le défi de l'apprentissage collaboratif médié par des environnements virtuels consiste à trouver les formes d'organiser les tâches et de configurer les recours que son point de vue amène les participants à modifier au moyen du développement d'habileté et de concurrences afin d'atteindre des engagements et afin d'obtenir les objectifs partagés (Crook, 1998; Gros, 2005; Johnson, Johnson et Holubec, 1999; Monereo, 2005). L'objectif de cet article est de présenter les résultats d'une recherche qui a essayé d'obtenir les indicateurs d'analyse des processus d'apprentissage collaboratif virtuel universitaire. Pour cela, on a étudié les réponses à un questionnaire de 56 étudiants de degré de l'Université Ouverte de la Catalogne, organisés dans 15 groupes d'apprentissage collaboratif. Les résultats obtenus constatent la présence de quelques phases organisationnelles dans le processus d'apprentissage collaboratif et de quelques indicateurs pour chaque phase que, de plus, on rattache significativement à un meilleur résultat académique du groupe. Nous détacherions, dans ce sens, les indicateurs relatifs de manière prioritaire avec le processus de formation des groupes de travail qui est réalisé durant la phase de commencement; les accords pris à l'intérieur du groupe durant la phase de planification; les aspects de communication et d'attitudes qui ont à se rendre durant la phase de développement; l'évaluation positive des résultats de l'apprentissage collaboratif durant la phase de fermeture; et, finalement, l'utilisation d'un recours technologique. À la suite des résultats obtenus nous pouvons affirmer que l'apprentissage collaboratif est possible dans un environnement social et de la relation qui priorise la communication et l'échange, et c'est dans ce contexte que les TIC facilitent certains des caractéristiques de cet environnement d'apprentissage.

Mots clés: apprentissage collaboratif, apprentissage médié par ordinateur, apprentissage virtuel, éducation supérieure, apprentissage hybride.

1. EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA

El aprendizaje colaborativo se caracteriza por el hecho de que los alumnos trabajan conjuntamente para ayudarse en la resolución de problemas, el intercambio de información, la producción de conocimientos y la mejora de la comunicación social. Además de estas contribuciones, la colaboración tiene ventajas motivacionales e intelectuales (Harasim *et al.*, 2000): por una parte, trabajar en colaboración introduce perspectivas múltiples sobre una misma cuestión; por otra parte, las redes de aprendizaje permiten una colaboración global e intercultural, que puede ayudar a fomentar respeto mutuo, confianza y la capacidad de trabajar conjuntamente. Por su parte, Adell y Sales (1999) afirman que el aprendizaje colaborativo puede ser una buena estrategia para ayudar a los alumnos a ser autosuficientes y contribuir a la construcción colectiva de conocimientos, dado que favorece la democracia y la solidaridad en el grupo y la autonomía en la organización del propio aprendizaje. Desde esta perspectiva, el aprendizaje colaborativo tiene una

doble dimensión (Rodríguez Illera, 2001): la colaboración favorece el aprendizaje –colaborar para aprender–, pero además es necesaria la constitución de una base común para el entendimiento entre los agentes que colaboran, es decir, compartir una mínima definición de la situación en la que se tienen que desarrollar las tareas conjuntas –aprender a colaborar–. Por ello se hace necesaria una planificación del proceso educativo que garantice esta doble dimensión. El reto pues del aprendizaje colaborativo consiste en encontrar formas de organizar las tareas y de configurar los recursos que lleven a los participantes a modificar su punto de vista mediante el desarrollo de habilidades y competencias con el fin de alcanzar compromisos y conseguir los objetivos compartidos (Johnson, Johnson y Holubec, 1999; Monereo, 2005). Estas condiciones (Dillenbourg, 1999) no constituyen ni un método ni un mecanismo, pero sí que ayudan a configurar una especie de contrato social, que especifica las condiciones bajo las cuales se tienen que producir algunos tipos de interacciones que permitan que todos los participantes contribuyan en la solución del problema. Aunque no hay garantía de que estas interacciones se produzcan, dicho pacto puede ayudar a que los sujetos construyan o comprendan un escenario en el cual puedan ejecutar unos tipos particulares de interacciones en tiempos determinados.

Diversos estudios analizan las potencialidades del aprendizaje colaborativo en la docencia universitaria. Entre estos destacamos los informes *Horizon*, que anualmente identifican los retos que las organizaciones educativas tendrán que afrontar a corto, medio y largo plazo, como reflejo de las implicaciones de las nuevas prácticas y de las tecnologías en todos los ámbitos de nuestras vidas, y describen las tecnologías emergentes que probablemente tendrán un fuerte impacto en la docencia, el aprendizaje o la investigación en facultades y campus universitarios en los próximos años. Más concretamente, el *Informe Horizon 2010* (Johnson, Smith, Levine y Stone, 2010) afirma que una de las tendencias significativas para el período que va del 2010 al 2015 es que cada vez más el trabajo de los estudiantes se realiza en colaboración, y existe más colaboración entre departamentos en todo el campus. Dicho informe destaca los resultados prometedores que han conseguido las universidades que han creado un clima en el que los estudiantes, sus compañeros y sus profesores trabajan para conseguir los mismos objetivos, y pone de manifiesto que cada vez más los retos a los que se enfrenta el mundo son multidisciplinares y que la necesidad de colaboración es importante. A este hecho debemos añadirle la aparición en los últimos años de un conjunto de herramientas tecnológicas que facilitan más que nunca esta colaboración. Esta tendencia emergente plantea que uno de los principales retos que deberán afrontar nuestras universidades será el cambio del papel de la academia y la manera como preparamos a los estudiantes para su futuro. En este sentido, corresponde a los docentes adaptar las prácticas de enseñanza y aprendizaje para satisfacer las necesidades de los estudiantes de hoy. En esta misma línea, la *Edición Iberoamericana del Informe Horizon 2010* (García, Peña-López, Johnson, Smith, Levine y Haywood, 2010) –que contextualiza el estudio del potencial de las tecnologías emergentes para la

docencia y el aprendizaje en los países de América Latina, España y Portugal— destaca que una tendencia significativa a corto plazo en el próximo año para este contexto universitario son los entornos colaborativos, ya sean presenciales o en red, que permiten a los estudiantes colaborar con otros en la realización de actividades o en la elaboración de productos conjuntos. Además, este mismo informe destaca que las tecnologías también pueden favorecer los proyectos de colaboración entre estudiantes de distintas universidades y/o países, de los cuales reconoce sus beneficios puesto que permiten aprovecharse de la diversidad a distintos niveles —disciplinario, de perspectivas y cultural—, contribuyendo así al desarrollo competencial de los estudiantes, desde el punto de vista cognitivo, instrumental y axiológico. Sin duda alguna, esta capacidad de utilizar los conocimientos y habilidades en una situación colaborativa tiene grandes beneficios para la sociedad del siglo XXI.

2. EL PAPEL DE LAS TECNOLOGÍAS EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE COLABORATIVO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

En el contexto actual se reconoce el aprendizaje colaborativo como un enfoque valioso y un método eficaz de aprendizaje, que puede ser facilitado y apoyado por las tecnologías de formas diversas. Es evidente que la denominada Web 2.0 ha generado un punto de inflexión, debido principalmente a su gran potencial educativo, y son numerosos los estudios que analizan los aspectos tecnopedagógicos que se derivan de su uso en los procesos educativos. En la ya citada *Edición Iberoamericana del Informe Horizon 2010* (García, Peña-López, Johnson, Smith, Levine y Haywood, 2010) se reconoce que estas tecnologías pueden ayudar a configurar entornos optimizados para este tipo de aprendizaje en modalidades de formación presenciales —en las que las tecnologías se usan de manera puntual y complementaria—, híbridas o *blended* —con un uso parcial de las tecnologías— y también en la virtualidad —con un uso total—. También pueden combinarse entre sí para ampliar las posibilidades de comunicación —asíncrona o síncrona— y facilitar la producción colaborativa de contenidos superando barreras de espacio y tiempo. Particularmente en el caso de la formación a distancia, en la que el uso de tecnologías es total, este tipo de entornos de colaboración puede promover el sentimiento de pertenencia del estudiante a una comunidad de aprendizaje, con el fin de aumentar su motivación y su implicación en el proceso de formación. De esta forma, se puede ayudar a superar los riesgos de aislamiento o de considerar este tipo de formación como un mero proceso de autoaprendizaje que, sin un soporte externo, pueda conducir al abandono, al superar perspectivas de enseñanza que enfatizan el carácter individual del aprendizaje (Garrison, 1993).

Aunque resulta complicado elaborar una clasificación del repertorio de tecnologías que pueden utilizarse como apoyo a la colaboración, el también citado *Informe Horizon 2010* (Johnson, Smith, Levine y Stone, 2010) las agrupa en tres categorías —calendarización y planificación del trabajo grupal, organización compartida de contenidos y comunicación grupal asíncrona o síncrona—, que además pueden

utilizarse de manera combinada dentro de un mismo «entorno multifunción», de manera que los usuarios puedan escoger en cada momento aquella tecnología que responda mejor a las necesidades que la colaboración va planteando. Esta clasificación incluye, consecuentemente, tanto la tecnología de apoyo propiamente como el uso que se hace de ella, es decir, las metodologías que sustentan los procesos de aprendizaje colaborativo. Por lo tanto, algunas de estas tecnologías serán útiles para organizar los contenidos o para planificar el proceso, mientras que otras, de manera combinada o no, serán útiles para fomentar la interacción y la práctica social entre los miembros del grupo, como base para el intercambio de ideas y conocimientos y el aprendizaje distribuido mediante la participación en proyectos o la creación conjunta de contenidos. Puede que algunas de estas tecnologías hayan sido expresamente diseñadas para sustentar entornos colaborativos, pero también puede ocurrir que se utilicen otras tecnologías que no hayan sido diseñadas para este fin, pero que puedan ser adaptadas para esta finalidad. Tanto en una situación como en otra, la tecnología amplía las posibilidades de comunicación y facilita la producción colaborativa de contenidos de manera deslocalizada.

Diferentes análisis (Crook, 1998; Gros, 2005) señalan que el aprendizaje colaborativo mediado por entornos virtuales debe centrarse en generar entornos de interacción para posibilitar los intercambios personales y la negociación de conocimientos nuevos. Las investigaciones en este campo (Crook, 1998; Baker, 2003; Salmon, 2000; Harasim, 2000; Scardamalia y Bereiter, 1994; Oliver, 2000) adoptan el término CSCL, del inglés *Computer Supported Collaborative Learning*, y comparten el interés común por comprender cómo las tecnologías de la información y la comunicación pueden facilitar los procesos colaborativos en situaciones de enseñanza y aprendizaje, mejorando la interacción y el trabajo en grupo, así como los resultados de aprendizaje de los participantes, como base de conocimiento para elaborar propuestas pedagógicas desde esta perspectiva. Consecuentemente, los recursos que interesan son los que ayudan a reproducir las oportunidades típicas del diálogo directo. A este efecto, el correo electrónico o los dispositivos móviles tienen una relevancia especial, ya que constituyen un medio de comunicación accesible y eficaz. Los grupos de discusión por ordenador o foros también proporcionan un buen marco para el diálogo textual y para la interacción. El espacio de disco compartido se puede convertir en un almacén valioso de los conocimientos comunes del grupo. El chat o la videoconferencia pueden ser un medio eficaz para agilizar la toma de decisiones y para fomentar relaciones interpersonales más espontáneas. Las nuevas arquitecturas sociales para la construcción de conocimiento como blogs, wikis o google docs entre otras, pueden facilitar el acceso a un repositorio común y compartido del conocimiento que se va generando en el seno del grupo. Los lectores de RSS o los marcadores sociales compartidos pueden proporcionar un acceso rápido y actualizado a contenidos relacionados con un área de conocimiento concreta. Las redes sociales pueden funcionar como un espacio virtual para comunicarse e interactuar que sirva de base para el desarrollo conjunto de conocimiento, donde los estudiantes tengan un contacto constante sin

límites espaciales ni de tiempo. Sin embargo, hay que tener presente que el uso no estructurado de estas herramientas puede constituir un recurso limitado para ampliar la experiencia colaborativa en el aprendizaje. Es decir, todas estas tecnologías, por sí mismas, no parecen crear unas condiciones nuevas para impulsar esta colaboración. Puede ser necesario cierto grado de responsabilidad y unos objetivos especificados con claridad.

En este sentido, para que un grupo colaborativo virtual pueda desarrollarse con éxito y favorezca realmente el aprendizaje de los estudiantes tiene que estar estructurado en fases en cada una de las cuales se especifique claramente su objetivo, los materiales y contenidos que se tienen que consultar, las formas de participación de los estudiantes, así como sus roles, el tipo de actividad específica que se tiene que desarrollar y el período temporal en forma de cronograma (Barberà y Badia, 2005; Guitert *et al.*, 2002). Dichas fases se muestran en la Tabla 1.

TABLA 1
 Fases del aprendizaje colaborativo en red

| FASES | TAREA | OBJETIVOS |
|-----------------------|--------------------------|---|
| Fase inicial | Creación del equipo | <ul style="list-style-type: none"> - Incrementar el conocimiento de las personas de cara a la formación de grupos de trabajo - Fomentar el conocimiento sobre el aprendizaje colaborativo en entornos de formación virtual |
| Fase de planificación | Desarrollo del equipo | <ul style="list-style-type: none"> - Planificar y organizar las tareas y los recursos tecnológicos y humanos dentro del propio grupo - Coordinar esfuerzos entre los participantes - Establecer compromisos individuales y grupales - Conseguir objetivos compartidos |
| Fase de desarrollo | Consolidación del equipo | <ul style="list-style-type: none"> - Asegurar la responsabilidad y el compromiso individual - Propiciar un clima adecuado de interacción e intercambio |
| Fase de cierre | Valoración del equipo | <ul style="list-style-type: none"> - Valorar la consecución de los objetivos marcados - Valorar el proceso colaborativo - Valorar las herramientas y los recursos tecnológicos |

Otros estudios se han centrado en el análisis de los mecanismos que se activan en un proceso de aprendizaje colaborativo mediado por tecnologías. En esta línea, y siguiendo las aportaciones de Kumar (1996) y también de Álvarez *et al.* (2005), en el diseño, desarrollo e implementación de los sistemas de aprendizaje colaborativo se debería tomar en consideración la existencia de siete dimensiones esenciales:

- a. Control de las interacciones colaborativas. El control de las interacciones colaborativas hace referencia al modelo de sistema que se proporciona y apoya la comunicación entre los participantes. Por ejemplo, las formas de estructuración de las tareas, la posibilidad de espacios grupales para el

- trabajo, el uso de sistemas de comunicación sincrónica y asincrónica, el proceso de comunicación con el profesorado, etc.
- b. Dominios de aprendizaje colaborativo. En general, el aprendizaje colaborativo se utiliza en dominios de conocimiento complejo en los que es necesaria una planificación, una categorización de las tareas, una distribución de las mismas, etc. Generalmente, el dominio del conocimiento es complejo y requiere un conocimiento completo de los participantes, para tener una idea total de la tarea. Es difícil aplicar este tipo de planteamiento a un conocimiento simple, de práctica y ejercitación.
 - c. Tareas en el aprendizaje colaborativo. En un entorno colaborativo, los participantes se enfrentan a diferentes tipos de tareas, pero, en todos los casos, una de las principales ejecuciones hace referencia a las de tipo procedimental. Las actividades de análisis y resolución de problemas son fundamentales, sin embargo, ello no implica que las tareas tengan que centrarse de forma exclusiva en este tipo de actividades. En general, el aprendizaje colaborativo es significativo cuando diferentes acciones y decisiones están presentes durante la resolución de una actividad compleja. Sin embargo, es un error plantear todas las actividades a partir de procesos colaborativos, ya que también hay que conceder importancia a las dimensiones individuales del aprendizaje.
 - d. Diseño de los entornos colaborativos de aprendizaje. El diseño de entornos de aprendizaje colaborativo se propone conseguir la mejor forma de hacer efectivo este tipo de aprendizaje. Existen muchas posibilidades: entornos de aprendizaje grupal que permitan el trabajo en equipo, dos o más estudiantes trabajando en el mismo problema en sincronía o un sistema de trabajo asíncrono, un espacio basado en la tutorización, etc. En este sentido, las posibilidades que otorgan las nuevas tecnologías son muchas y muy variadas. Sin embargo, todavía hay pocos modelos específicos de diseño instruccional basado en el aprendizaje colaborativo.
 - e. Roles en el entorno colaborativo. El diseño de un entorno de aprendizaje colaborativo debe considerar, entre otros elementos, el tamaño del grupo, las formas de participación, así como la distribución de los roles. El rol de cada estudiante puede cambiar durante el proceso, pero es necesario establecer ciertas responsabilidades para asegurar que los estudiantes aprenden a trabajar en grupo, en situaciones colaborativas, donde cada uno es responsable de su propio trabajo. La distribución de roles requiere además estrategias de comunicación y de negociación.
 - f. Tutorización en el aprendizaje colaborativo. Numerosos métodos de tutorización pueden apoyar el aprendizaje colaborativo: tutorización entre iguales, aprender enseñando, aprendizaje a través de la negociación, etc.

- g. Colaboración mediante soporte tecnológico. Finalmente, en lo referente al uso de la tecnología como medio de aprendizaje colaborativo, podemos decir que ha sufrido cambios sustanciales en las dos últimas décadas, y, entre estos, podemos destacar la posibilidad de sincronía y asincronía.

Por su parte, Onrubia, Colomina y Engel (2008) identifican la presencia de tres elementos en los procesos de aprendizaje colaborativo: la actividad conjunta de profesor y alumnos, la ayuda educativa a dicho aprendizaje que el profesor ofrece en el contexto de esta actividad, y el mayor o menor grado de ajuste entre la ayuda ofrecida y la actividad constructiva que los estudiantes desarrollan a partir de sus procesos de colaboración. Estas ayudas deben ir enfocadas a los diferentes aspectos tratados en este apartado, como pueden ser el diseño de la situación colaborativa, la formación de grupos, las características de las tareas, la asignación de roles, la naturaleza de la interacción social, la caracterización específica de la colaboración, el papel de la tecnología, etc.

Por otro lado, como se muestra en la Tabla 2, investigaciones previas (2003) muestran que es posible agrupar en categorías las acciones a desarrollar en dichas fases.

TABLA 2
 Categorías y acciones a desarrollar para el aprendizaje colaborativo en red

| CATEGORÍAS | ACCIONES |
|--------------------------------------|---|
| Planificación y organización | <ul style="list-style-type: none"> - Acordar las formas de planificación y organización de las tareas - Determinar los objetivos compartidos - Coordinar los esfuerzos a desarrollar |
| Comunicación e interacción | <ul style="list-style-type: none"> - Interactuar de manera continuada para la resolución de las tareas - Establecer intercambios personales |
| Actitudes y conductas | <ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la responsabilidad - Desarrollar el compromiso individual y grupal - Propiciar un clima de trabajo y comunicación |
| Resultados del aprendizaje | <ul style="list-style-type: none"> - Contribuir tanto en la dimensión académica como en la social de los sujetos implicados. |
| Herramientas y recursos tecnológicos | <ul style="list-style-type: none"> - Reproducir las oportunidades típicas del diálogo directo y de la interacción cara a cara para permitir la colaboración |

A partir de la identificación de estas categorías y acciones, se hace completamente necesario identificar indicadores de análisis diferenciados para cada una de las categorías propuestas. Para conseguir dicho objetivo se planteó la investigación que se describe a continuación.

3. LA INVESTIGACIÓN

La revisión documental sobre el tema objeto de estudio permitió formular las hipótesis de la investigación: a partir del marco conceptual de referencia se considera que el proceso de aprendizaje colaborativo en red sigue una serie de fases organizativas, dentro de las cuales se pueden identificar una serie de parámetros o indicadores que las caracterizan, que permiten orientar y evaluar el proceso formativo. Interesa conocer qué relación hay entre el hecho que se den estos parámetros en una situación educativa de estas características (variable independiente, VI) y el resultado académico del grupo (variable dependiente, VD), dado que se presupone que tendrán una incidencia en un mejor rendimiento de los grupos. En este sentido, se plantea realizar una investigación que aporte un cuerpo de conocimientos, como proyecto base para diseñar entornos colaborativos dentro de la formación virtual. La finalidad básica de la investigación será la reflexión sistemática sobre la práctica educativa en relación al ámbito del aprendizaje colaborativo en un contexto de formación virtual, de manera que se puedan tomar decisiones adecuadas para mejorar la propia práctica. Esta finalidad básica se concreta en una serie de objetivos específicos que se pretenden abordar con la presente investigación:

1. Detectar la relevancia que tienen los parámetros que se intuyen como fundamentales de una situación de aprendizaje colaborativo en un entorno de formación virtual en las percepciones conscientes de los sujetos participantes.
2. Concretar qué condiciones se tendrían que dar en un entorno de formación virtual para diseñar una propuesta pedagógica que promueva el aprendizaje colaborativo.

La investigación se centró en el estudio de las respuestas de 56 estudiantes de grado de la Universidad Abierta de Cataluña, organizados en 15 grupos de aprendizaje colaborativo. Dichos estudiantes contestaron un cuestionario (Anexo 1) que tenía por objetivo valorar la importancia otorgada por los sujetos a las variables del proceso de aprendizaje colaborativo (seleccionadas teóricamente, y agrupadas en unas categorías de análisis de carácter general) y para identificar una serie de perfiles o tendencias generales en relación a cada una de estas categorías.

En segundo lugar se realizó un análisis inferencial de los datos recogidos en los cuestionarios dirigidos a los sujetos implicados en la experiencia colaborativa, mediante procedimientos estadísticos con el programa SPSS, que permitió relacionar las variables del proceso obtenidas teóricamente con el resultado académico del grupo. Para buscar las posibles relaciones existentes se realizaron diversas aproximaciones:

- Una primera, para analizar las desigualdades o los extremos entre los grupos, es decir, la relación entre las variables y la nota situada en un determinado intervalo de cuartil, en este caso, el primero (25%) que sería la nota más baja, y el último (25%) que sería la nota más alta.

- Una segunda aproximación, para analizar una mitad del grupo respecto de la otra mitad, es decir, la relación entre las variables y la nota situada en una de las dos mitades, en este caso, el primero y segundo intervalo de cuartil (50%), que sería de la nota más baja hasta la mediana, y el tercero y cuarto intervalo de cuartil (50%), que sería de la mediana a la nota más alta.
- Y, por último, una tercera aproximación, para analizar el grupo con notas más bajas en comparación con el resto, es decir, la relación entre las variables y la nota situada en un determinado intervalo de cuartil, en este caso, el primero (25%), que sería la nota más baja, y el resto (75%), que serían las notas más altas.

4. RESULTADOS

A partir del análisis descriptivo de los datos recogidos en los cuestionarios dirigidos a los estudiantes implicados en nuestra investigación, constatamos la relevancia de todos los parámetros o indicadores utilizados para definir las categorías de análisis o variables antes mencionadas, en las percepciones conscientes de estos sujetos. Estos resultados son los siguientes:

1. Actividades previas: utilizar el foro del aula para presentarse (94,6%), introducir el currículum personal (87,5%), participar en un debate sobre estrategias de aprendizaje, de trabajo y de estudio en entornos virtuales (91,1%), leer los materiales de consulta sobre el tema de debate (94,6%), leer los materiales de consulta sobre el trabajo en equipo (98,2%), formar el grupo de trabajo después de un proceso planificado de actividades previas orientadas a incrementar el conocimiento entre las personas del aula (87,5%).
2. Planificación y organización: identificar los objetivos del grupo (96,4%), distribuir tareas (76,8%), asignar roles (62,5%), analizar periódicamente la eficacia del trabajo del grupo y de sus acciones individuales (66,1%), definir acuerdos iniciales sobre el funcionamiento del grupo (96,4%), establecer una temporización de las tareas (92,9%), fijar el margen de días para responder mensajes de los compañeros (89,3%), acordar la frecuencia de conexión (85,7%), establecer un proceso de toma de decisiones (87,5%), acordar los recursos tecnológicos de comunicación telemática que se utilizarían (87,5%), prever posibles desviaciones imprevistas en el tiempo y la manera de solucionarlas (64,3%), acordar la manera de actuar si una persona del grupo no asume sus responsabilidades (58,9%).
3. Comunicación e interacción: colaborar con los compañeros con la finalidad de producir un resultado conjunto (98,2%), establecer una comunicación constante y fluida que no sólo se dé ante la presión de un plazo de entrega (94,6%), propiciar un clima de confianza y de aceptación

- dentro del grupo (94,6%), afrontar los conflictos de manera constructiva (92,9%), establecer un diálogo productivo comunicándose con precisión y claridad (96,4%), ofrecer ayuda a los compañeros y dar muestras de ánimo (91,1%), respetar las opiniones de los compañeros y tratarlas de forma crítica y constructiva (91,1%), tener interés por su crecimiento personal (92,9%), intercambiar mensajes tanto a nivel grupal (92,9%) como personal (80,4%), participar de manera adecuada y equitativa en relación al nivel de participación de los miembros del grupo (94,6%), compartir la tarea desarrollada en el espacio virtual del grupo para recibir las contribuciones de los compañeros (91,1%), mantener una comunicación adecuada con el docente para recibir soporte y orientación (94,6%).
4. Actitudes y conductas: identificar las propias acciones como positivas o negativas, así como las conductas a conservar o modificar (98,2%), cumplir con los compromisos individuales y las obligaciones hacia el grupo (96,4%), asumir un papel activo (96,4%), conectarse regularmente al espacio del grupo (100%), expresar las ideas y opiniones personales libremente y de forma constructiva (100%), demostrar interés por la tarea (98,2%), respetar a los compañeros y mostrarles afecto (98,2%), propiciar un clima de confianza dentro del grupo (98,2%), afrontar los conflictos de manera constructiva (89,3%).
 5. Resultados del aprendizaje: valorar la contribución que tiene el aprendizaje colaborativo tanto en la dimensión académica (92,9%) como en la social (83,9%) de los sujetos participantes, realizar un trabajo final que supere lo que se habría podido hacer individualmente (87,5%), valorar la contribución de cada miembro del grupo para la consecución de los objetivos (94,6%), disfrutar con la experiencia (98,2%), haber mantenido un buen nivel de cohesión entre los miembros del grupo (94,6%), realizar un trabajo que supere las expectativas iniciales (78,6%), valorar la adecuación de la tarea para ser realizada conjuntamente (98,2%), ser evaluado como miembro del grupo y no como individuo (92,9%).
 6. Herramientas y recursos tecnológicos: propiciar el uso del correo electrónico para aproximarse al diálogo que se desarrolla en las conversaciones (92,9%), para coordinar diferentes aspectos del trabajo (75%) y para crear vínculos personales (60,7%), del chat para coordinarse y tomar decisiones (39,3%) y para establecer vínculos personales (32,1%), del espacio de debate del grupo para intercambiar información y para fomentar la colaboración (98,2%) y para establecer vínculos personales (60,7%), del disco compartido para tener los documentos como objetos de referencia conjunta (69,6%).

A partir del estudio inferencial de nuestra investigación, realizado mediante prueba exacta de Fisher, identificamos la existencia de relaciones significativas entre algunos de los indicadores y el resultado académico del grupo (Anexo 2). Este resultado académico se tuvo en cuenta en relación a la nota final de cada individuo,

distribuida por intervalos de cuartil. Constatamos que se obtiene una nota final que se sitúa entre el segundo y el cuarto intervalo de cuartil que se corresponde aproximadamente a una calificación de notable o de sobresaliente cuando:

1. Los miembros del grupo no se conocen previamente antes de la constitución del grupo de trabajo (Sig = 0,013).
2. Se tiene en cuenta la disponibilidad de conexión en la misma franja horaria como criterio para formar el grupo de trabajo (Sig = 0,011 en la prueba unilateral y Sig = 0,015 en la prueba bilateral).
3. El canal utilizado para formar el grupo de trabajo es la respuesta a un mensaje recibido en el buzón personal en el que algún compañero/a propone formar grupo (Sig = 0,059).
4. El grupo acuerda el margen de días para responder a los mensajes que plantean algún tema o piden una opinión (Sig = 0,050).
5. La comunicación entre los compañeros/as de grupo es constante y fluida (Sig = 0,013).
6. Cada miembro del grupo demuestra una actitud responsable para cumplir con los compromisos y obligaciones individuales hacia el grupo (Sig = 0,059).
7. Cada miembro del grupo asume un papel activo dentro del grupo, no dejando que los compañeros/as carguen con todo el peso del trabajo (Sig = 0,059).
8. Se valora positivamente la contribución del aprendizaje colaborativo en el desarrollo social de los sujetos (Sig = 0,035).
9. Se realiza un trabajo grupal que supera las expectativas iniciales individuales (Sig = 0,005).
10. Se realiza un trabajo grupal que supera el trabajo que se habría podido hacer individualmente (Sig = 0,017).
11. Se utiliza el área de ficheros compartidos del grupo para tener los documentos como objetos de referencia compartida (Sig = 0,000).

Dicho de otra manera, los tres primeros indicadores hacen referencia a aspectos que en nuestro contexto de investigación han sido relevantes en el proceso de formación de los grupos de trabajo que se realiza durante la fase de inicio; el cuarto indicador hace referencia a uno de los acuerdos tomados dentro del grupo durante la fase de planificación; el quinto, sexto y séptimo hacen referencia a aspectos de comunicación y de actitudes que se tienen que dar durante la fase de desarrollo; el octavo, noveno y décimo hacen referencia a aquello que se valora positivamente de los resultados del aprendizaje colaborativo durante la fase de cierre; por último, el último indicador hace referencia a la utilización de un recurso tecnológico que se convierte en significativo durante todo el proceso. Paradójicamente, las actividades previas propuestas de cara a la formación de los grupos de trabajo (presentación en el foro del aula, introducción del currículum personal, participación en un debate, lectura de los materiales recomendados...)

no tuvieron una incidencia significativa con el resultado académico del grupo. Una explicación de este hecho podría ser que al tratarse de actividades muy iniciales que se realizan al principio de curso, junto con la novedad que supone iniciar unos estudios virtuales y la posible dispersión del inicio de curso, de asignatura, de una probable reanudación de los estudios... haga que los estudiantes no acaben de ver la relación que tienen estas actividades con lo que harán después. En cambio, fueron significativas cuestiones relacionadas con el proceso de formación de los grupos, apuntando tres aspectos que pueden ser interesantes a tener en cuenta en otros procesos de constitución de grupos virtuales.

Por otra parte, sólo se observó la existencia de una relación significativa entre el resultado académico del grupo y la categoría de análisis de planificación y de organización del trabajo o de la tarea, cuando se presuponía que una buena planificación previa incidiría favorablemente en el resultado académico del grupo. Una posible explicación de este hecho la hemos encontrado en un estudio de Carroll *et al.* (2003) en el que se constata que, aunque el conocimiento actual en este ámbito es que este tipo de trabajo exige una disciplina obligada, a las personas aparentemente les cuesta explicitar los objetivos y prefieren una planificación más informal. Esta constatación llevada al ámbito de nuestra investigación en un contexto de CSCL podría tener que ver con los resultados obtenidos. Ciertamente, los grupos se fueron organizando sobre la marcha, a partir de una pequeña planificación inicial.

De las cuestiones centrales del proceso que hacen referencia a los aspectos de comunicación y de interacción y a los aspectos de actitudes y de conductas, obtuvimos relativamente pocos resultados significativos. Eso nos hace pensar que quizás las preguntas formuladas en los cuestionarios no fueron bastantes discriminantes. A pesar de todo, se constata la importancia de la constancia y de la fluidez en la comunicación, y de la responsabilidad personal al cumplir con los compromisos y las obligaciones individuales hacia el grupo y al asumir un papel activo en el desarrollo de la tarea, no dejando que los compañeros/as carguen con todo el peso del trabajo.

En cuanto a los resultados del aprendizaje, aparte de haber realizado un trabajo que superaba las expectativas iniciales individuales y el trabajo que habrían podido hacer individualmente, destacamos el hecho de que los sujetos participantes valoren la contribución de la experiencia colaborativa en su desarrollo social. Es evidente que la experiencia de CSCL tiene que contribuir al desarrollo académico de los sujetos, y así lo constatan en sus expectativas, pero lo que realmente fue significativo en nuestra investigación y marcó la diferencia en el resultado académico del grupo con una calificación de excelente o de notable fueron aquellos grupos que valoraron la contribución que esta experiencia había tenido en su desarrollo social. Por lo tanto, constatamos la significatividad que tuvo la dimensión social del CSCL en las percepciones conscientes de los sujetos, y que corrobora lo que marcó el eje central de nuestra investigación y el posicionamiento teórico del cual partíamos.

De la última categoría de análisis en lo referente a las herramientas y a los recursos tecnológicos (buzón personal, chat, foro, disco compartido) que se ponen

a disposición de los grupos para reproducir las oportunidades típicas del diálogo directo y de la interacción cara a cara propias de las experiencias colaborativas, constatamos que aquello que se convierte en significativo en un mejor resultado académico del grupo es la utilización del disco compartido. Dado el contexto virtual de los estudios, es evidente que los miembros de los grupos tenían que utilizar el buzón personal y el foro de manera obligatoria para comunicarse, pero no el chat y el disco compartido que eran recursos de carácter opcional. Se tiene que reconocer que en los momentos de la investigación el chat no funcionaba correctamente; por lo tanto, eso justifica que los grupos no lo utilizaran y que no fuera un elemento discriminante. Así pues, podemos afirmar que la utilización del disco compartido constituye un elemento diferenciador entre los grupos, que se convierte en significativo con un mejor resultado académico y marca una diferencia entre los que lo utilizaron y los que no.

5. CONCLUSIONES

Se partió de la premisa de que un contexto de aprendizaje colaborativo que utiliza la comunicación mediada por ordenador tiene que enfatizar tanto la dimensión académica como la social, para ayudar a superar los sentimientos de soledad y de aislamiento que se pueden dar en los entornos en red. Por lo tanto, en esta investigación quisimos incidir en la influencia de la dinámica de grupos, así como en los aspectos que resultan fundamentales para garantizar que la experiencia de aprendizaje a través de la red se convierta en una experiencia satisfactoria.

Partiendo de la base de que esta investigación pretendía aportar información a los docentes a la hora de poder evaluar el proceso de trabajo mantenido en grupos colaborativos, se agruparon teóricamente los mecanismos de aprendizaje que se activan en el proceso de colaboración en unas categorías de análisis: actividades iniciales, planificación y organización, comunicación e interacción, actitudes y conductas, resultados del aprendizaje, y herramientas y recursos tecnológicos. Dentro de estas categorías de análisis se identificaron una serie de indicadores que constituyeron la base para confeccionar dos cuestionarios que respondieron unos estudiantes que participaban de la experiencia colaborativa. El análisis de las respuestas dadas por los sujetos permitió constatar que los parámetros definidos inicialmente para cada una de las categorías de análisis también se perciben como importantes o muy importantes en las percepciones conscientes de los sujetos participantes. Eso pudo ser debido a la motivación de los equipos, en parte conseguida por el propio efecto social que genera el grupo, como comunidad de práctica y como mediador del conocimiento (Rodríguez Illera, 2001). Los equipos tuvieron una motivación grupal, por el hecho de haber compartido los mismos objetivos, y una motivación personal, que requirió la participación activa y la responsabilidad individual de cada miembro del equipo. En parte, esta motivación también estuvo conseguida por haber propuesto un trabajo que respondía a las necesidades e intereses de los estudiantes, y que no era algo que no se pudiera conseguir, sino

que se situaba al alcance de sus posibilidades, dentro de su zona de desarrollo próximo. De la misma manera, el reto de afrontar el trabajo de manera colaborativa en una situación virtual también se convirtió en un factor clave para fomentar una serie de mecanismos motivacionales por la misma novedad de la experiencia en sí, a pesar del esfuerzo que pudiera suponer a los propios estudiantes.

Podemos afirmar que el análisis de la situación colaborativa de nuestra investigación apuntó, para cada una de las categorías de análisis analizadas, algunos de los factores discriminantes en relación al resultado académico de los grupos. Destacaríamos, en este sentido, los indicadores relacionados de manera prioritaria con el proceso de formación de los grupos de trabajo que se realiza durante la fase de inicio; los acuerdos tomados dentro del grupo durante la fase de planificación; los aspectos de comunicación y de actitudes que se tienen que dar durante la fase de desarrollo; la valoración positiva de los resultados del aprendizaje colaborativo durante la fase de cierre; y, por último, la utilización de un recurso tecnológico.

Los resultados nos abren las puertas a la necesidad de hacer un seguimiento sistemático de las dinámicas de trabajo que se generan dentro de los diferentes espacios de grupos, para identificar otros aspectos que inciden en los procesos de aprendizaje colaborativo, como son:

- Los tipos de tareas y de subtareas y la estructuración de la actividad de manera que se asegure la interdependencia de los miembros del grupo.
- Los diferentes tipos de roles –complementarios e interconectados– que pueden asumir los diferentes miembros del grupo y que aseguren también esta interdependencia.
- Los aspectos que permiten mejorar la motivación grupal y la motivación personal.
- La redefinición del papel del docente, a partir de las estrategias de ayuda y de dinamización, así como de las posibles formas de intervención.
- Las formas de organizar los grupos.
- El papel del lenguaje en la comunicación mediada por ordenador y como eje vertebrador de la actividad educativa, especialmente en el caso de la actividad colaborativa, que exige la reflexión lingüística para llegar a acuerdos consensuados entre los miembros del grupo.
- Las nuevas competencias relacionadas con el aprendizaje colaborativo, como requisito de las nuevas exigencias de la convergencia europea en el espacio de educación superior.

Todas estas cuestiones abren nuevos interrogantes a resolver en investigaciones futuras que demuestren su interés metodológico. El principal objetivo de esta investigación fue analizar una situación de CSCL enfatizando los aspectos de la dimensión social del proceso colaborativo. Las investigaciones futuras en

este ámbito en contextos reales pueden aportar un cuerpo de conocimientos sobre las implicaciones de los contextos virtuales en el proceso de aprendizaje.

Como conclusión final, añadir que las tecnologías de la información y la comunicación por sí solas no potencian nuevas formas de aprender en equipo, pero sí que son transformadoras de las relaciones humanas. Las tecnologías pueden facilitar unas condiciones adecuadas para la colaboración eficaz si refuerzan la dimensión social de la educación. El aprendizaje colaborativo es posible en un entorno social y de relación que priorice la comunicación y el intercambio, y es en este contexto que las telecomunicaciones facilitan algunas características de este entorno de aprendizaje. La adecuación de las herramientas y los recursos tecnológicos queda determinada por la manera más o menos eficaz en que se pueden integrar en la estructura participativa del aprendizaje.

De ello se desprende que es fundamental el diseño adecuado del entorno de aprendizaje colaborativo a partir de los recursos disponibles en la Red (Grodecka, Wild y Kieslinger, 2008). La gran cantidad de herramientas Web 2.0 al alcance de los usuarios, combinadas con las prácticas emergentes derivadas del uso de estas herramientas, representan el comienzo de una gran revolución en la educación, y más concretamente en la educación superior. Tal y como afirma Siemens (2004), el aprendizaje en la era digital y el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos nos ponen ante las puertas de un nuevo paradigma. Siemens, con su teoría del conectivismo que surge del impacto de la tecnología en el aprendizaje, enfatiza precisamente la importancia de este cambio por encima de las herramientas, e indica, por ejemplo, que no debemos centrarnos en los blogs o en las wikis, sino en el diálogo abierto y en la colaboración. Según el autor, debemos olvidarnos de estas herramientas y en vez de ello pensar en la reestructuración fundamental de cómo el conocimiento es creado, compartido y validado. Siemens (2006) afirma que la interacción con los recursos tecnológicos, así como las actividades de cooperación y colaboración, inciden de manera directa en el estudiante, en su modo de percibir y procesar la información y, por consiguiente, en sus procesos de aprendizaje, generándose así una nueva manera de construir el conocimiento. Al igual que el constructivismo, el conectivismo resalta la importancia de la interacción entre todos los participantes en el proceso de aprendizaje, pero añade un matiz en el que todos (profesor y estudiantes) participan como nodos de información, en un proceso asistido por las tecnologías y las conexiones de información con lo cual se genera el aprendizaje. La posibilidad de creación de sitios abiertos y gratuitos de discusión y colaboración entre diferentes personas que participen de un tema de interés, con la combinación de una diversidad de herramientas de la Web 2.0 como wikis, blogs, podcast, redes sociales, etc., pone de manifiesto la necesidad de investigar y explorar la potencialidad educativa de estos entornos de aprendizaje desde esta perspectiva en la universidad del siglo XXI.

ANEXO 1

Cuestionario dirigido a los estudiantes

| DATOS PERSONALES | | | | |
|---|--|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Sexo | <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer | | | |
| Fecha de nacimiento | | | | |
| Localidad de nacimiento | | | | |
| Provincia de nacimiento | | | | |
| País de nacimiento | | | | |
| Localidad de residencia | | | | |
| Provincia de residencia | | | | |
| País de residencia | | | | |
| Número de personas que viven en tu casa entre las edades siguientes (tú incluido/a) | 0 Entre 0/5 años | 0 Entre 6/11 años | 0 Entre 12/17 años | 0 Entre 18/65 años 0 Más de 65 años |
| Número de hijos | | | | |
| Estudios del padre | | | | |
| Estudios de la madre | | | | |
| Datos laborales | | | | |
| Trabajo | <input type="checkbox"/> Estable <input type="checkbox"/> Eventual <input type="checkbox"/> No trabaja | | | |
| Sector laboral | | | | |
| Ocupación | | | | |
| Número de horas de trabajo semanal | | | | |
| Datos académicos | | | | |
| Estudios previos | | | | |
| Conocimientos previos de las herramientas informáticas | | | | |
| | MUCHO | BIEN | POCO | NADA |
| Word | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Excel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Internet (navegación por la red) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Internet (correo electrónico) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Campus virtual de la UOC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Motivos por los que has decidido cursar la carrera de Psicología:

Expectativas en relación a la asignatura:

Experiencias de trabajo colaborativo anteriores:

Qué entiendes por trabajo colaborativo:

En qué situaciones/entornos/momentos has utilizado el trabajo colaborativo:

Valora cada uno de los apartados siguientes marcando la casilla que corresponda. Puedes añadir los comentarios que consideres oportunos en el apartado de observaciones que encontrarás al final de cada bloque.

Antes de iniciar la dinámica propia de trabajo en grupos de base colaborativos, se han realizado una serie de actividades en el aula, encaminadas a la formación de los grupos de trabajo.

| 1. Valora la importancia que han tenido las actividades previas propuestas para incrementar el conocimiento de los/as compañeros/as de cara a la formación de los grupos de trabajo: | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | MUCHO | BIEN | POCO | NADA |
| Presentación en el foro del aula | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Introducción del currículum personal | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Participación en el debate de Estrategias | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observaciones: | | | | |

| 2. Valora la importancia que han tenido las actividades propuestas para fomentar el conocimiento sobre el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | MUCHO | BIEN | POCO | NADA |
| Lectura del material «Estrategias de aprendizaje, de trabajo y de estudio en entornos virtuales» | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Lectura del documento «El trabajo en equipo en la asignatura de Multimedia y Comunicación en la UOC» | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Participación en el debate de Estrategias | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observaciones: | | | | |

| 3. Valora el proceso de formación de los grupos de trabajo: | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | MUCHO | BIEN | POCO | NADA |
| Me ha parecido adecuado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ha habido poco tiempo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nos conocíamos poco para saber si podíamos coincidir en afinidades | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hubiera preferido que la consultora formara los grupos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ha estado bien hacerlo después del debate de Estrategias | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Otros (especificar): | | | | |

| 4. ¿Qué criterios has tenido en cuenta para formar tu grupo de trabajo? | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | MUCHO | BIEN | POCO | NADA |
| Conocimiento previo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Afinidades | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Estudios previos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Currículum personal | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Proximidad geográfica | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Disponibilidad de conexión en la misma franja horaria | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Otros (especificar): | | | | |

| 5. ¿Qué canal has utilizado para formar tu grupo de trabajo? | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | MUCHO | BIEN | POCO | NADA |
| Mensaje en el foro del aula pidiendo formar grupo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mensaje en el buzón personal de algún compañero pidiendo formar grupo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Respuesta a un mensaje del foro con compañeros/as que se ofrecían para formar grupo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Respuesta a un mensaje a mi buzón personal en el que algún compañero/a me pedía formar grupo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| A través de la consultora | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Otros (especificar): | | | | |

Comentario final para valorar el proceso de formación de los grupos:

Con la elaboración del Plan Grupal de Estudio se han puesto en práctica estrategias de planificación y organización de las tareas y de configuración de los recursos tecnológicos y humanos en un grupo, encaminadas a coordinar esfuerzos entre los participantes, establecer compromisos individuales y grupales y conseguir objetivos compartidos.

| 6. Valora el proceso de planificación y organización de tu grupo de trabajo. | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | MUCHO | BIEN | POCO | NADA |
| Nos hemos marcado unos objetivos del grupo teniendo en cuenta la globalidad del proyecto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hemos hecho una distribución de las tareas entre los miembros del grupo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Las tareas se han distribuido en función de las habilidades y/o conocimientos personales | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se ha hecho una asignación de roles para gestionar tareas orientadas al contenido del trabajo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se ha hecho una asignación de roles para gestionar tareas orientadas al proceso de trabajo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Los acuerdos iniciales definen un marco de referencia para el funcionamiento del grupo y para las actuaciones individuales dentro del grupo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La temporización establecida tiene en cuenta la disponibilidad de cada miembro del grupo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Habéis previsto posibles desviaciones imprevistas en el tiempo, así como la manera como prevéis satisfacerlas si se producen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hemos establecido una frecuencia de conexión y dedicación a la asignatura | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se ha fijado el margen de días para responder a los mensajes que plantean algún tema o piden una opinión | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 6. Valora el proceso de planificación y organización de tu grupo de trabajo. | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | MUCHO | BIEN | POCO | NADA |
| Se ha establecido un procedimiento de toma de decisiones | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se ha tomado algún acuerdo sobre la manera de actuar si una persona del grupo no asume sus responsabilidades | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hemos acordado los recursos tecnológicos que utilizaremos (espacio de grupo, chat, disco compartido...) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hemos previsto analizar periódicamente la eficacia del trabajo del grupo y de nuestras acciones | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Observaciones: | | | | |

Comentario final para valorar la utilidad de realizar el Plan Grupal de Estudio:

Valora cada uno de los apartados siguientes marcando la casilla que corresponda. Puedes añadir los comentarios que consideres oportunos en el apartado de *Observaciones* que encontrarás al final de cada bloque, así como en los comentarios abiertos que encontrarás al final.

En las cuestiones 1 y 2, valora el *proceso* de aprendizaje colaborativo generado en el seno de tu grupo de trabajo.

| 1. <i>Comunicación e interacción</i> : valora de qué manera las tareas que habéis desarrollado en grupo se han visto fortalecidas por la interacción que habéis establecido entre los miembros del grupo y por los intercambios personales que habéis generado a partir de la comunicación. | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | MUCHO | BIEN | POCO | NADA |
| He colaborado con mis compañeros de grupo con la finalidad de producir un resultado conjunto | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se ha establecido un clima de confianza y de aceptación dentro del grupo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Si se ha dado el caso, se han afrontado los conflictos de manera constructiva | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| He establecido un diálogo productivo, y me he comunicado con precisión y claridad | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La comunicación que he establecido con mis compañeros/as de grupo ha sido constante y fluida | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Solo nos hemos comunicado delante de la presión de un plazo de entrega | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Me han importado mucho mis compañeros y he tenido interés en su crecimiento personal | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mi nivel de participación ha sido adecuado y equitativo en relación al nivel de participación del resto de compañeros/as del grupo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 1. <i>Comunicación e interacción</i> : valora de qué manera las tareas que habéis desarrollado en grupo se han visto fortalecidas por la interacción que habéis establecido entre los miembros del grupo y por los intercambios personales que habéis generado a partir de la comunicación. | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | MUCHO | BIEN | POCO | NADA |
| La tarea que ha hecho cada miembro del grupo se ha podido compartir en el espacio de debate del grupo para recibir las contribuciones de los compañeros/as | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se han tratado de forma crítica y constructiva las ideas y opiniones de los/las compañeros/as del grupo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El intercambio de mensajes generados en el grupo ha ido orientado a las estrategias de organización y reparto del trabajo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El intercambio de mensajes generados en el grupo ha ido orientado a la discusión y el análisis de los contenidos del trabajo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El intercambio de mensajes generados en el seno del grupo ha ido orientado a establecer vínculos personales | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El intercambio de mensajes generados en el grupo ha ido orientado a ofrecer soporte, ayuda y apoyo y a dar muestras de ánimo en los momentos en que ha sido necesario | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El intercambio de mensajes generados en el grupo ha ido orientado a revisar el trabajo hecho y la manera como se había trabajado para valorar la eficacia de organización del grupo y la necesidad o no de introducir mejoras | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El hecho de haberme comunicado electrónicamente con mis compañeros/as ha permitido que el intercambio de opiniones a nivel de contenidos del trabajo haya sido óptimo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El hecho de haberme comunicado electrónicamente con mis compañeros/as ha permitido que el intercambio de opiniones a nivel personal haya sido óptimo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La relación con la consultora ha sido adecuada | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| El papel de la consultora ha sido ofrecer soporte y orientación cuando ha sido necesario | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La comunicación se ha desarrollado de manera: <input type="checkbox"/> Asíncrona (sin coincidencia ni en el espacio ni en el tiempo) <input type="checkbox"/> Síncrona (con coincidencia en el espacio y en el tiempo) <input type="checkbox"/> Asíncrona y síncrona. En caso de haber marcado esta opción, responde: La comunicación asíncrona la hemos utilizado para: La comunicación síncrona la hemos utilizado para: | | | | |
| ¿Qué sistema de toma de decisiones se ha establecido? | | | | |
| ¿Qué aspectos positivos destacarías de la comunicación virtual? | | | | |
| ¿Qué aspectos negativos destacarías de la comunicación virtual? | | | | |
| Observaciones: | | | | |

| 2. <i>Actitudes y conductas</i> : valora en qué medida has puesto en práctica algunos de los comportamientos que son deseables para asegurar la responsabilidad y el compromiso individual respecto al grupo y para propiciar un clima adecuado que fomente la colaboración. | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | MUCHO | BIEN | POCO | NADA |
| 2.1. Me he dado cuenta de cuáles de mis acciones eran positivas o negativas, así como de las conductas que había que conservar o modificar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2. He sido responsable y he cumplido con mis compromisos y obligaciones hacia el grupo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.3. He asumido un papel activo en el grupo, no dejando que mis compañeros/as cargasen con todo el peso del trabajo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.4. Me he conectado regularmente al espacio del grupo y he sido constante al comunicarme | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.5. He expresado mis ideas y opiniones personales libremente y de forma constructiva | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.6. He tratado con respeto a mis compañeros/as de grupo, así como sus ideas y opiniones personales | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.7. He dado muestras de afecto a mis compañeros/as y les he ofrecido mi soporte cuando ha sido necesario | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.8. He tenido la capacidad de comprender las emociones y los sentimientos de mis compañeros/as | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.9. He mostrado interés por la tarea y me he sentido motivado a hacerla | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.10. He contribuido a propiciar un clima de confianza en el grupo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.11. Si se ha dado el caso, he afrontado los conflictos de manera constructiva | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.12. Observaciones: | | | | |

Comentario final para valorar cómo ha sido el *proceso* de aprendizaje colaborativo generado en el grupo de trabajo y añadir aspectos tanto positivos como negativos que no hayan quedado recogidos en las cuestiones anteriores:

En las cuestiones 3 y 4, valora cómo ha sido el *resultado final* del proceso de aprendizaje colaborativo generado en el seno de tu grupo de trabajo.

| 3. <i>Resultados del aprendizaje</i> : valora la contribución que el aprendizaje colaborativo ha tenido sobre la dimensión académica y social de tu formación. | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | MUCHO | BIEN | POCO | NADA |
| 3.1. El aprendizaje colaborativo te ha ayudado a tener un buen desarrollo académico | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.2. El aprendizaje colaborativo te ha ayudado a tener un buen desarrollo social | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.3. El resultado final del grupo supera el trabajo que habría podido hacer individualmente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.4. El trabajo de cada miembro del grupo ha sido indispensable para que el grupo consiguiera sus objetivos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.5. El trabajo realizado supera mis expectativas iniciales | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.6. He disfrutado con la experiencia del aprendizaje colaborativo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.7. La tarea propuesta era adecuada para hacerla conjuntamente | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.8. He sido evaluado/da como miembro del grupo y no como individuo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.9. Se ha generado un buen nivel de cohesión entre los/las miembros del grupo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3.10. Observaciones: | | | | |

| 4. <i>Herramientas y recursos tecnológicos</i> : valora la eficacia que han tenido las herramientas del campus virtual y los recursos tecnológicos y telemáticos en general, para reproducir las oportunidades típicas del diálogo directo y de la interacción cara a cara propias de los procesos colaborativos. | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | MUCHO | BIEN | POCO | NADA |
| 4.1. El correo electrónico ha permitido aproximarse al diálogo que se desarrolla en las conversaciones | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.2. El espacio de debate del grupo ha permitido el intercambio de información y la colaboración del grupo encaminada al objetivo del trabajo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.3. El espacio de debate del grupo también ha permitido establecer vínculos personales | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.4. Además del espacio de debate del grupo, también se ha utilizado el buzón personal para coordinar diferentes aspectos del trabajo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.5. Además del espacio de debate del grupo, también se ha utilizado el buzón personal para crear vínculos personales | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 4. <i>Herramientas y recursos tecnológicos</i> : valora la eficacia que han tenido las herramientas del campus virtual y los recursos tecnológicos y telemáticos en general, para reproducir las oportunidades típicas del diálogo directo y de la interacción cara a cara propias de los procesos colaborativos. | | | | |
| | MUCHO | BIEN | POCO | NADA |
| 4.6. El chat se ha utilizado como medio para coordinarse y tomar decisiones | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.7. El chat se ha utilizado como medio para establecer vínculos personales | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.8. El área de ficheros compartidos ha servido para tener los documentos como objetos de referencia compartida | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.9. En general, las herramientas telemáticas y recursos tecnológicos del campus han permitido la colaboración de manera virtual | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4.10. Observaciones: | | | | |

Comentario final para valorar cómo ha estado el *resultado final* del proceso de aprendizaje colaborativo generado en el grupo de trabajo, y añadir aspectos tanto positivos como negativos que no hayan quedado recogidos en las cuestiones anteriores:

Comentario final:

ANEXO 2

Tablas de contingencia entre el resultado final y las variables del proceso con significación estadística.

1. Los miembros del grupo no se conocen previamente antes de la constitución del grupo de trabajo (Sig = 0,013).

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 7,023 ^b | 1 | ,008 | | |
| Continuity Correction ^a | 4,646 | 1 | ,031 | | |
| Likelihood Ratio | 8,953 | 1 | ,003 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,013 | ,013 |
| Linear-by-Linear Association | 6,773 | 1 | ,009 | | |
| N of Valid Cases | 28 | | | | |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,32.

2. Se tiene en cuenta la disponibilidad de conexión en la misma franja horaria como criterio para formar el grupo de trabajo (Sig = 0,011 en la prueba unilateral y Sig = 0,015 en la prueba bilateral).

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Pearson Chi-Square | 6,997 ^b | 1 | ,008 | | |
| Continuity Correction ^a | 5,026 | 1 | ,025 | | |
| Likelihood Ratio | 7,435 | 1 | ,006 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,015 | ,011 |
| Linear-by-Linear Association | 6,717 | 1 | ,010 | | |
| N of Valid Cases | 25 | | | | |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,28.

3. El canal utilizado para formar el grupo de trabajo es la respuesta a un mensaje recibido en el buzón personal en el que algún compañero/a propone formar grupo (Sig = 0,059 en la prueba unilateral).

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Pearson Chi-Square | 3,962 ^b | 1 | ,047 | | |
| Continuity Correction ^a | 2,371 | 1 | ,124 | | |
| Likelihood Ratio | 4,328 | 1 | ,037 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,078 | ,059 |
| Linear-by-Linear Association | 3,797 | 1 | ,051 | | |
| N of Valid Cases | 24 | | | | |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,21.

4. El grupo acuerda el margen de días para responder a los mensajes que plantean algún tema o piden una opinión (Sig = 0,050).

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 6,933 ^b | 1 | ,008 | | |
| Continuity Correction ^a | 3,159 | 1 | ,076 | | |
| Likelihood Ratio | 6,141 | 1 | ,013 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,050 | ,050 |
| Linear-by-Linear Association | 6,800 | 1 | ,009 | | |
| N of Valid Cases | 52 | | | | |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,46.

5. La comunicación entre los compañeros/as de grupo es constante y fluida (Sig = 0,013).

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 9,509 ^b | 1 | ,002 | | |
| Continuity Correction ^a | 5,753 | 1 | ,016 | | |
| Likelihood Ratio | 8,849 | 1 | ,003 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,013 | ,013 |
| Linear-by-Linear Association | 9,340 | 1 | ,002 | | |
| N of Valid Cases | 56 | | | | |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,75.

6. Cada miembro del grupo demuestra una actitud responsable para cumplir con los compromisos y obligaciones individuales hacia el grupo (Sig = 0,059).

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 6,222 ^b | 1 | ,013 | | |
| Continuity Correction ^a | 2,765 | 1 | ,096 | | |
| Likelihood Ratio | 5,773 | 1 | ,016 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,059 | ,059 |
| Linear-by-Linear Association | 6,111 | 1 | ,013 | | |
| N of Valid Cases | 56 | | | | |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

7. Cada miembro del grupo asume un papel activo dentro del grupo, no dejando que los compañeros/as carguen con todo el peso del trabajo (Sig = 0,059).

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 6,222 ^b | 1 | ,013 | | |
| Continuity Correction ^a | 2,765 | 1 | ,096 | | |
| Likelihood Ratio | 5,773 | 1 | ,016 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,059 | ,059 |
| Linear-by-Linear Association | 6,111 | 1 | ,013 | | |
| N of Valid Cases | 56 | | | | |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

8. Se valora positivamente la contribución del aprendizaje colaborativo en el desarrollo social de los sujetos (Sig = 0,035).

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 5,340 ^b | 1 | ,021 | | |
| Continuity Correction ^a | 3,574 | 1 | ,059 | | |
| Likelihood Ratio | 4,709 | 1 | ,030 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,035 | ,035 |
| Linear-by-Linear Association | 5,244 | 1 | ,022 | | |
| N of Valid Cases | 56 | | | | |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,25.

9. Se realiza un trabajo grupal que supera las expectativas iniciales individuales (Sig = 0,005).

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 8,620 ^b | 1 | ,003 | | |
| Continuity Correction ^a | 6,423 | 1 | ,011 | | |
| Likelihood Ratio | 9,454 | 1 | ,002 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,005 | ,005 |
| Linear-by-Linear Association | 8,323 | 1 | ,004 | | |
| N of Valid Cases | 29 | | | | |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,34.

10. Se realiza un trabajo grupal que supera el trabajo que se habría podido hacer individualmente (Sig = 0,017).

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 6,473 ^b | 1 | ,011 | | |
| Continuity Correction ^a | 4,212 | 1 | ,040 | | |
| Likelihood Ratio | 8,413 | 1 | ,004 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,017 | ,017 |
| Linear-by-Linear Association | 6,250 | 1 | ,012 | | |
| N of Valid Cases | 29 | | | | |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,41.

11. Se utiliza el área de ficheros compartidos del grupo para tener los documentos como objetos de referencia compartida (Sig = 0,000).

Chi-Square Tests

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|---------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 16,353 ^b | 1 | ,000 | | |
| Continuity Correction ^a | 13,345 | 1 | ,000 | | |
| Likelihood Ratio | 20,611 | 1 | ,000 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | ,000 | ,000 |
| Linear-by-Linear Association | 15,789 | 1 | ,000 | | |
| N of Valid Cases | 29 | | | | |

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,83.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J. y Sales, A. (1999). El profesor online: elementos para la definición de un nuevo rol docente [en línea]. Consulta: 16 de noviembre de 2005. <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/105.html>.
- Álvarez, I.; Ayuste, A.; Gros, B.; Guerra, V. y Román, T. (2005). Construir conocimiento con soporte tecnológico para un aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*. Consulta: 10 de septiembre de 2010. <http://www.rieoei.org/deloslectores/1058alvarez.pdf>.
- Baker, M. (2003). Computer supported collaborative learning in the space of debate. En B. L. Wason, Hoppe y U. Dordrecht (Dir.). *Designing for change in networked learning environments* (pp. 11-20). Kluwer Academic Publishers.
- Barberà, E. y Badia, A. (2005). El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* (RUSC), vol. 2, n.º 2. UOC [en línea]. Consulta: 8 de abril de 2006. <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/barbera.pdf>.

- Crook, Ch. (1998). Ordenadores y aprendizaje colaborativo. Madrid: Morata.
- Dillenbourg, P. (Ed.) (1999). Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches. Amsterdam: Pergamon.
- García, I.; Peña-López, L.; Johnson, L.; Smith, R.; Levine, A. y Haywood, K. (2010). Informe Horizon: Edición Iberoamericana 2010. Austin. Texas: The New Media Consortium.
- Garrison, D. R. (1993). A cognitive constructivist view of distance education: an analysis of teaching-learning assumptions. *Distance Education*, 14 (2), 199-211.
- Grodecka, K.; Wild, F. y Kieslinger, B. (Eds.) (2008). How to Use Social Software in Higher Education [en línea]. Consulta: 10 de septiembre de 2010. <http://www.icamp.eu/wp-content/uploads/2009/01/icamp-handbook-web.pdf>.
- Gros, B. (2005). La construcción del conocimiento en la red: límites y posibilidades. *Teoría de la Educación: Educación y cultura en la Sociedad de la Información*, vol. 5, 2004-05 [en línea]. Consulta: 12 de marzo de 2006. http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_05/n5_art_gros.htm.
- Guitert, M. et al. (2002). Cooperative Learning & Working in a Virtual Environment: a Case Study [en línea]. Consulta: 20 de enero de 2003. http://cv.uoc.es/~grc0_000228_web/Papers/EDEN-2002.doc.
- Harasim, L.; Roxanne, S.; Turoff, M. y Teles, L. (2000). Redes de aprendizaje. Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red. Barcelona: Gedisa Editorial.
- Johnson, D. W.; Johnson, R. T. y Holubec, E. J. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula. Barcelona: Paidós.
- Johnson, L.; Smith, R.; Willis, H.; Levine, A. y Haywood, K. (2011). The Horizon Report: 2011 edition. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Kumar, V. (1996). Computer-Supported Collaborative Learning: issues for research. Canadá: University of Saskatchewan/Department of Computer Science [en línea]. Consulta: 10 de septiembre de 2010. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.150.6693&rep=rep1&type=pdf>.
- Monereo, C. (Coord.) (2005). Internet y competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender. Barcelona: Editorial Graó.
- Oliver, K. (2000). Methods for Developing Constructivist Learning on the Web. *Educational Technology*, Nov.-Dec., 5-18.
- Onrubia, J.; Colomina, R. y Engel, A. (2008). Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el trabajo en grupo y el aprendizaje colaborativo. En C. Coll y C. Monereo (Comps.). Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación. Madrid: Ediciones Morata.
- Rodríguez Illera, J. L. (2001). Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Anuario de Psicología*, vol. 32, n.º 2, 63-75. Facultat de Psicologia Universitat de Barcelona.
- Salmon, G. (2000). E-moderating. London: Open University Press.
- Scardamalia, M. y Bereiter, C. (1994). Computer support for knowledge-building Communities. *Journal of the Learning Sciences*, 3 (3), 265-283.
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital [en línea]. Consulta: 10 de abril de 2011. [http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens\(2004\)-Conectivismo.doc](http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens(2004)-Conectivismo.doc).
- (2006). Knowing Knowledge [en línea]. Consulta: 10 de abril de 2011. http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf.