

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

**Conducta informacional colaborativa en
grupos completamente en línea: estudio de
caso en las aulas del Campus Virtual de la UOC**



Autor: Oskar Hernández Pérez

Directora: Dra. Eva Ortoll Espinet

Fecha de presentación: Junio 2014



Trabajo Final del Máster Oficial (EEES) en Sociedad de la Información y el Conocimiento, orientación investigadora. Universitat Oberta de Catalunya, 2014.

Itinerario académico:

Investigación en Sociedad de la Información y el Conocimiento

Área de investigación:

Gestión del Conocimiento

Director: Dr. Agustí Canals Parera

Línea de investigación:

Aspectos colaborativos en los procesos de búsqueda, difusión y uso de información

Directora: Dra. Eva Ortoll Espinet

Hernández, Oskar (2014). *Conducta informacional colaborativa en grupos completamente en línea: estudio de caso en las aulas del Campus Virtual de la UOC*. Directora: Eva Ortoll Espinet. Universitat Oberta de Catalunya. Máster en Sociedad de la Información y el Conocimiento.

RESUMEN

El trabajo en equipo y en red estructura gran parte de los procesos, tareas y dinámicas que se desarrollan hoy en día dentro de las organizaciones: la naturaleza intrínsecamente cooperativa del trabajo en grupo genera nuevas relaciones con la información que se manifiestan en conductas informacionales colaborativas en los procesos de búsqueda, recuperación, uso y difusión de la información. Esta investigación ha tenido como objetivo estudiar un caso específico de conducta informacional colaborativa en grupos completamente en línea que se constituyeron, desarrollaron su actividad y se disolvieron en el entorno virtual de aprendizaje del Campus Virtual de la UOC. Metodológicamente, se desarrolló un enfoque analítico multidimensional construido a partir de un sistema de factores interrelacionados en tres dimensiones: comunicativa, tecnológico-informacional y social. Se llevó a cabo un estudio de campo con el propósito de recoger datos sobre las prácticas informacionales colaborativas de tres grupos completamente en línea empleando técnicas cualitativas (etnometodológicas) y también técnicas cuantitativas. Los resultados de esta investigación enfatizan la influencia de los factores relacionales (estilo de liderazgo, grado de cohesión grupal, normas internas del grupo) en el desarrollo de prácticas informacionales colaborativas más efectivas.

PALABRAS CLAVE

Conducta informacional colaborativa. Trabajo en equipo. Grupos en línea. Entornos virtuales de aprendizaje. Estudio de casos.

ABSTRACT

Many of the processes, tasks and activities that take place nowadays within an organization structure involve team work and networking. The inherently collaborative nature of group activities generates new relationships with information which uncover collaborative informational behaviors when the groups search, retrieve, manage and disseminate information. The aim of this research was to study a specific case of collaborative information behavior in three completely online groups which were formed, developed and dissolved in the virtual learning environment of UOC's Virtual Campus. The study has methodologically developed a multidimensional analytical approach, built from a set of interrelated factors in three dimensions: communicative, social and technological-informational. A field study was conducted using both qualitative (ethnomethodological) and quantitative techniques in order to collect data on collaborative informational practices of three completely online groups. Findings emphasize the influence of relational factors (leadership style, degree of group cohesion and internal group rules) in the development of more effective collaborative informational practices.

KEYWORDS

Collaborative information behavior. Work teams. Online groups. Virtual learning environments. Case studies.

CONTENIDOS

1. Introducción	1
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Ámbito y Objeto de estudio.....	4
1.3. Objetivo.....	6
1.4. Preguntas de investigación.....	6
2. Revisión de la literatura	8
2.1. Conducta informacional colaborativa.....	8
2.2. Colaborar en grupos sociales.....	20
2.3. Colaborar en entornos virtuales de aprendizaje.....	33
2.4. Conducta informacional colaborativa en grupos completamente en línea.....	41
3. Metodología	52
3.1. Diseño metodológico.....	52
3.2. Estudio de campo.....	68
4. Resultados	73
4.1. Análisis multidimensional.....	74
5. Discusión y conclusiones	94
REFERENCIAS	101
APÉNDICE A: Guión de las entrevistas semiestructuradas.....	107
APÉNDICE B: Mensaje a los estudiantes para solicitar su colaboración.....	111
APÉNDICE C: Cuestionario en línea.....	112
APÉNDICE D: Datos sociodemográficos de los informantes.....	115

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figuras

1. Conceptualización de conducta informacional de Wilson.....	10
2. Modelo del proceso de búsqueda de información de Kuhlthau	11
3. Modelo de complejidad de la tarea de Byström y Järvelin	12
4. Modelo de los mecanismos activadores de Wilson.....	13
5. Modelo de conducta informacional colaborativa en las organizaciones de Karunakaran, Reddy y Spence	18
6. Redes de comunicación estudiadas experimentalmente.....	30
7. Flujos de información intergrupales en una red social densa	45
8. Fases del proyecto en grupo de la asignatura Competencias TIC en Comunicación.....	69
9. Aula virtual del Campus de la UOC	70

Tablas

1. Definiciones de conducta informacional colaborativa	17
2. Definiciones de colaborar	21
3. Factores que inciden en la colaboración agrupados por dimensiones ...	53
4. Construcción del cuestionario, dimensión comunicativa.....	61
5. Construcción del cuestionario, dimensión social	62
6. Construcción del cuestionario, dimensión tecnológico-informacional...	63
7. Construcción del cuestionario: variables sociodemográficas.....	65
8. Tamaño muestral	67
9. Cuadro resumen: cálculo del tamaño muestral.....	68
10. Uso de las herramientas de comunicación en los tres COG	74
11. Uso de las herramientas de comunicación: Grupo 1.....	75
12. Uso de las herramientas de comunicación: Grupo 2.....	79
13. Uso de las herramientas de comunicación: Grupo 3.....	81
14. Dimensión comunicativa en los tres COG.....	83
15. Uso de los recursos de información en los tres COG.....	87
16. El grupo como fuente de información en los tres COG	88
17. Dimensión social en los tres COG	92

**Conducta informacional colaborativa en grupos
completamente en línea: estudio de caso en las aulas
del Campus Virtual de la UOC**

1. INTRODUCCIÓN

El sociólogo y profesor Manuel Castells argumenta en *La sociedad red: una visión global* (2006) por qué la organización social en red es la estructura social característica del período histórico en el que nos encontramos actualmente: emergida gradualmente como una nueva forma de organización social de la actividad humana en el último cuarto del s. XX sobre los cimientos del informacionalismo (su paradigma tecnológico), la sociedad red se caracteriza, entre otros aspectos, por el desarrollo de formas culturales propias fundamentadas en “una cultura de protocolos de comunicación entre todas las culturas del mundo, desarrollada sobre las bases de una creencia común en el poder de las redes y de la sinergia obtenida al dar y recibir de los demás” (pág. 70). La cooperación, la colaboración, la significación que adquiere el término compartir, son para Castells algunos de los elementos culturales característicos de la sociedad red; y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son el elemento tecnológico que hace posible que personas alejadas físicamente colaboren de forma asíncrona.

En los últimos años, y desde diferentes perspectivas de las Ciencias Sociales, son muchos los estudios relacionados con la Sociedad de la Información y el Conocimiento que han puesto el foco de interés sobre los aspectos colaborativos que impactan en determinados fenómenos de la sociedad red; este Trabajo Final de Máster sigue esa misma línea de estudios y, específicamente, pretende contribuir a generar conocimiento sobre las prácticas colaborativas de búsqueda, uso y difusión de la información en el contexto de los grupos de trabajo completamente en línea.

El objetivo de este primer punto introductorio es encuadrar brevemente el fenómeno que se estudiará, describir el ámbito y objeto de estudio, y plantear los objetivos y las preguntas de investigación. A lo largo de este apartado también se nombran las contribuciones teóricas más destacadas que posteriormente se desarrollarán en la revisión de la literatura.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estudio de la conducta informacional ha suscitado la curiosidad de muchos investigadores desde hace más de un siglo (Case (2012) indica que las primeras investigaciones sobre usos de información datan de 1902), pero el interés por profundizar en la comprensión de los fenómenos que tienen que ver con los procesos de búsqueda, difusión y uso de la información se ha acelerado desde el advenimiento de Internet a partir de la década de los 90 (*op. cit.*).

Durante estas últimas décadas, la investigación sobre conducta informacional se ha focalizado principalmente en el individuo y las tareas, sistemas de información y situaciones con las que éste interactúa. El conocimiento generado ha proporcionado una base sólida para comprender los procesos, y la relación de estos procesos con las tecnologías, en los que se fundamenta la Conducta Individual Informativa (IIB en su acrónimo inglés, *Individual Information Behavior*); también ha posibilitado el desarrollo de modelos teóricos complejos que han pasado a formar parte del *corpus* teórico clásico de la Información y Documentación, como el *Modelo del proceso de búsqueda de información* de Kuhlthau (1991), el *Modelo de complejidad de la tarea* de Byström y Järvelin (1995), o el *Modelo de los mecanismos activadores* de Wilson (1999).

Este enfoque hacia lo individual contrasta con una estructura social, la sociedad red, que no se puede comprender sin integrar en el análisis a uno de sus componentes más significativos: la interrelación entre individuos. En el ámbito socioeconómico, por ejemplo, las transformaciones en los procesos de producción que se han producido con la progresiva consolidación de la sociedad red han dado lugar a la aparición de la *empresa red* (Castells, 2006, pág. 56) y al desarrollo de nuevas conceptualizaciones en la definición de los procesos de trabajo (Castells, 1997, pág. 295-306) que pivotan, entre otros aspectos, sobre los ejes de la cooperación y el trabajo en red (Arsenault y Castells, 2008). Hoy en día, pues, la interrelación entre individuos es un elemento clave en el diseño de dichos procesos a la hora, por ejemplo, de definir los procedimientos, crear los equipos de trabajo e identificar la información necesaria para llevarlos a cabo.

Desde el punto de vista informacional, los equipos de trabajo tienen encomendados unos objetivos comunes y realizan tareas colaborativas en las que los miembros de los grupos se relacionan de diversas maneras con la información: identifican unas determinadas necesidades de información; buscan, recuperan y comparten información; evalúan, sintetizan y dan sentido a esa información; y, finalmente, la utilizan. Los modelos anteriormente mencionados resultan insuficientes para comprender cómo se desarrollan estos procesos en entornos donde la colaboración es intrínseca a la realización de la propia actividad (Hyldegård 2006). Por este motivo, la perspectiva actual en los estudios sobre conducta informacional está desplazándose desde la conducta informacional individual hacia la naturaleza colaborativa de la conducta informacional (CIB, en su acrónimo inglés, *Collaborative Information Behavior*). El *Modelo de conducta informacional colaborativa en las organizaciones* (Karunakaran, Reddy y Spence, 2013) es una de las aportaciones más recientes en CIB. Los autores plantean que la CIB comprende un conjunto de actividades que se desarrollan en tres grandes fases: formulación del problema, búsqueda colaborativa de información y uso de la información. Algunas actividades son específicas de una fase concreta, mientras que otras son comunes para todas las fases. El modelo explica cómo estas actividades constitutivas de la CIB están interrelacionadas unas con otras, y cómo el contexto organizacional es también un elemento fundamental para comprender las prácticas informacionales colaborativas de cualquier grupo de trabajo.

Buena parte de la investigación en CIB se ha llevado a cabo en contextos colaborativos donde los miembros del grupo se relacionan cara a cara los unos con los otros en uno u otro momento. Pero existen grupos que se constituyen, se desarrollan y se disuelven en entornos virtuales, grupos en los que sus miembros no se comunican cara a cara ni se reúnen presencialmente, porque interactúan mediante herramientas tecnológicas a través de Internet: son los grupos completamente en línea (COG, en su acrónimo inglés, *Completely Online Groups*) ¿Qué ocurre en los COG?, ¿qué rasgos presenta la conducta informacional colaborativa en este tipo de grupos?

1.2. ÁMBITO Y OBJETO DE ESTUDIO

Los entornos virtuales de aprendizaje como la UOC, proponen la realización de trabajos colaborativos en grupo como una propuesta metodológica más en el proceso de aprendizaje (Guitert *et al.*, 2003). La Universidad se compromete con el estudiante a “*capacitarlo en el trabajo en red*” (Universitat Oberta de Catalunya, 2009, pág. 22) y considera que la habilidad para trabajar en equipo en contextos virtuales es una de las competencias transversales que tiene que adquirir todo estudiante. El propio modelo educativo de la Universidad recoge este compromiso, indicando que en las Aulas Virtuales se deben crear situaciones de trabajo en equipo complementarias y alternativas a la actividad individual, con el objetivo de realizar “*procesos de aprendizaje colaborativos, fruto de la participación conjunta y continuada en procesos de discusión y autoorganización coordinados por el propio grupo de estudiantes con la intención de resolver un problema o responder a una cuestión*” (op.cit., pág. 32).

El ámbito específico de los Estudios de Información y Comunicación ofrece dos grados adaptados al Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES), el grado de Comunicación y el grado de Información y Documentación, que (como el resto de grados de la Universidad), incluyen esta competencia en sus planes de estudio. Varias asignaturas de ambos grados contemplan la realización en grupo de alguna Práctica de Evaluación Continuada (PEC) y, en concreto, dos asignaturas que se cursan durante el primer semestre plantean como uno de los contenidos metodológicos específicos la realización de un trabajo en equipo: Competencias TIC en Comunicación y Competencias TIC en Información y Documentación. Los estudiantes de ambas asignaturas desarrollan en equipo durante todo el semestre un proyecto digital sobre algún tema vinculado con los ámbitos de la Comunicación / Información y Documentación, por lo que todos los estudiantes de ambos grados tienen ya desde el inicio una experiencia de trabajo en grupo en el entorno virtual de aprendizaje del Campus de la UOC.

Los grupos de trabajo que se constituyen en el contexto del Campus Virtual de la UOC reúnen las características que señala la literatura en CIB a la hora de definir qué es un grupo completamente en línea (Goggins y Erdelez, 2010): 1) sus miembros tienen una misma afiliación organizacional (son estudiantes de la UOC); 2) con frecuencia, la formación del grupo corre a cargo de un agente externo a los miembros pero que también pertenece a la organización (el consultor de la asignatura); 3) los miembros del grupo no interactúan presencialmente (lo hacen a través del Campus Virtual).

Respecto al tipo de tareas a desarrollar en equipo, por ejemplo uno de los enunciados de la primera PEC de la asignatura Fundamentos Tecnológicos de la Sociedad de la Información del Máster en SIC (toda la práctica está planteada para realizarse en grupo), indica:

“1.1. Elaborad un texto conjunto, a partir de aportaciones individuales, con reflexiones sobre el uso de los ordenadores en relación con vuestra actividad profesional, tanto presente como pasada, o bien con un proyecto de futuro. En la parte de opiniones personales, tenéis que aportar datos y referencias para defender su uso o no; también podéis exponer vivencias individuales si fuera el caso.”

De este enunciado se desprende que los miembros del COG tienen necesariamente que colaborar desde el principio para identificar, definir y acotar cuál es la necesidad de información; para consensuar qué recursos de información emplearán; para diseñar los procesos de búsqueda y recuperación de información; para evaluar la información recuperada; para decidir cómo se utilizará; y para redactar un documento, que será el producto final del proceso colaborativo. La conducta informacional colaborativa (todo lo que ocurre en relación con la información durante este proceso) de los COG que se constituyen en el ámbito del Campus Virtual de la UOC es el objeto de estudio de este proyecto de investigación.

1.3. OBJETIVO

El objetivo de esta investigación es estudiar un caso específico de conducta informacional colaborativa en grupos completamente en línea que se constituyen, desarrollan su actividad y se disuelven en entornos virtuales de aprendizaje, con el propósito de identificar sus prácticas informacionales.

Se plantea llevar a cabo la investigación en el escenario del Campus Virtual de la UOC, en concreto en el ámbito de los Estudios de Información y Comunicación, y más específicamente, en los dos grados que se ofertan: Información y Documentación, y Comunicación. La mayoría de estudiantes de ambos grados ha realizado, como mínimo, un trabajo grupal en un entorno virtual de aprendizaje, ya que las asignaturas Competencias TIC en Comunicación y Competencias TIC en Información y Documentación (que se recomiendan cursar durante el primer semestre), se basan en esta metodología de aprendizaje. El estudio de caso se centrará pues en los estudiantes de grado vinculados a los Estudios de Información y Comunicación de la UOC.

1.4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

El *Modelo de conducta informacional colaborativa en las organizaciones* de Karunakaran, Reddy y Spence (2013), desarrollado en punto 2.1 de este documento, constituye el marco conceptual del estudio. Las preguntas de investigación que se desprenden del objetivo anterior y que guiarán la investigación son:

- a) ¿Qué prácticas informacionales desarrollan los estudiantes de un entorno virtual de aprendizaje cuando realizan un trabajo en grupo? ¿Cómo se desarrollan estas prácticas durante las tres fases del modelo? ¿Cómo se contextualizan en el contexto organizacional del Campus Virtual de la UOC?

- b) ¿Cómo se desarrolla esta conducta informacional colaborativa en los grupos completamente en línea desde el punto de vista comunicativo, grupal y tecnológico-informacional? ¿Cómo es la comunicación durante el proceso? ¿Cómo son las dinámicas internas de los grupos de trabajo? ¿Cómo se utilizan los artefactos tecnológicos? ¿Cómo fluye la información y cómo se comparte?
- c) ¿Qué tendencias se pueden observar en la expresión de la conducta informacional colaborativa de los COG que se desarrollan en el contexto del Campus Virtual de la UOC? ¿Estas tendencias específicas revelan algún tipo de rol emergente durante el proceso colaborativo?

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Los conceptos clave relacionados con el objetivo de investigación planteado en este Trabajo Final de Máster son la conducta informacional, los grupos sociales y el aprendizaje en entornos virtuales. En este capítulo se define en primer lugar el marco conceptual que ayudará a comprender qué es la conducta informacional colaborativa. Seguidamente, se revisan conceptos relevantes sobre los elementos integradores de un grupo, los elementos diferenciadores y los procesos de toma de decisiones, con la finalidad de esclarecer qué factores se ponen en juego cuando un grupo colabora. En tercer lugar, se analizan aspectos específicos sobre colaboración grupal en entornos virtuales de aprendizaje y se identifican los factores que dificultan y facilitan las dinámicas colaborativas de un grupo completamente en línea. Finalmente, se presentan los resultados de la investigación específica sobre conducta informacional colaborativa en grupos completamente en línea.

2.1. CONDUCTA INFORMACIONAL COLABORATIVA

Un estudiante que necesita encontrar información sobre la Guerra de Cuba en la biblioteca de su universidad; un individuo que quiere comprar un coche nuevo y busca diferentes fuentes de información para tomar la decisión mejor adaptada a sus necesidades; un equipo médico de un servicio de urgencias que tiene que atender a un paciente inconsciente que no lleva ninguna identificación encima y del que se desconoce, por lo tanto, cualquier tipo de información sobre su historial clínico... Estos son algunos de los seis escenarios informacionales que plantea Case (2012, cap. 2) para mostrar que la relación de los seres humanos con la información forma parte de nuestra cotidianidad. Necesitamos información, buscamos información, a veces la encontramos accidentalmente, la seleccionamos, la utilizamos e incluso a menudo la evitamos: todo ello son conductas informacionales que resultan básicas para nuestra existencia.

Conducta informacional. En un sentido amplio, desde mediados-finales de la década de los noventa (Pettigrew, Fidel y Bruce, 2001; citado por Fisher, Erdelez y McKechnie, 2005), este es el término empleado en el ámbito académico de la Información y la Documentación para referirse a una subdisciplina orientada hacia una amplia variedad de intereses de investigación que tiene como objetivo comprender la relación entre las personas y la información. En un sentido específico, la definición de Wilson (2000) quizás sea la más citada en la literatura sobre el ámbito:

Conducta informacional

La totalidad de la conducta humana en relación con las fuentes y canales de información, incluyendo tanto la búsqueda activa como pasiva de información y el uso de la información.

En el primer libro exhaustivo publicado sobre conducta informacional, Case (2012) enfatiza el carácter restrictivo del término *information seeking*¹, que fue uno de los más utilizados en la literatura sobre conducta informacional hasta la primera edición de su obra en 2002: con este término, los investigadores se referían básicamente a las conductas activas e intencionadas en los procesos de búsqueda y recuperación de información, cuyo objetivo era la satisfacción de unas necesidades informacionales determinadas. Pero esta conceptualización excluía un amplio abanico de conductas no activas, como la adquisición accidental de información (Erdelez, 2005), y tampoco incorporaba los usos de la información recuperada.

Wilson (2000) sitúa el *information seeking* como un aspecto específico dentro del concepto más amplio de conducta informacional y también define otro de los términos que aparece a menudo en la literatura sobre este ámbito, *information searching*: para

¹ Dado que en lengua española los términos ingleses *information seeking* e *information searching* han sido traducidos indistintamente como *búsqueda de información*, se ha decidido mantener la terminología inglesa para ambos términos puesto que en inglés tienen matices conceptuales diferentes, tal y como expondremos a continuación.

Wilson el *information seeking* es el plano más abstracto relacionado con las necesidades de información, mientras que el *information searching* representa el plano más operacional, el nivel más básico de conducta expresada por el individuo en su interacción con todo tipo de sistemas de información. Este nivel se refiere a todas las interacciones con el sistema, bien sean desde el punto de vista de la interacción persona-ordenador (la navegabilidad por la interfaz del sistema, p.ej.), o bien desde el punto de vista cognitivo (la adopción de una determinada estrategia booleana de búsqueda, la determinación de los criterios para decidir la utilidad de un documento entre un conjunto de documentos preseleccionados, o el juzgar la pertinencia de la información obtenida). Otros autores denominan a este plano operativo *recuperación de información* (Byström y Järvelin, 1995; Hansen y Järvelin, 2005; Kuhlthau, 2005).

La siguiente figura representa la conceptualización de Wilson:

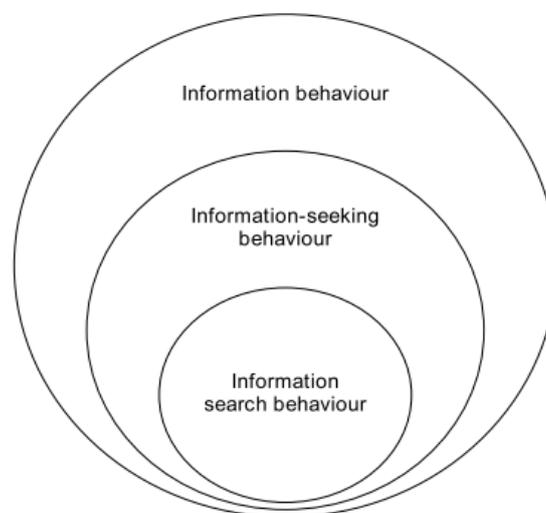


Fig.1: Conceptualización de conducta informacional de Wilson

(Fuente: Wilson, 1999, pág. 263)

La conducta informacional, en definitiva, tienen que ver con la expresión de la conducta humana en relación a cómo las personas necesitamos, buscamos, gestionamos, proporcionamos y utilizamos información en diferentes contextos.

Case (2012, pág. 74-75), señala algunas de las cuestiones clave que orientan la investigación actual sobre conducta informacional: ¿por qué las personas buscamos información?; ¿por qué una determinada información resulta relevante?; ¿podemos encontrar información sin la intencionalidad de buscarla?; ¿es posible tener demasiada información?; ¿por qué a veces evitamos la información?

Modelos en conducta informacional. La literatura en conducta informacional ha desarrollado modelos con objeto de construir marcos teóricos que den sentido a una secuencia de conductas y a las variables involucradas (conceptos, actores, factores, procesos, etc.). A continuación presentamos sucintamente tres de los modelos más desarrollados y más empleados en investigación sobre conducta informacional.

El modelo del proceso de búsqueda de información de Kuhlthau (1991). Se basa en una perspectiva constructivista del aprendizaje para describir los aspectos emocionales, cognitivos y relacionados con la tarea que se ponen en juego cuando un individuo toma conciencia de un vacío en su conocimiento: el modelo identifica siete conductas informacionales (o estadios) a través de los que la persona se mueve cuando busca y evalúa la información que necesita para cubrir ese vacío.

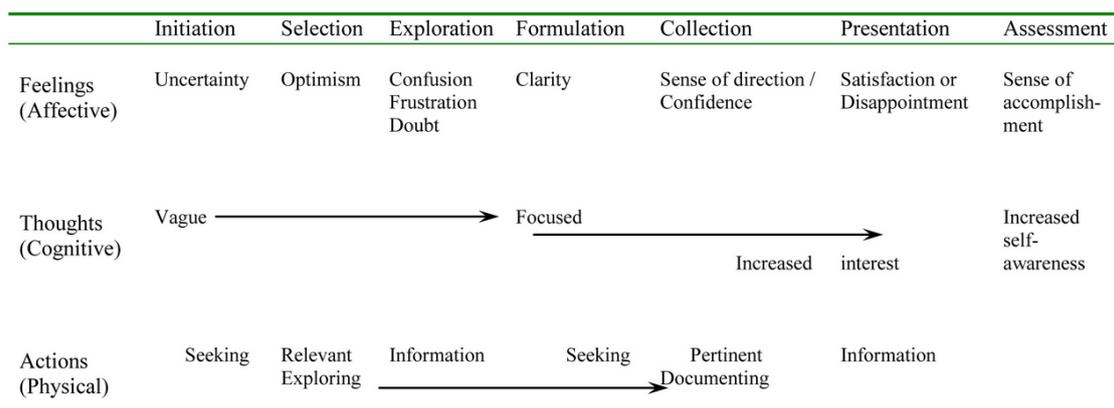


Fig.2: Modelo del proceso de búsqueda de información de Kuhlthau (1991) (Fuente: Case, 2012, pág. 145)

El modelo identifica la incertidumbre como uno de los conceptos clave y enfatiza el rol que juegan los aspectos afectivo-emocionales en el proceso de búsqueda y recuperación de información.

El modelo de complejidad de la tarea de Byström y Järvelin (1995). Este modelo subraya la importancia que tiene la complejidad de la tarea en los procesos de búsqueda y recuperación de información. El modelo se presenta como un ciclo que se inicia con tres factores que afectan al individuo: la percepción subjetiva de la tarea, sus factores personales (p.ej., habilidades, motivaciones) y los factores situacionales (p.ej., el tiempo que dispone para llevar a cabo la tarea). Estos factores determinan la información que necesita el individuo y las acciones que emprende para satisfacer dichas necesidades. El ciclo se completa con la evaluación del proceso, que puede comportar la identificación de nuevas necesidades de información, cuya satisfacción vendrá determinada por el estilo personal de búsqueda del individuo (p.ej., navegación entre categorías o *browsing*, una búsqueda única interrogando al sistema de información, o una serie de búsquedas que proporcionen resultados parciales en cada etapa del proceso de búsqueda, un estilo de búsqueda de información que Bates (2005) describió con el término *berrypicking*).

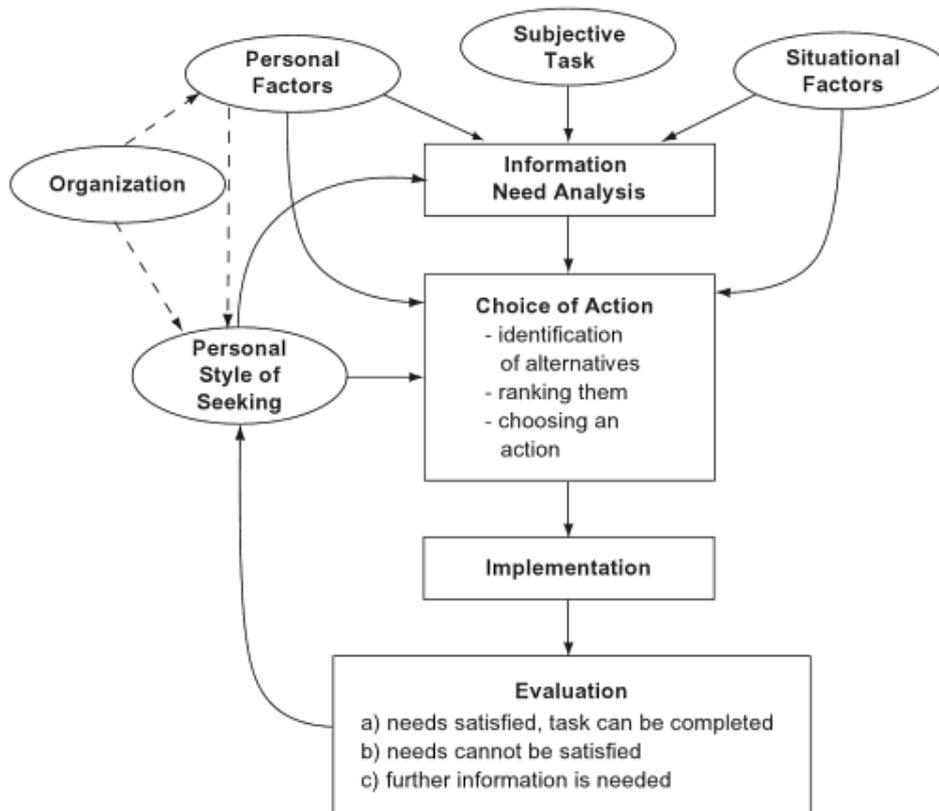


Fig.3: Modelo de complejidad de la tarea de Byström y Järvelin (Fuente: Byström y Järvelin, 1995, pág. 197)

Byström y Järvelin señalaron en el estudio posterior que comprobó la validez del modelo que, a medida que aumentaba la complejidad de la tarea, también aumentaban las necesidades de información, tanto en complejidad como en cantidad: se precisaba más información y más compleja sobre el ámbito relacionado con el problema informacional para resolverlo.

El modelo de los mecanismos activadores de Wilson (1981, 1999). El modelo ampliado de Wilson (1999), es un modelo complejo que reúne los resultados de investigaciones anteriores procedentes del campo de la Información y la Documentación y que también integra conceptos de otras disciplinas (como la teoría del aprendizaje social y la teoría psicológica de la tensión/solución). También, como en el caso del modelo de Byström y Järvelin, el modelo de Wilson parte del concepto cognitivo de necesidad de información y contempla diferentes tipos de conductas de búsqueda de información pero, a diferencia de los anteriores, incluye dos conductas no intencionales: atención pasiva y búsqueda pasiva de información.

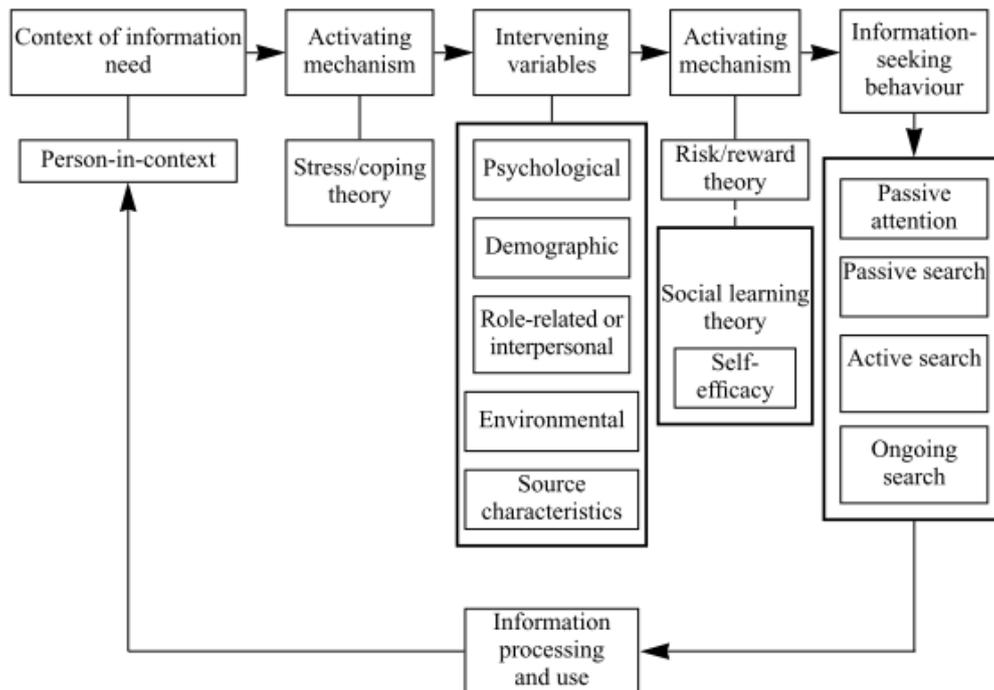


Fig.4: Modelo de los mecanismos activadores de Wilson (Fuente: Wilson, 1999, pág. 257)

El modelo de Wilson enfatiza el papel que juegan los mecanismos activadores en la conducta informacional. En las primeras fases del proceso, cuando el individuo percibe subjetivamente una necesidad de información, la teoría de la tensión/solución explicaría por ejemplo por qué algunas necesidades no generan ninguna conducta informacional: el individuo no ve amenazado su bienestar por la necesidad que ha percibido y no se le dispara ningún mecanismo activador que le empuje a buscar información para así satisfacer dicha necesidad. Según Wilson, la conducta informacional se pone en marcha cuando surgen en el individuo mecanismos que la activan. El modelo también incorpora otros elementos para comprender la conducta informacional del individuo: la teoría del riesgo/recompensa explicaría por ejemplo por qué un mismo individuo busca información en algunas situaciones y no en otras, o por qué el individuo emplea algunas fuentes de información con más frecuencia que otras; y la teoría del aprendizaje social, donde la autoeficacia es el concepto central, explicaría por qué algunos individuos no acceden a un determinado sistema de información cuando intuyen que en dicho sistema no serán capaces de realizar las acciones necesarias que conducirán a satisfacer sus necesidades de información.

Los modelos examinados anteriormente conceptualizan la conducta informacional como una actividad intrínsecamente individual. Buena parte de la investigación efectuada hasta la primera década del s. XXI se ha centrado en los patrones de interacción entre el individuo y la tecnología; por otra parte, tal y como indican Reddy y Jansen (2008), los estudios han tendido a interpretar el trabajo dentro de las organizaciones como una serie de actividades individuales y los aspectos colaborativos se han abordado tangencialmente o directamente se han obviado. El desarrollo de nuevas dinámicas organizacionales mucho más colaborativas a raíz del cambio en la estructura social (sociedad red) y el desarrollo de nuevas herramientas tecnológicas basadas en la colaboración tras la expansión de la Web 2.0 (Schäfer, 2011, pág. 35-39), dibujan un escenario en el que los modelos descritos anteriormente resultan insuficientes para comprender la conducta informacional en una amplia variedad de contextos donde la colaboración es intrínseca al desarrollo de la propia actividad.

Conducta informacional colaborativa. El estudio de Reddy y Jansen (2008) sobre dos equipos de atención médica es uno de los más citados en conducta informacional colaborativa (CIB). Estos investigadores señalan tres aspectos concretos que marcan la diferencia entre conducta informacional individual (IIB) y CIB:

- a) *La comunicación.* Mientras que en IIB la comunicación está generalmente limitada a plantear preguntas y a obtener respuestas, en CIB juega un papel central: no sólo se circunscribe a este binomio pregunta-respuesta, sino que es determinante entre los participantes cuando comparten la información que cada uno va encontrando y cuando discuten sobre cómo encajarla para resolver la necesidad de información que tienen como grupo.
- b) *Los mecanismos activadores.* Tomando como punto de partida el modelo de Wilson, Reddy y Jansen identifican cuatro mecanismos activadores que iniciarían la CIB: complejidad de la información necesitada; falta de información accesible de forma fácil; falta de pericia sobre el ámbito respecto al que se requiere la información; y recursos de información fragmentados. Cuando se activa alguno de estos desencadenantes, los miembros de los equipos de trabajo se dirigen los unos hacia los otros para colaborar en la resolución de la necesidad informacional.
- c) *El rol de la tecnología.* En IIB el individuo se sirve fundamentalmente de la ayuda de artefactos tecnológicos para resolver sus necesidades de información: interroga sistemas de información, accede a la información que le proporciona un dispositivo móvil, observa los datos que aparecen en un monitor... Reddy y Jansen indican que, cuando se activa la CIB, la complejidad de la información requerida motiva que los equipos consideren los artefactos tecnológicos como un recurso más entre otros: el grupo también necesita de los conocimientos profesionales que acumulan sus propios miembros y ese conocimiento es un recurso de información al que no pueden acceder a través de herramientas tecnológicas, sino a través de la interacción personal.

Otros estudios también están generando conocimiento sobre los aspectos colaborativos de la conducta informacional en una amplia variedad de entornos organizativos donde el trabajo en equipo es clave: equipos de diseño de grandes compañías industriales (Fidel *et al.*, 2004); entornos de trabajo altamente jerarquizados, como equipos militares de mando (Sonnenwald y Pierce, 2000); o estudiantes que realizan un trabajo académico en grupo (Hyldegård 2009). Estos grupos de trabajo colaboran para buscar, recuperar y utilizar información relacionada con los proyectos que llevan a cabo, y el estudio de su conducta informacional colaborativa es un área emergente en el campo de la Información y Documentación.

Como en todos los ámbitos emergentes, acostumbran a pasar unos años hasta que no se genera consenso entre la comunidad científica respecto a los significados compartidos sobre un determinado fenómeno. La siguiente tabla recoge las diferentes definiciones de conducta informacional colaborativa que han surgido a lo largo de los últimos años ²:

Collaborative Information Sharing	
Talja (2002)	<i>Umbrella concept that covers a wide range of collaboration behaviors from sharing accidentally encountered information to collaborative query formulation and retrieval.</i>
Collaborative Information Retrieval	
Hansen y Järvelin (2005)	<i>An information access activity related to a specific problem solving activity that, implicitly or explicitly, involves human beings interacting with other human(s) directly and/or through texts (e.g., documents, notes, figures) as information sources in an work task related information seeking and retrieval process either in a specific workplace setting or in a more open community or environment.</i>
Foster (2006)	<i>The study of the systems and practices that enable individuals to collaborate during the seeking, searching, and retrieval of information.</i>

² Se han respetado la terminología y las definiciones en inglés, puesto que todavía no hay un *corpus* terminológico equivalente en castellano debido a que la práctica totalidad de la investigación producida en CIB hasta el momento se ha publicado en inglés.

Collaborative Information Seeking	
Hertzum (2008)	<i>The information-seeking activities performed by actors to inform their collaborative work combined with the collaborative-grounding activities involved in making this information part of the actors' shared understanding of their work.</i>
Collaborative Information Behavior	
Hyldegård (2006)	<i>The physical activities and cognitive and emotional experiences of individuals acting as group members, engaged in a collaborative problem solving process involving information (seeking) behaviour.</i>
Reddy y Spence (2008)	<i>Activities that a group or team of people undertakes to identify and resolve a shared information need.</i>

Tabla 1: Definiciones de conducta informacional colaborativa (Fuente: elaboración propia).

Todos los conceptos reflejan la noción de colaboración: los individuos interactúan en el contexto de una unidad social (el grupo), comparten un objetivo común y orientan sus actividades hacia la resolución de una necesidad compartida de información.

Karunakaran *et al.* (2013) sintetizan la teoría y la investigación generada hasta el momento sobre conducta informacional colaborativa y proponen la siguiente definición:

Conducta informacional colaborativa

La totalidad de la conducta exhibida cuando las personas trabajan juntas para: (a) comprender y formular una necesidad de información a través de la ayuda de representaciones compartidas; (b) encontrar la información necesitada a través de un proceso cíclico de búsqueda, recuperación y compartición de información; y (c) emplear la información encontrada.

El modelo de conducta informacional colaborativa en las organizaciones.

Karunakaran, Reddy y Spence (2013) desarrollan una de las aportaciones más recientes en conducta informacional colaborativa. Plantean que la CIB comprende un conjunto de actividades que están determinadas por el contexto organizacional y que se desarrollan en tres grandes fases: formulación del problema, búsqueda colaborativa de información y uso de la información. Algunas de las actividades son específicas de una fase en particular, mientras que otras son comunes a todas las fases. El modelo explica como estas actividades constitutivas de la CIB están interrelacionadas las unas con las otras.

La conceptualización del modelo se resume en el siguiente diagrama:

Organizational Context

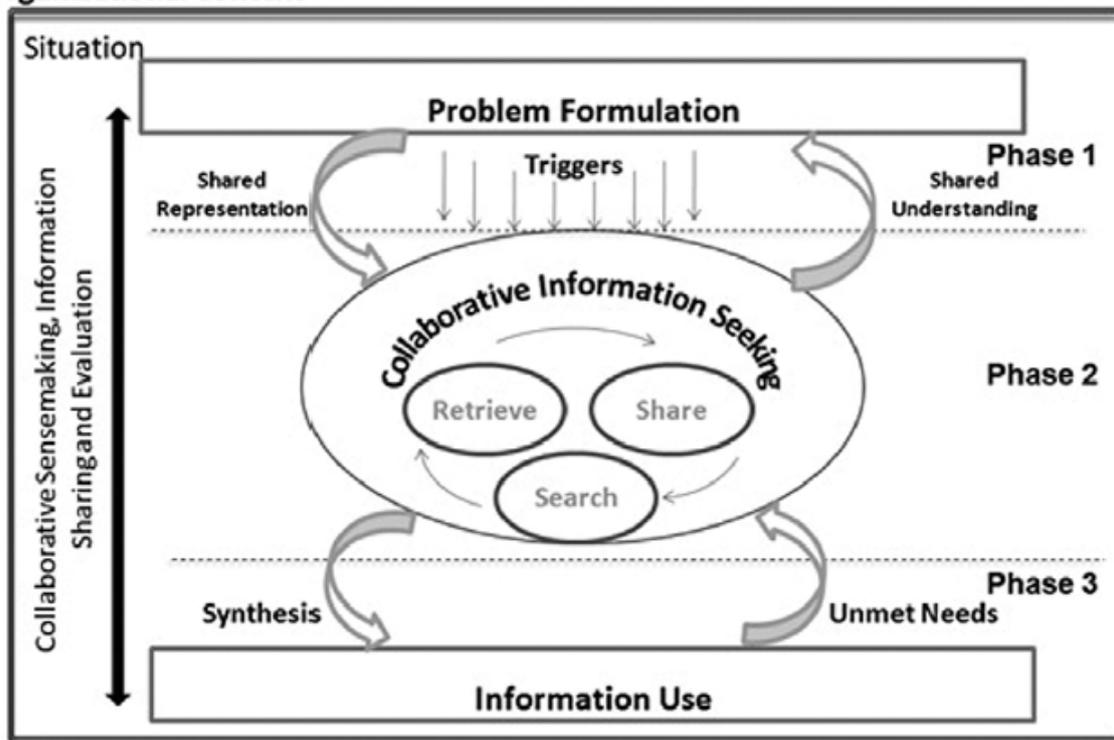


Fig.5: Modelo de conducta informacional colaborativa en las organizaciones (Karunakaran, Reddy y Spence, 2013)

La Fase 1 comienza con la formulación del problema: la comprensión de la situación es la actividad precursora de cualquiera de las subsiguientes acciones. Se inicia a un nivel individual, cuando los actores toman conciencia y tratan de especular sobre cuál es el

problema, y transita hacia el nivel colaborativo, cuando los actores dan sentido colaborativamente al problema y acuerdan una forma de articularlo y enfocarlo. La transición hacia el nivel colaborativo deviene cuando emergen los mecanismos activadores (Reddy y Jansen, 2008). Las representaciones compartidas juegan un papel muy importante a la hora de orquestar el paso hacia el nivel colaborativo: en un proceso iterativo, y a través de diferentes instrumentos (conversaciones informales, debates, análisis de artefactos informativos), los actores consensuan una representación compartida del problema y finalmente consiguen llegar a la comprensión de la situación.

En la Fase 2, los miembros del equipo buscan colaborativamente la información que necesitan para la consecución de su objetivo común. Esta fase comprende tres micro-niveles de actividad (búsqueda, recuperación y compartición de información), que siguen una forma cíclica: los individuos buscan información en diferentes fuentes, recuperan esa información, la comparten, y continúan buscando más hasta que tienen la sensación de que ha llegado el momento de evaluarla y emplearla. Los actores, pues, interactúan con sistemas de información de todo tipo y también los unos con los otros, bien sea presencialmente o bien a través de herramientas tecnológicas de comunicación.

Finalmente, la información obtenida será evaluada y sintetizada colaborativamente durante la última fase del proceso, la del uso de información. Las necesidades informacionales resultan satisfechas cuando la información sintetizada resuelve el problema planteado; en caso contrario, se retorna a la Fase 2 para iniciar nuevas actividades de búsqueda colaborativa de información.

Dos actividades son comunes en todas las fases: la evaluación y compartición de información es ininterrumpida durante todo el proceso, y la generación colaborativa de sentido también tiene lugar de forma continua, puesto que los miembros del equipo (que inicialmente pueden tener perspectivas diferentes sobre la situación) se involucran en el proceso de dar un sentido compartido al conjunto de la información.

2.2. COLABORAR EN GRUPOS SOCIALES

Las ciencias del comportamiento han profundizado desde sus inicios y desde diferentes perspectivas sobre las dinámicas colaborativas de los grupos sociales, pero es en la Psicología Social donde encontramos la fundamentación teórica más sólida para comprender algunos conceptos que nos parecen importantes para entender el fenómeno de la conducta grupal colaborativa, empezando por el concepto más básico: ¿qué es un grupo social? El siguiente apartado proporciona elementos para comprender por qué las personas colaboran cuando forman parte de un grupo.

Grupos sociales. El grupo social ocupa una buena parte de nuestra cotidianidad: trabajamos en grupo, nos socializamos en grupo, disfrutamos de nuestro tiempo libre en grupo y damos nuestros puntos de vista y mostramos nuestras actitudes a través de grupos. En un sentido amplio, los grupos a los que pertenecemos también determinan el idioma que hemos aprendido a hablar o las prácticas culturales que adoptamos, pero en este trabajo no nos referiremos a este tipo de grupos categóricos basados en similitudes, sino a los pequeños grupos dinámicos que se fundamentan en la interacción (Arrow, McGrath y Berdahl, 2000).

A pesar de ser el grupo una de las unidades sociales básicas de cualquier individuo, hay tantas definiciones de grupo como psicólogos sociales los estudian (Hogg y Vaughan, 2011). Johnson y Johnson (1996) identifican siete características principales que caracterizan a los grupos pequeños, en entornos presenciales, de vida corta y orientados a la tarea. Según estos autores, un grupo es:

- un conjunto de individuos que interactúan los unos con los otros;
- una unidad social consistente en dos o más individuos que se perciben a sí mismos como pertenecientes a un grupo;
- un conjunto de individuos que son interdependientes;
- un conjunto de individuos que se unen para conseguir un fin;

- un conjunto de individuos que tratan de satisfacer una necesidad mediante su vinculación colectiva;
- un conjunto de individuos, cuyas interacciones están estructuradas por un conjunto de roles y normas;
- un conjunto de individuos que se influyen los unos a los otros.

Su definición de grupo incorpora estas siete características:

Grupo

Un grupo son dos o más individuos en interacción, cada cual consciente de su pertenencia al grupo, cada cual consciente de los otros que forman parte del grupo y cada cual consciente de su interdependencia positiva cuando luchan por conseguir unos objetivos comunes.

Colaborar en grupo. La noción de lograr unos objetivos comunes está presente en la base de la definición de grupo, como también lo está en las definiciones de colaborar que encontramos en los diccionarios de referencia de diferentes idiomas cercanos.

Colaborar
Trabajar con otra u otras personas en la realización de una obra. Fuente: Diccionario de la lengua española (RAE)
<i>Work jointly on an activity or project.</i> Fuente: Oxford English Dictionary
<i>Treballar en comú, especialment en una obra literària, artística, científica.</i> Fuente: Diccionari de la llengua catalana (IDEC)

Tabla 2: Definiciones de colaborar (Fuente: elaboración propia)

Desde un punto de vista del comportamiento, el concepto colaboración está íntimamente relacionado con el de interdependencia, que es también uno de los aspectos clave en la definición de grupo que hemos visto anteriormente:

Colaboración

Conducta que conduce a resultados conjuntos máximos para todas las personas implicadas en una situación de interdependencia (Hewstone, 1992).

Una situación de interdependencia en un contexto grupal se da cuando el bienestar de todos los miembros del grupo depende tanto de lo que cada miembro haga como de lo que haga el resto de miembros del grupo. En un extremo de la interdependencia social encontramos las situaciones de correspondencia total de intereses, en las que una línea de acción beneficiosa para un miembro del grupo beneficia también al resto, maximizando pues las ganancias para todos. En el otro extremo encontramos los casos en los que los intereses de uno o varios miembros del grupo se contradicen con los del resto: en estas situaciones, una de las partes pierde tanto como lo que gana la otra. Es en estos casos en los que no hay correspondencia total de intereses cuando se observan diferentes conductas grupales para resolver el problema. El psicólogo social Janusz Grzelak, en su capítulo *Conflicto y cooperación* (Hewstone, 1992), distingue tres tipos de conductas que pueden observarse en un grupo para hacer frente al conflicto de intereses de sus miembros:

- la conducta que permite un máximo beneficio conjunto para todas las partes es la *conducta colaborativa*;
- la conducta que permite maximizar los propios beneficios es el *individualismo*: los miembros del grupo deciden en función de sus propios intereses, independientemente de las preferencias de los otros;
- y, finalmente, la conducta que permite conseguir una ventaja sobre los demás es la *competición*: pese a que todos los miembros del grupo están implicados en una situación de interdependencia, esta conducta conduce a la ganancia relativa máxima, es decir, uno de los miembros obtiene recompensas más elevadas que el resto.

Es poco probable que en grupos orientados a tareas exista inicialmente una correspondencia total de intereses entre sus miembros, más allá de querer alcanzar el objetivo planteado: uno de sus miembros puede estar motivado por realizar la tarea en el menor tiempo posible, otro por hacerla lo mejor posible, otro pudiera no sentir ninguna motivación respecto a la tarea pero sí por lograr el objetivo sea como fuere... La investigación experimental sobre conflicto de intereses y dilemas sociales demuestra que la tendencia a la colaboración de los miembros de un grupo crece cuando:

- a) Aumentan la confianza y la reciprocidad entre los miembros del grupo. El conflicto entre el interés propio y el de los demás se reduce y se produce un beneficio mutuo porque, gracias a la cooperación, se incrementan las recompensas. El *Dilema del prisionero* (Flood, 1952) ha sido la base de muchos experimentos en Psicología Social (entre otros, Chaudhuri, Sopher y Strand, 2002; Knez y Camerer, 2000) para demostrar que ambos aspectos favorecen la colaboración. El *Dilema del prisionero* es un problema fundamental en la teoría de juegos y consiste en la confrontación entre dos partes sobre el dilema de colaborar o competir: dependiendo de las elecciones mutuas, ambas partes pueden ganar o perder. Desde la perspectiva del interés óptimo para el grupo, la solución al dilema del prisionero siempre es la colaboración, puesto que es la única estrategia que permite el máximo beneficio conjunto para todas las partes.
- b) Los miembros del grupo tienen más capacidad para demostrar y argumentar el por qué de una determinada elección. Hothrow y Abrams (2010) estudiaron si la capacidad de argumentación podía afectar a la colaboración grupal, y para ello examinaron a treinta y ocho grupos de seis personas, cuyos miembros habían mostrado previamente su preferencia hacia la cooperación o hacia la no cooperación. Los grupos discutieron un dilema del prisionero antes de tomar una decisión: cuando la capacidad de argumentación de los miembros era baja, los grupos reflejaban las preferencias previas (cooperativas o no cooperativas)

de sus miembros, pero cuando la capacidad de argumentación era alta, las preferencias anteriores no causaban ningún efecto en la decisión individual. El estudio desveló que los individuos inicialmente no cooperativos tomaron decisiones cooperativas cuando el resto de miembros proporcionó argumentos sólidos hacia la cooperación; incluso, se autodefinieron como cooperativos cuando después se les pidió individualmente que expresasen sus preferencias.

- c) Se incrementan las posibilidades de discusión y comunicación entre los miembros del grupo. Meleady, Hoptrow y Crisp (2013), presentan una revisión de las explicaciones existentes sobre el efecto positivo de la comunicación en la conducta grupal colaborativa, una línea de investigación que abordaron psicólogos sociales clásicos como Deutsch (1958, citado por Hewstone, 1992) o Wichman (1970, citado por Hewstone, 1992). Wichman ofreció evidencias firmes de que, cuantas más oportunidades comunicacionales haya para descubrir las actitudes e intenciones de los demás, más probable es que los individuos cooperen. Wichman creó una situación experimental en la que cuatro grupos discutieron un dilema del prisionero en diferentes condiciones: 1) se podían ver y oír; 2) sólo se podían ver; 3) sólo se podían oír; y 4) no se podían ni ver ni oír. El nivel de cooperación cayó significativamente cuanto más difícil se hacía la comunicación: en el primer caso, el nivel de cooperación fue del 87%; en el segundo del 72,1%; en el tercero cayó al 47,7%; y en la cuarta condición bajó hasta el 40,7%. Deutsch también demostró ya en los años cincuenta del s. XX que la cooperación cae substancialmente cuando disminuye la cantidad o la frecuencia de la comunicación, y también cuando los contenidos comunicacionales son menores o menos sinceros.

Los elementos que tienden a incrementar la colaboración entre los miembros de un grupo tienen que ver pues con aspectos relacionales (confianza, reciprocidad), aspectos cognitivos (capacidad de argumentación) y aspectos comunicativos (capacidad de comunicación, existencia de espacios de discusión).

Además de estos elementos que favorecen la colaboración grupal, la investigación y teorización sobre grupos sociales también aporta conocimiento sobre otros factores que pueden ayudar a comprender la conducta informacional colaborativa. Los aspectos más significativos son: el efecto que el grupo tiene sobre la conducta individual, los elementos unificadores del grupo (cohesión y normas grupales), los elementos diferenciadores del grupo que determinan su estructura (roles y redes de comunicación), y la forma en que se toman las decisiones. Todos estos aspectos se examinarán a continuación.

El efecto del grupo en la conducta individual. En los grupos orientados a la tarea, es preciso que sus miembros alcancen un cierto rendimiento individual con respecto a la tarea en cuestión para poder así lograr los objetivos comunes pero, ¿qué efectos tiene el grupo en el rendimiento del individuo? Uno de los intereses de investigación pioneros en Psicología Social fue precisamente cómo la presencia de los otros influye en el rendimiento individual de la tarea (Triplett, 1898). La investigación posterior sobre presencia social identificó dos efectos posibles del grupo en la conducta individual: en algunos casos, el rendimiento individual aumentaba en presencia del grupo, es decir, el grupo era un facilitador social; en otros casos, el rendimiento individual disminuía con el trabajo en equipo, el grupo era un inhibidor social. Hogg y Vaughan (2011) sintetizan la teorización sobre el efecto del grupo en la conducta individual y concluyen que:

- 1) Los miembros de un grupo tienden a realizar con más facilidad que si estuvieran solos aquellas tareas que han aprendido mejor, y con más dificultad que si estuvieran solos aquellas tareas que han aprendido peor; en definitiva: el grupo en sí mismo no es un facilitador o un inhibidor social, lo que hay que tener en cuenta es el nivel previo de ejecución de la tarea para poder inferir si el grupo facilitará o inhibirá el rendimiento de sus miembros.

- 2) Los individuos tienden a dedicar menos esfuerzos en la ejecución de una tarea cuando son miembros de un grupo que cuando la realizan individualmente, a no ser que: a) la tarea sea alentadora e interesante; b) su contribución individual sea claramente identificable; c) el grupo sea importante para su autodefinición. En estos casos, los individuos podrían dedicar más esfuerzos en el contexto del grupo que no si estuvieran realizando la tarea individualmente.

Con respecto a los efectos específicos de la mera presencia grupal en las conductas colaborativas de los individuos, los estudios son más recientes y no son del todo concluyentes. Goette, Huffman y Meier (2006), condujeron una investigación en la línea de otros estudios que sostienen que la mera pertenencia al grupo social transforma la conducta de los individuos: después de sólo tres semanas, la asignación aleatoria de varios individuos a un grupo generó la formación de lazos sociales entre sus miembros e incrementó su predisposición hacia la cooperación. No encontraron ninguna evidencia de que la pertenencia a un determinado grupo hiciera aumentar las conductas hostiles, pero el estudio puso de relieve que la pertenencia al grupo tenía un claro impacto en la aplicación de las normas internas del grupo: los individuos castigaban la violación de la norma de forma más severa si la víctima era un miembro de su propio grupo. Justamente, estos aspectos referentes a las normas del grupo, a la internalización de determinados roles y a otras cuestiones relacionadas con la estructura del grupo, son el foco de interés de los estudios sobre grupos y conducta colaborativa que examinaremos a continuación.

Elementos unificadores del grupo: cohesión y normas. Una de las propiedades básicas de un grupo es la *cohesión*: la propiedad que une afectivamente a los miembros de un grupo, los unos con los otros, y con el grupo como un todo, dándole al grupo un sentido de solidaridad y de unidad. La cohesión difiere entre grupos, pero también difiere respecto al propio grupo en diferentes contextos y a lo largo del tiempo. Los grupos que presentan niveles extremadamente bajos de cohesión no parecen verdaderos grupos sociales; es por ello, que la cohesión quizás sea el término que

representa la verdadera esencia de lo que significa la constitución de un grupo: el proceso psicológico que transforma un agregado de individuos en un grupo social.

Festinger, Schachter y Back (1950) formularon la *Teoría de la cohesión grupal*, que sigue manteniendo su vigencia actualmente. Festinger define la cohesión como "el campo total de fuerzas que actúan sobre los miembros de un grupo para que permanezcan". Estas fuerzas son, por una parte, aquello percibido como atractivo tanto del grupo como de sus miembros, y por otra parte, la confluencia de objetivos, es decir, en qué grado el grupo es válido para lograr los objetivos individuales. La cohesión grupal aumenta en la medida en que los miembros del grupo sienten atracción por el grupo (de forma global pero también hacia sus miembros) y en la medida en que los miembros del grupo sienten que el grupo satisface sus objetivos individuales. Los miembros de los grupos fuertemente cohesionados no abandonan el grupo con facilidad y muestran una fuerte adherencia a las normas del grupo.

Las *normas grupales* son reglas implícitas o explícitas, actitudinales o conductuales, que regulan la interacción entre sus miembros y que diferencian a los grupos entre ellos; son esenciales para que el grupo consiga sus objetivos y se mantenga como grupo. Las normas pueden tener un efecto muy poderoso sobre los miembros del grupo, tal y como evidenció Sherif (1935), uno de los investigadores pioneros en Psicología Social: en su conocido experimento demostró que, ante un estímulo ambiguo y desestructurado, el individuo desarrolla un marco de referencia interno y estable con el que juzgar ese estímulo; pero cuando el mismo individuo está en una situación grupal, abandona su propio marco de referencia para convergir rápidamente en el de la media del grupo. Zander (1971, citado por Hogg y Vaughan, 2011), investigó la forma en que las normas del grupo pueden cambiar como consecuencia de la información sobre el éxito y el fracaso respecto al rendimiento grupal. Descubrió que las normas de producción se tornan más exigentes cuando el rendimiento del grupo se incrementa, mientras que se vuelven más laxas cuando el rendimiento decrece: a mayor éxito en el rendimiento, el grupo tiende a ser más exigente con sus normas.

Zander también demostró que la formación de normas depende de los anteriores éxitos o fracasos del grupo: las normas del grupo cambian con más facilidad después del éxito que después del fracaso.

Estudios empíricos demuestran que ambos conceptos están íntimamente relacionados con las conductas colaborativas. Van Vugt y Hart (2004), indican que la colaboración grupal se sustenta cuando los miembros del grupo muestran lealtad interna y predisposición para sacrificar las ganancias o ventajas individuales en favor del bien del grupo. Livingstone *et al.* (2011), evidencian que factores relacionados con la cohesión grupal, como la identificación con el grupo, son elementos clave para que los nuevos miembros adopten las normas internas colaborativas de un determinado grupo.

Elementos diferenciadores del grupo: roles, liderazgo y redes de comunicación. En la mayoría de grupos, sus miembros no tienen el mismo estatus, no desarrollan actividades idénticas ni se comunican de la misma manera con todos los miembros: los grupos tienen *estructuras grupales* diferenciadas. La estructura de un grupo se perfila claramente cuando se analizan los roles que ejercen sus miembros y cuando se identifican las redes de comunicación que el grupo establece.

Los *roles* son patrones de comportamiento que describen y prescriben la conducta de los miembros del grupo. Surgen para facilitar el funcionamiento del grupo (a pesar de que también se ha demostrado que los roles inflexibles pueden ir en detrimento del grupo), puesto que representan la división interna del trabajo, proporcionan a los miembros su autodefinición dentro del grupo y sitúan a los miembros en un lugar determinado dentro del grupo. El *liderazgo* es un tipo de rol cuya función se caracteriza por alentar y movilizar a los miembros del grupo para alcanzar el objetivo grupal.

En pequeños grupos orientados a la tarea, los *estilos de liderazgo* suelen relacionarse de forma genérica o bien con la tarea, o bien con aspectos socioemocionales. Bales y Slater (1955, citado por Hewstone, 1992) subrayaron sobre este tipo de roles que:

- los líderes socioemocionales inician más a menudo que cualquier otro miembro del grupo conductas socioemocionales positivas (mostrar solidaridad, mostrar relajación en la tensión y manifestar los acuerdos) y conductas de intercambio de información (pedir orientación, pedir opinión, pedir sugerencias);
- por el contrario, los líderes de tarea inician con mayor frecuencia conductas relacionadas con la tarea (dar indicaciones, dar opinión y dar orientación); también son los líderes de tarea los que reciben con mayor frecuencia las conductas socioemocionales negativas exhibidas por los miembros del grupo (estar en desacuerdo, mostrar tensión y mostrar antagonismo).

Casimir (2001), demuestra que el estilo de liderazgo más efectivo tiene que combinar ambos tipos de roles: examinó diferentes combinaciones de conductas relacionadas con el rol de tarea y con el rol socioemocional, y comprobó que el liderazgo orientado a la tarea era más efectivo cuando incluía elementos propios del liderazgo socioemocional.

Otro estudio (Story, O'Malley y Hart, 2011) indica que existe una relación entre el ejercicio de un cierto tipo de rol y el desarrollo de determinadas competencias entre los miembros del grupo: el rol orientado a la tarea fortalece exclusivamente ciertas competencias, mientras que el rol socioemocional refuerza el desarrollo de varias competencias. Poniendo el foco de estudio en el análisis de roles, los autores también encontraron significados muy útiles para identificar a los diferentes actores del grupo, sus actividades y los recursos que incorporaban en el grupo.

Finalmente, en los últimos años se han encontrado evidencias de que el liderazgo compartido entre todos los miembros del grupo contribuye al buen funcionamiento del conjunto del grupo. Bergman *et al.*, (2012) indican que el *liderazgo compartido* se produce cuando dos o más miembros de un equipo se distribuyen los esfuerzos de impulsar la acción conjunta del resto de miembros para la consecución de los objetivos del grupo. A menudo se le denomina liderazgo horizontal, distribuido o colectivo, en

contraposición al liderazgo jerárquico o vertical en el que el rol de líder es asumido por un único miembro del grupo. Este equipo de investigadores condujo un estudio sobre liderazgo compartido en 45 grupos y los resultados indicaron que la probabilidad de que un grupo experimentase una amplia gama de conductas de liderazgo aumentaba a medida que los miembros del equipo compartían el liderazgo; también concluyeron que los equipos con liderazgo compartido experimentaban menos conflicto, más consenso y niveles más altos de confianza intragrupal y cohesión que los equipos donde no había surgido liderazgo compartido.

Los miembros del grupo, pues, asumen diferentes tipos de roles y también necesitan coordinar sus acciones mediante la comunicación: la *red de comunicación grupal* refleja el conjunto de normas que establecen la posibilidad o la facilidad para que los diferentes roles existentes en el grupo se comuniquen; en otras palabras, la red de comunicación refleja quién se comunica con quién.

Hogg y Vaughan (2011) sintetizan la investigación experimental hecha en Psicología Social sobre redes de comunicación y elaboran la siguiente figura que muestra algunas de las redes más relevantes:

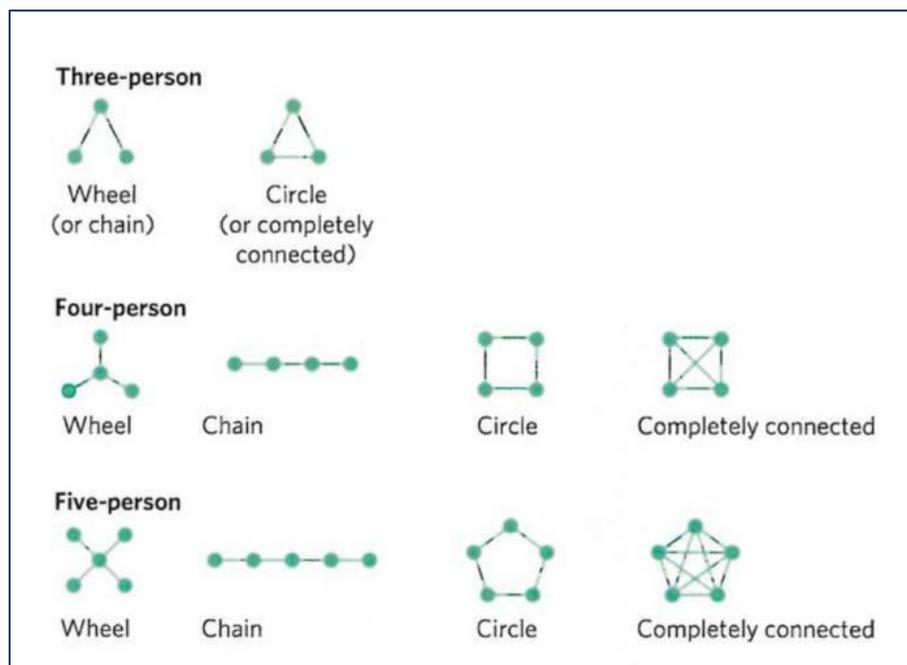


Fig.6: Redes de comunicación estudiadas experimentalmente (Fuente: Hogg y Vaughan, 2011, p. 304)

Obsérvese que las redes situadas a la izquierda de la figura están organizadas alrededor de un nodo que centraliza las comunicaciones con el resto de nodos, mientras que en las de la derecha todos los nodos están completamente interconectados. Para tareas relativamente simples, una mayor centralización de las comunicaciones mejora el rendimiento del grupo: el miembro del grupo que está en el nodo central (y que acostumbra a ejercer el rol de liderazgo), es más capaz y más eficaz a la hora de recibir, integrar y distribuir la información que el grupo comunica, y esta estructura permite al mismo tiempo que los miembros periféricos se concentren más en sus propios roles. Para tareas más complejas, es mejor una estructura menos centralizada, puesto que la cantidad y la complejidad de la información comunicada podría abrumar a un único miembro que se encontrase en una posición central, porque sería incapaz de integrarla, asimilarla y distribuirla de forma eficiente; si esto ocurriera, los miembros del grupo podrían experimentar retrasos en la recepción de la información y falta de comunicación con el resto de miembros. No obstante, la centralización de tareas complejas puede compensar a largo plazo cuando se han definido y establecido los procedimientos apropiados.

Otro aspecto importante que destacan Hogg y Vaughan es el *grado de autonomía* sentido por los miembros del grupo. Los miembros periféricos tienen menos poder en el grupo porque son más dependientes del miembro que está en la posición central del nodo, que es quien regula los flujos de información; la consecuencia es que pueden sentirse más inhibidos y también más insatisfechos con el grupo. Las redes de comunicación centralizadas pueden reducir la satisfacción grupal, la solidaridad entre los miembros del grupo y, por lo tanto, pueden ser también inhibidoras de conductas colaborativas. Hogg y Vaughan indican que la investigación en contextos organizacionales confirma que la satisfacción en el lugar de trabajo y el compromiso con la organización se ven influidos por el grado de control que sienten los empleados, y este control está relacionado con las redes de comunicación, en particular con la participación percibida por el empleado en los procesos de toma de decisiones.

La toma de decisiones en grupo. Una de las actividades más críticas durante la vida de un grupo es la *toma de decisiones*: el proceso mediante el cual los miembros del grupo realizan una opción colectiva ante las diferentes posibilidades que se les presentan, de forma que la decisión ya no es atribuible a los miembros en particular, sino al grupo en sí mismo. La forma en la que el grupo toma las decisiones tiene un efecto en las conductas colaborativas (Hopthrow y Hulbert, 2005), así que resultará importante conocer cuáles son las reglas implícitas o explícitas que adopta el grupo para tomar decisiones si queremos comprender mejor su dinámica colaborativa.

La *Teoría del esquema de decisión social* de Davis (1973, citado entre otros por Hogg y Vaughan, 2011; Hopthrow y Hulbert, 2005; Nijstad, 2009), sigue siendo uno de los modelos más extendidos para explicar la toma de decisiones en un grupo. El modelo establece un reducido número de tipos de toma de decisión y describe sus reglas:

- *por unanimidad*: la discusión previa que mantienen los miembros del grupo antes de tomar la decisión es una forma de presión para que los miembros desviados se ajusten a la conformidad expresada por la mayoría;
- *por mayoría*: en este caso la discusión previa no ejerce tanta presión, no trata de llevar a todos los miembros hacia una posición central totalmente asumida por todos, sino que sirve únicamente para confirmar la posición mayoritaria, que posteriormente es adoptada como la posición del grupo;
- *la verdad gana*: la discusión previa sirve para revelar cuál es la posición demostrablemente correcta;
- *por mayoría de dos tercios*: los grupos que siguen esta regla para tomar decisiones son incapaces de llegar a un consenso hasta que dos tercios de sus miembros no se ponen de acuerdo;
- *decisión súbita*: después de una larga discusión, el grupo adopta de repente una decisión rápida que sigue la dirección de cualquier nuevo argumento introducido por cualquier miembro del grupo.

En la realización de tareas intelectuales el grupo tiende a adoptar la regla de *la verdad gana*, ya que en la mayoría de ocasiones existe una solución correcta demostrable; en cambio, para tareas que impliquen un juicio de valores, la regla predominante es la toma de decisiones por mayoría.

El grado de acuerdo requerido para cada regla es diferente: mientras que en la toma de decisiones por unanimidad el grupo tiene que ser estricto (no se admiten opiniones desviadas del argumento central), en el caso de la toma de decisiones por mayoría se admiten los desacuerdos. Hogg y Vaughan (2011) indican algunos de los efectos que puede tener la adopción de una regla de decisión más o menos estricta: p. ej., señalan que reglas de decisión más estrictas pueden retardar la consecución de acuerdos, provocar que dichos acuerdos sean más exhaustivos y difíciles de conseguir, pero pueden fortalecer las relaciones entre los miembros del grupo y la satisfacción con la calidad de la decisión tomada.

2.3. COLABORAR EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Colaborar en grupo en entornos virtuales. Los aspectos relacionados con la colaboración en entornos virtuales son un tema que interesa cada vez más a la comunidad académica y desde diferentes perspectivas: si realizamos una búsqueda simple por la materia "*online collaboration*" en Scopus, una de las bases de datos que recogen la producción científica con más referencias indizadas (más de 29 millones), encontramos más de 800 artículos sobre este tema publicados durante los últimos 5 años, correspondientes a varios ámbitos del conocimiento (ciencias sociales, gestión empresarial, informática o ciencias del comportamiento, por citar sólo algunos).

Los primeros estudios sobre colaboración grupal en entornos virtuales pusieron de manifiesto algunas diferencias importantes respecto a las dinámicas de los grupos que se comunican cara a cara. Siegel *et al.* (1986), realizaron tres experimentos sobre eficiencia de la comunicación, participación, conducta interpersonal y toma de

decisiones, en grupos que se comunicaban presencialmente, a través de chat y también en comunicación asíncrona mediante correo electrónico. Los resultados del estudio concluyeron que, cuando la comunicación estaba mediada por ordenador, los miembros del grupo: realizaban un menor número de observaciones que en contextos presenciales; dedicaban más tiempo a la toma de decisiones; la igualdad social entre los miembros era mayor que en los grupos presenciales (por ejemplo, todos intervenían en los debates de forma proporcionada); exhibían conductas más desinhibidas y empleaban expresiones más fuertes y provocadoras en sus interacciones.

Este fenómeno de la desinhibición conductual en entornos virtuales ha sido un tema de estudio para muchos investigadores. Vayreda y Argemí (2006) lo conceptualizan desde dos modelos explicativos diferentes:

- a) El *Modelo de reducción de señales sociales*, explica cómo las comunicaciones mediadas por ordenador reducen o eliminan señales propias del contexto comunicativo presencial, de tal forma que se empobrece la calidad de la comunicación. Uno de los efectos de esta reducción de señales sociales es la *desindividuación*: un estado de reducción o de pérdida de la autoconsciencia al que se llega por diferentes factores como el anonimato, la inmersión grupal o la soledad, y que se caracteriza por la falta de temor a ser evaluado, la dificultad por controlar la propia conducta y la tendencia a reaccionar emocionalmente a los estímulos inmediatos. La principal consecuencia de este estado es la desinhibición, que explicaría ciertas conductas calificadas como agresivas o violentas, y que en situaciones grupales iría también acompañada de otros efectos negativos como la incapacidad de los miembros para tomar decisiones o la dificultad para centrarse en la tarea.
- b) Por otra parte, el *Modelo de identidad social de los efectos de desindividuación* (*Social Identity model of Deindividuation Effects, SIDE*, en su acrónimo inglés), pone el acento en la adhesión a las normas del grupo, uno de los aspectos que, como hemos visto anteriormente, juega un papel importante en las dinámicas

colaborativas de los grupos sociales. Este modelo parte de averiguar cuáles son las normas del grupo para así comprender el comportamiento de sus miembros: cuando un individuo desindividuado forma parte de un grupo, las normas del grupo podrían pasar a ser más importantes para el individuo que las normas sociales generales, de tal forma que una conducta que pudiera parecer antinormativa, podría resultar normativa en el contexto de un grupo determinado. Esta perspectiva resulta importante a la hora de analizar las conductas colaborativas de los miembros de un grupo virtual: bajo una aparente desinhibición conductual (expresada a través del lenguaje, por ejemplo) que podríamos interpretar como un elemento dificultador de las prácticas colaborativas del grupo, podríamos encontrarnos en realidad con la adhesión a una norma interna del grupo; y, como hemos visto anteriormente, la conformidad con las normas grupales fomenta la colaboración.

La *confianza* es otro de los factores clave para comprender las dinámicas colaborativas de los grupos virtuales. Jarvenpaa *et al.* (1998) estudiaron el desarrollo de la confianza en 75 equipos virtuales formados por entre 4 y 6 miembros residentes en diferentes países que interactuaron y trabajaron conjuntamente durante 8 semanas. Los miembros de los equipos que habían desarrollado niveles de confianza elevados se comunicaban con asiduidad, estaban comprometidos con los objetivos del proyecto y formaban grupos fuertemente cohesionados. Estos equipos presentaban dinámicas mucho más colaborativas con respecto a los equipos que mostraron niveles más bajos de confianza entre sus miembros. Los equipos que tuvieron mejores niveles de desempeño respecto al rendimiento en la tarea fueron también los que habían desarrollado niveles más elevados de confianza. Otros estudios también ponen de relieve el papel que juega la confianza como facilitadora de la colaboración en equipos virtuales de trabajo (Altschuller y Benbunan-Fich, 2010; Smith, 2008).

Grupos virtuales de aprendizaje. De la definición de grupo aportada al inicio de este capítulo sólo sería preciso añadir el término “entorno virtual de aprendizaje”: dos o más individuos en interacción en un entorno virtual de aprendizaje, cada cual consciente de su pertenencia al grupo, cada cual consciente de los otros que forman parte del grupo y cada cual consciente de su interdependencia positiva cuando luchan por conseguir unos objetivos comunes.

Guitert *et al.* (2003) detallan las etapas por las que atraviesan los grupos virtuales de aprendizaje en la Universitat Oberta de Catalunya:

- 1) *Creación de los equipos.* Es la etapa en la que los grupos de trabajo se van conformando: los estudiantes se presentan, se conocen y efectúan los primeros contactos con el objetivo de formar el grupo. No siempre los grupos acaban formándose por la voluntad de los miembros, puesto que en algunos casos, y por diferentes motivos, los acaba constituyendo el consultor. El estudio de Guitert subraya que el rendimiento en la tarea es superior en aquellos grupos que se forman de manera voluntaria que en los constituidos por el consultor.
- 2) *Consolidación.* En esta fase los miembros del grupo empiezan a intercambiar información con el objetivo de organizarse, planificar la ejecución de la tarea y distribuir las responsabilidades. Es también en esta fase cuando el grupo empieza a tomar las primeras decisiones.
- 3) *Desarrollo.* En esta etapa se ejecuta la actividad prevista. Guitert señala que: *“en este momento, los propios estudiantes detectaron que, si habían asentado las bases de su funcionamiento en la fase de consolidación, el trabajo se desarrollaba de una forma mucho más operativa, puesto que todos los integrantes del equipo conocían los parámetros para actuar y trabajar”* (pág. 40). La fase de desarrollo, pues, está muy condicionada por la dinámica del grupo en las fases anteriores.

- 4) *Cierre*. Una vez finalizado el encargo académico el grupo se disuelve. Guitert indica que en este momento resulta importante hacer una evaluación interna no sólo respecto al resultado conseguido tras la entrega del producto final, sino también respecto al propio proceso como equipo.

Estas cuatro etapas resultan críticas en el ciclo vital de un equipo de trabajo virtual porque son momentos en los que el grupo toma decisiones y se ponen en juego diferentes elementos que intervienen en cualquier proceso de trabajo en equipo: comunicación, interacción, distribución de tareas, organización, planificación, gestión e intercambio de información.

Factores que dificultan la colaboración en entornos virtuales de aprendizaje. En su tesis doctoral sobre la dimensión social en el proceso de aprendizaje colaborativo virtual, Pérez-Mateo (2010) indica cuatro elementos identificados en la revisión de la literatura que pueden resultar problemáticos a la hora de colaborar en entornos virtuales de aprendizaje:

- a) *Bajos índices de participación grupal*, que a menudo están relacionados con los elevados índices de abandono que se producen en los entornos virtuales de aprendizaje. La literatura en el ámbito apunta sensaciones de lejanía, anonimato, separación, inhibición, etc., percibidas por los estudiantes que aprenden en línea. Pese a la potencialidad del medio, algunos estudiantes siguen percibiendo la interacción virtual como más inconexa, forzada y menos espontánea que la comunicación cara a cara.
- b) *Naturaleza de la comunicación*. Tres son las principales características de la comunicación en entornos virtuales: es asíncrona, puesto que el tiempo deja de ser un elemento prioritario en la comunicación; utiliza el texto como principal elemento de comunicación; y la interacción está mediada por ordenador. Estas tres características conforman un clima social único que impacta en las interacciones y en las dinámicas de los grupos en línea. La comunicación en

entornos virtuales de aprendizaje requiere de una mayor atención por parte de los participantes, así como de una comunicación más estructurada, focalizada, restringida (en cuanto a cantidad) y formal (es fundamentalmente escrita); si no se cumplen estas formalidades comunicativas, la colaboración en entornos virtuales puede verse entorpecida.

- c) *Diferentes grados de implicación o predisposición personal.* El aprendizaje colaborativo tiene efectos beneficiosos sobre el individuo desde el punto de vista académico, social y psicológico. Académicamente, promueve el pensamiento crítico; conduce a niveles más profundos de aprendizaje y a una mayor reflexión sobre los contenidos apreñendidos; y favorece la construcción social, activa y compartida de conocimiento. Socialmente, proporciona oportunidades para desarrollar habilidades comunicativas y sociales; promueve el desarrollo del sentimiento de comunidad; y establece una atmósfera positiva para practicar la cooperación. Y psicológicamente, fomenta la autonomía en el aprendizaje y reduce los efectos negativos asociados al aprendizaje virtual (como la soledad, p.ej.). Sin embargo, no todos los miembros de un grupo virtual perciben estos efectos positivos y como consecuencia se involucran menos con el grupo; esta menor implicación personal afecta directamente a la cohesión grupal y, en consecuencia, a la colaboración dentro grupo, puesto que los niveles de cohesión grupal bajos dificultan la colaboración.
- d) *Confusión.* Finalmente, Pérez-Mateo indica que en los grupos virtuales de aprendizaje puede darse una tendencia hacia la confusión y el caos en momentos decisivos. Algunas prácticas colaborativas pueden no estar procedimentadas y, cuando los procedimientos no se establecen de manera clara, pueden producirse tensiones e incertidumbre en ciertos momentos clave.

El aprendizaje cooperativo asistido por ordenador (*Computer-Supported Collaborative Learning*, CSCL en su acrónimo inglés), es una de las perspectivas desde donde más se han estudiado los factores que dificultan y favorecen la colaboración en entornos

virtuales de aprendizaje: esta aproximación ha generado mucho conocimiento durante los últimos veinte años que avala la afirmación de que las actividades colaborativas entre estudiantes se pueden apoyar de maneras muy efectivas a través de plataformas de aprendizaje en línea. Strijbos, Martens y Jochems (2004), por ejemplo, elaboran guías de actuación y otros instrumentos con el fin de implementar sistemas en línea que impulsen el aprendizaje colaborativo. La investigación en este ámbito señala factores muy similares a los expuestos anteriormente que tienden a dificultar la colaboración en entornos virtuales de aprendizaje. Fuks *et al.* (2006) también identifican el concepto de confusión apuntado por Pérez-Mateo y lo relacionan con las dificultades de comunicación que a menudo se dan en los entornos virtuales (en concreto, estudian un tipo de comunicación, la síncrona a través de chat). Hobman *et al.* (2002) examinan las dificultades por las que atraviesa un grupo de aprendizaje virtual durante su existencia y descubren que en las primeras fases del ciclo vital surgen más conflictos relacionados con el proceso de ejecución de la tarea y con las relaciones personales que en los grupos presenciales.

Factores que favorecen la colaboración en entornos virtuales de aprendizaje. La literatura generada durante los últimos años es profusa en el estudio de los factores que favorecen la colaboración en entornos virtuales de aprendizaje. Oliveira *et al.* (2011) llevaron a cabo una investigación con el objetivo de caracterizar los *patrones de interacción* de los grupos de trabajo en línea y analizar su influencia en la colaboración. Pese a observar algunos patrones comunes, encontraron diferencias significativas entre aquellos grupos que alcanzaban mayores o menores niveles de desempeño en términos de resultados. Los grupos con mejor desempeño clarificaban más, creaban artefactos tecnológicos, reflexionaban sobre el producto producido y el producto final cumplía con los requisitos especificados. Estos patrones ilustran la naturaleza colaborativa de su conducta y su esfuerzo continuado por desarrollar un producto representativo de las contribuciones de todos los participantes. Por el contrario, los grupos con menos éxitos en términos de desempeño revelaron patrones de

interacción que dificultaban la colaboración: falta de confianza entre los miembros del grupo, escasa retroalimentación y dificultades en la comunicación.

Desde el CSCL, Janssen *et al.* (2009) exploran el efecto que tiene la *familiaridad* entre los miembros del grupo sobre la colaboración: en la revisión de la literatura encuentran argumentos que sustentan que, cuando los miembros de un grupo se conocen previamente, el grupo se cohesiona más rápidamente, se establecen normas con más facilidad y se alcanza antes la etapa de desarrollo, factores que tienen un efecto positivo en el rendimiento grupal. El estudio pone de relieve que la familiaridad comporta también percepciones más críticas respecto a las normas del grupo y percepciones más positivas hacia la comunicación y hacia las actividades colaborativas.

Otro factor que se desvela significativo para favorecer la colaboración en entornos virtuales de aprendizaje es la *presencia social*. La presencia social es un concepto introducido por primera vez por Short, Williams y Christie (1976, citado por Kim *et al.*, 2011), quienes la definieron como “*the degree of salience of the other person in the interaction and the consequent salience of interpersonal relationships*” (p.65). La presencia social, es pues una dimensión perceptiva que tiene que ver con el grado de conciencia que tienen los individuos, los unos respecto a los otros, en el contexto de una interacción. Si situamos el concepto en el marco de un grupo social en línea (Kim, Kwon y Cho 2011), la presencia social sería el grado de conciencia que se desarrolla entre los miembros del grupo y estaría determinada no sólo por el grado de conciencia de los demás (en qué medida los miembros de un grupo virtual sienten como “reales” al resto de miembros), sino también por la consciencia específica respecto a la relación entre los miembros, así como por los niveles de proximidad y adhesión entre ellos. La literatura en el ámbito sugiere que los aspectos comunicativos (la percepción que tienen los miembros respecto a la accesibilidad para comunicarse los unos con los otros), el sentimiento de comunidad (la sensación de los miembros del grupo respecto a sentirse emocionalmente conectados), y las dinámicas relacionales, son elementos clave para el desarrollo de la presencia social.

Wei y Chen (2012), indican que la interfaz de usuario y las señales sociales (evidencias de que existe una voluntad de interacción entre individuos), tienen un efecto muy significativo en la presencia social: cuando los estudiantes perciben niveles elevados de señales sociales en un entorno virtual de aprendizaje, perciben también mayores niveles de presencia social. El estudio subraya que la presencia social tiene un efecto directo en el rendimiento académico: sin presencia social, la interacción durante el proceso de aprendizaje disminuye y esto, a su vez, tiene efectos negativos en el rendimiento académico.

En un estudio sobre aprendizaje colaborativo en grupos presenciales y en grupos virtuales, Francescato *et al.* (2006), proporcionan evidencias de que los grupos virtuales no muestran diferencias significativas respecto a los grupos presenciales en sus niveles de presencia social, y concluyen que los entornos virtuales de aprendizaje tienen la capacidad para transmitir toda la información social y simbólica inherente a la comunicación humana.

Remesal y Colomina (2013) consideran la presencia social como un componente esencial en el aprendizaje colaborativo asistido por ordenador, y destacan que la presencia social promueve el surgimiento de sentimientos de pertenencia grupal, el mantenimiento de dinámicas de relación positivas y la mejora de la eficacia propia y colectiva frente al aprendizaje, de forma que el propio proceso de aprendizaje sale reforzado. Los resultados de esta investigación, por consiguiente, no enfatizan únicamente los efectos de la presencia social sobre los aspectos cognitivos o de gestión de la tarea, sino también sobre los aspectos afectivos y motivacionales.

2.4. CONDUCTA INFORMACIONAL COLABORATIVA EN GRUPOS COMPLETAMENTE EN LÍNEA

En el apartado anterior hemos examinado algunos factores que ayudan a comprender la colaboración grupal en entornos completamente en línea: en este apartado

seguiremos profundizando sobre las dinámicas colaborativas de los grupos que operan en entornos virtuales, pero nos centraremos específicamente en los elementos relacionados con la conducta informacional.

Goggins y Erdelez (2010), exponen que la investigación efectuada hasta el momento para comprender la conducta informacional colaborativa de los grupos completamente en línea (*Completely Online Groups*, COG en su acrónimo inglés), está a menudo mezclada con la investigación sobre grupos de desarrollo de software libre, la investigación sobre grupos de discusión en línea (p.ej., *wikipedistas*), o la investigación sobre redes colaborativas de innovación (formadas por individuos que se conocen previamente en un contexto laboral y que adaptan la tecnología para poder seguir colaborando remotamente). A diferencia de estos grupos, los COG están focalizados en la realización de una tarea concreta, en un determinado plazo y que producirá unos determinados resultados (Goggins y Erdelez, 2010); cuando se alcancen los resultados, el grupo se disolverá. La conducta informacional colaborativa de los COG tiene, por tanto, una especificidad propia que la singulariza de otro tipo de grupos virtuales que desarrollan actividades colaborativas. Hoy en día, todavía no existe una masa crítica de estudios en CIB que hayan profundizado sobre las dinámicas colaborativas de los grupos completamente en línea, y es por ello que en los siguientes apartados nos referiremos también a la investigación efectuada sobre CIB en entornos presenciales.

Factores comunicativos. La investigación sobre conducta informacional colaborativa subraya que la comunicación ocupa un papel central en CIB. En todas las fases del modelo de Karunakaran, Reddy y Spence (2013), observamos la importancia que adquiere la comunicación entre los miembros del grupo para definir/redefinir el problema informacional, buscar, recuperar y compartir información, o emplear la información obtenida durante el proceso. Reddy y Spence (2008), en su estudio sobre los procesos de búsqueda colaborativa de información en un equipo de urgencias médicas, indican que la comunicación cara a cara es esencial para favorecer la

colaboración. También Reddy, Jansen y Spence (2010), concluyen que la comunicación, y en especial uno de sus elementos, la conciencia que se tiene del otro, es un factor fundamental a tener en cuenta para diseñar sistemas de información efectivos que fomenten las prácticas informacionales colaborativas en cualquier grupo de trabajo.

Muchos estudios sobre conducta informacional colaborativa coinciden con los otros dos ámbitos del conocimiento examinados anteriormente (grupos sociales y entornos virtuales de aprendizaje), al destacar que la *presencia social* es uno de los elementos más significativos para comprender las dinámicas colaborativas de los equipos de trabajo. Pese a que no hemos encontrado referencias a estudios específicos sobre los efectos de la presencia social en la CIB de los grupos completamente en línea, son varias las investigaciones que sí aportan conocimiento sobre sus efectos en grupos presenciales. Sonnenwald y Pierce (2000), señalan que los miembros de un grupo desarrollan y mantienen lo que denominan *presencia social intragrupal*, es decir, una conciencia compartida respecto a la actividad que llevan a cabo el resto de miembros del grupo. Esta conciencia social intragrupal es lo que hace posible que los miembros de un grupo proporcionen activamente información al resto de miembros, que el grupo analice y sintetice información de forma colaborativa, y que se articulen o sincronicen acciones dentro del propio grupo (Sonnenwald y Pierce, 2000, pág. 472). Hansen y Järvelin (2005), estudiaron la conducta informacional de los trabajadores de una oficina de patentes en Suecia y descubrieron que la conciencia que cada trabajador tenía sobre el trabajo de sus compañeros era un factor clave para el surgimiento de dinámicas colaborativas exitosas; por ejemplo, en momentos clave como discutir sobre el producto final, o tomar una decisión sobre si era necesario pedir ayuda externa, cuanto más sabía cada uno de los miembros del grupo qué funciones realizaba en la organización el resto de miembros, más prácticas informacionales colaborativas se generaban en el grupo. El estudio de Shah (2010) subraya que la conciencia respecto a las tareas que desarrollan los miembros de un equipo mejora la coordinación general en los grupos de trabajo: los miembros del grupo se prestan más y mejor apoyo los unos a los otros porque todos saben qué hace cada cual y, en

consecuencia, no se formulan demasiadas preguntas improductivas entre ellos, ni se comunican redundantemente para enviarse mensajes recordatorios con respecto a las tareas.

Un segundo aspecto que tiene que ver con los factores comunicativos es lo que Sonnenwald y Pierce (2000, pág. 475) denominan *colaboración rehusada*. El término hace referencia a lo que puede ocurrir cuando un miembro del grupo manifiesta una conducta colaborativa pero otro miembro la rechaza. Sonnenwald y Pierce indican que las experiencias propias de cada miembro del grupo, su forma específica de comunicarse, las diferentes percepciones que cada cual tiene sobre el éxito, o las limitaciones que para cada uno supone la utilización de una determinada herramienta tecnológica, pueden llevar a rechazar la acción colaborativa de otro miembro. En estas situaciones, los miembros del grupo parecen mantener una actitud abierta hacia la colaboración pero en realidad la están boicoteando, ya que priorizan sus propios intereses informacionales. El factor clave para evitar que el flujo de información se vea interrumpido por la conducta no colaborativa de alguno de los miembros del grupo es la *confianza*: cuando el grupo genera un clima de confianza en el que todos los miembros expresan con libertad sus diferentes percepciones individuales respecto a cualquier cuestión, o sus dificultades con respecto a la tarea, las posibilidades de que aparezcan situaciones de colaboración rehusada disminuyen. La importancia de la confianza interpersonal en las dinámicas colaborativas es, pues, un factor destacado en varios estudios de los tres campos de conocimiento examinados.

Factores sociales. Seguimos con la investigación de Sonnenwald y Pierce (2000) para introducir los factores relacionados con la unidad básica en la que se desarrolla la CIB: el grupo. Los resultados de su estudio en equipos de mando militar, indican que la *estructura grupal* que mejor posibilita la circulación de los flujos de información dentro de un mismo equipo de trabajo (aunque no sólo a nivel intragrupal, sino también a nivel intergrupalo, puesto que estudiaron las relaciones entre diferentes equipos de mando) es la red social densa, caracterizada por todas las combinaciones posibles de

relaciones entre los miembros. La figura siguiente muestra cómo en una red social densa la dirección de los flujos de información va en todos los sentidos posibles:

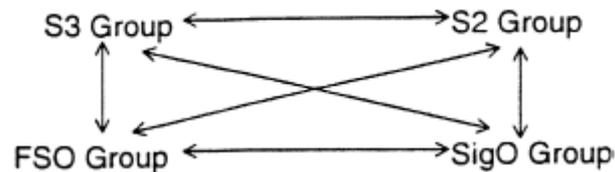


Fig.7: Flujos de información intergrupales en una red social densa
(Fuente: Sonnenwald y Pierce, 2000, pág. 473)

Sonnenwald y Pierce señalan que esta estructura de red fomenta que el intercambio y la integración de información se realicen de forma efectiva y sinérgica. Estas estructuras sociales densas también impulsan el surgimiento de otro factor clave para el desarrollo de la conducta informacional colaborativa y que definieron como *presencia social situacional entretrejida (interwoven situational awareness)*, y que consiste en la extracción continua de información proveniente del contexto donde se desarrolla la actividad del grupo de trabajo, y la integración de esa información con los conocimientos previos que tienen los miembros del grupo. Este tipo de presencia social genera una imagen mental coherente y compartida por todo el equipo, guía las nuevas percepciones y permite anticipar acontecimientos informacionales futuros. Sonnenwald y Pierce también identifican qué tipo de información tendrían que transmitir los equipos a través de estas redes densas para favorecer la colaboración: información sobre los objetivos de la tarea, información sobre el proceso de trabajo e información especializada sobre el ámbito de conocimiento relacionado con la tarea.

La investigación de Hyldegård (2006) subraya la importancia de la *cohesión* en el análisis de la conducta informacional colaborativa: los miembros de los grupos cohesionados se aproximan unos hacia otros para obtener informaciones específicas y para validar las estrategias de búsqueda de todos los miembros. Reddy, Jansen y Spence (2010), añaden que el grupo también actúa como validador de la información recuperada individualmente: los miembros del equipo buscan en el grupo la ratificación de que han obtenido la información precisa para llevar a cabo la tarea.

Hertzum (2008), relaciona cohesión grupal con otro de los temas importantes que hemos visto cuando profundizábamos sobre grupos sociales: los acuerdos. Hertzum indica que la colaboración requiere un cierto grado de acuerdo y visión compartida, aspectos que integra bajo el término *bases comunes (common grounds)*: los actores colaborativos no tienen por qué estar de acuerdo con todo, pero sin unos puntos de interés en común la colaboración difícilmente se producirá. El establecimiento de esos intereses comunes dentro de un grupo deviene a menudo un proceso largo, puesto que es la resultante de acuerdos temporales y se necesitan continuos esfuerzos por mantenerlos. Hertzum señala que el esfuerzo por establecer y mantener puntos de interés y afinidades comunes se incrementa con el tamaño del grupo.

Siguiendo con este aspecto de los acuerdos y la toma de decisiones dentro del grupo, Fidel *et al.* (2004) estudiaron un equipo de diseño de Microsoft en un momento del proceso de diseño que requiere de mucha información (la fase de especificaciones), y se centraron en analizar las *dinámicas de interacción* durante la toma de decisiones y los momentos de resolución de problemas. El escenario que dibujaron tras realizar el trabajo de campo es el siguiente: no era posible seguir un procedimiento normativo, puesto que los miembros del equipo estaban presionados por el tiempo y por la necesidad de tomar decisiones rápidas; a pesar de ello, las decisiones que tenían que tomar requerían examinar muchas variables a fondo, con lo cual tenían que asegurarse de que no se les estaba pasando nada por alto; sus decisiones iban a tener consecuencias notables en otros procesos de trabajo que afectaban a otros equipos. En este contexto de enorme presión, el equipo de trabajo desarrolló una práctica informacional colaborativa que resultó muy efectiva: decidieron qué miembros del equipo se involucraban en la fase específica de búsqueda y recuperación de información, y tomaron esa decisión basándose en cómo la experiencia y pericia personal de cada miembro podría potencialmente beneficiar al conjunto del equipo. Eso sí: invirtieron mucho tiempo discutiendo hasta llegar a un consenso en la toma de decisión.

Goggins y Erdelez (2010) aportan una contribución específica sobre conducta informacional colaborativa en grupos completamente en línea relacionada con las *normas internas* del grupo. A diferencia de los contextos presenciales, los COG tienden a establecer enseguida normas internas y, en primer lugar, negocian el significado de las tareas, los recursos de información que necesitarán, las herramientas tecnológicas que emplearán y las prácticas apropiadas para llevar a cabo las tareas. En relación con los *recursos de información*, este mismo estudio señala que los miembros de los COG no colaboran en torno a una información compartida sobre la que negocien los significados, sino que el grupo es un recurso de información en sí mismo a partir del cual se negocian los significados.

Finalmente, una última contribución también de Goggins y Erdelez (2010) relacionada con el *liderazgo* dentro del grupo. Estos autores argumentan que la conducta informacional colaborativa de los COG se ve fácilmente influenciada por las opciones tecnológicas de los miembros asertivos del grupo: cuando estos líderes naturales proponen la utilización de unas determinadas herramientas tecnológicas (p.ej., el uso de Skype como herramienta síncrona de comunicación), es muy probable que las prácticas colaborativas del grupo giren alrededor de esta determinada elección del líder natural. En tres de los grupos que estudiaron, Goggins y Erdelez concluyen que este patrón de conducta produjo efectos positivos sobre la colaboración y la cohesión grupal: los miembros asertivos lideraron con éxito las prácticas colaborativas del grupo. Pero en dos de los casos, la elección tecnológica tenía explícitas intenciones por parte de los miembros asertivos de hacerse con el control del discurso del grupo: esta intencionalidad provocó que el resto de miembros del equipo tuviera una sensación de pérdida de autonomía y de sentido de control que influyó negativamente en el desarrollo de prácticas informacionales colaborativas. Goggins y Erdelez afirman que “*si un miembro controla las herramientas colaborativas de información en un COG, dichas herramientas controlarán a su vez las condiciones de la conducta informacional colaborativa del grupo*” (Goggins y Erdelez, 2010, pág. 121).

Factores tecnológicos. A lo largo de este apartado han ido apareciendo diferentes aspectos relacionados con la tecnología y los artefactos tecnológicos, tanto desde el punto de vista de los entornos virtuales donde emerge la conducta colaborativa de los grupos completamente en línea, como de los sistemas que hacen posible la comunicación y el intercambio de información entre los miembros de los COG. No es el objetivo de este trabajo profundizar en las características tecnológicas de los sistemas que actúan como soporte de la CIB; un buen artículo sobre este tema es el Shah (2010), que describe varias implementaciones actuales de sistemas informáticos que sirven de apoyo a la conducta informacional colaborativa y también presenta un conjunto de sugerencias para su diseño. En este trabajo, el enfoque de los factores tecnológicos está relacionado con los efectos que tiene el uso de la tecnología en las prácticas informacionales colaborativas de los COG.

Las tecnologías actúan como mecanismos de comunicación, coordinación y colaboración que ayudan al grupo a entrelazar y dar sentido a una información que generalmente se encuentra fragmentada. Respecto a las tecnologías como mecanismos de comunicación, los COG comparten una serie de *artefactos comunicativos* que están integrados en las herramientas colaborativas que posibilitan el trabajo virtual en equipo. En el caso de los COG que se desarrollan en el contexto del Campus Virtual de la UOC, los miembros del grupo pueden utilizar el conjunto de canales de comunicación que ofrece el Campus Virtual (correo electrónico, chat, foros de discusión), y también pueden acceder a diferentes funcionalidades que no son herramientas de comunicación en sí mismas pero que contienen elementos informativos sobre la comunicación en el entorno del Campus: p.ej., el aula virtual tiene una funcionalidad específica que permite saber qué compañeros están actualmente conectados, y el gestor de correo permite hacer el seguimiento de los mensajes enviados, de forma que los miembros del COG pueden saber cuándo y quién lee un mensaje, y qué miembros del grupo lo han respondido. También las interfaces de estas herramientas tecnológicas que posibilitan la colaboración en entornos virtuales, suelen incorporar espacios compartidos (habitualmente en forma de

carpetas compartidas) donde los miembros de los COG gestionan la información y almacenan los recursos de información que van necesitando, produciendo y utilizando en el transcurso de la realización de la tarea.

Pero los COG no sólo utilizan las herramientas tecnológicas que están integradas en los espacios virtuales desde donde se relacionan y trabajan conjuntamente: acostumbran a utilizar muchas otras para comunicarse (Skype, Whatsapp, Facebook...), para intercambiar información (Dropbox, Google Docs...), o para acceder a recursos de información (catálogos en línea, bases de datos en línea, Google...).

En relación con el caso específico de los *recursos de información*, Goggins y Erdelez (2010) indican que el análisis de la conducta informacional colaborativa de los COG supone todo un reto porque los miembros del grupo comparten ciertos recursos de información (accesibles para todos los miembros del grupo desde los espacios virtuales compartidos), pero no comparten otros, ya que cada miembro del grupo aporta unos determinados recursos de información propios que están determinados por la ubicación física del individuo (que limitará o posibilitará el acceso a ciertos recursos de información físicos) y por sus destrezas en el uso de Internet (que estarán relacionadas en buena medida con su nivel de alfabetización informacional). Goggins y Erdelez relacionan este fenómeno con lo que Sonnenwald (2005) denominó *horizontes de información*: el conjunto de recursos de información que tiene un individuo. Sonnenwald indica que los horizontes de información de cada individuo están relacionados con cuándo y por qué el individuo accede a estos recursos, y con la relación que establece con ellos (como la facilidad de uso del recurso de información, o la habilidad para acceder a la información que contiene). Los horizontes de información constriñen o posibilitan las conductas informacionales: los individuos utilizan en mayor o menor medida ciertos recursos de información en función de lo cercanos que resulten a sus propios horizontes de información; p.ej., será fácil que un estudiante que acaba de iniciar sus estudios en la UOC utilice la Biblioteca Virtual como

un recurso de información habitual si ya estaba familiarizado anteriormente con las búsquedas en el catálogo de cualquier otro tipo de biblioteca.

Goggins y Erdelez indican que los horizontes de información de los miembros de los COG influyen en las prácticas colaborativas: los grupos trabajan en torno a una herramienta tecnológica común, pero los recursos de información accesibles a través de esta herramienta sólo son algunos de los muchos recursos de información disponibles, puesto que cada miembro aporta al grupo sus propios horizontes de información. Por consiguiente, las prácticas colaborativas en el momento de recuperar información, por ejemplo, estarán determinadas por las opciones tecnológicas que tomen los miembros de los COG con respecto a la selección de los recursos de información; unas opciones, que estarán a su vez influidas por los horizontes de información de sus miembros. Así, p.ej., los miembros de un COG de la UOC podrían sentir que la Biblioteca Virtual está muy alejada de sus horizontes de información a pesar de ser un recurso de información accesible desde el Campus Virtual, cosa que podría explicar el poco uso que harían de este recurso durante el proceso de búsqueda colaborativa de información, y el mucho uso que sí harían, p.ej., de la Wikipedia (que quizás sientan más cercana a sus horizontes de información).

La investigación sobre los factores tecnológicos que intervienen en la CIB de los grupos completamente en línea es muy escasa. González-Ibáñez *et al.* (2013) demostraron que añadiendo apoyo de audio a los COG para desarrollar el trabajo en equipo se ayudaba a reducir las emociones negativas de los miembros del grupo (p.ej., frustración colaborativa o incertidumbre informacional). En el mismo estudio, también demostraron que los equipos de trabajo completamente en línea eran más efectivos que los equipos presenciales a la hora de explorar recursos de información.

La contribución más destacable hasta el momento es la de Goggins y Erdelez (2010), quienes identifican dos factores específicamente relacionados con las herramientas tecnológicas que es necesario considerar para comprender la conducta informacional colaborativa de los COG. Por una parte, los resultados de su estudio indican que la

introducción de cambios rápidos en las herramientas tecnológicas puede atenuar la colaboración de algunos miembros del grupo. Eso fue precisamente lo que le ocurrió a uno de los grupos que estudiaron cuando su líder natural consiguió que parte de los miembros substituyesen el foro de discusión del aula virtual por Skype como herramienta colaborativa de comunicación. No todos los miembros estaban en condiciones de asumir el paso de una herramienta asíncrona a una síncrona, pero como se adoptó mayoritariamente, los miembros del grupo que no pudieron utilizar Skype se quedaron fuera de muchos intercambios de información: el flujo de información ya no fue continuo para esos miembros y las dinámicas colaborativas se resintieron.

Y por otra parte, Goggins y Erdelez indican que los COG que desarrollan sus prácticas colaborativas en torno a herramientas tecnológicas, tienen más capacidad para crear ritmos de trabajo estructurados. Esta eficiente estructuración de la tarea gracias al uso de una o varias herramientas tecnológicas produce los efectos siguientes: los miembros del grupo tienen mayor consciencia sobre el trabajo que desarrollan los otros miembros, aumenta la presencia social percibida por los miembros del grupo, mejora la coordinación y se favorece la aparición de prácticas de liderazgo efectivas; en definitiva, el grupo desarrolla prácticas informacionales más exitosas. Uno de los grupos que examinaron en su estudio tuvo que hacer frente a una tarea en la que no era posible identificar qué recursos de información serían necesarios para completarla y esta situación les dificultaba enormemente organizar su colaboración. Para solucionarlo, los miembros del grupo desarrollaron una nueva práctica informacional consistente en crear un wiki en el que iban identificando acciones concretas a realizar. Posteriormente siguieron un esquema estructurado de trabajo: actualizaban el wiki a medida que concluían las acciones y cada miembro del grupo hacía el seguimiento de sus acciones con un color propio, de forma que todos sabían en qué estado se encontraban las acciones de los demás. Goggins y Erdelez concluyeron que la introducción de una nueva herramienta tecnológica (el wiki) impulsó también un cambio en la conducta informacional colaborativa de los COG.

3. METODOLOGIA

Este Trabajo Final de Máster sigue las propuestas metodológicas trabajadas en las siguientes asignaturas del Máster Universitario en Sociedad de la Información y el Conocimiento de la UOC: *Research design in Social Sciences*, Estadística aplicada a la investigación en Sociedad del Conocimiento, Metodologías cualitativas para la investigación social, *Advanced quantitative methods in Knowledge Society research* y *Advanced qualitative methods in Knowledge Society research*. El capítulo se estructura en dos apartados:

- **Diseño metodológico:** se contextualizan los factores y dimensiones de este estudio y se especifican las decisiones metodológicas que han guiado la realización de la investigación (descripción de las técnicas que empleadas, identificación de las unidades de análisis, especificación de los instrumentos para la recogida de datos, determinación del número de informantes clave y cálculo del tamaño muestral); también se detallan las diferentes fases metodológicas de ejecución y se justifica conceptualmente la construcción de uno de los instrumentos empleados para la recogida de datos (el cuestionario).
- **estudio de campo:** se contextualiza la entrada en el campo, se describe el proceso de recogida de datos y se especifican los instrumentos empleados para el análisis de datos.

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

Factores y dimensiones de este estudio: identificación y conceptualización. La revisión de la literatura descubre un conjunto de factores que pueden ayudar a comprender la conducta informacional colaborativa de los grupos completamente en línea. El análisis de estos factores sugiere categorizarlos bajo tres dimensiones más amplias para facilitar la aproximación al objeto de estudio y la aprehensión de sus significados; las dimensiones son las siguientes: comunicativa, tecnológico-informacional y social.

Dimensión comunicativa	
Factores	Autores
Confianza	Altschuller y Benbunan-Fich, 2010; Bergman <i>et al.</i> , 2012; Chaudhuri <i>et al.</i> , 2002; Jarvenpaa <i>et al.</i> , 1998; Knez y Camerer, 2000; Oliveira <i>et al.</i> , 2011; Smith, 2008; Sonnenwald y Pierce, 2000
Presencia social	Francescato <i>et al.</i> , 2006; Goette <i>et al.</i> , 2006; Hansen y Järvelin, 2005; Hogg y Vaughan, 2011; Remesal y Colomina, 2013; Shah, 2010; Short <i>et al.</i> , 1976; Sonnenwald y Pierce, 2000; Wei y Chen, 2012
Red de comunicación	Hogg y Vaughan, 2011; Sonnenwald y Pierce, 2000
Frecuencia comunicativa	Deutsch, 1958; Wichman, 1970
Dimensión tecnológico-informacional	
Factores	Autores
Uso de herramientas tecnológicas	González-Ibáñez <i>et al.</i> , 2013; Goggins y Erdelez, 2010;
Uso de recursos de información	Goggins y Erdelez, 2010; Reddy y Jansen, 2008; Reddy y Spence, 2008; Sonnenwald, 2005
Generación colaborativa de sentido informacional	Karunakaran <i>et al.</i> , 2013; Hertzum, 2008
Flujos de información	Karunakaran <i>et al.</i> , 2013; Goggins y Erdelez, 2010
Dimensión social	
Factores	Autores
Cohesión grupal	Festinger, Schachter y Back, 1950; Hyldegård, 2006; Reddy, Jansen y Spence, 2010; Hertzum, 2008
Toma de decisiones	Hopthrow y Hulbert, 2005; Davis, 1973; Hertzum, 2008; Fidel <i>et al.</i> , 2004
Normas	Sherif, 1935; Zander, 1971; Goette, Huffman y Meier, 2006; Van Vugt y Hart, 2004; Livingstone <i>et al.</i> , 2011; Janssen <i>et al.</i> , 2009; Goggins y Erdelez, 2010
Liderazgo	Casimir, 2001; Bergman <i>et al.</i> , (2012); Goggins y Erdelez, 2010

Tabla 3: Factores que inciden en la colaboración agrupados por dimensiones (Fuente: elaboración propia)

Babbie (2007, pág. 130), indica que la conceptualización es “*el proceso a través del que se especifica a qué nos referimos cuando utilizamos términos concretos en investigación*”. En efecto, los conceptos no tienen un significado “natural”, y por ello resulta especialmente importante definirlos cuando los empleamos en el contexto de una investigación. La conceptualización de las tres dimensiones en este Trabajo Final de Máster es la siguiente:

- **Dimensión comunicativa:** conjunto de factores relacionados con la comunicación interpersonal de los miembros de los COG, cuyos niveles de presencia o ausencia resultan relevantes para comprender la conducta informacional colaborativa del grupo. Los factores comunicativos que la revisión de la literatura ha desvelado y que incluimos en esta dimensión son los siguientes:
 - **Confianza:** sentimiento de los miembros de un COG hacia el resto de miembros del grupo respecto a la creencia de que cumplirán los acuerdos y llevarán a cabo las tareas necesarias para alcanzar los objetivos grupales.
 - **Presencia social:** grado de conciencia que se desarrolla entre los miembros de un COG en relación con los siguientes factores: la conciencia de los unos hacia otros como individuos, la conciencia específica respecto a la relación entre los miembros, la conciencia respecto al nivel de proximidad entre los miembros y la conciencia respecto el grado de adhesión entre ellos.
 - **Red de comunicación:** estructura de comunicación entre los miembros del COG que refleja quién se comunica con quién; esta estructura pone de manifiesto los diferentes tipos de conexión comunicativa entre los miembros del grupo (p.ej., si existen nodos centrales de comunicación o si los miembros del grupo están completamente conectados entre sí).
 - **Frecuencia comunicativa:** cantidad de interacciones comunicativas que se dan entre los miembros de los COG: la revisión de la literatura señala que cuantas más oportunidades comunicacionales haya para descubrir las actitudes e intenciones de los otros, más probable es que los individuos cooperen.

- **Dimensión tecnológico-informacional:** conjunto de factores relacionados con el uso de las herramientas tecnológicas y con aspectos específicamente informacionales que emergen durante la realización de la tarea en grupo; la revisión de la literatura demuestra que estos factores facilitan la comprensión de la conducta informacional colaborativa de los COG. Los factores incluidos en esta dimensión son los siguientes:
 - **Uso de las herramientas tecnológicas:** herramientas tecnológicas y usos que les dan los COG en el desarrollo de la tarea; la revisión de la literatura indica que el uso de las herramientas tecnológicas impacta en las prácticas colaborativas de los COG.
 - **Uso de los recursos de información:** recursos de información y usos que les dan los COG para satisfacer sus necesidades de información.
 - **Generación colaborativa de sentido informacional:** proceso de dar sentido compartido al conjunto de información que van recuperando, empleando y difundiendo los COG durante la realización de la tarea.
 - **Flujos de información:** conjunto de transferencias de información que generan los miembros de los COG en el transcurso de la realización de la tarea.
- **Dimensión social:** conjunto de factores relacionados con las características internas de los COG (consideramos el COG como la unidad social básica en la que los individuos desarrollan su interacción social), cuya significación ayuda a comprender su conducta informacional colaborativa. Los factores que incluimos en esta dimensión son:
 - **Cohesión grupal:** propiedad que une afectivamente a los miembros de un grupo, los unos con los otros, y con el grupo como un todo, dándole al grupo un sentido de solidaridad y unidad.

- **Toma de decisiones:** proceso en el que los miembros del grupo realizan una opción colectiva ante las diferentes posibilidades que se les presentan, de forma que la decisión ya no es atribuible a cada uno de los miembros, sino al grupo en sí mismo.
- **Normas:** reglas implícitas o explícitas, actitudinales o conductuales, que regulan la interacción entre los miembros del grupo y que diferencian a los grupos entre ellos; son esenciales para que el grupo consiga sus objetivos y para mantener la cohesión grupal.
- **Liderazgo:** rol específico dentro de un grupo caracterizado por el aliento y la movilización de recursos por parte de un/os miembro/s con el fin de lograr la consecución del objetivo grupal.

Esta investigación, por consiguiente, plantea un estudio multidimensional de la conducta informacional colaborativa de los COG que se constituyen en el contexto del Campus Virtual de la UOC desde tres dimensiones específicas: comunicativa, tecnológico-informacional y social.

Enfoque metodológico. El diseño metodológico de la investigación plantea una metodología mixta, empleando técnicas cuantitativas y cualitativas. Por una parte, la metodología cuantitativa ofrece unas ventajas considerables a la hora de obtener una gran cantidad de datos que permitirán identificar ciertas prácticas informacionales que se revelen como tendencias por parte de una muestra significativa de estudiantes de grado vinculados a los Estudios de Comunicación y de Información y Documentación de la UOC.

Y por otra parte, el estudio pretende obtener detalles complejos sobre un fenómeno que está relacionado con la conducta humana, la interrelación social y la relación entre los individuos y la tecnología, y en este tipo de problemas de investigación se logra una mejor comprensión desde el enfoque cualitativo (Ruiz Olabuénaga 2009),

principalmente debido a que sus técnicas (entrevistas etnográficas, observación participante, grupos de discusión...), permiten al investigador estudiar en profundidad los fenómenos desde un punto de vista holístico.

Por estos motivos, el diseño metodológico inicial es mixto y consta:

- a) De una primera fase, en la que la unidad de análisis es el grupo, y en la que se analizarán en profundidad las prácticas colaborativas informacionales de un mínimo de tres COG de los Grados de Comunicación y de Información y Documentación de la UOC. Los datos obtenidos servirán para concretar las significaciones de los doce factores identificados en la revisión de la literatura y para identificar nuevos elementos que la revisión de la literatura no ha desvelado. El principal instrumento para la recogida de datos serán las entrevistas semiestructuradas que se realizarán a cada uno de los miembros de los COG, unas diez entrevistas como mínimo. El estudio de campo se completará con dos instrumentos más: las notas tomadas después de cada entrevista y las respuestas de los entrevistados al cuestionario en línea que se elaborará para la segunda fase de esta investigación y que los entrevistados responderán antes de la entrevista. La utilización del cuestionario en esta primera fase del estudio, además de aportar datos cuantitativos sobre la CIB los entrevistados, tiene el doble objetivo de comprobar la eficacia del cuestionario antes de lanzarlo a una muestra estadísticamente significativa.
- b) Y de una segunda fase, en la que la unidad de análisis es el individuo, y en la que el instrumento de recogida de datos será un cuestionario en línea dirigido a los estudiantes de los grados de Comunicación y de Información y Documentación de la UOC (puesto que todos han tenido al menos una experiencia de trabajo en grupo en el Campus Virtual): el objetivo es medir cuán colaborativas fueron las prácticas informacionales desarrolladas en aquella experiencia e identificar tendencias respecto a la CIB de los COG que se desarrollan en el contexto del Campus Virtual de la UOC.

Fase 1: entrevistas semiestructuradas. Se realizarán entrevistas en profundidad a los miembros de al menos tres COG vinculados a los Estudios de Ciencias de la Información y de la Comunicación de la UOC que estén desarrollando o hayan desarrollado un trabajo grupal en el contexto de alguna de las asignaturas de los grados de Información y Documentación y/o Comunicación. Teniendo en cuenta que la composición habitual de los COG de la UOC es de unos 3-4 miembros, se estima que serán unas 10 las entrevistas a realizar. Previamente a la realización de las entrevistas, se les pasará el cuestionario que se construirá específicamente para esta investigación con el objetivo de obtener datos significativos con respecto a la experiencia concreta de los entrevistados, al tiempo que también se comprobará su validez; la respuesta a las preguntas del cuestionario también servirá al entrevistado para situarse en el marco de esta investigación, y al entrevistador para guiar algunos de los temas que se tratarán durante la entrevista.

El desarrollo de estas entrevistas girará en torno a un conjunto de temas que se abordarán con el estudiante mediante un diálogo relajado en el que se intentará conseguir un contexto relacional abierto y sincero: un espacio de comunicación sin prejuicios, en un clima de confianza en el que el estudiante se sienta cómodo para hablar y compartir sus experiencias (Taylor y Bogdan, 1984). El método de aproximación al fenómeno estudiado durante esta fase de la investigación se basará en técnicas etnográficas virtuales (Hine 2004), y por ello se plantea realizar las entrevistas a través de Skype o teléfono y grabarlas. La generación de este clima de confianza con el entrevistado resultará especialmente importante en este contexto, especialmente para evitar que las respuestas del estudiante se vean condicionadas por su consciencia de que la conversación se está grabando (aunque, sobre este último aspecto, Hammersley y Atkinson (1994) señalaban que *“los efectos de la presencia de equipos de grabación suelen disiparse conforme pasa el tiempo”*).

Los aspectos a tratar con los estudiantes girarán en torno a las tres dimensiones planteadas anteriormente: comunicativa, tecnológico-informacional y social. Con el fin

de orientar las entrevistas, se elaborará un guión de preguntas abiertas que faciliten al estudiante la comunicación de sus experiencias: un esquema conceptual formado por un conjunto inicial de significaciones previas (Babbie 2007), que permitirá profundizar en las significaciones que toman para los estudiantes los doce factores que hemos identificado como relevantes para comprender la conducta colaborativa de los grupos completamente en línea.

Guión de las entrevistas semiestructuradas. El guión (ver *Apéndice A*) se estructura en cuatro grandes áreas siguiendo el *Modelo de conducta informacional colaborativa en las organizaciones* de Karunakaran, Reddy y Spence (2013): las tres grandes fases del proceso (formulación del problema, recuperación y compartición de información, y uso de la información), más el contexto organizacional en el que se desarrollan las prácticas informacionales colaborativas. A partir de esta estructura se incorporan preguntas concretas relacionadas con los doce factores que la revisión de la literatura ha identificado como relevantes para comprender la conducta colaborativa de los grupos completamente en línea.

Puesto que todos los entrevistados habrán respondido previamente al cuestionario, la entrevista se iniciará con una pequeña introducción relacionada con el propio cuestionario que servirá para romper el hielo y para empezar a profundizar sobre los ítems respecto a los que el entrevistado manifestó estar más en desacuerdo. Esta estrategia de iniciar una entrevista en profundidad a partir de las respuestas que se han obtenido previamente a raíz de la administración de un cuestionario es habitual en estudios etnometodológicos (Fernández-Ardèvol 2012).

Es importante cerrar la entrevista con una pregunta lo suficientemente amplia como para que los entrevistados destaquen espontáneamente aquellos aspectos que les hayan resultado especialmente significativos sobre su experiencia concreta de trabajo colaborativo en un COG, al tiempo que hacen una valoración global. Un tipo de pregunta de cierre como esta es necesaria para concluir bien cualquier entrevista (Taylor y Bogdan, 1984).

Fase 2: cuestionario a una muestra estadísticamente significativa. Una vez definidas las doce variables de las que constará el cuestionario (los doce factores agrupados en tres dimensiones), se han identificado los indicadores correspondientes para poder así medir el grado de presencia o ausencia de dichas variables. A partir de estos indicadores se han construido los ítems concretos del cuestionario sobre la base de lo que la revisión de la literatura ha desvelado como aspectos favorecedores de la colaboración: p.ej., sobre la variable *cohesión*, Van Vugt y Hart (2004), argumentan que *"la colaboración grupal se sustenta cuando los miembros del grupo muestran lealtad interna y predisposición para sacrificar las ganancias o ventajas individuales en favor del bien del grupo"*, así que para identificar el grado de presencia o ausencia de esta variable, uno de los ítems construidos ha sido *"Me sentí comprometido con el grupo durante todo el proceso"*. Todos los ítems, pues, son afirmaciones extraídas de la revisión de la literatura y, fundamentados en la investigación científica, representan conductas que favorecen la colaboración.

La escala de medida utilizada es la escala de Likert con un formato típico de 5 niveles de respuesta y con valores extremos en los niveles 1 y 5 (p.ej., *"Nada de acuerdo"* y *"Muy de acuerdo"*, respectivamente). Esta escala permite indicar el grado de variabilidad de los ítems y, por extensión, de la variable con la que se relacionan, de forma que algunos ítems reflejarán un grado relativamente débil de presencia de la variable, mientras que otros reflejarán una presencia más fuerte.

Finalmente, se han redactado las seis preguntas específicas del cuestionario sobre conducta informacional colaborativa: dos de estas preguntas se corresponden con dos de las dimensiones estudiadas (comunicativa y social), mientras que la tercera dimensión (tecnológico-informacional) se aborda desde cuatro preguntas diferentes

Las siguientes tablas concretan y resumen todas estas cuestiones:

DIMENSIÓN COMUNICATIVA

Pregunta	Variable	Indicador	Ítems	Escala
Valora tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones según lo que crees que ocurrió en tu grupo	Confianza	Valoración percibida por el estudiante sobre el nivel de confianza que se generó en el grupo	- <i>Tuvimos confianza para expresarnos nuestras dudas y dificultades relacionadas con cualquier aspecto del trabajo</i>	Nada de acuerdo Poco de acuerdo A medias Bastante de acuerdo Muy de acuerdo
	Presencia social	Valoración percibida por el estudiante sobre el grado de presencia social que sintió durante el trabajo en grupo	- <i>Aunque no estábamos físicamente juntos en un aula tradicional, sentí que formaba parte de un grupo de trabajo</i> - <i>No nos habíamos visto nunca cara a cara, pero me sentía cercano/a a mis compañeros</i> - <i>Sentí que había alguien "al otro lado": cuando me comunicaba con el grupo, alguien me respondía enseguida</i> - <i>Estábamos muy "conectados" en la evolución del trabajo, todos sabíamos en qué estaban trabajando los demás</i>	
	Frecuencia de la comunicación	Valoración percibida por el estudiante sobre la frecuencia de las comunicaciones entre los miembros del grupo	- <i>Nos comunicábamos con mucha frecuencia, realmente no había falta de comunicación en el grupo</i>	
	Red de comunicación	Valoración percibida por el estudiante sobre la densidad de la red de comunicación dentro del grupo	- <i>Todos nos comunicábamos con todos de forma parecida, no se formaron subgrupos</i> - <i>No hubo un único compañero que centralizase la información: todos recibíamos, integrábamos y distribuíamos la información los unos hacia los otros</i>	

Tabla 4. Construcción del cuestionario, dimensión comunicativa: preguntas, variables, indicadores, ítems y escala.

DIMENSIÓN SOCIAL

Pregunta	Variable	Indicador	Ítems	Escala
Indica tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones relacionadas con la dinámica interna de tu grupo de trabajo	Cohesión grupal	Valoración percibida por el estudiante sobre el grado de cohesión grupal	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Obtuve del resto de compañeros algunas de las informaciones concretas que necesité</i> - <i>Pedí ayuda a los compañeros para validar mis estrategias de búsqueda de información</i> - <i>Gracias a los compañeros del grupo me aseguré de que había obtenido la información correcta</i> - <i>Me sentí comprometido con el grupo durante todo el proceso</i> 	Nada de acuerdo Poco de acuerdo A medias Bastante de acuerdo Muy de acuerdo
	Toma de decisiones	Valoración percibida por el estudiante sobre el grado de rigidez del grupo a la hora de tomar decisiones *	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Me sentí incluido en las decisiones que tomábamos como grupo (p.ej., cuando decidíamos qué informaciones utilizábamos para redactar el trabajo final)</i> - <i>No votábamos, tomábamos las decisiones por unanimidad o por mayoría</i> - <i>Argumentábamos nuestras posturas cuando teníamos que tomar una decisión (p.ej., respecto a la fiabilidad o no de una fuente de información)</i> 	
	Normas	Valoración percibida por el estudiante sobre el grado de adhesión de los miembros a las normas colaborativas del grupo	<ul style="list-style-type: none"> - <i>En nuestro grupo teníamos como norma implícita colaborar los unos con los otros</i> 	
	Liderazgo	Valoración percibida por el estudiante sobre el grado de liderazgo compartido que ejercen los miembros del grupo	<ul style="list-style-type: none"> - <i>En nuestro grupo no había un líder definido, el liderazgo era compartido entre todos</i> 	

* El estilo de toma de decisiones más rígido es por mayoría o unanimidad: fomentan la colaboración porque requieren más diálogo para la consecución de acuerdos, al tiempo que fortalecen las relaciones entre los miembros del grupo y aumentan la satisfacción con la decisión tomada (Hogg y Vaughan, 2011).

Tabla 5. Construcción del cuestionario, dimensión social: preguntas, variables, indicadores, ítems y escala.

DIMENSIÓN TECNOLÓGICO-INFORMACIONAL

Pregunta	Variable	Indicador	Ítems	Escala
¿Con qué frecuencia utilizaste las siguientes herramientas para comunicarte con tus compañeros de grupo?	Uso de las herramientas tecnológicas	Frecuencia con la que el estudiante empleó diferentes herramientas tecnológicas de comunicación durante el trabajo en grupo	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Correo electrónico</i> - <i>Espacio de grupo en el aula virtual</i> - <i>Chat del Campus virtual</i> - <i>Otros chats</i> - <i>Skype</i> - <i>Facebook</i> - <i>Twitter</i> - <i>Whatsapp</i> - <i>Llamada telefónica</i> - <i>Wiki</i> - <i>Otros (por favor, especificalos)</i> 	<p>Nunca</p> <p>Pocas veces</p> <p>Algunas veces</p> <p>A menudo</p> <p>Siempre</p>
¿Y con qué frecuencia utilizaste los siguientes recursos de información en el transcurso del trabajo?	Uso de los recursos de información	Frecuencia con la que el estudiante accedió a diferentes recursos de información durante el trabajo en grupo	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Biblioteca de la UOC</i> - <i>Libros / e-Libros</i> - <i>Revistas / e-Revistas</i> - <i>Bases de datos en línea</i> - <i>Google</i> - <i>Wikipedia</i> - <i>Blogs</i> - <i>Páginas web</i> - <i>Otros recursos en Internet</i> - <i>Consultor de la asignatura</i> - <i>Compañeros del grupo</i> - <i>Biblioteca física</i> - <i>Otros (por favor, especificalos)</i> 	<p>Nunca</p> <p>Pocas veces</p> <p>Algunas veces</p> <p>A menudo</p> <p>Siempre</p>

Conducta informacional colaborativa en grupos completamente en línea

¿Cuál fue tu experiencia respecto a los siguientes aspectos durante el trabajo en grupo?	Generación colaborativa de sentido informacional	Valoración percibida por el estudiante sobre la frecuencia en que se daban en el grupo actividades encaminadas a la generación colaborativa de significaciones compartidas respecto a la información	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Di mis opiniones en los debates de grupo cuando aclarábamos qué informaciones necesitábamos</i> - <i>Sentí que los demás compañeros reconocían mis aportaciones sobre qué información era relevante, qué buscar, dónde, etc.</i> - <i>Comprendí los puntos de vista de los demás, pese a que en algunas ocasiones propusieran buscar información que para mí no tenía sentido</i> - <i>Lo que se consensuaba en grupo acababa afectando a la tarea concreta que yo llevaba a cabo</i> 	<p>Nunca</p> <p>Pocas veces</p> <p>Algunas veces</p> <p>A menudo</p> <p>Siempre</p>
	Flujos de información	Valoración percibida por el estudiante sobre la frecuencia en la que se implicaba activamente en acciones encaminadas a compartir y evaluar colaborativamente la información	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Intercambié información con los demás compañeros durante todo el trabajo</i> - <i>Compartí con el resto del grupo los documentos que iba encontrando</i> - <i>Expresé mis valoraciones sobre la información que aportábamos entre todos</i> - <i>Aporté mi punto de vista sobre el trabajo antes de los momentos críticos (p.ej., entregas parciales, entrega definitiva)</i> 	

Tabla 6. Construcción del cuestionario, dimensión tecnológico-informacional: preguntas, variables, indicadores, ítems y escala.

El cuestionario se completa con seis preguntas más que no tienen relación directa con la conducta informacional colaborativa de los grupos completamente en línea: una para pedir la conformidad del estudiante respecto al uso exclusivamente académico que se hará de la información obtenida, y cinco más de tipo sociodemográfico. Estas cinco preguntas tienen por objeto segmentar la muestra en función de cinco variables con la finalidad de identificar tendencias que pudieran ser significativas. La siguiente tabla recoge las variables y las cinco preguntas:

Variable	Pregunta	Medida
Grado	¿Qué grado estás cursando?	Respuesta única: grado en Información y Documentación / Grado en Comunicación
Edad	¿En qué franja de edad te encuentras?	Respuesta única: franjas de edad cada 5 años empezando por 18 y acabando con +61
Familiaridad con el Campus Virtual	¿Cuántos semestres llevabas en la UOC cuando hiciste tu primer trabajo en grupo?	Respuesta única: a) 1; b) 2; c) 3; d) 4; e) 5 o +5
Familiaridad con el trabajo en equipo en un COG	¿Fue tu primera experiencia en un grupo de trabajo completamente en línea?	Respuesta única: Sí / No
Tamaño del grupo	¿Cuántos compañeros formabais el grupo de trabajo?	Respuesta única: a) 2; b) 3; c) 4; d) 5; e) 6 o +6

Tabla 7. Construcción del cuestionario: variables sociodemográficas.

El objetivo del cuestionario no es inferir causalidades entre variables, sino conocer cuál fue la experiencia de los encuestados e identificar algunas posibles tendencias que habría que estudiar más a fondo en investigaciones posteriores. La explotación estadística de los datos será pues descriptiva, no inferencial.

Tamaño de la muestra. Según los datos que constan en la última Memoria publicada por la UOC (Universitat Oberta de Catalunya, 2013), estaban matriculados en el grado de Comunicación 1.290 estudiantes, y en el grado de Información y Documentación 370 estudiantes. La población de este estudio, pues, está formada por 1.660 estudiantes.

Para determinar el tamaño adecuado de la muestra sobre la que será preciso obtener datos cuantitativos, se ha seguido el modelo de cálculo más común para poblaciones finitas (Pedret *et al.*, 200?):

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha/2}^2 \cdot \pi \cdot (1 - \pi)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z_{\alpha/2}^2 \cdot \pi \cdot (1 - \pi)}$$

Donde:

n : es el tamaño de la muestra, es decir: el número de individuos que tendrán que responder el cuestionario para que la muestra resulte efectivamente representativa de la población estudiada;

N : es el tamaño de la población, que en nuestro caso es de 1.660 estudiantes;

π : es la proporción esperada de individuos (respecto a la población) que no cumplen la característica a estudiar; en nuestro caso, puesto que todos los estudiantes de ambos grados cursan desde el primer semestre una asignatura en la que realizan un trabajo grupal en un entorno virtual de aprendizaje, asumimos que, por diversos motivos, sólo un pequeño porcentaje del 5% de estudiantes no cumplen la característica a estudiar; estadísticamente, esta proporción se expresa como 0,05;

α : es la proporción de individuos que cumplen con la característica a estudiar; en nuestro caso, tomará el valor 0,95;

e : es el error deseado de la muestra: la diferencia que determinamos como aceptable entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntásemos al total de la población; en nuestro caso, asignaremos una proporción de ± 4 (si, por ejemplo, preguntamos a nuestra muestra sobre el nivel de satisfacción respecto a un determinado aspecto y el 75% de los encuestados se declara muy satisfecho, este valor nos indica que entre el 71% y el 79% del total de la población también estará muy satisfecho con respecto a ese aspecto);

$Z_{\alpha/2}^2$: es el cuadrado del valor crítico (*valor k*) para una distribución normal estándar $N(0,1)$ que deja una probabilidad de $\alpha/2$ a su derecha; en otras palabras, es un valor constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados sean ciertos: un 95% de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 5%. El *valor k* correspondiente a un intervalo de confianza del 95% es 1,96, y estos precisamente serán los valores para la determinación del tamaño de nuestra muestra: un intervalo de confianza del 95%, al que le corresponde un *valor k* de 1,96.

En resumen:

- Tamaño de la población = 1.660
- Error muestral = ± 4
- Intervalo de confianza = 95%
- valor $p = 0,05$

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha/2}^2 \cdot \pi \cdot (1 - \pi)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z_{\alpha/2}^2 \cdot \pi \cdot (1 - \pi)} = \frac{1.660 \cdot 1,96^2 \cdot 0,05 \cdot 0,95}{1.659 \cdot 0,04^2 + 1,96^2 \cdot 0,05 \cdot 0,95} = 106,78$$

Así pues, será necesario obtener la respuesta de 107 estudiantes para que la muestra sea significativa.

Ahora bien, como la muestra está estratificada en dos grados y el peso relativo de cada grado es diferente en el conjunto de la población (1.290 estudiantes de Comunicación, frente 370 de Información y Comunicación), será preciso aplicar una determinada cuota proporcional por cada grado:

Grado	Estudiantes	Proporción	Tamaño muestral
Comunicación	1.290	78%	83
Información y Comunicación	370	22%	24
TOTALES	1.660	100%	107

Tabla 8. Tamaño muestral

Cuadro-resumen:

Tamaño de la población = 1.660
Error muestral = ± 4
Intervalo de confianza = 95%
Valor $p = 0,05$
Muestra = 107
• 83: Grado de Comunicación
• 24: Grado de Información y Documentación

Tabla 9. Cuadro resumen: cálculo del tamaño muestral

3.2. ESTUDIO DE CAMPO

La entrada al campo. En la primera fase de la investigación, de orientación cualitativa, fue necesario delimitar el campo de estudio con el fin de identificar a los informantes clave a quienes se solicitaría su colaboración para participar en este estudio de caso. La directora del Trabajo Final de Máster, Dra. Eva Ortoll, se puso en contacto con los profesores responsables de algunas asignaturas concretas de los grados de Comunicación y de Información y Documentación en las que se estuviera desarrollando un trabajo en grupo. Gracias a la colaboración de la Dra. Adriana Ornellas, profesora de los Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación, se pudo contactar con los consultores de tres aulas de la asignatura Competencias TIC en Comunicación, a quienes se solicitó que difundieran un mensaje dirigido a los estudiantes en los tabloneros de sus aulas virtuales (ver *Apéndice B*). Al mensaje respondieron 3 grupos de trabajo: 10 estudiantes en total, distribuidos en dos grupos de 3 miembros y un grupo de 4 miembros, y correspondientes a dos aulas diferentes, un grupo de la línea en catalán del grado, y dos grupos de la línea en castellano.

Los grupos de trabajo de la asignatura Competencias TIC en Comunicación tenían que realizar durante todo el semestre un proyecto audiovisual basado en el uso de varias herramientas Web 2.0 y software libre, unas herramientas que, potencialmente, facilitarían la colaboración entre los miembros del grupo a la hora de realizar las tareas de escritura del guión, pre-producción, edición, post-producción y distribución del proyecto audiovisual. Las fases del proyecto eran las siguientes:

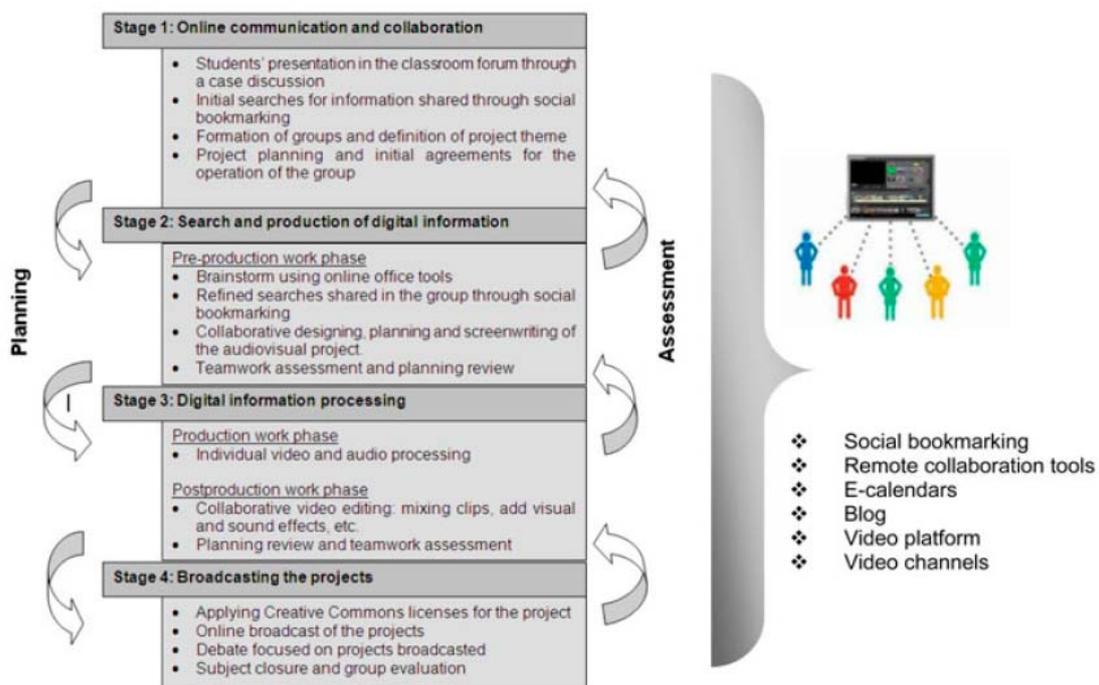


Fig.8: Fases del proyecto en grupo de la asignatura Competencias TIC en Comunicación
(Fuente: Ornellas y Muñoz Carril, 2014)

La formación de los grupos fue la misma en los tres casos: después de un debate inicial en el aula virtual en el que los estudiantes expresaron sus puntos de vista sobre tres temas relacionados con las redes sociales, el consultor les pidió que formasen grupos de trabajo y eligieran uno de esos tres temas como eje conductor del trabajo. El debate tuvo pues una función facilitadora de la interacción: los estudiantes pudieron empezar a buscar compañeros de grupo en base a la afinidad que sintieron con las opiniones expresadas durante el debate. En muchos casos, los grupos se formaron partiendo de unos intereses comunes y compartidos por todos los miembros.

Una vez formados los equipos de trabajo, los consultores habilitaban para cada grupo un espacio específico en el aula virtual, el espacio *Grupo de trabajo*, donde sólo podían acceder los miembros de un mismo grupo. Este espacio ofrecía a los grupos diferentes herramientas tecnológicas para facilitar el trabajo colaborativo, como el *Área de ficheros* para publicar documentos compartidos, o el *Espacio de debate* específico del grupo.

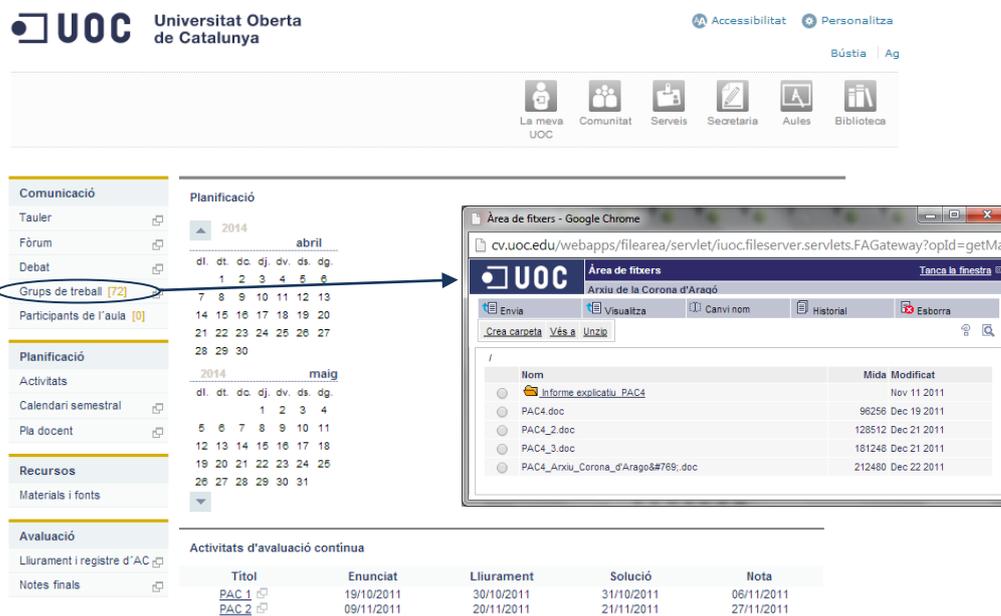


Fig.9: Aula virtual del Campus de la UOC con el área de ficheros del espacio *Grups de treball* desplegada

Recolección y análisis de datos. Los datos de carácter cualitativo se obtuvieron a partir de entrevistas semiestructuradas realizadas a 10 informantes clave. Las entrevistas se llevaron a cabo entre los días 28 de mayo y 3 de junio de 2014 a través del medio de comunicación que los informantes indicaron como preferente (7 entrevistas por teléfono y 3 por Skype), y se registraron mediante la aplicación DropVox con el consentimiento informado de los entrevistados. El archivo de audio se codificó en base al siguiente esquema: G3E10, donde G3 es el grupo del que forma parte el individuo, y E10 corresponde a la entrevista del informante 10, que forma parte del grupo 3 (G3). En total hay más de 6 horas de grabación registrada, que representan una duración media para cada entrevista de unos 40 minutos.

Los datos cualitativos se completaron con las notas de audio grabadas después de cada entrevista: el objetivo de estas notas fue incorporar en el análisis tanto la información que emergía cuando el programa de grabación se detenía, como también mis percepciones e impresiones durante e inmediatamente después de las entrevistas. Respecto al primer punto, algunos de los informantes seguían aportando información valiosa en la fase final de la interacción social, durante la despedida, después de concluir la entrevista y detener la grabación: si esa información no se registraba inmediatamente se hubiera acabado perdiendo. Y respecto al segundo punto, Ruiz Olabuénaga (2009) señala la importancia que tiene para el investigador ir reflexionando sobre los significados que expresa el entrevistado mientras se desarrolla la entrevista, durante el proceso de captación de información, y una forma de almacenar esas reflexiones fue grabarlas justo al finalizar la entrevista.

La comprensión de significaciones de este conjunto de datos cualitativos y la generación de sentidos se llevó a cabo mediante la técnica de análisis de contenido: las grabaciones de audio se analizaron sistemáticamente, se aislaron las unidades de significación, se codificaron y se establecieron relaciones entre las diferentes significaciones que tomaron las prácticas informacionales colaborativas para cada uno de los miembros de los tres grupos objeto de análisis y también para cada grupo en conjunto.

En cuanto a los datos de carácter cuantitativo, recogidos a través de los cuestionarios que los informantes respondieron previamente a la realización de la entrevista, sólo han sido un punto de partida, un complemento inicial para el análisis cualitativo anteriormente descrito. Se han utilizado técnicas de estadística descriptiva para representar los datos obtenidos y se ha evitado inferir cualquier generalización a partir de estos datos; el uso de técnicas estadísticas ha tenido una voluntad únicamente descriptiva, y es por ello que sólo se han calculado las medidas de tendencia central de los datos (media, mediana, moda...), y las medidas de dispersión (desviación estándar y coeficiente de variación de Pearson).

El instrumento cuantitativo de recogida de datos, el cuestionario, se redactó en castellano y catalán, y se suprimió del cuestionario inicialmente diseñado la pregunta *¿Qué grado estás cursando?*, puesto que todos los estudiantes que participaron en el estudio estaban cursando el grado en Comunicación. El cuestionario final (ver *Apéndice C*) se construyó en la plataforma de elaboración de encuestas en línea Survey Monkey. Se codificaron las respuestas de una forma similar a como se codificaron los ficheros que contenían las grabaciones de las entrevistas, tal y como se muestra en el siguiente ejemplo: G2Q6, donde G2 es el número de grupo del que forma parte el individuo, y Q6 es la respuesta del individuo 6, que forma parte del grupo 2 (G2). Los datos obtenidos a partir de los cuestionarios se tabularon y se explotaron con el software de análisis estadístico Minitab (v.15).

Fase 2 del estudio. La fase cuantitativa del estudio no se pudo llevar a cabo debido a ciertas limitaciones temporales y de obtención de permisos institucionales para lanzar el cuestionario a una muestra estadísticamente significativa. Estas limitaciones temporales afectaron a la fase cualitativa, ya que no se pudo llevar a cabo el estudio en grupos del grado de Información y Documentación. Hubiera sido interesante obtener resultados sobre la conducta informacional colaborativa de los grupos completamente en línea de ambas titulaciones, para analizar si estudiantes de dos titulaciones diferentes desarrollan conductas informacionales colaborativas diferentes.

4. RESULTADOS

Esta investigación analiza las significaciones que han tomado las dimensiones comunicativa, tecnológico-informacional y social en las prácticas colaborativas de tres grupos de trabajo completamente en línea en el entorno del Campus Virtual de la UOC. Previo a presentar los resultados de este análisis multidimensional, describiremos brevemente las características sociodemográficas de los informantes clave.

Características sociodemográficas. Los datos sociodemográficos recogidos en el cuestionario (ver *Apéndice C*) indican que los 10 informantes formaban un grupo bastante homogéneo en cuanto a la experiencia previa en la realización de trabajos en entornos completamente virtuales, y más concretamente en el entorno de la UOC : 9 de los 10 informantes estaban cursando su primer semestre en la UOC en el momento de realizar el estudio de campo y sólo 2 personas habían tenido alguna experiencia previa de trabajo grupal en entornos virtuales, aunque fuera del Campus de la UOC.

Para todos los informantes, el trabajo de la asignatura Competencias TIC en Comunicación fue su primer trabajo en grupo en el entorno de la UOC.

Respecto a la variable edad, la mitad de los informantes estaba en la franja de edad que va de los 18 a los 25 años, mientras que el resto formó un grupo heterogéneo con edades comprendidas entre los 31 y los 50 años. Dado que los datos cuantitativos del estudio no son representativos de una muestra estadísticamente significativa, sólo podemos afirmar que la mitad de los informantes que participaron en la investigación, los situados en la franja de 18 a 25 años, forman parte de lo que la literatura científica llama nativos digitales (Palfrey y Gasser, 2008). En estudios posteriores sería interesante analizar si existen diferencias significativas entre la conducta informacional colaborativa de los nativos digitales y los del resto de franjas de edad.

4.1. ANÁLISIS MULTIDIMENSIONAL

El análisis multidimensional ha revelado tres elementos centrales que impactaron especialmente en las prácticas colaborativas de los COG: las herramientas de comunicación, la creación de recursos de información para estructurar su colaboración y los aspectos relacionados con las dinámicas internas del propio grupo, que es lo que en este estudio hemos identificado como la dimensión social de la conducta informacional colaborativa. En las siguientes secciones presentamos los resultados del análisis para cada uno de estos elementos y establecemos las distintas significaciones que han tomado para cada uno de los COG estudiados.

4.1.1. El impacto de las herramientas de comunicación en las prácticas colaborativas de los COG

La pregunta 6 del cuestionario requería a los estudiantes que valorasen en una escala del 1 al 5 (donde 1 representaba el valor mínimo y 5 el máximo), el uso de unas determinadas herramientas tecnológicas de comunicación durante su trabajo en grupo. La siguiente tabla presenta los estadísticos descriptivos de esta pregunta para el conjunto de los 10 informantes.

Todos los COG	Media	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínimo	Mediana	Máximo	Moda	N (moda)
Correo electrónico	3,20	1,62	50,60	1,00	3,50	5,00	5	3
Espacio de grupo (Aula)	3,70	1,25	33,83	2,00	3,50	5,00	5	4
Chat (Campus Virtual)	1,40	0,70	49,94	1,00	1,00	3,00	1	7
Otros chats	1,50	1,08	72,01	1,00	1,00	4,00	1	8
Skype	1,30	0,48	37,16	1,00	1,00	2,00	1	7
Facebook	1,10	0,32	28,75	1,00	1,00	2,00	1	9
Twitter	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1	10
Whatsapp	4,70	0,48	10,28	4,00	5,00	5,00	5	7
Llamada telefónica	1,30	0,48	37,16	1,00	1,00	2,00	1	7
Wiki	1,40	1,27	90,35	1,00	1,00	5,00	1	9

Tabla 10. Uso de las herramientas de comunicación en los tres COG

La herramienta de comunicación que más utilizaron los estudiantes fue Whatsapp, seguida del espacio de grupo en el aula virtual y del correo electrónico. El uso de estas

dos últimas herramientas, sin embargo, no fue tan homogéneo, tal y como nos indican la desviación estándar y el coeficiente de variación, que toman valores elevados; es decir: algunos estudiantes las utilizaron mucho y otros no tanto (el correo electrónico, por ejemplo, alcanza el valor mínimo de 1, lo que significa que algunos estudiantes respondieron que no lo habían usado nunca). Sí hay mucho más consenso entre todos los estudiantes respecto a las herramientas que no usaban nunca o casi nunca: Twitter, por ejemplo, no fue una herramienta de comunicación para nadie, y tampoco prácticamente ningún estudiante utilizó Facebook o un Wiki para comunicarse con el resto de miembros de su COG.

Si observamos los datos particulares para cada COG e integramos el análisis de contenido, obtenemos una visión más amplia y más profunda sobre el impacto de las herramientas de comunicación en las prácticas colaborativas de cada uno de los COG.

a) Grupo 1

G1	Media	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínimo	Mediana	Máximo	Moda	N (moda)
Correo electrónico	3,67	2,31	62,98	1,00	5,00	5,00	5	2
Espacio de grupo (Aula)	5,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5	3
Chat (Campus Virtual)	1,67	1,16	69,28	1,00	1,00	3,00	1	2
Otros chats	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1	3
Skype	2,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2	3
Facebook	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1	3
Twitter	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1	3
Whatsapp	4,33	0,58	13,32	4,00	4,00	5,00	4	2
Llamada telefónica	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1	3
Wiki	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1	3

Tabla 11. Uso de las herramientas de comunicación: Grupo 1

Lo primero que destaca en las respuestas de este grupo es el elevado grado de consenso sobre el uso de las herramientas de comunicación: los tres miembros del grupo coincidieron plenamente en sus respuestas (la desviación estándar es cero) en 7 de las 10 herramientas, lo que significa que, en términos generales, sus miembros compartían un imaginario colectivo común respecto a qué herramientas habían

empleado para comunicarse. La herramienta más utilizada en el G1, a diferencia de los resultados generales, fue el espacio de grupo del aula virtual, seguida por Whatsapp y por el correo electrónico.

El uso del Whatsapp en el G1 se estableció desde el primer momento, en la fase de formulación del problema del modelo de Karunakaran. Estas primeras interacciones fueron especialmente importantes porque el grupo necesitaba clarificar los objetivos del proyecto, planificar la ejecución y empezar a llegar a los primeros acuerdos para llevar a cabo las tareas. Los informantes relataron que este primer momento en el que se estructuró la colaboración fue complejo y estuvo marcado por la necesidad de comunicarse con mucha frecuencia: la decisión de utilizar Whatsapp fue para el G1 una forma de adaptarse a estas necesidades comunicativas que no sentían cubiertas desde el Campus Virtual. El G1 utilizó durante todo el trabajo su espacio de grupo del aula virtual y también en esta primera fase los integrantes del grupo empezaron a comunicarse a través de la zona de debate de ese espacio, pero en el Campus Virtual no encontraron la agilidad comunicativa que necesitaban, por lo integraron rápidamente una herramienta tecnológica externa que sí les daba esa agilidad. La introducción de esta herramienta fue la primera decisión que tomó el grupo: la adoptaron por unanimidad y fue una propuesta que partió de todos los miembros.

En esta primera fase, cuando las necesidades comunicativas fueron mayores, la líder del grupo propuso incorporar una herramienta síncrona de comunicación, Skype. El G1 se reunió únicamente una vez por Skype durante el transcurso del trabajo, pero todos los informantes coincidieron en que esa experiencia de comunicación síncrona fue muy importante para el desarrollo posterior del trabajo: *"Fue muy determinante, fue un punto de inflexión en la primera fase, a partir de entonces todo resultó más claro y más fácil"*, dijo una informante. Desde el punto de vista de la CIB del grupo, la importancia radica en que durante esa reunión clarificaron muchos aspectos que marcarían sus prácticas informacionales colaborativas posteriores (distribución de roles, establecimiento de normas internas, toma de decisiones respecto a planificación

del trabajo en grupo...), y también porque aquella reunión impulsó la generación de sentido informacional compartido: durante la reunión, el COG creó un discurso común y compartido por todos los miembros sobre la información que necesitaban, las herramientas que emplearían para compartir información, o los documentos de que se servirían para planificar la tarea, entre otros aspectos.

El G1 empleaba con frecuencia Whatsapp durante estos primeros momentos del proyecto, pero no todo fueron ventajas: debido a la gran cantidad de mensajes que se generaban diariamente en el grupo de Whatsapp, el uso de esta herramienta les confrontó con la dificultad que suponía no tener fácilmente localizable la información relevante que se estaban intercambiando, no tenerla estructurada y no tenerla almacenada en un espacio más seguro y más accesible para todos, puesto que la información se conservaba únicamente en los dispositivos móviles de cada miembro del COG. La líder natural del grupo, a su vez coordinadora del proyecto en esta fase del trabajo, se dio cuenta de esta situación e introdujo la práctica informacional de resumir en un documento las conversaciones de Whatsapp especificando, a modo de acta, los acuerdos alcanzados; después colgaba el documento en una carpeta compartida que habían creado en Google Docs para que el resto de miembros del grupo lo revisase y validase de forma colaborativa. El G1, pues, incorporó prácticas informacionales colaborativas con la finalidad de contrarrestar los efectos negativos que tuvo la adopción de una nueva herramienta tecnológica de comunicación.

Tanto en el caso de la introducción de Skype, como especialmente en el caso del uso de Whatsapp, la adopción de una nueva herramienta tecnológica de comunicación impulsó prácticas informacionales colaborativas diferentes a las que el COG tenía antes de introducir esta herramienta.

El uso de Whatsapp cambió cuando el COG entró en la segunda fase del modelo de Karunakaran, la de búsqueda colaborativa de información. En este segundo momento, el COG dejó de intercambiar información de contenido a través de Whatsapp: las bases de la colaboración ya estaban estructuradas y los acuerdos marco para el desarrollo

del proyecto ya estaban fijados. A propuesta de uno de los miembros, el grupo dejó de hacer actas porque consideró que lo que se hablaba por Whatsapp ya no era tan relevante. Una informante detalló los usos de Whatsapp a partir de entonces:

- *“Para avisar al resto del grupo de notificaciones del consultor”*
- *“Para preguntas que necesitaban respuestas inmediatas”*
- *“Para avisar al resto del grupo cuando un compañero hacía una intervención que consideraba importante en el espacio de grupo del aula virtual y que, por favor, le echasen un vistazo”*
- *“Para mantener conversaciones menos “oficiales”, menos formales que las que teníamos dentro del Campus virtual”*

El G1 empleó mucho el correo electrónico: la líder del grupo propuso que todos los mensajes que se enviaran a la zona de debate del espacio grupo de trabajo (en el aula virtual), se enviaran también con copia al correo de la UOC. Los miembros del grupo tenían redireccionado el correo de la UOC a sus correos personales y estos correos personales, a su vez, configurados en sus teléfonos móviles: de esta forma, estaban inmediatamente informados a través de sus dispositivos móviles sobre cualquier nuevo mensaje enviado al espacio del grupo. La conectividad de la líder del grupo al Campus Virtual no siempre podía ser diaria por cuestiones laborales y planteó esta solución para asegurar que la información fluyera ante las posibles dificultades de conectividad con las que se pudiera encontrar cualquier miembro del grupo. La introducción de esta práctica relacionada con el uso de una tecnología de comunicación tuvo un doble efecto positivo en la conducta colaborativa del COG: además de asegurar la fluidez de los flujos de información, impactó en otros factores relacionados con la dimensión comunicativa, como la presencia social (los miembros del grupo se sentían cercanos, conectados, puesto que todos los canales de comunicación estaban siempre abiertos), o la frecuencia de la comunicación (los informantes manifestaron su satisfacción por la calidad y la cantidad de la comunicación que tuvieron, que no les llegó a saturar en ningún momento).

b) Grupo 2

G2	Media	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínimo	Mediana	Máximo	Moda	N (moda)
Correo electrónico	2,67	2,08	78,06	1,00	2,00	5,00	*	0
Espacio de grupo (Aula)	2,33	0,58	24,74	2,00	2,00	3,00	2	2
Chat (Campus Virtual)	1,67	0,58	34,64	1,00	2,00	2,00	2	2
Otros chats	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1	3
Skype	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1	3
Facebook	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1	3
Twitter	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1	3
Whatsapp	5,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5	3
Llamada telefónica	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1	3
Wiki	2,33	2,31	98,97	1,00	1,00	5,00	1	2

Tabla 12. Uso de las herramientas de comunicación: Grupo 2

La herramienta de comunicación que los miembros del G2 manifestaron utilizar con más frecuencia también fue Whatsapp. Es curioso observar como el correo electrónico fue valorado de forma totalmente diferente por los tres integrantes del grupo: la moda es cero, es decir, no hay un valor único que se repita con más frecuencia. En conjunto se mostraron de acuerdo sobre el uso de las herramientas de comunicación, tanto las que no usaron (Skype, Facebook, Twitter...), como las que sí.

Del mismo modo que el anterior COG, también este grupo tuvo unas necesidades comunicativas muy importantes durante la primera fase del proceso informacional colaborativo, la de formulación del problema, que los llevó a explorar diferentes herramientas de comunicación para satisfacerlas más allá de las que ofrecía el espacio de grupo del aula virtual. Lo primero que probaron para agilizar la comunicación fue el chat del Campus Virtual de la UOC: fue el único grupo que utilizó esta herramienta, pero pronto la sustituyeron por Whatsapp porque resultaba complicado que todos los miembros estuvieran simultáneamente conectados a la plataforma de la UOC. En este sentido, una informante dijo: *“Nos dimos cuenta de que íbamos muy lentos a la hora de tomar decisiones: teníamos que esperar a entrar en el Campus para votar, para dar opiniones sobre cosas... Whatsapp lo agilizaba”*. Y otra indicó: *“(…) pero luego, cuando*

el trabajo avanzó más, nos dimos cuenta de que necesitábamos otra herramienta que fuera más rápida para comentarnos los cambios en los documentos”.

A diferencia del G1, no debatían por Whatsapp cuestiones de contenido durante esta fase del proceso, ni intercambiaban información relevante, ni llegaban a acuerdos a través de esta herramienta de comunicación. El uso que hacían quedaba circunscrito a: comunicar problemas, pedir ayuda, dar pequeños avisos (p.ej., sobre la actualización de un documento compartido), y dar ánimos. Una vez pasaron a la fase de búsqueda y recuperación de información, los usos se ampliaron a aspectos más informacionales: tomar decisiones rápidas, mantenerse informados sobre quién estaba haciendo qué y compartir algunas informaciones.

Una de las características más específicas de este COG en cuanto a las herramientas de comunicación fue el uso que hacían de los documentos compartidos en Google Docs. Una de las informantes explicó durante la entrevista que muchos de estos documentos los asimilaban a un chat: abrían un Word, el miembro del grupo que lo había abierto hacía el planteamiento inicial y posteriormente todos hacían sus aportaciones y daban su opinión como si de un debate se tratase; incluso desarrollaron unos códigos específicos para facilitar la comprensión de la información (p.ej., cada uno escribía con un color diferente). Una vez finalizado el "debate" en el documento creado en Google Docs, usaron esta información para crear un documento único, un resumen, que sería el documento final. Otra informante explicó que fue de esta manera como realizaron el documento marco sobre las normas internas que siguió el grupo durante el desarrollo del trabajo. También emplearon esta práctica informacional colaborativa para crear el primer documento compartido del grupo: una lluvia de ideas sobre el enfoque que le querían dar al proyecto, el boceto inicial.

En esta fase inicial, pues, la generación informacional de sentido en el G2 se dio principalmente a través de estas prácticas informacionales colaborativas que combinaban elementos comunicativos con elementos documentales: los documentos

producidos colaborativamente eran un recurso de información que generaba el propio grupo y a su vez eran documentos que estaban concebidos funcionalmente como una herramienta de comunicación.

c) Grupo 3

G3	Media	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínimo	Mediana	Máximo	Moda	N (moda)
Correo electrónico	3,25	0,96	29,46	2,00	3,50	4,00	4	2
Espacio de grupo (Aula)	3,75	0,96	25,53	3,00	3,50	5,00	3	2
Chat (Campus Virtual)	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1	4
Otros chats	2,25	1,50	66,67	1,00	2,00	4,00	1	2
Skype	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1	4
Facebook	1,25	0,50	40,00	1,00	1,00	2,00	1	3
Twitter	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1	4
Whatsapp	4,75	0,50	10,53	4,00	5,00	5,00	5	3
Llamada telefónica	1,75	0,50	28,57	1,00	2,00	2,00	2	3
Wiki	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1	4

Tabla 13. Uso de las herramientas de comunicación: Grupo 3

El G3 fue el más heterogéneo con las respuestas a esta pregunta del cuestionario: sólo estuvieron completamente de acuerdo entre ellos respecto a cuatro herramientas que no utilizaron (el chat del Campus, Skype, Twitter y algún Wiki); con respecto al resto, el grado de acuerdo fue muy variable. Whatsapp fue la herramienta de comunicación que más utilizaron, seguida por el espacio de grupo del aula virtual y por el correo electrónico.

El análisis de contenido desvela que los miembros de este COG no usaron el espacio de grupo del aula virtual hasta la tercera fase del proyecto, cuando tuvieron que hacer el montaje del producto audiovisual final. Hasta entonces se comunicaron principalmente por Whatsapp y el uso casi exclusivo de esta herramienta tecnológica de comunicación tuvo un impacto muy claro en las prácticas colaborativas del grupo.

El G3 fue el único grupo en el que sus miembros revelaron aspectos de sus vidas personales durante las conversaciones por Whatsapp: *"Al principio pensábamos que nos favorecería, porque daba al grupo una buena dinámica, un buen rollo, más de*

compartir otras cosas", indicaba una informante. Desde un punto de vista informacional, el grupo empleó Whatsapp para asuntos muy diversos: alcanzar acuerdos, intercambiar información relevante para el trabajo, generar sentido informacional respecto al desarrollo del trabajo, evaluar la información que los miembros iban aportando... En definitiva: este grupo de trabajo hizo de Whatsapp la herramienta tecnológica central tanto para la comunicación como para el desarrollo de sus prácticas informacionales colaborativas.

El problema surgió cuando uno de los miembros perdió su disponibilidad inicial de acceso a la herramienta tecnológica: por cuestiones laborales (reuniones muy frecuentes, viajes de trabajo), sus conexiones a Whatsapp se fueron tornando más limitadas que las del resto del grupo. *"Cuando encendía el móvil encontraba 40 mensajes y no podía leerlos todos, lo hacía por encima, y el problema es que perdía información"*, relató durante la entrevista. La pérdida de información fue una de las consecuencias de que la colaboración en el G3 girase alrededor de una única herramienta tecnológica, pero hubo otras. Este COG celebraba reuniones de trabajo síncronas a través de Whatsapp a las que el miembro con dificultades de conectividad no podía asistir: esta práctica comportó que no participase en los procesos de toma de decisiones y que desconociera plenamente algunos de los acuerdos a los que había llegado el grupo. La red de comunicación del propio grupo también se resintió: este fue el único COG de los examinados que no tuvo una estructura de comunicación completamente conectada entre todos sus miembros, ya que una persona quedó excluida en varias ocasiones. Los flujos de información tampoco transcurrieron de la misma manera entre todos los miembros del grupo, puesto que hubo información que no llegó o que se perdió para un miembro del grupo. Finalmente, esta situación tuvo un impacto negativo en la cohesión grupal: se formaron subgrupos dentro del COG y la adhesión al grupo del miembro que no tenía tantas posibilidades de conectividad a la herramienta de comunicación decayó durante el ciclo de vida del grupo.

Por indicación del consultor empezaron a elaborar actas de los temas sobre los que conversaban por Whatsapp y también utilizaron el espacio de debate grupal en el aula virtual. El resultado "*fue mejor - dijo uno de los informantes-, tenía razón el consultor*".

Este uso intensivo de Whatsapp, no hizo aumentar la percepción de presencia social entre los miembros de este COG. La siguiente tabla recoge los valores que tomaron los factores comunicativos en los tres COG analizados:

G1	Media	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Dimensión Comunicativa	3,96	0,14	3,65	3,88	3,88	3,88	4,13	4,13
Confianza	4,33	0,58	13,32	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00
Presencia social	4,00	0,50	12,50	3,50	3,50	4,00	4,50	4,50
Frecuencia comunicación	3,67	0,58	15,75	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00
Red comunicación	3,83	1,04	27,15	3,00	3,00	3,50	5,00	5,00

G2	Media	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Dimensión Comunicativa	4,73	0,25	5,34	4,50	4,50	4,69	5,00	5,00
Confianza	4,33	0,58	13,32	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00
Presencia social	4,75	0,25	5,26	4,50	4,50	4,75	5,00	5,00
Frecuencia comunicación	5,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Red comunicación	4,83	0,29	5,97	4,50	4,50	5,00	5,00	5,00

G3	Media	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Dimensión Comunicativa	4,06	0,49	12,11	3,44	3,58	4,09	4,52	4,63
Confianza	4,50	0,58	12,83	4,00	4,00	4,50	5,00	5,00
Presencia social	3,88	0,66	17,07	3,25	3,31	3,75	4,56	4,75
Frecuencia comunicación	4,25	0,96	22,53	3,00	3,25	4,50	5,00	5,00
Red comunicación	3,63	1,11	30,58	2,50	2,63	3,50	4,75	5,00

Tabla 14. Dimensión comunicativa en los tres COG

Tal y como se puede observar, el G3 fue el grupo en el que los factores Presencia social y Red de comunicación alcanzaron los valores más bajos.

4.1.2. La creación de recursos de información estructura la colaboración en los COG

Las especificaciones de la Práctica de Evaluación Continuada en grupo de la asignatura Competencias TIC en Comunicación incluían el uso de diferentes herramientas tecnológicas facilitadoras del trabajo colaborativo como Google Drive, Diigo, Publet o Dropbox. También estas especificaciones contemplaban la creación de diferentes documentos de apoyo que ayudaran a los estudiantes a planificar el trabajo y a estructurar sus dinámicas internas. Los COG de este estudio utilizaron con éxito las herramientas tecnológicas colaborativas propuestas y en todos los casos esos documentos de apoyo fueron un recurso de información básico para estructurar las prácticas colaborativas de los COG.

El primer recurso de información que crearon los grupos fue un documento marco que guiaría el desarrollo del trabajo. En este documento tenían que especificar tanto elementos técnicos relacionados con el producto final (un documental), como aspectos relacionados con la dinámica interna del grupo (el reparto de funciones dentro del grupo, la frecuencia de la comunicación, o los canales de comunicación posibles, entre otros aspectos). Los COG, pues, tuvieron que negociar en un primer momento el significado de las tareas, la selección de los recursos de información y la elección de las herramientas tecnológicas que emplearían para llevar a cabo el proyecto, y plasmaron toda esa representación compartida de significados en el documento marco: por todo ello, este documento fue un recurso de información fundamental para los COG a la hora de estructurar sus prácticas colaborativas.

En el G1, por ejemplo, la responsabilidad de cada tarea se distribuyó en función de las habilidades que manifestaron los miembros durante el proceso de negociación, mientras que en el G2, las responsabilidades se repartieron aleatoriamente, no hubo tanta negociación, los miembros no expusieron desde un inicio cuáles podían ser sus puntos fuertes y cuáles sus puntos débiles. A medida que avanzó el trabajo, sin

embargo, surgieron nuevas necesidades de información en el G2 y este reparto inicial se replanteó; una informante indicaba: *“al principio del trabajo no nos conocíamos tanto y tampoco conocíamos nuestras capacidades: después ya nos fuimos dando cuenta de qué se le daba mejor a cada uno y revisamos el documento para repartirnos las tareas del documental en función de las habilidades y capacidades de cada uno”*. También el G1 revisó y actualizó el documento marco a medida que avanzaba el trabajo en grupo: por ejemplo, adaptaron la frecuencia de la comunicación tras darse cuenta de que habían establecido una regla interna demasiado rígida y de que no era necesario pautar tanto ese aspecto porque la frecuencia de la comunicación entre los miembros ya estaba siendo muy satisfactoria.

Todos los grupos acordaron también en este documento como se repartirían los diferentes roles dentro del equipo. El G1 y el G3 establecieron una única figura de coordinación, mientras que el G2, además de la coordinación, añadió la figura de portavoz. El G1 y el G2 optaron por hacer rotativos estos roles dentro del equipo, mientras que en el caso del G3, una única persona ejerció el rol de coordinación durante todo el trabajo en grupo.

La duplicidad de figuras en el G2 llevó a confusiones cuando el proyecto empezaba a avanzar: el grupo las resolvió introduciendo una nueva práctica informacional colaborativa consistente en crear un documento compartido al inicio de cada nueva fase del proyecto donde quedaban especificados los roles para esa fase (coordinación y portavocía) y las tareas de las que se responsabilizaba cada miembro del grupo. Colgaban el documento en Google Docs y todos los miembros lo revisaban y lo validaban posteriormente.

Google Docs fue una de las herramientas facilitadoras del trabajo colaborativo que más utilizó el G1. Durante la primera etapa del proyecto este COG elaboró documentos en Word que recogían los acuerdos y la información que iban compartiendo en sus conversaciones por Whatsapp, pero además el grupo creó y enriqueció una media de

dos documentos en las fase posteriores del proyecto sobre la base de esta herramienta. Por ejemplo, una de las actividades del proyecto consistió en realizar búsquedas individuales de información para posteriormente compartir los enlaces en una herramienta social de compartición de información (Diigo fue la utilizada por el G1), y este COG fue el único que elaboró un documento específico para definir los criterios de selección de información. También el G1 creó un documento específico en Excel para tomar una decisión sobre los elementos de continuidad visual del producto final. La creación de recursos de información específicos, pues, estructuraba diferentes elementos de la colaboración en el grupo: desde la toma de decisiones, hasta la fijación de los criterios a partir de los que se guiarían los miembros del grupo para la realización de sus tareas individuales.

Google Calendar fue otra de las herramientas que más ayudó a los tres COG a estructurar su colaboración. Los tres grupos crearon un documento en Google Docs para establecer una planificación inicial de entregas y de distribución temporal de las tareas y posteriormente traspasaron las fechas clave a un calendario compartido por todo el grupo. El G2 fue uno de los COG que más enriqueció este recurso de información: incluyeron no sólo las fechas clave de entrega fijadas en el Plan Docente de la asignatura, sino también el calendario interno de entregas que estableció el propio grupo. Este calendario interno preveía unos días de margen previos a la fecha de entrega final, en el que el grupo evaluaba y revisaba colaborativamente el producto documental antes de darlo por terminado. El grupo también enriqueció Google Calendar con información adicional, como la previsión de ausencias por motivos personales que impedirían la conectividad de los miembros al Campus virtual, o las responsabilidades concretas que asumirían los miembros durante el desarrollo del proyecto, tanto las referentes a las tareas (quién haría qué y durante qué días), como las referentes al reparto de responsabilidades respecto a las dos funciones que determinaron (coordinación y portavocía). El G2 acordó sincronizar ese calendario con los correos personales de sus miembros, que a su vez estaban sincronizados con sus dispositivos móviles: a través del sistema de alertas que ofrece Google Calendar, los

miembros del COG recibían avisos en sus móviles que les iban informando sobre las fechas clave en el desarrollo del proyecto (inicio de nueva actividad, fecha interna de entrega, fecha final de entrega ...), de forma que todo el mundo tenía información detallada sobre la evolución del proyecto. Esta práctica también tuvo un fuerte impacto en la presencia social percibida por los miembros del COG, ya que todo el mundo conocía con un grado muy elevado de certeza qué estaban haciendo los demás compañeros de grupo en un determinado momento.

Respecto al uso de otros recursos de información para satisfacer necesidades informativas concretas de los COG (como las búsquedas de información para una de las actividades, cuyos resultados se debían compartir en herramientas como Diigo o Publet), la siguiente tabla pone de relieve que los recursos más utilizados fueron Google, páginas web, la Wikipedia y los propios compañeros del grupo.

Todos los COG	Media	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínimo	Mediana	Máximo	Moda	N (moda)
Biblioteca UOC	1,60	0,70	43,70	1,00	1,50	3,00	1	5
Libros / e-Libros	2,10	1,10	52,40	1,00	2,00	4,00	1	4
Revistas / e-Revistas	2,30	0,95	41,25	1,00	2,00	4,00	2	4
Bb.dd. en línea	2,90	1,37	47,25	1,00	3,00	5,00	4	3
Google	4,50	0,53	11,71	4,00	4,50	5,00	4; 5	5
Wikipedia	3,40	1,35	39,70	1,00	4,00	5,00	4	4
Blogs	3,30	1,16	35,14	1,00	4,00	4,00	4	7
Páginas web	4,40	0,52	11,74	4,00	4,00	5,00	4	6
Otros recursos Internet	3,30	0,95	28,75	2,00	3,00	5,00	3	4
Consultor asignatura	2,70	0,82	30,49	1,00	3,00	4,00	3	6
Compañeros del grupo	3,40	0,84	24,80	2,00	3,00	5,00	3	5
Biblioteca física	1,50	1,27	84,62	1,00	1,00	5,00	1	8

Tabla 15. Uso de los recursos de información en los tres COG

Una informante del G1 resumió la opinión general de todos los estudiantes cuando se le preguntó sobre el uso de la Biblioteca de la UOC, la consulta de libros y revistas electrónicas y el acceso a bases de datos en línea: *“No consultamos la Biblioteca de la UOC ni otros recursos muy especializados porque sobre la temática que estábamos trabajando, las redes sociales, es muy fácil conseguir información por Internet: blocs,*

prensa, vídeos, ponencias, indicadores estadísticos (yo por ejemplo consulté el INE)... hay un sinfín de recursos de información accesibles a través de Internet”.

Finalmente, además de estos recursos de información, es importante destacar que no todos los grupos valoraron de igual forma al propio grupo como un recurso de información en sí mismo: tal y como muestra la siguiente tabla, los miembros del G1 se mostraron significativamente más de acuerdo que los del G3 a la hora de percibir a sus compañeros como un recurso de información más.

10.1 - Obtuve del resto de compañeros algunas de las informaciones concretas que necesité

	Media	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Todos los COG	3,90	0,99	25,50	2,00	3,00	4,00	5,00	5,00
G1	4,67	0,58	12,37	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00
G2	4,33	0,58	13,32	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00
G3	3,00	0,82	27,22	2,00	2,25	3,00	3,75	4,00

Tabla 16. El grupo como fuente de información en los tres COG

4.1.3. La dimensión social de los COG determina sus prácticas colaborativas

El tercer eje discursivo que estructura los resultados de esta investigación es el impacto de la dimensión social en las prácticas colaborativas de los COG. El análisis de contenido ha revelado que factores como el estilo de liderazgo, las normas del grupo, la forma en la que se toman decisiones y el grado de cohesión social entre los miembros del grupo, son determinantes a la hora de comprender la conducta informacional colaborativa de los COG.

Los estilos de liderazgo fueron diferentes en los tres COG. Los acuerdos iniciales del G1 establecieron que el rol de coordinación fuera rotativo entre todos los miembros durante las cuatro fases del proyecto pero, a pesar de que esta función de coordinación fue efectivamente compartida, desde los primeros momentos de la creación del grupo emergió un líder natural que ejercería ese rol de liderazgo durante

todo el ciclo de vida del grupo. *“Una persona llevó la voz cantante durante todo el proyecto, tenía ciertas habilidades en esto [ríe], pero eso no fue impedimento para que llevásemos a cabo las tareas entre todos”*, dijo una informante del G1. Este extracto de la entrevista contiene detalles que ilustran el tipo de liderazgo que ejerció la líder natural del grupo: fue un liderazgo aglutinador, inclusivo, generador de un buen clima social, un liderazgo tanto orientado a la tarea como orientado a los aspectos socioemocionales. Las decisiones que impulsó la líder natural del grupo respecto al uso de determinadas herramientas tecnológicas marcaron hitos importantes en cuanto a las prácticas colaborativas de este COG. La líder del grupo impulsó la utilización de Skype como herramienta de comunicación para celebrar una reunión síncrona, y esa reunión fue uno de los acontecimientos más importantes para el grupo en cuanto a la generación de sentido informacional compartido respecto a qué información necesitaban, cómo compartirla, dónde buscarla, etc. El grupo se puso enseguida de acuerdo para fijar día y hora, y esa celeridad también se produjo gracias a la introducción por parte de la líder del grupo de otra herramienta tecnológica, Doodle, que se utiliza con frecuencia para planificar reuniones. La líder del G1 era uno de los dos informantes de este estudio que tenía experiencias previas de trabajo en COG y sus habilidades informacionales estaban más desarrolladas que el resto de miembros del G1: la decisión que tomó de ponerlas al servicio del grupo influyó de forma determinante en la conducta informacional colaborativa de este COG. Su estilo de liderazgo impactó directamente en muchos otros aspectos informacionales, como se demuestra en el hecho de que en este grupo los flujos de información no se interrumpieron en ningún momento de la evolución del trabajo. El siguiente fragmento de la entrevista con la líder del G1 ilustra ese estilo de liderazgo inclusivo y cohesivo al que antes nos referíamos:

“Puse sobre la mesa que la planificación inicial podía cambiar en el momento concreto en que el coordinador de la actividad tuviese que ejecutar esa responsabilidad. Teníamos que asumir que nosotros no podíamos desentendernos de esas responsabilidades, aunque hubiéramos puesto un nombre sobre el papel”.

En el G2 no surgió ningún líder natural (como en el G1), ni tampoco sus miembros delegaron en un único miembro las funciones de liderazgo (como ocurrió en el G3): en el G2 se dio claramente un liderazgo compartido. La red de comunicación fue del tipo completamente conectada, como en el G1: todos los miembros se comunicaban con todos, no había un nodo de la red que centralizara la comunicación ni la información y, en ausencia de un líder natural, todos los miembros ejercieron las funciones de liderazgo de forma compartida. Los efectos del liderazgo compartido en la dinámica grupal fueron muy beneficiosos: este COG experimentó pocos conflictos, elevados grados de consenso y niveles altos de confianza y cohesión intragrupal. Por ejemplo, el liderazgo compartido fue una fortaleza para el grupo a la hora de restablecer los flujos de información en un momento dado del desarrollo del proyecto en el que los miembros del grupo no tuvieron demasiado claro quién estaba ejerciendo el rol de coordinador y quién el de portavoz. Esa coyuntura repercutió especialmente en los flujos de información, puesto que no sabían exactamente quién debía hacer qué y los flujos quedaron interrumpidos momentáneamente, pero como todos se sentían corresponsables en sacar adelante el proyecto, todos se sentían colíderes, no tardaron en detectar esa situación de incerteza informacional y en ponerle solución. Los efectos, sin embargo, de la confianza en las prácticas informacionales del grupo no son del todo claros. En las entrevistas en profundidad, todos los miembros de este COG destacaron especialmente que tenían plena confianza en sus compañeros respecto al desarrollo de la tarea: *“cada uno tenía su parte, y depositas la confianza en que esa persona va a hacer su parte bien”*, indicaba una informante. Pero esta misma confianza en los demás fue también el argumento que expusieron algunos miembros del grupo cuando se les cuestionó sobre si revisaron críticamente la información que los demás aportaban. En el caso de la actividad consistente en la búsqueda individual de recursos de información para luego compartirllos en una herramienta social de gestión de información (Diigo fue la elegida por el G2), una informante indicó *“no revisé todos los enlaces, los vi pero confías en que el otro lo hacía bien”*; otra informante señaló *“no*

hubo una revisión de las búsquedas de información, todas eran lógicas, confié en las búsquedas de los demás”.

El liderazgo del G3 fue asumido por un único miembro, quien fue a la vez coordinador del grupo durante todo el proyecto. El G3 no estableció ninguna rotación en las funciones de coordinación, sino que sus miembros las delegaron en una única persona; en este caso, la función de coordinación y el rol de liderazgo coincidieron. La líder del grupo se mostró muy proactiva en la fase de constitución del grupo: tenía mayor disponibilidad de tiempo para explorar cómo funcionaban las herramientas tecnológicas que debían utilizar durante el proyecto y exhibía conductas prosociales de ofrecimiento de ayuda al resto de miembros; todo ello redundó en que los demás la propusieran como coordinadora en el momento de decidir el reparto de funciones. Su estilo de liderazgo no fue tan inclusivo como en el caso de la líder del G1: por ejemplo, centralizó los flujos de información entre el grupo y el consultor de la asignatura, y conoció e incluso participó de las conversaciones paralelas en las que un miembro del grupo quedó excluido. Los efectos de su estilo de liderazgo sobre la conducta informacional colaborativa del COG no fueron muy beneficiosos. Por ejemplo, los flujos de información quedaban a menudo interrumpidos, en especial después de las entregas parciales del proyecto colaborativo, cuando se producía un silencio informacional que podía durar varios días. También las decisiones que impulsó redujeron la colaboración de los miembros del grupo en aspectos informacionales significativos, como la no elaboración conjunta del producto final (se encargó ella de montar el documental), o la no elaboración conjunta del documento marco en el que se fijaban los acuerdos de funcionamiento del grupo (lo creó la líder del grupo junto con otro miembro, excluyendo así de su elaboración a los otros dos miembros del grupo).

El factor Normas de la dimensión social del cuestionario recogía una única afirmación: *"En nuestro grupo teníamos como norma implícita colaborar con los demás"*. Los datos de la siguiente tabla para este factor muestran claramente como los miembros del G3

manifestaron menos adhesión que los otros dos grupos hacia esta afirmación, o dicho de otro modo, fueron los que menos sintieron que en su grupo hubiera una norma colaborativa implícita; en cambio, todos los miembros del G2 (donde el liderazgo fue compartido) se mostraron completamente de acuerdo con la afirmación. Significativamente, el conjunto de la dimensión social presenta los valores más bajos precisamente en el G3, tal y como muestra la tabla:

G1	Media	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Dimensión Social	4,26	0,26	6,12	3,96	3,96	4,38	4,44	4,44
Cohesión	3,58	0,14	4,03	3,50	3,50	3,50	3,75	3,75
Toma de decisiones	4,78	0,39	8,06	4,33	4,33	5,00	5,00	5,00
Normas	4,67	0,58	12,37	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00
Liderazgo	4,00	0,00	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

G2	Media	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Dimensión Social	4,50	0,23	5,16	4,25	4,25	4,54	4,71	4,71
Cohesión	4,00	0,50	12,50	3,50	3,50	4,00	4,50	4,50
Toma de decisiones	4,67	0,33	7,14	4,33	4,33	4,67	5,00	5,00
Normas	5,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Liderazgo	4,33	1,16	26,65	3,00	3,00	5,00	5,00	5,00

G3	Media	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínimo	Q1	Mediana	Q3	Máximo
Dimensión Social	3,57	0,50	14,12	3,21	3,24	3,38	4,09	4,31
Cohesión	3,44	0,59	17,18	3,00	3,00	3,25	4,06	4,25
Toma de decisiones	3,83	0,43	11,23	3,33	3,42	3,83	4,25	4,33
Normas	3,50	0,58	16,50	3,00	3,00	3,50	4,00	4,00
Liderazgo	3,50	1,29	36,89	2,00	2,25	3,50	4,75	5,00

Tabla 17. Dimensión social en los tres COG

Además de normas implícitas como la comentada anteriormente, los COG también desarrollaron normas explícitas que articularon la estructura de su colaboración. El principal instrumento del que se sirvieron para hacerlo fue el documento marco de acuerdos que elaboraron durante la primera parte del proyecto. Todos los COG, pues, negociaron las normas explícitas de su colaboración en los momentos iniciales, durante la fase de creación del grupo. *“Hay una serie de cuestiones que hay que dejar*

claras desde el primer momento para el correcto desarrollo del trabajo, si no es imposible, hubiera habido distorsiones”, indicó al respecto una informante del G2.

Los tres grupos tomaron numerosas decisiones a lo largo del proyecto, muchas de las cuales ya se han ido comentando: qué herramientas tecnológicas emplearían, bajo qué criterios seleccionarían las fuentes de información, cómo trabajarían colaborativamente los documentos compartidos... El G1 y el G2 trataron de tomar estas y otras decisiones por unanimidad, y ambos COG coincidieron en tomar sólo una única decisión por votación, la referida a los elementos de continuidad visual del producto final. El G3, en cambio, tomó las decisiones principalmente por mayoría, coincidiendo habitualmente la posición central finalmente asumida por el grupo con la posición defendida por la líder del grupo. La decisión de la líder del G3 de no incluir a todos los miembros del grupo en la toma inicial de decisiones sobre los acuerdos marco, podría ser uno de los factores que contribuyera a explicar el menor grado de cohesión que se dio en este grupo y el mayor número de desviaciones de sus miembros con respecto a las normas internas.

Las conductas desviadas respecto a las normas internas tuvieron que ver en los tres grupos no tanto con elementos informacionales (en general, los tres COG se adecuaron a lo que habían pactado respecto al uso de las herramientas para compartir información, la fiabilidad de los recursos de información que emplearían para elaborar el producto final, etc.), sino con el diferente grado de compromiso de algunos miembros respecto al trabajo en grupo. En el G3, por ejemplo, los ritmos de trabajo fallaron mucho durante todo el proyecto y no todos los miembros cumplieron los acuerdos respecto a los plazos internos de entrega. Sin embargo, el efecto de estas conductas desviadas sí impactó en la conducta informacional colaborativa del G3: por ejemplo, el retraso en los plazos impedía que los miembros del COG tuvieran la oportunidad de revisar los productos parciales de cada miembro, evaluarlos, o enriquecerlos con nuevas aportaciones.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La conducta informacional colaborativa en grupos completamente en línea es un campo de estudio poco explorado, tanto en el ámbito anglosajón como en nuestros entornos culturales más inmediatos. Los COG, sin embargo, son una realidad muy presente en diferentes contextos de la sociedad red, que es la estructura social característica del periodo histórico en el que nos encontramos actualmente: se articulan como una propuesta metodológica más en el proceso de aprendizaje en entornos virtuales, son una realidad bien palpable en las organizaciones con equipos de trabajo distribuidos geográficamente, o resultan indispensables si pensamos en redes de colaboración científica. Este estudio analiza la conducta informacional colaborativa de los COG que se desarrollan en el entorno de las aulas del Campus Virtual de la UOC: se trata de un estudio exploratorio de carácter cualitativo, con las limitaciones en cuanto a los resultados de no haberse podido completar con la fase cuantitativa planteada inicialmente en el diseño metodológico.

Los resultados de esta investigación muestran coincidencias con estudios anteriores y también abren algunas nuevas perspectivas.

El trabajo de Goggins y Erdelez (2010), es uno de los estudios de referencia sobre conducta informacional colaborativa en grupos completamente en línea, y una de sus principales conclusiones es que las herramientas tecnológicas juegan un papel central en la conducta informacional colaborativa de los COG: el análisis cualitativo que hemos llevado a cabo en esta investigación también aporta resultados significativos que van en esa misma dirección. Los COG de este estudio desarrollaron prácticas informacionales colaborativas a partir de los usos que hicieron de algunas funcionalidades que ofrecía tanto la plataforma tecnológica que articulaba su trabajo en grupo (el Campus Virtual de la UOC), como de las funcionalidades que ofrecían las múltiples herramientas tecnológicas que utilizaron durante el trabajo colaborativo.

Con respecto a las funcionalidades de la propia plataforma tecnológica, la redirección del correo electrónico permitió, por ejemplo, garantizar la continuidad de los flujos de información durante todo el proceso colaborativo: los miembros de los grupos adoptaron la práctica de redireccionar los correos intercambiados en el Campus Virtual hacia sus correos personales, que a su vez estaban sincronizados con sus dispositivos móviles, de forma que cualquier información sobre el desarrollo del trabajo acababa llegando a los miembros del grupo muy rápidamente.

Y con respecto a las funcionalidades de las herramientas tecnológicas externas, la sincronización con las agendas de los dispositivos móviles que ofrecen algunas herramientas, como Google Calendar, impactó por ejemplo en la presencia social percibida por los miembros de los COG: los miembros de los grupos recibieron alertas sobre los plazos establecidos en la planificación interna del trabajo y sobre las responsabilidades que asumía cada uno en un determinado período durante la evolución del proyecto, de forma que todos los miembros del grupo conocieron con un grado muy elevado de certeza qué estaban haciendo los otros compañeros en un determinado momento. Este impacto del uso de la tecnología en la presencia social tuvo un efecto positivo en las dinámicas colaborativas y sitúa los resultados de este estudio en la misma línea de otros que identifican la presencia social como uno de los elementos clave para favorecer el desarrollo de conductas colaborativas (Hansen y Järvelin, 2005; Remesal y Colomina, 2013; Sonnenwald y Pierce, 2000).

Los resultados de este estudio también coinciden con otra de las conclusiones de Goggins y Erdelez (2010), quienes señalaron que la creación de diferentes recursos de información es un elemento central en la estructuración de las prácticas colaborativas de los COG: los tres grupos estudiados establecieron el marco general de su colaboración a través de la generación de documentos compartidos y también definieron criterios para seleccionar las fuentes de información, o recopilaron información que les sirvió para tomar decisiones, a partir de documentos que fueron creando colaborativamente.

Los resultados de esta investigación abren también nuevas perspectivas para el estudio de la conducta informacional colaborativa de los grupos completamente en línea desde diferentes puntos de vista.

En primer lugar, los resultados se han obtenido aplicando un enfoque metodológico multidimensional construido a partir de un sistema de factores interrelacionados en tres dimensiones: comunicativa, tecnológico-informacional y social. Este enfoque contrasta con estudios anteriores sobre conducta informacional colaborativa que se aproximan al fenómeno desde una perspectiva unidimensional: por ejemplo, a partir del uso de los recursos de información (Goggins y Erdelez, 2010), a partir de el uso de las herramientas de comunicación (González-Ibáñez, Haseki y Sha, 2013), o desde el punto de vista de la ejecución de la tarea (Hansen y Järvelin, 2003).

La perspectiva multidimensional de esta propuesta lleva implícita la asunción teórica de que debería existir un buen equilibrio entre las tres dimensiones para que un COG exhiba conductas informacionales colaborativas exitosas. Un grupo en el que los factores que conforman la dimensión tecnológico-informacional estuvieran bien representados (p.ej., un grupo en el que el uso de las herramientas tecnológicas o el uso de los recursos de información facilitaran la generación de prácticas colaborativas), pero poco cohesionado (dimensión social), o con una frecuencia comunicativa deficiente (dimensión comunicativa), predeciría el desarrollo de conductas informacionales colaborativas menos exitosas.

Los resultados del análisis de contenido cualitativo revelan la validez de este enfoque metodológico a la hora de aproximarnos al fenómeno: el sistema de factores propuesto cubrió la totalidad de temas que surgieron durante las entrevistas en torno a la conducta informacional colaborativa de los COG analizados, no desvelándose ningún otro factor más que hubiera que añadir al sistema multidimensional. Estos resultados pueden contribuir a reconsiderar el estudio de la conducta informacional colaborativa desde una perspectiva más holística de lo que se ha hecho hasta el

momento: como cualquier conducta humana expresada a través de un grupo social, se trata de un fenómeno complejo donde se ponen en juego una multiplicidad de factores y, sin duda, la aproximación a su estudio desde análisis multidimensionales como el que propone esta investigación enriquecerá su comprensión.

En segundo lugar, y también desde el punto de vista metodológico, este estudio ha tomado como referencia un modelo teórico reciente, el *Modelo de conducta informacional colaborativa en las organizaciones* (Karunakaran, Reddy y Spence, 2013), que resulta coherente con el enfoque multidimensional aplicado. Por una parte, el modelo incorpora el contexto organizacional (que en el caso de los COG es la plataforma tecnológica donde los grupos se constituyen, desarrollan su actividad y se disuelven), como un elemento fundamental para el análisis de la conducta informacional colaborativa. Y por otra parte, el modelo identifica una serie de procesos cognitivos que se desarrollan en grupo (generación colaborativa de sentido, búsqueda colaborativa de información), cuyo análisis no puede inferirse sin antes comprender las dinámicas internas de los grupos estudiados. La conceptualización del modelo es pues holística, al igual que el enfoque multidimensional, puesto que concibe la conducta informacional colaborativa como un todo distinto a la suma de las conductas informacionales individuales. La aplicación del modelo en este estudio ha permitido captar significados profundos respecto a la conducta informacional colaborativa de los tres grupos estudiados y representa una nueva perspectiva escasamente abordada en estudios precedentes.

En tercer lugar, esta propuesta plantea nuevas perspectivas en el estudio de la conducta informacional colaborativa al introducir el estilo de liderazgo como uno de los factores de análisis. El estudio comparte los resultados de algunas investigaciones en el ámbito de la Psicología Social sobre estilos de liderazgo, como las de Bergman *et al.* (2012), que indican que los equipos con liderazgo compartido experimentan menos conflicto, más consenso y niveles más altos de cohesión y confianza intragrupal, o la de Casimir (2001), que reveló que el estilo de liderazgo más efectivo debe combinar tanto

el rol orientado a la tarea como el rol socioemocional. Los resultados del estudio subrayan que el estilo de liderazgo impactó en la conducta informacional de los COG, facilitando o inhibiendo el surgimiento de prácticas informacionales colaborativas. El análisis cualitativo ha desvelado tres estilos de liderazgo diferentes en cada uno de los COG estudiados: liderazgo compartido, liderazgo natural y liderazgo no inclusivo.

El liderazgo compartido fue el que más contribuyó a que se desarrollaran prácticas informacionales colaborativas: el COG en el que se generó este tipo de liderazgo fue el que presentó mayores niveles de cohesión interna y fue también el único en el que todos los miembros coincidieron en afirmar que su grupo de trabajo tenía como norma implícita colaborar con los demás. Las prácticas informacionales colaborativas de este grupo contribuyeron enormemente a la generación de sentido informacional compartido, dotando al grupo de un imaginario común sobre la información que necesitaban, las herramientas que emplearían para compartir información, o los documentos de que se servirían para planificar la tarea. Los resultados de este estudio indican, por consiguiente, que el liderazgo compartido en los COG es un factor facilitador para el desarrollo de prácticas informacionales colaborativas.

El grupo en el que emergió una líder natural también desarrolló prácticas colaborativas exitosas y los resultados del análisis desvelan que sus decisiones fueron determinantes para impulsar la colaboración. Por ejemplo, la decisión que tomó de pasar de una herramienta asíncrona de comunicación a una síncrona en uno de los momentos clave del proyecto, clarificó muchos aspectos que marcarían las prácticas colaborativas posteriores del grupo. En el tercero de los COG estudiados, el estilo de liderazgo no inclusivo de la líder unipersonal del grupo inhibió el surgimiento de prácticas informacionales colaborativas: sus decisiones provocaron que los flujos de información quedaran a menudo interrumpidos, provocando silencios informacionales que afectaban al desarrollo de la tarea. Los resultados de este estudio concluyen, pues, que las decisiones de los líderes unipersonales de los COG son determinantes para facilitar o inhibir el surgimiento de prácticas informacionales colaborativas.

Finalmente, esta propuesta aporta nuevo conocimiento respecto al impacto que tiene la cohesión grupal en las prácticas informacionales colaborativas de los grupos completamente en línea. Estudios anteriores sobre conducta informacional colaborativa en entornos presenciales (Hyldegård, 2006; Reddy, Jansen y Spence, 2010; Hertzum, 2008), observaban que los grupos poco cohesionados colaboraban menos. Los resultados de este estudio ponen de manifiesto que, cuando la colaboración gira en torno a una única herramienta tecnológica de comunicación ajena a la plataforma tecnológica que vincula a los miembros del COG, se producen pérdidas de información y la cohesión grupal se debilita. Esta pérdida de cohesión impacta directamente en las prácticas colaborativas de los COG: la frecuencia de la comunicación disminuye, y consecuentemente también disminuye el intercambio de información; la adherencia a las normas internas y la lealtad entre los miembros del grupo también es menor, de forma que los miembros de los COG no se aproximan los unos hacia los otros para obtener informaciones específicas o para evaluar, validar y enriquecer la información difundida por el resto de miembros.

Los resultados del estudio enfatizan, por consiguiente, el impacto de los factores relacionados con la dimensión social del enfoque metodológico multidimensional: la conducta informacional colaborativa de los grupos completamente en línea no se puede comprender como un fenómeno desvinculado de los factores relacionados con las dinámicas internas que se dan en cualquier grupo social, como los estilos de liderazgo, la influencia de la cohesión grupal o la adhesión a las normas internas.

Algunos estudios sobre conducta informacional colaborativa en entornos presenciales (Sonnenwald y Pierce, 2000), otros más genéricos sobre dinámicas grupales (Bergman *et al.*, 2012), y otros sobre grupos de trabajo en entornos virtuales (Altschuller y Benbunan-Fich, 2010), indican que la confianza entre los miembros del grupo es uno de los factores que más impulsa hacia la colaboración, pero los resultados de este estudio no son tan claros: podría ser que en los COG, bajo un imaginario compartido por todos los miembros del tipo "confiamos plenamente en lo que hacen los demás

compañeros", subyazca una conducta informacional inhibida que evitaría la revisión crítica de la información o la evaluación de la información proporcionada por el resto de compañeros. Este es un tema que podría abordarse en posteriores estudios.

También un tema que podría explorarse más a fondo en próximos estudios es el papel que juegan los dispositivos móviles en la conducta informacional colaborativa de los COG. En este estudio hemos visto claros ejemplos sobre cómo los teléfonos móviles desplazan la conectividad de los miembros de los COG fuera del Campus Virtual de la UOC, la plataforma tecnológica que vincula a todos los miembros, hasta el extremo de que en uno de los COG las comunicaciones estaban mediatizadas por una única herramienta tecnológica, Whatsapp, asociada exclusivamente a los teléfonos móviles. Este fenómeno tuvo unos claros efectos en la conducta informacional de los COG: en algunos casos, se fortaleció la percepción de presencia social entre los miembros de los COG; en otros casos, algunos de los informantes manifestaron situaciones de sobrecarga de información; y en otros casos, la redirección de los correos a los teléfonos móviles aseguró que los flujos de información no se interrumpieran. Ante efectos tan diversos, y ante el uso generalizado de los teléfonos móviles durante las prácticas colaborativas de los COG estudiados, esta línea de investigación podría dar nuevas perspectivas al estudio de la conducta informacional colaborativa en grupos completamente en línea.

REFERENCIAS

- Altschuller, S., y Benbunan-Fich, R. (2010). Trust, performance, and the communication process in *ad hoc* decision-making virtual teams. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 16(1), 27–47.
- Arrow, H., McGrath, J. E., y Berdahl, J. L. (2000). *Small groups as complex systems: formation, coordination, development and adaptation*. Thousand Oaks (Calif.): Sage.
- Arsenault, A. H., y Castells, M. (2008). The structure and dynamics of global multi-media business networks. *International Journal of Communication*, 2, 43.
- Babbie, E. R. (2007). *The basics of social research*. Belmont (Calif.): Thomson Wadsworth.
- Bales, R. F., y Slater, P. E. (1955). Role differentiation in small decision-making groups. En: T. Parsons y R. F. Bales (Eds.), *Family, socialization and interaction process*. Glencoe: Free Press.
- Bates, M. J. (2005). Berrypicking. En: K. E. Fisher, S. Erdelez, y L. McKechnie (Eds.), *Theories of Information Behavior* (pp. 58–62). Medford (N.J.): Information Today.
- Bergman, J. Z., Rentsch, J. R., Small, E. E., Davenport, S. W., y Bergman, S. M. (2012). The shared leadership process in decision-making teams. *The Journal of Social Psychology*, 152(1), 17–42.
- Byström, K., y Järvelin, K. (1995). Task complexity affects information seeking and use. *Information Processing & Management*, 31(2), 191–213.
- Case, D. O. (Ed.). (2012). *Looking for information: a survey of research on information seeking, needs, and behavior* (3rd ed.). Bingley: Emerald.
- Casimir, G. (2001). Combinative aspects of leadership style. *The Leadership Quarterly*, 12(3), 245–278.
- Castells, M. (1997). La sociedad red. En: *La Era de la información : economía, sociedad y cultura* (vol. 1). Madrid: Alianza.
- Castells, M. (Ed.). (2006). *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza.
- Chaudhuri, A., Sopher, B., y Strand, P. (2002). Cooperation in social dilemmas, trust and reciprocity. *Journal of Economic Psychology*, 23(2), 231–249.
- Davis, J. H. (1973). Group decision and social interaction: a theory of social decision scheme. *Psychological Review*, 80, 97–123.
- Deutsch, M. (1958). Trust and suspicion. *Journal of Conflict Resolution*, 2(4), 265–279.

- Erdelez, S. (2005). Information encountering. En: K. E. Fisher, S. Erdelez, y L. McKechnie (Eds.), *Theories of Information Behavior* (pp. 179–184). Medford (N.J.): Information Today.
- Fernández-Ardèvol, M. (2012). *Exploring the use of mobile communications in a sample of older people Preliminary results of a case study in Los Angeles* (Núm. Working Paper Series; WP12-001) (pp. 1–26). Recuperado: 20 junio 2014, de <http://in3wps.uoc.edu/ojs/index.php/in3-working-paper-series/article/view/n12->
- Festinger, L., Schachter, S., y Back, K. (1950). *Social pressures in informal groups* (p. 240). New York: Harper.
- Fidel, R., Pejtersen, A. M., Cleal, B., y Bruce, H. (2004). A multidimensional approach to the study of human-information interaction: a case study of collaborative information retrieval. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 55(11), 939–953.
- Fisher, K. E., Erdelez, S., y McKechnie, L. (Eds.). (2005). *Theories of information behavior*. Medford (N.J.): Information Today.
- Flood, M. M. (1952). Some experimental games. Research memorandum RM-789. *RAND Corporation, Santa Monica, California*. Recuperado: 20 junio 2014, de http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_memoranda/2008/RM789-1.pdf
- Foster, J. (2006). Collaborative information seeking and retrieval. *Annual Review of Information Science and Technology*, 40(1), 329–356.
- Francescato, D., Porcelli, R., Mebane, M., Cuddetta, M., Klobas, J., y Renzi, P. (2006). Evaluation of the efficacy of collaborative learning in face-to-face and computer-supported university contexts. *Computers in Human Behavior*, 22(2), 163–176.
- Fuks, H., Pimentel, M., y Pereira de Lucena, C. J. (2006). R-U-Typing-2-Me? Evolving a chat tool to increase understanding in learning activities. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 1(1), 117–142.
- Goette, L., Huffman, D., y Meier, S. (2006). *The impact of group membership on cooperation and norm enforcement: evidence using random assignment to real social groups* (No. 2020). Bonn. Recuperado: 20 junio 2014, de <http://ftp.iza.org/dp2020.pdf>
- Goggins, S., y Erdelez, S. (2010). Collaborative information behavior in completely online groups. En: J. Foster (Ed.), *Collaborative Information Behavior: user engagement and communication sharing* (pp. 109–126). Hershey: Information Science Reference.

- González-Ibáñez, R., Haseki, M., y Shah, C. (2013). Let's search together, but not too close! An analysis of communication and performance in collaborative information seeking. *Information Processing & Management*, 49(5), 1165–1179.
- Guitert, M., Giménez, F., Lloret, T., Marquès, J. M., y Daradoumis, A. (2003). *El procés de treball i d'aprenentatge en equip en un entorn virtual a partir de l'anàlisi d'experiències de la UOC* (No. DP03-001). IN3. Recuperado: 20 junio 2014, de <http://www.uoc.edu/in3/dt/20299/20299.pdf>
- Hammersley, M., y Atkinson, P. (1994). Registrar y organizar la información. En: *Etnografía. Métodos de investigación*. Barcelona: Paidós Básica.
- Hansen, P., y Järvelin, K. (2005). Collaborative information retrieval in an information-intensive domain. *Information Processing & Management*, 41(5), 1101–1119.
- Hertzum, M. (2008). Collaborative information seeking: the combined activity of information seeking and collaborative grounding. *Information Processing & Management*, 44(2), 957–962.
- Hewstone, M. (1992). *Introducción a la psicología social : una perspectiva europea*. Barcelona: Ariel.
- Hine, C. (2004). *Etnografía virtual*. Barcelona: Editorial UOC.
- Hobman, E. V., Bordia, P., Irmer, B., y Chang, A. (2002). The expression of conflict in computer-mediated and face-to-face groups. *Small Group Research*, 33(4), 439–465.
- Hogg, M. A., y Vaughan, G. M. (2011). *Social Psychology* (6th ed.). Harlow: Prentice Hall.
- Hopthrow, T., y Abrams, D. (2010). Group transformation: how demonstrability promotes intra-group cooperation in social dilemmas. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(5), 799–803.
- Hopthrow, T., y Hulbert, L. G. (2005). The effect of group decision making on cooperation in social dilemmas. *Group Processes & Intergroup Relations*, 8(1), 89–100.
- Hyldegård, J. (2006). Collaborative information behaviour—exploring Kuhlthau's information search process model in a group-based educational setting. *Information Processing & Management*, 42(1), 276–298.
- Hyldegård, J. (2009). Beyond the search process – Exploring group members' information behavior in context. *Information Processing & Management*, 45(1), 142–158.
- Janssen, J., Erkens, G., Kirschner, P. A., y Kanselaar, G. (2009). Influence of group member familiarity on online collaborative learning. *Computers in Human Behavior*, 25(1), 161–170.

- Jarvenpaa, S. L., Knoll, K., y Leidner, D. E. (1998). Is anybody out there? Antecedents of trust in global virtual teams. *Journal of Management Information Systems*, 14(4), 29–64.
- Johnson, D. W., y Johnson, F. P. (1996). *Joining together: group theory and group skills* (6th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Karunakaran, A., Reddy, M. C., y Spence, P. R. (2013). Toward a model of collaborative information behavior in organizations. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(12), 2437–2451.
- Kim, J., Kwon, Y., y Cho, D. (2011). Investigating factors that influence social presence and learning outcomes in distance higher education. *Computers & Education*, 57(2), 1512–1520.
- Knez, M., y Camerer, C. (2000). Increasing cooperation in prisoner’s dilemmas by establishing a precedent of efficiency in coordination games. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(2), 194–216.
- Kuhlthau, C. C. (1991). Inside the search process: information seeking from the user’s perspective. *Journal of the American Society for Information Science*, 42(5), 361–371.
- Kuhlthau, C. C. (2005). Towards collaboration between information seeking and information retrieval. *Information Research*, 10(2).
- Livingstone, A. G., Haslam, A. S., Postmes, T., y Jetten, J. (2011). “We are, therefore we should”: evidence that in-group identification mediates the acquisition of in-group norms. *Journal of Applied Social Psychology*, 41(8), 1857–1876.
- Meleady, R., Hopthrow, T., y Crisp, R. J. (2013). The group discussion effect: integrative processes and suggestions for implementation. *Personality and Social Psychology Review*, 17(1), 56–71.
- Nijstad, B. A. (2009). *Group performance*. New York: Psychology Press.
- Oliveira, I., Tinoca, L., y Pereira, A. (2011). Online group work patterns: how to promote a successful collaboration. *Computers & Education*, 57(1), 1348–1357.
- Ornellas, A., y Muñoz Carril, P. C. (2014). A methodological approach to support collaborative media creation in an e-learning higher education context. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and E-Learning*, 29(1), 15-30.
- Palfrey, J., y Gasser, U. (2008). *Born digital understanding the first generation of digital natives*. New York: Basic Books.

- Pérez-Mateo Subirà, M. (2010). *La dimensión social en el proceso de aprendizaje colaborativo virtual: el caso de la UOC*. Tesis doctoral no publicada, Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado 20 junio 2014, de http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/9044/1/tesi_mperezmateo.pdf
- Pettigrew, K. E., Fidel, R., y Bruce, H. (2001). Conceptual frameworks in information behavior. *Annual Review of Information Science and Technology*, 35, 43–78.
- Reddy, M. C., y Jansen, B. J. (2008). A model for understanding collaborative information behavior in context: A study of two healthcare teams. *Information Processing & Management*, 44(1), 256–273.
- Reddy, M. C., Jansen, B. J., y Spence, P. R. (2010). Collaborative information behavior: exploring collaboration and coordination during information seeking and retrieval activities. En: J. Foster (Ed.), *Collaborative Information Behavior: user engagement and communication sharing* (pp. 73–88). Hershey: Information Science Reference.
- Reddy, M. C., y Spence, P. R. (2008). Collaborative information seeking: a field study of a multidisciplinary patient care team. *Information Processing & Management*, 44(1), 242–255.
- Remesal, A., y Colomina, R. (2013). Social presence and online collaborative small group work: A socioconstructivist account. *Computers & Education*, 60(1), 357–367.
- Ruiz Olabuénaga, J. I. (2009). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Schäfer, M. T. (2011). *Bastard culture! : how user participation transforms cultural production*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Shah, C. (2010). Designs for systems to support collaborative information behavior. En: J. Foster (Ed.), *Collaborative Information Behavior: user engagement and communication sharing* (pp. 141–158). Hershey: Information Science Reference.
- Sherif, M. (1935). A study of some social factors in perception. *Archives of Psychology*, 27(187), 23–46.
- Short, J., Williams, E., y Christie, B. (1976). *The Social psychology of telecommunications*. London [etc.]: John Wiley.
- Siegel, J., Dubrovsky, V., Kiesler, S., y McGuire, T. W. (1986). Group processes in computer-mediated communication. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 37(2), 157–187.
- Smith, R. O. (2008). The paradox of trust in online collaborative groups. *Distance Education*, 29(3), 325–340.

- Sonnenwald, D. H. (2005). Information horizons. En: K. E. Fisher, S. Erdelez, y L. McKechnie (Eds.), *Theories of Information Behavior* (pp. 191–197). Medford (N.J.): Information Today.
- Sonnenwald, D. H., y Pierce, L. G. (2000). Information behavior in dynamic group work contexts: interwoven situational awareness, dense social networks and contested collaboration in command and control. *Information Processing & Management*, 36(3), 461–479.
- Story, V., O'Malley, L., y Hart, S. (2011). Roles, role performance, and radical innovation competences. *Industrial Marketing Management*, 40(6), 952–966.
- Srijbos, J. W., Martens, R. L., y Jochems, W. M. (2004). Designing for interaction: six steps to designing computer-supported group-based learning. *Computers and Education*, 42(4), 403–424.
- Talja, S. (2002). Information sharing in academic communities: types and levels of collaboration in information seeking and use. *New Review of Information Behavior Research*, 2, 143–149.
- Taylor, S. J., y Bogdan, R. (1984). La entrevista en profundidad. En: *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados* (pp. 100–132). Barcelona: Paidós.
- Triplett, N. (1898). The dynamogenic factors in pacemaking and competition. *The American Journal of Psychology*, 9(4), 507–533.
- Universitat Oberta de Catalunya. (2009). *El model educatiu de la UOC: evolució i perspectives*. Recuperado 20 junio 2014, de www.vpapel.net/vpapel/catalogos/uocme09cat/index.htm
- Van Vugt, M., y Hart, C. M. (2004). Social identity as social glue: the origins of group loyalty. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(4), 585–598.
- Vayreda, A., y Domènech, M. (2006). *Psicología e Internet*. Barcelona: UOC.
- Wei, C.-W., y Chen, N.-S. (2012). A model for social presence in online classrooms. *Educational Technology Research and Development*, 60(3), 529–545.
- Wichman, H. (1970). Effects of isolation and communication on cooperation in a two-person game. *Journal of Personality and Social Psychology*, 16(1), 114–120.
- Wilson, T. D. (1999). Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*, 55(3), 249–270.
- Wilson, T. D. (2000). Human information behavior. *Informing Science*, 3(2), 49–55.
- Zander, A. (1971). *Motives and goals in groups*. New York: Academic Press.

APÉNDICE A: Guión de las entrevistas semiestructuradas

Introducción. “He estado repasando las respuestas que has dado al cuestionario y me ha llamado la atención que en esta pregunta [ítem en concreto] mostrabas un cierto desacuerdo, ¿me podrías explicar un poco por qué?”.

Las preguntas que orientarán el desarrollo de la entrevista son las siguientes:

- 1) En la fase inicial del modelo, de formulación del problema:
 - Explícame un poco qué se os pedía, qué tenáis que hacer en esa Práctica de Evaluación Continuada (PEC)... ¿Recuerdas cuál era el objetivo? ¿Cuál era el producto final esperado? De entrada, ¿os resultó fácil comprender qué quería el consultor con aquella PEC? En un primer momento, ¿qué os pareció?, ¿visteis que era asumible u os pareció desde el principio que le tendrías que dedicar muchas horas?
 - ¿Cómo os organizasteis? ¿Os repartisteis las tareas? ¿Quién se ocupaba de qué? ¿Algún compañero en concreto propuso este reparto de tareas, o decidisteis entre todos quién hacía qué? ¿Alguno de vosotros se ofreció de forma espontánea para algo en concreto? ¿Para qué?
 - ¿Cómo identificasteis las necesidades de información que os planteaba el enunciado del trabajo?
 - ¿Cómo colaborasteis para hacer frente a la tarea en estos primeros momentos de planteamiento del trabajo?
 - ¿Cómo os comunicasteis?
 - ¿Qué herramientas tecnológicas utilizasteis?
 - ¿Qué recursos de información consultasteis?
 - ¿Por qué canal empezasteis a compartir información? (correo electrónico, área de ficheros del grupo, Dropbox...)
 - ¿Surgió algún líder, o crees que el liderazgo fue compartido?
 - ¿Cómo llegasteis a los primeros acuerdos?

- A medida que obteníais nueva información, ¿cómo reajustasteis las necesidades identificadas en un primer momento?

2) En la fase de búsqueda, recuperación y compartición de información:

- ¿Qué recursos de información consultasteis? ¿por qué utilizasteis aquellos en concreto y no otros? ¿Hubo alguno más recurrente? ¿Consultasteis los recursos de información que están disponibles en el Campus Virtual?
- ¿Algún compañero del grupo tenía más destreza para buscar información? ¿Hubo algún compañero que se desentendiese de estos procesos de búsqueda y recuperación de información? ¿Todos colaborasteis de forma similar? ¿Hubo algún compañero que centralizase la información? Respecto a la fase inicial, ¿varió la forma en que circulaba la información entre vosotros? ¿Qué crees que motivó esta posible variación?
- ¿Cómo compartíais la información que ibais encontrando? ¿Cómo os comunicabais? Y los documentos... ¿utilizasteis el espacio de ficheros del aula virtual, o bien explorasteis otras herramientas tecnológicas (Dropbox,...)? ¿Qué papel jugaron el correo electrónico, el chat, el foro del aula, Facebook, Whatsapp... para compartir información y comunicaros?
- ¿Qué hicisteis como grupo cuando os enfrentabais a nuevas necesidades de información? ¿Y cuando se os presentaban dificultades para llevar a cabo la tarea?
 - ¿Explorasteis nuevas formas de comunicación fuera del Campus Virtual?
 - ¿Utilizasteis otros recursos de información diferentes a los que empleabais hasta entonces? ¿Fueron el resto de compañeros una fuente más de información?
 - ¿Necesitasteis nuevas herramientas tecnológicas para comunicaros, para compartir documentos, para encontrar la información que

necesitabais?, ¿cuáles?, ¿las encontrasteis en el contexto del Campus Virtual o fuera?

- En caso de haber utilizado nuevas herramientas tecnológicas diferentes a las que empleasteis en un primer momento, ¿el cambio en las herramientas comportó también otros cambios? P.ej., ¿cambió la forma en que inicialmente colaborabais?, ¿empezaron a colaborar otros compañeros que hasta entonces eran más “periféricos”? O, p.ej., ¿empezasteis a comunicaros más, o de otras maneras? O, p.ej., ¿os ayudó a tomar decisiones de forma más ágil?
- ¿Pedisteis ayuda durante esta fase de búsqueda y recuperación de información? ¿A quién la pedisteis?, ¿fuera del grupo de trabajo (al consultor, amigos, otros compañeros, expertos en la materia...), o básicamente entre vosotros? ¿Y sobre qué aspectos en concreto?: ¿qué tipo de información necesaria para vuestra PEC os resultaba más difícil de encontrar y por eso pedisteis esta ayuda?

3) Durante la última fase del proceso, la del uso de la información:

- ¿Cómo llegasteis a los acuerdos finales? ¿Votabais para tomar decisiones o intentabais consensuar las decisiones recogiendo las opiniones de la mayoría? ¿Varió significativamente la forma de tomar decisiones durante el proceso?
- En tu opinión, ¿fuisteis un grupo cohesionado, o la gente iba un poco por su cuenta? ¿Te sentiste cercano/a a otros miembros del grupo? ¿Te sentiste escuchado por los demás?, ¿sentiste que tus opiniones se tomaban en cuenta? Cuando te comunicabas con el resto de compañeros, ¿en seguida te respondía alguien, o tuviste la sensación de que tus cuestiones quedaban “colgadas”? ¿Qué impacto crees que tuvo este mayor o menor grado de cohesión de tu grupo en vuestra colaboración?

- ¿Cómo elaborasteis el producto documental final? ¿Cómo realizasteis el proceso de revisión previo a darlo por acabado? ¿Cómo evaluasteis la información que finalmente quedó recogida en aquel producto documental final?
- 4) Y, finalmente, sobre el contexto organizacional, el Campus Virtual de la UOC:
- ¿Qué espacios específicos del aula virtual utilizasteis para compartir documentos?, ¿y para comunicaros? ¿Os resultaron útiles para poder llevar a cabo las tareas en las que era necesario colaborar los unos con los otros?
 - ¿Qué herramientas tecnológicas empleasteis más para comunicaros? ¿Utilizasteis el chat del Campus, o preferisteis las comunicaciones asíncronas a las síncronas? ¿Buscasteis otras herramientas tecnológicas fuera del Campus para comunicaros o para compartir documentos o información? ¿Cuáles? ¿Por qué escogisteis estas herramientas y no otras?, ¿qué ventajas añadidas les visteis? ¿Fueron útiles para colaborar más y mejor entre vosotros?

Cierre. *"Y por último, ¿cómo valorarías en términos generales tu experiencia en un equipo de trabajo virtual a la hora de colaborar para buscar información, compartirla y emplear esa información?"*.

APÉNDICE B: Mensaje a los estudiantes para solicitar su colaboración

Estimado/a estudiante,

La habilidad para trabajar en equipo en contextos virtuales es una de las competencias transversales que adquirirás al finalizar tus estudios en la UOC: la Universidad considera básica esta competencia y por ello muchas de las PEC de tus estudios de Grado plantean la realización de un trabajo en grupo. Cuando trabajas en equipo necesitas forzosamente colaborar con otros para sacar adelante la tarea que tenéis encomendada y esta colaboración implica, entre otras cosas, organizaros a la hora de buscar información, compartir información, evaluarla, difundirla, utilizarla... El objetivo de esta investigación es estudiar cómo se desarrollan estas prácticas informacionales colaborativas en el contexto específico de los grupos completamente en línea del Campus Virtual de la UOC.

Nos resultaría muy interesante conocer tus experiencias acerca de estos aspectos relacionados con la información y la colaboración, respecto a alguno de los grupos de trabajo de los que hayas formado parte en el contexto de la realización de una PEC en el Campus Virtual de la UOC; es por ello que te invitamos a participar en este estudio.

Proponemos realizarte una entrevista virtual a través de Skype, de unos 30 minutos aproximadamente, para conversar sobre estos temas. Por cuestiones metodológicas necesitaremos grabarla, pero en ningún caso se compartirá o se difundirá el fichero de la grabación, se utilizará únicamente con fines académicos y cuando finalice el estudio se destruirá. Antes de realizar la entrevista necesitaremos que rellenes un breve cuestionario que te llevará menos de 5 minutos cumplimentarlo.

Si aceptases colaborar en este estudio, envíame un correo para concertar el día y la hora que mejor se adapte a tu disponibilidad.

¡Muchas gracias por tu colaboración!

APÉNDICE C: Cuestionario en línea

Conducta Informacional Colaborativa en Grupos Completamente en Línea

Apreciado/da estudiante,

En primer lugar, ¡muchas gracias por participar en este estudio!

El cuestionario que tienes delante es muy rápido y fácil de rellenar: consiste en 10 preguntas de selección múltiple y no tardarás más de 5 minutos en responderlo.

Las 4 primeras preguntas son de tipo sociodemográfico y las 6 restantes se refieren a tu experiencia concreta en un grupo de trabajo de la UOC.

¡Gracias nuevamente por tu colaboración!

Oskar Hernández
ohperez@uoc.edu

1. Por favor, introduce el número de identificación que te hemos proporcionado:

2. ¿En qué franja de edad te encuentras?

- 18-25 36-40 51-55
 26-30 41-45 56-60
 31-35 46-50 +61

3. ¿Cuántos semestres llevabas en la UOC cuando hiciste tu primer trabajo en grupo?

- 1
 2
 3
 4
 5 ó +5

4. ¿Fue tu primera experiencia en un grupo de trabajo completamente en línea?

- Sí
 No

Tu experiencia en un grupo concreto

Recuerda una PEC concreta que hayas realizado o estés realizando en grupo, en el contexto de alguna asignatura del Grado que actualmente estás cursando, y tenla presente a la hora de responder a las siguientes preguntas.

5. ¿Cuántos compañeros formabais el grupo de trabajo?

- 2
 3
 4
 5 ó +5

6. ¿Con qué frecuencia utilizaste las siguientes herramientas para comunicarte con tus compañeros de grupo?

	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	A menudo	Siempre
Correo electrónico	<input type="radio"/>				
Espacio de grupo en el aula virtual	<input type="radio"/>				
Chat del Campus virtual	<input type="radio"/>				
Otros chats	<input type="radio"/>				
Skype	<input type="radio"/>				
Facebook	<input type="radio"/>				
Twitter	<input type="radio"/>				
Whatsapp	<input type="radio"/>				
Llamada telefónica	<input type="radio"/>				
Wiki	<input type="radio"/>				

Otros (por favor, especificalos)

7. ¿Y con qué frecuencia utilizaste los siguientes recursos de información en el transcurso del trabajo?

	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	A menudo	Siempre
Biblioteca de la UOC	<input type="radio"/>				
Libros / e-Libros	<input type="radio"/>				
Revistas / e-Revistas	<input type="radio"/>				
Bases de datos en línea	<input type="radio"/>				
Google	<input type="radio"/>				
Wikipedia	<input type="radio"/>				
Blogs	<input type="radio"/>				
Páginas web	<input type="radio"/>				
Otros recursos en Internet	<input type="radio"/>				
Consultor de la asignatura	<input type="radio"/>				
Compañeros del grupo	<input type="radio"/>				
Biblioteca física	<input type="radio"/>				

Otros (por favor, especificalos)

8. Valora tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones según lo que crees que ocurrió en tu grupo:

	Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	A medias	Bastante de acuerdo	Muy de acuerdo
Tuvimos confianza para expresamos nuestras dudas y dificultades relacionadas con cualquier aspecto del trabajo	<input type="radio"/>				
Aunque no estábamos físicamente juntos en un aula tradicional, sentí que formaba parte de un grupo de trabajo	<input type="radio"/>				
No nos habíamos visto nunca cara a cara, pero me sentía cercano/a a mis compañeros	<input type="radio"/>				
Sentí que había alguien "al otro lado": cuando me comunicaba con el grupo, alguien me respondía enseguida	<input type="radio"/>				
Estábamos muy "conectados" en la evolución del trabajo, todos sabíamos en qué estaban trabajando los demás	<input type="radio"/>				
Nos comunicábamos con mucha frecuencia, realmente no había falta de comunicación en el grupo	<input type="radio"/>				
Todos nos comunicábamos con todos de forma parecida, no se formaron subgrupos	<input type="radio"/>				
No hubo un único compañero que centralizase la información: todos recibíamos, integrábamos y distribuíamos la información los unos hacia los otros	<input type="radio"/>				

9. ¿Cuál fue tu experiencia respecto a los siguientes aspectos durante el trabajo en grupo?

	Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	A medias	Bastante de acuerdo	Muy de acuerdo
Di mis opiniones en los debates de grupo cuando aclarábamos qué informaciones necesitábamos	<input type="radio"/>				
Sentí que los demás compañeros reconocían mis aportaciones sobre qué información era relevante, qué buscar, dónde, etc...	<input type="radio"/>				
Comprendí los puntos de vista de los demás, pese a que en algunas ocasiones propusieran buscar información que para mí no tenía sentido	<input type="radio"/>				
Lo que se consensuaba en grupo acababa afectando a la tarea concreta que yo llevaba a cabo	<input type="radio"/>				
Intercambié información con los demás compañeros durante todo el trabajo	<input type="radio"/>				
Compartí con el resto del grupo los documentos que iba encontrando	<input type="radio"/>				
Expresé mis valoraciones sobre la información que aportábamos entre todos	<input type="radio"/>				
Aporté mi punto de vista sobre el trabajo antes de los momentos críticos (p.ej., entregas parciales, entrega definitiva)	<input type="radio"/>				

10. Indica tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones relacionadas con la dinámica interna de tu grupo de trabajo

	Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	A medias	Bastante de acuerdo	Muy de acuerdo
Obtuve del resto de compañeros algunas de las informaciones concretas que necesité	<input type="radio"/>				
Pedí ayuda a los compañeros para validar mis estrategias de búsqueda de información	<input type="radio"/>				
Gracias a los compañeros del grupo me aseguré de que había obtenido la información correcta	<input type="radio"/>				
Me sentí comprometido con el grupo durante todo el proceso	<input type="radio"/>				
Me sentí incluido en las decisiones que tomábamos como grupo (p.ej., cuando estábamos decidiendo qué informaciones utilizábamos para redactar el trabajo final)	<input type="radio"/>				
No votábamos, tomábamos las decisiones por unanimidad o por mayoría	<input type="radio"/>				
Argumentábamos nuestras posturas cuando teníamos que tomar una decisión (p.ej., respecto a la fiabilidad o no de una fuente de información)	<input type="radio"/>				
En nuestro grupo teníamos como norma implícita colaborar los unos con los otros	<input type="radio"/>				
En nuestro grupo no había un líder definido, el liderazgo era compartido entre todos	<input type="radio"/>				



[Ant.](#) [Listo](#)

APÉNDICE D: Datos sociodemográficos de los informantes

EDAD	G1Q1	G1Q2	G1Q3	G1	G2Q4	G2Q5	G2Q6	G2	G3Q7	G3Q8	G3Q9	G3Q10	G3	TOTAL
18-25	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	3	5
26-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31-35	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
36-40	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
41-45	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
46-50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1

SEMESTRES	G1Q1	G1Q2	G1Q3	G1	G2Q4	G2Q5	G2Q6	G2	G3Q7	G3Q8	G3Q9	G3Q10	G3	TOTAL
1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	0	3	9
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 ó +5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

¿1a. Exp.?	G1Q1	G1Q2	G1Q3	G3	G2Q4	G2Q5	G2Q6	G3	G3Q7	G3Q8	G3Q9	G3Q10	G3	TOTAL
Sí	1	0	0	1	1	1	1	3	1	1	1	1	4	8
No	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

Oskar Hernández Pérez

Máster en Sociedad de la Información y el Conocimiento (UOC, 2014)

Licenciado en Documentación (UOC, 2005)

Máster en Comunicación Digital (UIB, 2002)

Diplomado en Trabajo Social (UB, 1996)

| ohperez@uoc.edu | www.linkedin.com/in/oskarhernandez