

TREBALL FINAL DE MÀSTER

**Conducta informacional col·laborativa en
grups completament en línia: estudi de cas
a les aules del Campus virtual de la UOC**



***Itinerari:** Recerca en Societat de la Informació i el Coneixement*

***Línia de Recerca:** Aspectes col·laboratius en els processos de cerca, difusió i ús d'informació*

Autor: Oskar Hernández Pérez

Directora: Dra. Eva Ortoll Espinet

Data de presentació: Juny 2014



CONTINGUTS

1. Introducció	1
1.1. Plantejament del problema	2
1.2. Àmbit i Objecte d'estudi	4
1.3. Objectiu.....	5
1.4. Preguntes de recerca.....	6
2. Revisió de la literatura	7
2.1. Conducta informacional col·laborativa	7
2.2. Col·laborar en grups socials	19
2.3. Col·laborar en entorns virtuals d'aprenentatge	32
2.4. Conducta informacional col·laborativa en grups completament en línia.....	40
3. Metodologia	51
3.1. Disseny metodològic	51
3.2. Estudi de camp	71
4. Resultats	76
4.1. Anàlisi multidimensional	77
5. Discussió i conclusions	96
REFERÈNCIES	103
APÈNDIX A: Missatge als estudiants per sol·licitar la seva col·laboració	109
APÈNDIX B: Qüestionari en línia	110
APÈNDIX C: Dades sociodemogràfiques dels informants	113

ÍNDEX DE FIGURES I TAULES

Figures

1. Conceptualització de Wilson sobre conducta informacional	9
2. Model del procés de cerca d'informació de Kuhlthau.....	10
3. Model de complexitat de la tasca de Byström i Järvelin	11
4. Model dels mecanismes activadors de Wilson.....	12
5. Model de conducta informacional col·laborativa en les organitzacions de Karunakaran, Reddy i Spence.....	17
6. Xarxes de comunicació estudiades experimentalment	29
7. Fluxos d'informació intergrupals en una xarxa social densa	44
8. Fases del projecte en grup de l'assignatura Competències TIC en Comunicació.....	72
9. Aula virtual del Campus de la UOC amb l'àrea de fixers de l'espai Grups de Treball desplegada	73

Taules

1. Conceptualitzacions sobre conducta informacional col·laborativa (2002-2013).....	15
2. Definicions de col·laborar	20
3. Factors rellevants, segons la revisió de la literatura, per a comprendre la CIB dels COGs agrupats en dimensions	52
4. Construcció del qüestionari, dimensió comunicativa.....	64
5. Construcció del qüestionari, dimensió social	65
6. Construcció del qüestionari, dimensió tecnològic-informacional	66
7. Construcció del qüestionari: variables sociodemogràfiques.....	68
8. Tamany mostral	70
9. Quadre resum càlcul del tamany mostral.....	71
10. Ús de les eines de comunicació en els tres COGs	77
11. Ús de les eines de comunicació: Grup 1	78
12. Ús de les eines de comunicació: Grup 2	82
13. Ús de les eines de comunicació: Grup 3	84
14. Dimensió comunicativa en els tres COGs	86
15. Ús dels recursos d'informació en els tres COGs	90
16. El grup com a font d'informació en els tres COGs	90
17. Dimensió social en els tres COGs	94

1. INTRODUCCIÓ

El sociòleg i professor Manuel Castells conceptualitza a *La Sociedad red: una visión global* (2006) per què l'organització social en xarxa és l'estructura social característica del període històric en el que ens trobem actualment: emergida gradualment com una nova forma d'organització social de l'activitat humana en l'últim quart del s.XX sobre els ciments de l'informacionalisme (el seu paradigma tecnològic), la societat xarxa es caracteritza, entre d'altres aspectes, pel desenvolupament de formes culturals pròpies fonamentades en “una cultura de protocolos de comunicació 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” (pàg. 70). La cooperació, la col·laboració, el valor que es dona al compartir, són doncs per a Castells alguns dels elements culturals característics de la societat xarxa; i les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) són l'element tecnològic que fa possible que persones allunyades físicament col·laborin de forma asíncrona.

En els darrers anys, i des de diferents perspectives de les Ciències Socials, molts estudis relacionats amb la Societat de la Informació i el Coneixement han posat el focus sobre els aspectes col·laboratius que envolten determinats fenòmens de la societat xarxa; aquest Treball de Fi de Màster està en aquesta mateixa línia d'estudis, i específicament vol contribuir a generar coneixement sobre les pràctiques col·laboratives en la cerca, ús i difusió d'informació en el context dels grups de treball completament en línia.

L'objectiu d'aquest primer punt introductori del treball és enquadrar breument el fenomen que es vol investigar, descriure l'àmbit i objecte d'estudi, i plantejar els objectius i les preguntes de recerca. Al llarg d'aquest apartat també apareixeran esmentades les contribucions teòriques més destacades que posteriorment es desenvoluparan en la revisió de la literatura.

1.1. PLANTEJAMENT DEL PROBLEMA

L'estudi de la conducta informacional no és un fenomen recent (els primers estudis sobre usos de la informació daten de 1902), però l'interès per aprofundir en la comprensió dels fenòmens que tenen a veure amb els processos de cerca, difusió i ús d'informació s'ha accelerat des de l'adveniment d'Internet a partir de la dècada dels 90 (Case 2012).

Durant aquestes últimes dècades, la recerca sobre la conducta humana en relació amb la informació s'ha focalitzat principalment en l'individu i les tasques, sistemes d'informació i situacions socials amb les que aquest interactua. Aquests estudis han proporcionat una base sòlida per a comprendre els processos, i la relació d'aquests processos amb les tecnologies, en els que es fonamenta la Conducta Individual Informativa (IIB en el seu acrònim anglès, *Individual Information Behavior*); també han possibilitat el desenvolupament de models teòrics complexos que han passat a formar part dels *corpus* teòric clàssic de la disciplina de la Informació i Documentació, com el *Model del procés de cerca d'informació* de Kuhlthau (1991), el *Model de complexitat de la tasca* de Byström i Järvelin (1995), o el *Model dels mecanismes activadors* de Wilson (1999).

Aquest enfocament vers l'individu contrasta amb una estructura social, la *societat xarxa*, on la interrelació juga un paper fonamental. Les transformacions en els processos de producció que han tingut lloc amb l'adveniment de la societat xarxa, han donat lloc a l'aparició de l'*empresa xarxa* (Castells, 2006, pàg. 56) i al desenvolupament de noves formes d'organització dels processos de treball (Castells, 1997, pàg. 295-306). Aquestes noves conceptualitzacions de les activitats organitzacionals es fonamenten, entre d'altres aspectes, en la cooperació i el treball en xarxa (Arsenault i Castells, 2008). Avui en dia, el treball a moltes organitzacions no s'entén sense que hi estiguin presents conceptes com fluxos de treball, treball en equip i informació compartida. Els equips de treball tenen encomanats uns objectius comuns i realitzen tasques col·laboratives en les que els membres dels grups es relacionen de diverses maneres

amb la informació: identifiquen unes necessitats informacionals; busquen, recuperen i comparteixen informació; avaluen, sintetitzen i donen sentit a aquesta informació; i finalment, utilitzen la informació trobada.

Els models anteriorment esmentats resulten insuficients per a comprendre com es desenvolupen aquests processos en entorns on la col·laboració és intrínseca a la realització de la pròpia activitat (Hyldegård 2006). És per aquest motiu que la perspectiva, inicialment posada en la conducta informativa individual, està ara posant el focus d'estudi en la naturalesa col·laborativa de la conducta informacional (CIB, en el seu acrònim en anglès, *Collaborative Information Behavior*). El *Model de conducta informacional col·laborativa en les organitzacions* (Karunakaran, Reddy i Spence, 2013) és una de aportacions més recents en CIB. Els autors plantegen que la CIB comprèn un conjunt d'activitats que es desenvolupen en tres grans fases: formulació del problema, recerca col·laborativa d'informació i ús de la informació. Algunes de les activitats són específiques d'una fase en particular, mentre que d'altres són comunes a totes les fases. El model explica com aquestes activitats constitutives de la CIB estan interrelacionades les unes amb les altres, i com el context organitzacional és també un element fonamental per a comprendre les pràctiques informacionals col·laboratives de qualsevol grup de treball.

Bona part de la recerca en CIB s'ha dut a terme en contextos col·laboratius on els membres del grup es troben (o en algun moment ho fan) cara a cara els uns amb els altres. Però hi ha grups que es constitueixen, es desenvolupen i es dissolen en entorns virtuals, grups en els que els seus membres no es comuniquen cara a cara ni es troben presencialment, perquè interactuen mitjançant eines tecnològiques a través d'Internet: són els Grups Completament en Línia (COGs, en el seu acrònim anglès, *Completely Online Groups*) Què ocorre en els COGs?, com és la conducta informacional col·laborativa d'aquests tipus de grups? Aquest Treball de Fi de Màster pretén aportar una mica de coneixement sobre aquestes qüestions.

1.2. ÀMBIT I OBJECTE D'ESTUDI

En entorns virtuals d'aprenentatge com la UOC, la realització de treballs col·laboratius en grup és una proposta metodològica més en el procés d'aprenentatge (Guitert *et al.*, 2003). La Universitat es compromet amb l'estudiant a "Capacitar-lo en el treball en xarxa" (Universitat Oberta de Catalunya, 2009, pàg. 22) i considera l'habilitat de treballar en equip en contextos virtuals com una de les competències transversals que ha d'adquirir l'estudiant. El propi model educatiu de la Universitat ho conceptualitza, indicant que a les Aules Virtuals s'han de crear situacions de treball en equip complementàries i alternatives a l'activitat individual, amb l'objectiu de realitzar "processos d'aprenentatge col·laboratius, fruit de la participació conjunta i continuada en processos de discussió i autoorganització coordinats pel propi grup d'estudiants amb la intenció de resoldre un problema o respondre una qüestió" (op.cit., pàg. 32).

En l'àmbit específic dels Estudis d'Informació i Comunicació s'ofereixen dos Graus adaptats a l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior (EEES), el Grau de Comunicació, i el Grau d'Informació i Documentació, que (com la resta de Graus de la Universitat), inclouen aquesta competència en els seus plans d'estudi. Moltes assignatures d'ambdós graus inclouen la realització d'alguna Pràctica d'Avaluació Continuada en grup, però en concret, dues assignatures que es cursen durant el primer semestre inclouen com un dels continguts metodològics específics el treball en equip en entorns virtuals: Competències TIC en Comunicació i Competències TIC en Informació i Documentació. Totes dues assignatures es basen en la realització, durant tot el semestre, d'un projecte digital en grup sobre un tema vinculat als àmbits de la Comunicació / Informació i Documentació; per tant, tots els estudiants d'ambdós Graus tenen ja des de l'inici una experiència de treball en grup en el context del Campus Virtual de la UOC.

Els grups de treball que es constitueixen en el context del Campus Virtual de la UOC reuneixen les característiques que identifica la literatura en CIB sobre grups completament en línia (Goggins i Erdelez, 2010): 1) els seus membres tenen una

mateixa afiliació organitzacional; 2) el grup sovint el constitueix un agent extern als membres però que també pertany a l'organització (el consultor, p.ex., o la gestió acadèmica de la Universitat en el cas dels grups-classe); 3) els membres del grup no es troben presencialment.

Pel que fa a la tasca, un dels enunciats de la primera Pràctica d'Avaluació Continuada (PAC) de l'assignatura Fonaments Tecnològics de la Societat de la Informació d'aquest mateix Màster en SIC (tota la PAC està plantejada per a fer-se en grup), diu:

“1.1. Elaboreu un text conjunt, a partir d'aportacions individuals, amb reflexions sobre l'ús dels ordinadors en la relació a la vostra activitat professional, tant present o passada, o bé com a projecte de futur. A part d'opinions personals, heu d'aportar dades i referències per a defensar-ne l'ús o no; també podeu exposar vivències personals, si és el cas.”

Els membres del COG han de col·laborar des del principi per identificar, definir i acotar quina és la necessitat d'informació; per consensuar quins recursos d'informació empraran; per dissenyar els processos de cerca i recuperació d'informació; per avaluar la informació recuperada; per decidir com s'utilitzarà; i per redactar un text, que serà el producte final del procés col·laboratiu. La conducta informacional col·laborativa (tot el que ocorre durant aquest procés) dels COGs que es constitueixen en l'àmbit del Campus Virtual de la UOC és l'objecte d'estudi d'aquest projecte de recerca.

1.3. OBJECTIU

Com hem apuntat, l'objectiu d'aquesta recerca és estudiar un cas específic de conducta informacional col·laborativa en grups completament en línia que es constitueixen, desenvolupen la seva activitat i es dissolen en entorns virtuals d'aprenentatge. Amb aquesta recerca es pretenen identificar algunes pràctiques informacionals col·laboratives específiques d'aquest tipus de grups.

Es planteja dur a terme la recerca en l'escenari del Campus Virtual de la UOC, en concret en l'àmbit dels Estudis d'Informació i Comunicació, i més específicament, en els dos Graus que s'hi ofereixen: Informació i Documentació, i Comunicació. Tots els estudiants d'aquests Graus han realitzat com a mínim un treball en grup en un entorn virtual d'aprenentatge, ja que les assignatures Competències TIC en Comunicació i Competències TIC en Informació i Documentació (recomanades pel primer semestre), es basen en aquesta metodologia d'aprenentatge. Així doncs, aquesta recerca planteja dur a terme un estudi de cas sobre la conducta informacional col·laborativa dels estudiants de grau vinculats als Estudis d'Informació i Comunicació de la UOC.

1.4. PREGUNTES DE RECERCA

El *Model de conducta informacional col·laborativa en les organitzacions* de Karunakaran, Reddy i Spence (2013), que es desenvoluparà en el punt 2.1 d'aquest document, constitueix el marc conceptual de l'estudi. Les preguntes de recerca que es desprenen de l'objectiu anterior i que guiaran la investigació són:

- a) Quines pràctiques informacionals desenvolupen els estudiants d'un entorn virtual d'aprenentatge quan fan un treball en grup? Com es desenvolupen aquestes pràctiques durant les tres fases del model? Com es contextualitzen en el context organitzacional del Campus Virtual de la UOC?
- b) Com es desenvolupa aquesta conducta informacional col·laborativa en els grups completament en línia des del punt de vista comunicatiu, grupal i tecnològic-informacional? Com és la comunicació durant el procés? Com són les dinàmiques internes que es donen en els grups de treball? Com s'utilitzen els artefactes tecnològics? Com flueix la informació, com es comparteix?
- c) Quines tendències es poden observar en l'expressió de la conducta informacional col·laborativa dels COGs que es desenvolupen en el context del Campus Virtual de la UOC? Aquestes tendències específiques revelen algun tipus de rol emergent durant el procés col·laboratiu?

2. REVISIÓ DE LA LITERATURA

Aquest Treball de Fi de Màster estudia els aspectes col·laboratius en els processos de cerca, difusió i ús d'informació de grups completament en línia que desenvolupen una activitat d'aprenentatge en un entorn virtual. Els àmbits de coneixement relacionats amb aquest marc de recerca són la conducta informacional, els grups socials i l'aprenentatge en entorns virtuals. En aquest capítol es defineix en primer lloc el marc conceptual que ajudarà a comprendre què és la conducta informacional col·laborativa. Seguidament es revisen conceptes rellevants sobre els elements integradors d'un grup, els elements diferenciadors i els processos de presa de decisions, amb l'objectiu de desvetllar quins factors es posen en joc quan un grup col·labora. En tercer lloc s'analitzen aspectes específics sobre la col·laboració grupal en entorns virtuals d'aprenentatge i quins són els factors que dificulten i faciliten les dinàmiques col·laboratives d'un grup completament en línia. I finalment, es presenten els resultats de la recerca específica en conducta informacional col·laborativa en grups completament en línia.

2.1. CONDUCTA INFORMACIONAL COL·LABORATIVA

Una estudiant que necessita trobar informació sobre la *Guerra de Cuba* a la biblioteca de la universitat; una dona que vol prendre la millor decisió adaptada a les seves necessitats a l'hora de comprar un cotxe nou i busca diferents fonts d'assessorament; un equip mèdic d'un servei d'urgències que ha d'atendre un pacient inconscient que no porta cap identificació al damunt i del que, per tant, no es coneix res sobre el seu historial clínic... Aquests són alguns dels sis escenaris informacionals que planteja (Case, 2012, cap. 2) per mostrar que la relació dels éssers humans amb la informació forma part de la nostra quotidianitat. Necessitem informació, busquem informació, de vegades la trobem accidentalment, la triem, la fem servir i sovint inclús l'evitem: tot això són tipus de conductes informacionals que resulten bàsiques per a la nostra existència.

Conducta informacional. En un sentit ampli, des de mitjans-finals de la dècada dels noranta (Pettigrew, Fidel i Bruce, 2001; citat per Fisher, Erdelez i McKechnie, 2005), aquest és el terme en l'àmbit acadèmic de la Informació i la Documentació per a referir-se a una subdisciplina orientada vers una àmplia varietat d'interessos de recerca que tenen per objectiu comprendre la relació entre les persones i la informació. En un sentit específic, la definició de Wilson (2000) és potser la més citada en la literatura sobre l'àmbit:

Conducta informacional

La totalitat de la conducta humana en relació amb les fonts i canals d'informació, incloent-hi tant la cerca activa com passiva d'informació i l'ús de la informació.

En el primer llibre exhaustiu publicat sobre conducta informacional, Case (2012) emfatitza el caràcter restrictiu del terme *information seeking*¹, un dels més utilitzats en la literatura per a referir-se a la conducta informacional fins a la primera edició de la seva obra, l'any 2002: amb aquest terme, els investigadors es referien sobretot a les conductes actives i intencionals a l'hora de buscar i recuperar informació amb l'objectiu de satisfer unes necessitats informacionals determinades, però aquesta conceptualització deixava de banda un ampli ventall de conductes no actives, com l'adquisició accidental d'informació Erdelez (2005), i també l'ús que se'n fa de la informació recuperada.

Wilson (2000) situa l'*information seeking* com un aspecte específic dintre del concepte més ampli de conducta informacional, i també defineix un altre dels termes que sovint apareix en la literatura sobre aquest àmbit, l'*information searching*: mentre que

¹ Atès que en Llengua catalana els termes anglesos *information seeking* i *information searching* han estat traduïts indistintament com a *cerca d'informació*, hem decidit mantenir la terminologia anglesa per a ambdós termes, ja que en Llengua anglesa tenen matisos conceptuals diferents, tal i com tot seguit exposarem.

Information seeking es situa en un plànol més abstracte relacionat amb les necessitats, *information searching* es situa en un plànol més operacional, ja que és el nivell més bàsic de conducta expressada per l'individu en la seva interacció amb sistemes d'informació de tota mena. Aquest nivell fa referència a totes les interaccions amb el sistema, bé sigui des del punt de vista de la interacció persona-ordinador (p.ex., l'ús del ratolí i els clics als enllaços), bé sigui des del punt de vista intel·lectual (p.ex., l'adopció d'una estratègia de cerca booleana, o la determinació dels criteris per decidir la utilitat d'un document entre un conjunt de documents preseleccionats), o bé des d'un punt de vista cognitiu (com jutjar la pertinència de la informació obtinguda). Altres autors anomenen a aquest plànol operatiu *recuperació d'informació* (Byström i Järvelin, 1995; Hansen i Järvelin, 2005; Kuhlthau, 2005).

La següent figura representa la conceptualització de Wilson:

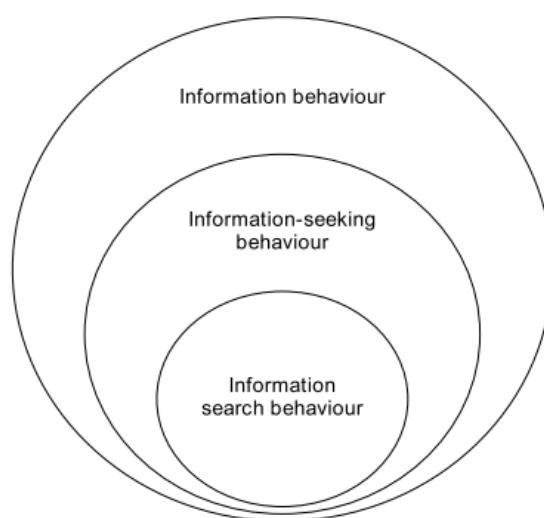


Fig.1: Conceptualització de Wilson sobre conducta informacional

(Font: Wilson, 1999, pàg. 263)

La conducta informacional, en definitiva, té a veure amb l'expressió de la conducta humana en relació a com les persones necessitem, cerquem, gestionem, donem i fem servir la informació en diferents contextos. Case (2012, pàg. 74-75), planteja algunes preguntes que guien la recerca en aquest àmbit:

- per què les persones cerquem informació?
- què fa que una informació sigui rellevant?
- podem trobar informació sense la intencionalitat de buscar-la?
- és possible tenir massa informació?
- per què de vegades evitem la informació?

Models en conducta informacional. La literatura en conducta informacional ha desenvolupat models amb l'objectiu de construir marcs teòrics que donin sentit a una seqüència de conducta i les variables que s'hi relacionen (conceptes, actors, factors, processos involucrats, etc.). A continuació presentem succintament tres dels models més desenvolupats i més emprats en recerca sobre conducta informacional.

El model del procés de cerca d'informació de Kuhlthau . Es basa en una perspectiva constructivista de l'aprenentatge, i posa el focus en els aspectes emocionals, cognitius i relacionats amb la tasca, que es posen en joc quan un individu pren consciència d'un buit en el seu coneixement: el model identifica set conductes informacionals (o estadis) a través dels que la persona es mou quan cerca i avalua la informació que necessita per a cobrir aquest buit.

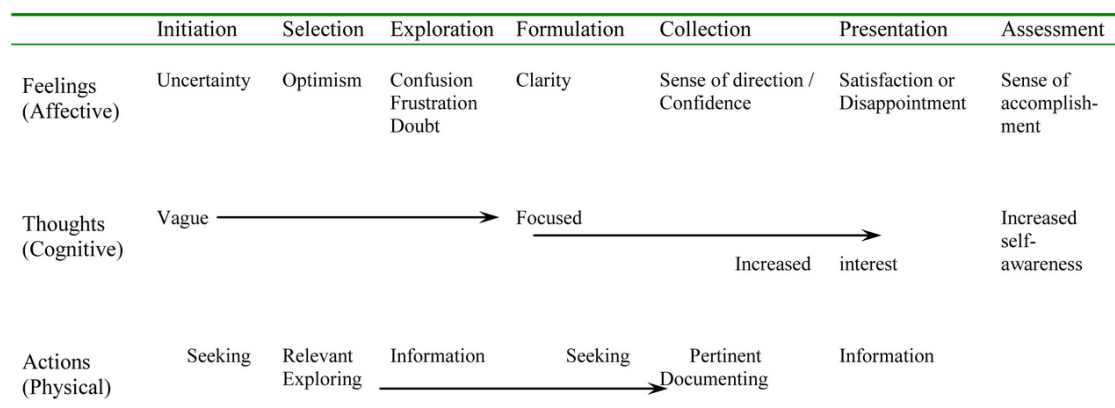


Fig.2: Model del procés de cerca d'informació de Kuhlthau (1991) (Font:Case, 2012, pàg. 145)

El model identifica la incertesa com un dels conceptes clau, i emfatitza el rol que juguen els aspectes afectivo-emocionals en el procés de cerca i recuperació d'informació.

El model de complexitat de la tasca de Byström i Järvelin. Aquest model posa el focus en la importància que té la complexitat de la tasca en els processos de cerca i recuperació d'informació. El model es presenta com un cicle que comença amb tres factors que afecten l'individu: la percepció subjectiva de la tasca, els seus factors personals (p.ex., habilitats, motivacions), i els factors situacionals (p.ex., el temps que té per a dur a terme la tasca). Aquests factors afecten en la determinació de la informació que necessita l'individu i en quines accions emprèn (p.ex., seleccionar una font d'informació determinada) per a satisfer aquestes necessitats. El cicle es completa amb l'avaluació del procés, que pot portar a identificar noves necessitats d'informació segons l'estil personal de cerca de l'individu (p.ex., navegació entre categories o *browsing*, una cerca única que és el resultat de realitzar interrogacions booleanes més o menys complexes al sistema d'informació, o una sèrie de cerques que proporcionen resultats parcials en cada etapa del procés de cerca, un estil de cerca d'informació que Bates (2005) va descriure amb el terme *berrypicking*).

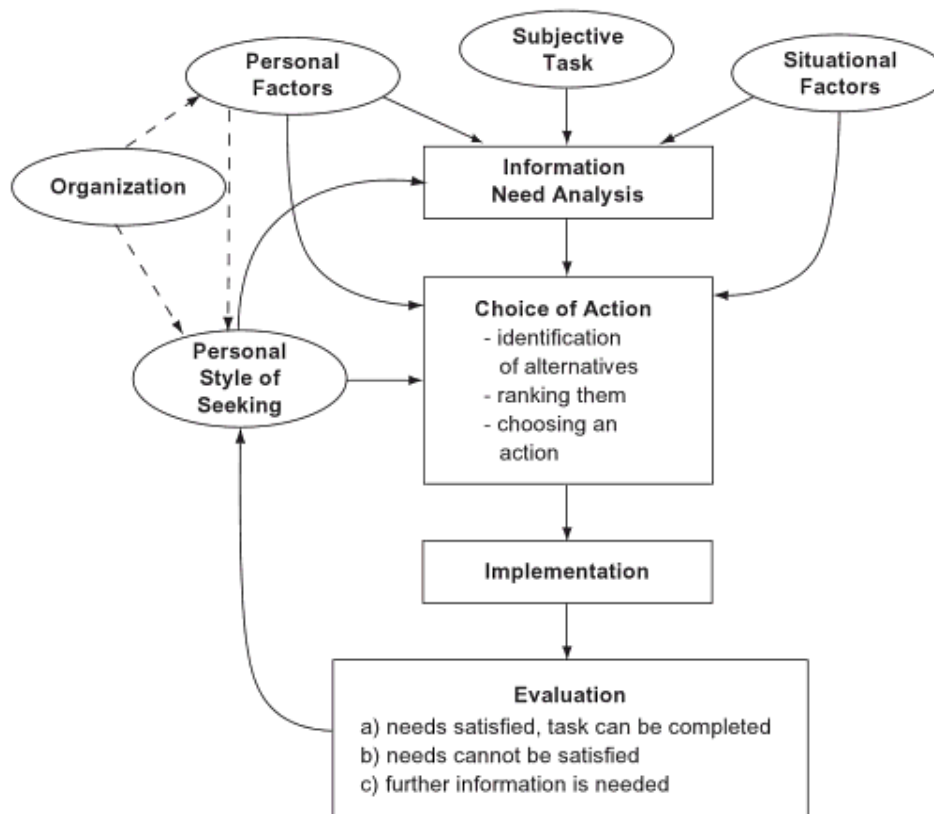


Fig.3: Model de complexitat de la tasca de de Byström i Järvelin (Font: (Byström i Järvelin, 1995, pàg. 197)

Byström i Järvelin varen trobar en l'estudi posterior que comprovava la validesa del model que, a mesura que augmentava la complexitat de la tasca, també augmentaven les necessitats d'informació, tant en complexitat com en quantitat (es necessitava més informació i més complexa sobre l'àrea d'interès relacionada amb el problema informacional i també sobre la pròpia resolució del problema).

El model dels mecanismes activadors de Wilson. Wilson va elaborar el seu primer model l'any 1981 i posteriorment el va ampliar (Wilson 1999). Es tracta d'un model complex que reuneix els resultats de la recerca anterior en conducta informacional procedents del camp de la Informació i la Documentació però que també integra conceptes d'altres disciplines (com la teoria de l'aprenentatge social i la teoria de la tensió/solució, procedents de la psicologia), ja que entén la conducta informacional té una naturalesa interrelacionada amb d'altres camps dels coneixement. També, com en el cas del model de Byström i Järvelin, el model de Wilson parteix del concepte cognitiu de necessitat d'informació i contempla diferents tipus de conductes de cerca d'informació però, a diferència dels anteriors, inclou dues conductes no intencionals: atenció passiva i cerca passiva d'informació.

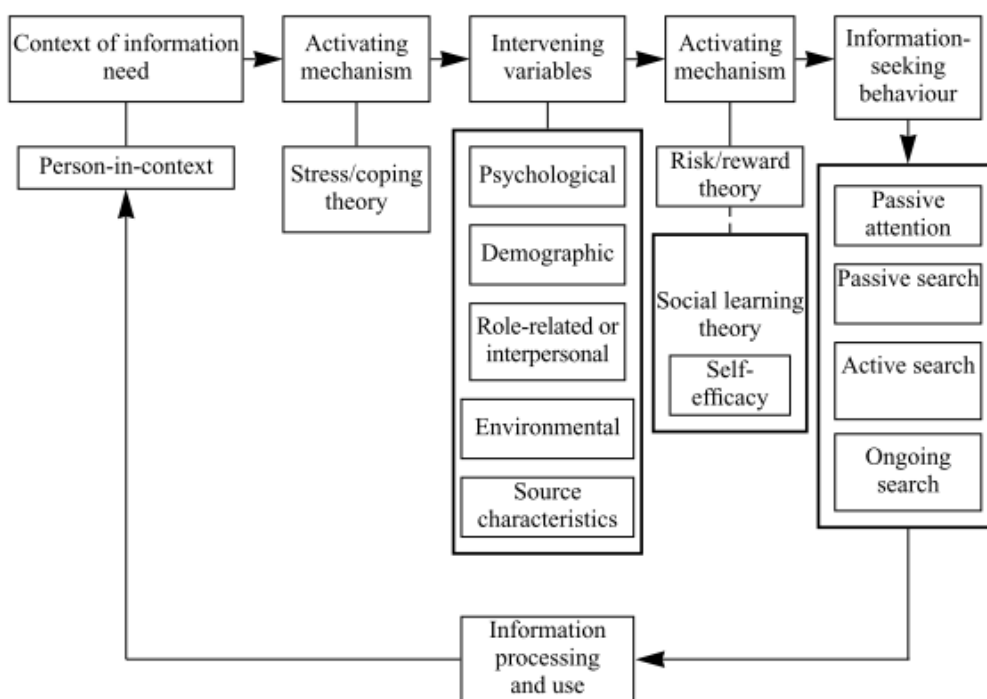


Fig.4: Model dels mecanismes activadors de Wilson (Font: Wilson, 1999, pàg. 257)

Un dels aspectes més rellevants del model de Wilson és el paper que juguen els mecanismes activadors. En les primeres fases del procés, un cop l'individu percep subjectivament que té una necessitat d'informació, la teoria de la tensió/solució explicaria p.ex. per què algunes necessitats no generen cap conducta informacional: algunes persones no veuen amenaçat el seu benestar per aquesta necessitat sentida i no se'ls dispara cap mecanisme activador per anar a buscar informació. Per tal de comprendre la conducta informacional de l'individu, també cal tenir en compte quins altres mecanismes activadors es donen posteriorment: la teoria del risc/recompensa explicaria p.ex. per què la gent cerca informació en algunes situacions i no en d'altres, o per què algunes fonts d'informació són emprades més freqüentment que d'altres; i la teoria de l'aprenentatge social, on l'autoeficàcia és el concepte central, explicaria p.ex. per què alguns individus eviten accedir a determinats sistemes d'informació per a buscar informació (no tenen la convicció de que puguin executar la conducta requerida que produirà el resultat desitjat).

Els models examinats anteriorment, però, interpreten la conducta informacional com una activitat intrínsecament individual: per una banda, molta de la recerca efectuada en l'àmbit fins a la primera dècada del s. XXI s'ha centrat en aprofundir en els patrons d'interacció entre l'individu i la tecnologia; i per una altra banda, gran part dels estudis han interpretat el treball dins les organitzacions com una sèrie d'activitats individuals (Reddy i Jansen, 2008). En ambdós casos els aspectes col·laboratius s'han abordat només tangencialment, o s'han obviat directament. El desenvolupament, però, de noves formes d'organització molt més col·laboratives en els processos de treball provocats pel canvi en l'estructura social (*societat xarxa*), i el desenvolupament de noves eines tecnològiques basades en la col·laboració arran de l'expansió del Web 2.0 (Schäfer, 2011, pàg. 35-39), fa que els models descrits anteriorment resultin insuficients per a comprendre la conducta informacional en una àmplia varietat de contextos on la col·laboració és intrínseca al desenvolupament de la pròpia activitat.

Conducta informacional col·laborativa. L'estudi de Reddy i Jansen (2008) sobre dos equips d'atenció mèdica proporciona coneixement sobre la naturalesa de la conducta informacional col·laborativa (CIB) i, en particular, assenyalava tres aspectes concrets que marquen la diferència entre la conducta informacional individual (IIB) i la CIB:

- a) *La comunicació.* Mentre que en IIB la comunicació està generalment limitada a plantejar preguntes i obtenir respostes, en CIB hi juga un paper central: no només es circumscriu a aquest binomi pregunta-resposta, sinó que és determinant entre els participants quan comparteixen la informació que cadascú està trobant i quan hi discuteixen sobre com encaixar-la per a resoldre la necessitat d'informació que tenen com a grup.
- b) *Els mecanismes activadors.* Hem vist en el model de Wilson com hi ha certs aspectes desencadenants que activen la conducta informacional individual. Reddy i Jansen identifiquen quatre mecanismes activadors que iniciarien la CIB: complexitat de la informació necessitada; manca d'informació accessible de forma fàcil; manca d'expertesa sobre l'àmbit respecte el que es requereix la informació; i recursos d'informació fragmentats. Quan apareixen aquests desencadenants, els membres dels equips de treball es dirigeixen els uns cap als altres per col·laborar en la resolució de les seves necessitats informacionals.
- c) *El rol de la tecnologia.* En IIB l'individu es serveix de l'ajut d'artefactes tecnològics per a resoldre les seves necessitats d'informació: consulta una base de dades, accedeix a la informació que li proporciona un dispositiu mòbil, observa les dades que apareixen en un monitor... En canvi, Reddy i Jansen indiquen que la complexitat de la informació que es necessita quan s'activa la CIB fa que els membres dels equips considerin els artefactes tecnològics com un recurs d'informació més entre d'altres: els hi cal també informació que prové del coneixement que tenen els propis membres de l'equip, aquest coneixement és també un recurs d'informació, i no hi poden accedir a través d'eines tecnològiques, sinó a través de la interacció humana.

Altres estudis també estan generant coneixement sobre els aspectes col·laboratius de la conducta informacional en una àmplia varietat d'entorns organitzatius on el treball en equip és clau: equips de disseny de grans companyies industrials (Fidel *et al.*, 2004); entorns de treball altament jerarquitzats, com un equip militar de comandament i control (Sonnenwald i Pierce, 2000); o estudiants que realitzen un treball acadèmic en grup (Hyldegård 2009). Aquests grups de treball col·laboren per a cercar, recuperar i utilitzar informació relacionada amb els projectes que tiren endavant, i l'estudi de les seves conductes informacionals col·laboratives és un àrea emergent en el camp de la Informació i la Documentació.

Com en tots els àmbits emergents, però, acostumen a passar uns anys fins que no es genera un cert consens entre la comunitat científica respecte els significats compartits sobre un determinat fenomen. La següent taula recull algunes de les diferents conceptualitzacions que s'han fet sobre conducta informacional col·laborativa al llarg dels darrers dotze anys 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 i 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 a 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 Hem respectat la terminologia i les definicions en llengua anglesa, atès que la pràctica totalitat de la investigació produïda en CIB fins el moment s'ha publicat en anglès.

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 i Spence (2008)	<i>Activities that a group or team of people undertakes to identify and resolve a shared information need.</i>

Taula.1: Conceptualitzacions sobre conducta informacional col·laborativa (2002-2013). Font: el·laboració pròpia

Tots els conceptes reflecteixen una noció de col·laboració en la que les persones comparteixen un objectiu comú, interactuen en el context d'una unitat social (el grup), i orienten les seves activitats per a resoldre una necessitat d'informació.

Karunakaran *et al.* (2013) sintetitzen la teoria i la recerca generada fins al moment en conducta informacional col·laborativa i proposen la següent definició:

Conducta informacional col·laborativa

La totalitat de la conducta exhibida quan les persones treballen juntes per: (a) comprendre i formular una necessitat d'informació a través de l'ajuda de representacions compartides; (b) buscar la informació necessitada a través d'un procés cíclic de cerca, recuperació i compartició; i (c) emprar la informació trobada.

El model de conducta informacional col·laborativa en les organitzacions. Aquests mateixos autors realitzen una de les aportacions més recents en conducta informacional col·laborativa. Karunakaran *et al.* (2013) plantegen que la CIB comprèn un conjunt d'activitats circumscrites pel context organitzacional que es desenvolupen en tres grans fases: formulació del problema, cerca col·laborativa d'informació i ús de la informació. Algunes de les activitats són específiques d'una fase en particular, mentre que d'altres són comunes a totes les fases. No obstant, també hi ha activitats que es troben en totes les fases. El model explica com aquestes activitats constitutives de la CIB estan interrelacionades les unes amb les altres.

La conceptualització del model es resumeix en el següent diagrama:

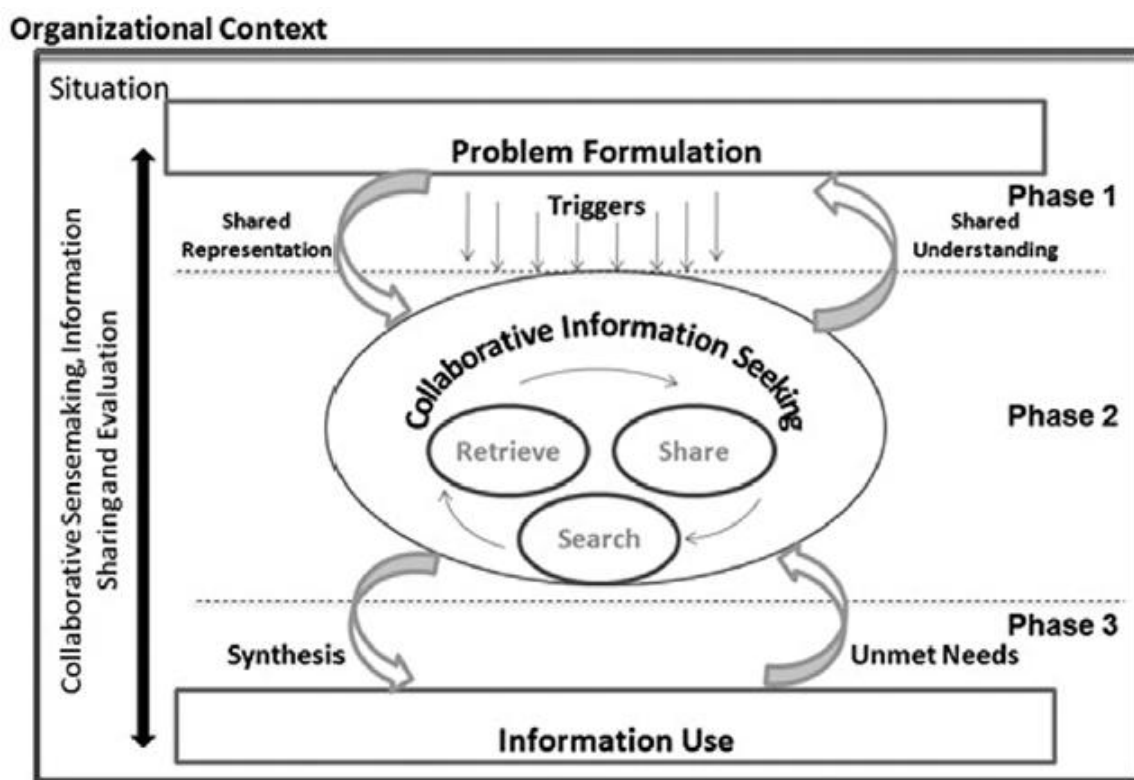


Fig.5: Model de conducta informacional col·laborativa en les organitzacions (Karunakaran, Reddy i Spence, 2013)

La Fase 1 comença amb la formulació del problema: la comprensió de la situació és l'activitat precursora de qualsevol de les subsegüents accions. Aquesta fase es dona en un nivell individual, on els actors prenen consciència i tracten d'especular sobre quin

és el problema, i transita cap al nivell col·laboratiu, on els actors hi donen sentit col·laborativament i acorden una manera d'enfocar i articular el problema. La transició cap al nivell col·laboratiu esdevé a causa dels mecanismes activadors (Reddy i Jansen, 2008). Les representacions compartides juguen un paper molt important a l'hora d'orquestrar el pas cap al nivell col·laboratiu: en un procés iteratiu, i a través de diferents mitjans (converses, representacions via artefactes, correus electrònics, missatgeria instantània), els actors creen una representació del problema fins que arriben a la comprensió de la situació.

La fase 2 és la de cerca col·laborativa d'informació: l'activitat en la que dos o més individus treballen junts cercant la informació que necessiten per tal de satisfer un objectiu. Aquesta fase comprèn tres micro-nivells d'activitat (cerca, recuperació i compartició d'informació), que segueixen una forma cíclica: després de que l'individu s'ha activat per col·laborar, els actors busquen informació en diferents fonts d'informació, recuperen aquesta informació, la comparteixen, i continuen buscant-ne més fins que tenen la sensació de que ha arribat el moment d'avaluar-la i emprar-la. Els actors, doncs, interactuen amb sistemes d'informació de tota mena i també els uns amb els altres, bé sigui presencialment, bé a través de sistemes i tecnologies de la informació.

Finalment, la informació obtinguda serà avaluada i sintetitzada col·laborativament durant l'última fase del procés, la de l'ús de la informació. Malgrat que l'ús de la informació es pugui donar al nivell individual, cal emfatitzar que l'avaluació i síntesi de la informació ocorre al nivell col·laboratiu. Les necessitats informacionals es satisfan quan la informació sintetitzada resol el problema plantejat; en cas contrari, es retorna a la fase 2 per a noves activitats de cerca col·laborativa d'informació.

Dues activitats són comunes a totes les fases: l'avaluació i compartició d'informació és contínua durant tot el procés, i la generació col·laborativa de sentit esdevé quan múltiples actors amb diferents perspectives sobre una situació s'involucren en el procés de donar sentit compartit al conjunt d'informacions.

2.2. COL-LABORAR EN GRUPS SOCIALS

Les ciències del comportament han aprofundit des dels seus inicis en les dinàmiques col·laboratives dels grups socials i des de diferents perspectives, però és des de la perspectiva de la Psicologia Social on trobem la fonamentació teòrica més sòlida per a comprendre alguns conceptes que ens semblen importants per a entendre el fenomen de la conducta grupal col·laborativa, començant pel concepte més bàsic: què és un grup social? El següent apartat proporciona elements per a entendre perquè la gent col·labora en el context d'un grup.

Grups socials. El grup social ocupa una bona part de la nostra quotidianitat: treballem en grups, ens socialitzem en grups, gaudim del nostre temps de lleure en grup i representem els nostres punts de vista i actituds a través dels grups. En un sentit ampli, els grups als que pertanyem també determinen la llengua que hem après a parlar o les pràctiques culturals que adoptem, però en aquest treball no ens referirem a aquests tipus de grups categòrics basats en similituds, sinó als petits grups dinàmics, que es fonamenten en la interacció (Arrow, McGrath i Berdahl, 2000).

Malgrat ésser el grup una de les unitats socials bàsiques de qualsevol individu, hi ha tantes definicions de grup com psicòlegs socials els estudien (Hogg i Vaughan, 2011). (Johnson i Johnson, 1996) identifiquen set característiques principals que caracteritzen els grups petits, en entorns presencials, de vida curta, interactius i orientats a la tasca. Segons aquests autors, un grup és:

- un conjunt d'individus que interactuen els uns amb els altres;
- una unitat social consistent en dos o més individus que es perceben a ells mateixos com a pertanyents a un grup;
- un conjunt d'individus que són interdependents;
- un conjunt d'individus que s'uneixen per aconseguir una fita;

- un conjunt d'individus que tracten de satisfer una necessitat mitjançant la seva vinculació col·lectiva;
- un conjunt d'individus, les interaccions dels quals estan estructurades per un conjunt de rols i normes;
- un conjunt d'individus que s'influencien els uns als altres.

La seva definició incorpora totes aquestes accepcions:

Grup

Un grup són dos o més individus en interacció cara-a-cara, cadascú conscient de la seva pertinença al grup, cadascú conscient dels altres que formen part del grup, i cadascú conscient de la seva interdependència positiva quan lluiten per aconseguir uns objectius comuns.

Col·laborar en grup. La noció d'assolir uns objectius comuns està present en la base de la definició de grup, com també ho està en les definicions de col·laborar que trobem en els diccionaris de referència de diferents llengües properes.

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

Taula.2: Definicions de col·laborar

Des d'un punt de vista del comportament, el concepte de col·laboració està íntimament relacionat amb el d'interdependència, que és també un dels aspectes claus en la definició de grup que hem vist anteriorment:

Col·laboració

Conducta que condueix a resultats conjunts màxims per a totes les persones implicades en una situació d'interdependència (Hewstone 1992).

Una situació d'interdependència en un context grupal es dona quan el benestar de tots els membres del grup depèn tant del que cada membre faci com del que faci la resta de membres grup. En un extrem de la interdependència social trobem les situacions de correspondència total d'interessos, en les que una línia d'acció beneficiosa per a un membre del grup beneficia també a la resta, maximitzant doncs els guanys per a tothom. En l'altre extrem trobem els casos en els que els interessos d'un o d'alguns membres del grup es contradiuen amb els de la resta: en aquestes situacions, una de les parts perd tant com el que guanya l'altra part. I és en aquests casos en els que no hi ha correspondència total d'interessos entre els membres del grup quan s'observen diferents conductes grupals per a resoldre el problema. El psicòleg social Janusz Grzelak, en el seu capítol *Conflicte i cooperació* (Hewstone 1992), distingeix tres tipus de conductes que es poden observar en un grup per a fer front al conflicte d'interessos dels seus membres:

- la conducta que permet un màxim benefici conjunt per a totes les parts, és la *conducta col·laborativa*;
- la conducta que permet maximitzar els propis beneficis és l'*individualisme*: els membres del grup trien el que convé als seus propis interessos, independentment de les preferències dels altres;
- i, finalment, la conducta que permet aconseguir un avantatge sobre els altres és la *competició*: malgrat estar implicats tots els membres del grup en una situació d'interdependència, aquesta conducta condueix al guany relatiu màxim, és a dir, s'obtenen resultats més elevats per a un dels membres del grup enfront els altres.

En un grup orientat a una tasca és poc probable que inicialment existeixi una correspondència total d'interessos entre els seus membres, més enllà de voler assolir l'objectiu plantejat: un dels membres pot estar motivat per realitzar la tasca en el menor temps possible, un altre per fer-la el millor possible, un altre pot no sentir cap mena de motivació respecte a la tasca en sí i estar només motivat per assolir el resultat sigui com sigui... La recerca experimental sobre conflicte d'interessos i dilemes socials mostra que la tendència a la col·laboració dels membres d'un grup creix quan:

- a) Augmenta la confiança en els altres perquè el conflicte entre l'interès propi i el dels altres es redueix, es produeix un benefici mutu perquè s'incrementen les recompenses per la cooperació i augmenta la reciprocitat perquè l'actitud dels altres també és cooperativa. El *Dilema del presoner* (Flood 1952) ha estat la base de molts experiments en Psicologia Social per demostrar perquè aquests tres aspectes afavoreixen la col·laboració (entre d'altres, Chaudhuri, Sopher i Strand, 2002; Knez i Camerer, 2000). El *Dilema del presoner* és un problema fonamental en la teoria de jocs en el que dues parts es confronten sobre el dilema de col·laborar o competir: depenent de les eleccions mútues, totes dues parts poden guanyar o poden perdre. Des de la perspectiva de l'interès òptim per a un grup, la solució al dilema del presoner sempre és la col·laboració, perquè és l'única estratègia que permet un màxim benefici conjunt per a les dues parts.
- b) Els membres del grup tenen més capacitat per a demostrar i argumentar el perquè d'una determinada elecció. Hothrow i Abrams (2010) varen estudiar si la capacitat d'argumentació podia afectar les decisions del grup a l'hora de col·laborar, i per això van examinar trenta-vuit grups de 6 persones, que abans de la situació experimental havien mostrat una preferència unànime cap a la cooperació o cap a la no cooperació. Els grups van discutir un dilema del presoner abans de prendre una decisió grupal: quan la capacitat d'argumentació dels membres era baixa, els grups reflectien les preferències

prèvies (cooperatives o no cooperatives) dels seus membres, però quan la capacitat d'argumentació era alta, els grups no mostraven cap efecte respecte les preferències anteriors; en concret, els grups que inicialment eren no cooperatius, varen prendre decisions grupals més cooperatives i, posteriorment, els seus membres es varen autodefinir com a cooperatius quan se'ls va demanar que expressessin les seves preferències individualment.

- c) S'incrementen les possibilitats de discussió i comunicació entre els membres del grup. Meleady, Hopthrow i Crisp (2013), presenten una revisió de les explicacions existents sobre l'efecte positiu de la comunicació en la conducta grupal col·laborativa, una línia de recerca que varen abordar psicòlegs socials clàssics com Deutsch (1958, citat a Hewstone, 1992) o Wichman (1970, citat a Hewstone, 1992). Wichman va oferir evidències fermes de que, com més oportunitats comunicacionals hi hagi per a descobrir les actituds i intencions dels altres, més probable és que els individus cooperin. Wichman va crear una situació experimental en la que quatre grups jugaven un dilema del presoner en diferents condicions: 1) podent-se veure i escoltar; 2) només podent-se veure; 3) només podent-se escoltar; i 4) sense poder-se veure ni escoltar. El nivell de cooperació va caure marcadament com més difícil es feia la comunicació: en el primer cas el nivell de cooperació era del 87%, en el segon cas del 72,1%, en el tercer va caure al 47,7% i en la quarta condició va baixar fins al 40,7%. Deutsch també va demostrar ja als anys cinquanta del segle passat que la cooperació cau substancialment quan disminueix la quantitat o freqüència de la comunicació, i també quan els continguts comunicacionals són menors o menys sincers.

Els aspectes examinats anteriorment que tendeixen a augmentar la col·laboració entre els membres d'un grup tenen a veure, doncs, amb aspectes relacionals (confiança, benefici mutu, reciprocitat), aspectes cognitius (capacitat d'argumentació) i aspectes comunicatius (capacitat de comunicació, existència d'espais de discussió).

La recerca i teorització sobre dinàmiques grupals també aporta d'altres elements que ens poden ajudar a comprendre perquè sorgeixen conductes col·laboratives en els grups socials més enllà dels aspectes afavoridors de la col·laboració que hem vist anteriorment. Els elements més significatius són: l'efecte que té el grup sobre la conducta individual, els elements unificadors del grup (cohesió grupal i normes), els elements diferenciadors del grup que determinen la seva estructura (rols i xarxes de comunicació), i la forma en que es prenen les decisions. Tots aquests aspectes s'examinaran a continuació.

L'efecte del grup en la conducta individual. Partim de la concepció de que l'individu és un ésser social i de que en els grups orientats a una tasca, els seus membres han d'assolir un cert rendiment respecte a aquesta tasca per tal d'aconseguir els objectius grupals. Un dels interessos d'investigació pioners en psicologia social va ser precisament com la presència dels altres influeix en el rendiment individual de la tasca (Triplett 1898). La recerca posterior sobre *presència social* va conceptualitzar dos efectes possibles del grup sobre la conducta individual: en alguns casos, el rendiment individual augmentava en presència del grup, és a dir, el grup era un *facilitador social*; en altres casos, però, la presència d'altres persones disminuïa el rendiment individual, el grup era un *inhibidor social*. Hogg i Vaughan (2011) sintetitzen la recerca i teorització sobre l'efecte del grup en la conducta individual i conclouen que:

- 1) Els membres d'un grup tendeixen a realitzar amb més facilitat que si estiguessin sols aquelles tasques que han après millor, i amb més dificultat que si estiguessin sols aquelles tasques que han après pitjor; en definitiva: el grup en sí mateix no és un facilitador o un inhibidor social, sinó que cal tenir en compte el nivell previ d'execució de la tasca per poder inferir si el grup facilitarà o inhibirà el rendiment dels membres.
- 2) Els individus tendeixen a esmerçar menys esforços en l'execució d'una tasca quan són membres d'un grup que quan la realitzen individualment, llevat que:

a) la tasca sigui engrescadora i interessant; b) la seva contribució individual sigui clarament identificable; c) el grup sigui important per a la seva autodefinició. En aquests casos, els individus podrien dedicar més esforços en el context del grup que no pas si estiguessin realitzant la tasca de forma individual.

Pel que fa específicament als efectes de la mera presència grupal en les conductes col·laboratives dels individus, els estudis són més recents i no són del tot concloents. Goette, Huffman i Meier (2006), varen conduir un estudi en la línia d'altres estudis que sostenen que la mera pertinença a un grup social transforma la conducta dels individus: després de només tres setmanes, l'assignació aleatòria a un grup va comportar la formació dels llaços socials i va augmentar la predisposició dels seus membres per a cooperar amb els membres del seu mateix grup. No varen trobar cap evidència de que la pertinença a un grup portés a l'hostilitat, però sí varen trobar que la pertinença al grup tenia un impacte en l'aplicació de les normes internes del grup: els individus castigaven la violació de la norma de forma més severa si la víctima era un membre del seu propi grup. Justament aquests aspectes referents a les normes del grup, o la internalització de determinats rols i d'altres qüestions relacionades amb l'estructura del grup, són els aspectes en els que posen el focus la majoria d'estudis consultats sobre grups i conducta col·laborativa, i que tot seguit passarem a examinar.

Elements unificadors del grup: cohesió i normes. Una de les propietats bàsiques d'un grup és la cohesió: aquella propietat que uneix afectivament els membres d'un grup, els uns amb els altres, i amb el grup com a un tot, donant al grup un sentit de solidaritat i unitat. La cohesió difereix entre grups, però també difereix respecte el propi grup en diferents contextos i al llarg del temps. Els grups que tenen nivells extremadament baixos de cohesió no semblen veritablement grups socials, i és per això que la cohesió potser és el terme que representa la veritable essència del que vol dir constituir-se un grup: el procés psicològic que transforma un agregat d'individus en un grup social.

Festinger, Schachter i Back (1950) varen formular la *Teoria de la cohesió grupal*, que segueix mantenint la seva vigència actualment. Festinger defineix la cohesió com "el camp total de forces que actuen sobre els membres d'un grup per a que hi romanguin". Aquestes forces són, per un banda, allò percebut com a atractiu tant del grup com dels seus membres, i per una altra banda, la confluència d'objectius, és a dir, el grau en el que el grup és vàlid per a assolir els objectius individuals. En d'altres paraules: la cohesió grupal augmenta en la mesura en que els membres del grup senten atracció pel grup (de forma global i també cap als seus membres) i en la mesura en que els membres del grup senten que el grup satisfà els seus objectius individuals. Els membres dels grups fortament cohesionats no abandonen el grup amb facilitat i mostren una forta adherència a les normes del grup.

Les normes grupals són regles implícites o explícites, actitudinals o conductuals, que regulen la interacció entre els membres del grup i que diferencien els grups entre ells; són essencials per a que el grup aconsegueixi els seus objectius i es mantingui com a grup. Les normes del grup poden tenir un efecte molt poderós sobre els seus membres, tal i com ja ho va demostrar Sherif (1935), un dels fundadors de la psicologia social moderna: en el seu conegut experiment, va demostrar com els individus que s'enfronten a un estímul ambigu i desestructurat desenvolupen un marc de referència intern i estable amb el que jutjar l'estímul; no obstant, quan el mateix individu està en una situació grupal, abandona el seu propi marc de referència per a convergir ràpidament en el de la mitja del grup. Zander (1971, citat per Hogg i Vaughan, 2011), va investigar la forma en que les normes del grup poden canviar com a conseqüència de la informació sobre l'èxit i fracàs del rendiment grupal. Va descobrir que les normes de producció s'elevaven amb major freqüència quan el rendiment s'incrementa del que baixen quan el rendiment decreix: quan hi ha un èxit en el rendiment, el grup tendeix a marcar-se normes de producció més elevades. Zander va demostrar també que la formació de normes depèn de l'èxit i fracàs anterior del grup: les normes canvien més fàcilment després de l'èxit que després del fracàs del grup.

Estudis empírics mostren com tots dos conceptes estan íntimament relacionats amb les conductes col·laboratives. Van Vugt i Hart (2004), argumenten que la col·laboració grupal es sustenta quan els membres del grup mostren lleialtat interna i predisposició per a sacrificar els guanys o avantatges individuals en favor del bé del grup. Livingstone *et al.* (2011), demostren que factors relacionats amb la cohesió grupal com la identificació amb el grup, són elements clau per a que nous membres adoptin les normes internes col·laboratives i de treball en equip d'un determinat grup.

Elements diferenciadors del grup: rols, lideratge i xarxes de comunicació. A la majoria de grups els seus membres no tenen el mateix estatus, no desenvolupen activitats idèntiques ni es comuniquen de la mateixa manera amb la resta de membres: per això diem que els grups tenen *estructures grupals* diferenciades. L'estructura d'un grup es veu clarament representada quan analitzem els rols que exerceixen els seus membres i les xarxes de comunicació que s'hi estableixen.

Els rols són patrons de comportament que descriuen i prescriuen la conducta dels membres del grup. Sorgeixen per a facilitar el funcionament del grup (encara que també s'ha demostrat que els rols inflexibles poden anar en detriment del grup), a causa d'un bon nombre de raons: representen la divisió interna del treball, proporcionen als membres la seva autodefinició dins del grup o situen als membres en un lloc determinat dintre el grup. El lideratge és un tipus de rol dintre del grup en el que un dels membres encoratja i mobilitza els altres per a assolir l'objectiu grupal.

En petits grups orientats a la tasca, una classificació general dels rols és la d'especialistes de tasca i la d'especialistes socioemocionals. Els estudis de Bales i Slater (1955, citat a Hewstone, 1992) sobre aquests tipus de rols, varen trobar que:

- els líders socioemocionals inicien més sovint que qualsevol altre membre del grup *conductes socioemocionals positives* (mostrar solidaritat, mostrar relaxació en la tensió i manifestar l'acord) i *conductes d'intercanvi d'informació* (demanar orientació, demanar opinió, demanar suggeriment);

- pel contrari, els líders de tasca inicien amb major freqüència les *conductes relacionades amb la tasca* (donar indicacions, donar opinió i donar orientació); també són els líders de tasca els qui reben amb major freqüència les *conductes socioemocionals negatives* (estar en desacord, mostrar tensió i mostrar antagonisme) expressades pels membres del grup.

Casimir (2001), demostra que l'estil de lideratge més efectiu ha de combinar ambdós tipus de rols. Per a fer-ho, va examinar diferents combinacions de conductes relacionades amb el rol de tasca i amb el rol socioemocional. Els resultats varen posar de relleu que la combinació d'ambdós tipus de rols era la més efectiva: el lideratge orientat a la tasca s'hauria d'exercir també amb lideratge socioemocional.

Un altre estudi (Story, O'Malley i Hart, 2011) examina com l'exercici de rols orientats a la tasca i de rols orientat a la comunicació afavoreix el desenvolupament de determinades competències dintre el grup, amb certs rols que estan exclusivament connectats amb algunes competències particulars i d'altres que reforcen diverses competències. La rellevància d'aquest estudi és que, posant el focus d'estudi en l'anàlisi dels rols, es van trobar significats molt útils per a distingir els diferents actors del grup, així com les activitats i recursos que hi incorporaven al grup.

Finalment, cal destacar que en els últims temps s'han trobat evidències de que el *lideratge compartit* entre tots els membres del grup contribueix al bon funcionament del conjunt del grup. Bergman *et al.*, (2012) indiquen que el lideratge compartit es produeix quan dos o més membres d'un equip es distribueixen els esforços d'impulsar l'acció conjunta de la resta de membres per a la consecució dels objectius del grup. Sovint s'anomena lideratge horitzontal, distribuït o col·lectiu, en contraposició al lideratge jeràrquic o vertical en el que el rol de líder és assumit per un únic membre del grup. Aquests investigadors van conduir una recerca sobre lideratge compartit en 45 grups i els resultats varen indicar que la probabilitat de que un grup experimentés una àmplia gamma de conductes de lideratge augmentava en la mesura en que els diversos membres de l'equip compartien el lideratge; també varen trobar que els

equips amb lideratge compartit experimentaven menys conflicte, més consens i nivells més alts de confiança intragrupal i cohesió que els equips on no hi havia lideratge compartit.

Els membres d'un grup, doncs, assumeixen diferents tipus de rols en el si del grup i també necessiten coordinar les seves accions per mitjà de la comunicació: la *xarxa de comunicació grupal* reflecteix el conjunt de normes que governen la possibilitat o la facilitat per a comunicar-se entre els diferents rols que existeixen dins el grup; en d'altres paraules, la xarxa de comunicació reflecteix qui es comunica amb qui.

Hogg i Vaughan (2011) sintetitzen la recerca experimental feta en psicologia social sobre xarxes de comunicació i elaboren la següent figura que mostra algunes de les xarxes més rellevants:

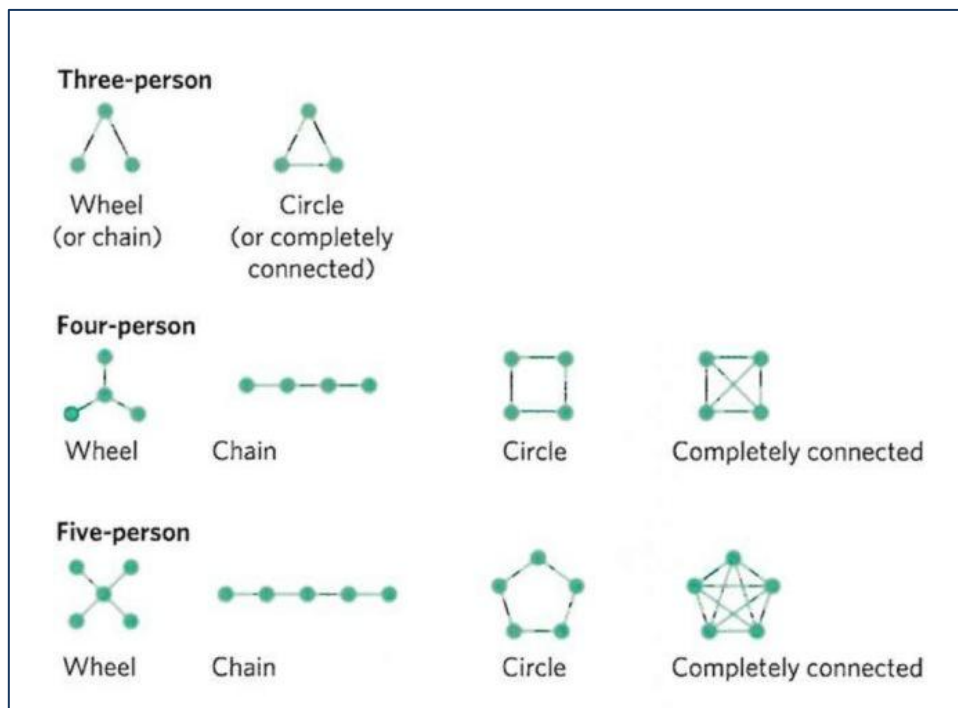


Fig.6: Xarxes de comunicació estudiades experimentalment (Font: Hogg i Vaughan, 2011, p. 304)

Observi's que les xarxes situades a l'esquerra de la figura estan organitzades al voltant d'un node que centralitza les comunicacions amb la resta de nodes, mentre que en les de la dreta tots els nodes estan completament interconnectats. Segons indiquen

aquests autors, per a tasques relativament simples, una major centralització de les comunicacions millora el rendiment del grup: el membre del grup que es troba en el node central (i que acostuma a exercir un rol de lideratge), és més capaç de rebre, integrar i distribuir la informació comunicada de forma eficaç, permetent al mateix temps que els membres perifèrics es concentrin en els rols que estan desenvolupant dins del grup. Per a tasques més complexes, una estructura menys centralitzada és millor, ja que la quantitat i complexitat de la informació comunicada podria aclaparar a un únic membre que es trobés en una posició central, perquè seria incapaç d'integrar-la, assimilar-la i distribuir-la de forma eficient; si es donés aquest cas, els membres perifèrics del grup podrien experimentar retards en la recepció de la informació i falta de comunicació amb la resta de membres. No obstant això, la centralització de tasques complexes pot compensar a llarg termini quan s'han definit i establert els procediments apropiats.

Un altre aspecte important que destaquen Hogg i Vaughan és el grau d'autonomia sentit pels membres del grup. Els membres perifèrics tenen menys poder en el grup perquè són més dependents del membre que està en la posició central del node, que és qui regula els fluxos d'informació. La conseqüència és que poden sentir-se més inhibits i també més insatisfets amb el grup: les xarxes de comunicació centralitzades poden reduir la satisfacció grupal, la solidaritat entre els membres del grup i, per tant, poden també ser inhibidores de conductes col·laboratives. Hogg i Vaughan indiquen que la recerca en contextos organitzacionals confirma que la satisfacció en el lloc de treball i el compromís amb l'organització estan influenciats pel grau de control que senten els empleats, i aquest control està relacionat amb les xarxes de comunicació, en particular amb la participació percebuda per l'empleat en els processos de presa de decisions.

La presa de decisions en grup. Una de les tasques més crítiques durant la vida d'un grup és la presa de decisions: el procés mitjançant el qual els membres del grup realitzen una opció col·lectiva davant les diferents possibilitats que se'ls hi presenten,

de forma que la decisió ja no és atribuïble a cadascun dels membres, sinó al grup en sí mateix. La forma en la que el grup pren les decisions té un efecte en les conductes col·laboratives (Hopthrow i Hulbert, 2005), així que resultarà important conèixer quines són les regles implícites o explícites que un grup pot adoptar a l'hora de prendre decisions si volem comprendre millor la dinàmica col·laborativa del grup.

La *Teoria de l'esquema de decisió social* de Davis (1973, citat entre d'altres per Hogg i Vaughan, 2011; Hopthrow i Hulbert, 2005; Nijstad, 2009), segueix sent un dels models més estesos per a explicar la pressa de decisions en un grup. Aquest model assenyala un reduït nombre de regles que ajuden a identificar com el grup pren les decisions:

- per unanimitat: la discussió prèvia que mantenen els membres del grup abans de prendre la decisió és una forma de pressió per a que els membres desviats s'ajustin a la conformitat expressada per la majoria;
- per majoria: en aquest cas, la discussió prèvia no és pressionant, no tracta de portar a tots el membres cap a una posició central totalment assumida per tothom, sinó que serveix només per a confirmar la posició majoritària, que és posteriorment adoptada com la posició del grup;
- *la veritat guanya*: la discussió prèvia serveix per a revelar quina és la posició demostrablement correcta;
- per majoria de dos terços: els grups que segueixen aquesta regla a l'hora de prendre les seves decisions són incapaços d'arribar a un consens fins que dos terços dels seus membres no hi estan d'acord;
- *de cop i volta*: després d'una llarga discussió, el grup adopta sobtadament una decisió ràpida que segueix la direcció de qualsevol nou argument introduït per qualsevol membre del grup.

En la realització de tasques intel·lectuals el grup tendeix a adoptar la regla de *la veritat guanya*, ja que la majoria de vegades hi ha una solució correcta demostrable; en canvi,

per a tasques que impliquen un judici de valors, la regla predominant és prendre les decisions per majoria.

El grau d'acord requerit per cada regla és diferent: mentre que en la presa de decisions per unanimitat el grup ha de ser estricte (no s'admeten les opinions desviades de l'argument central), en el cas de la presa de decisions per majoria s'admeten els desacords. Hogg i Vaughan (2011) assenyalen alguns dels efectes que pot tenir l'adopció d'una regla de decisió més o menys estricta: p. ex., indiquen que regles de decisió més estrictes poden alentir la consecució d'acords, fer que siguin més exhaustius i difícils d'aconseguir, però per contra, poden enfortir les relacions entre els membres del grup i la satisfacció amb la qualitat de la decisió presa.

2.3. COL-LABORAR EN ENTORNS VIRTUALS D'APRENTATGE

Col·laborar en grup en entorns virtuals. Els aspectes relacionats amb la col·laboració en entorns virtuals són un tema que interessa cada vegada més a la comunitat científica i des de diferents perspectives: si realitzem una cerca simple per la matèria “*online collaboration*” a Scopus, una de les bases de dades que recullen la producció científica amb més referències indexades (més de 29 milions), trobem més de 800 articles sobre aquest tema publicats durant els darrers 5 anys, corresponents a disciplines tan diferents com les ciències socials, les ciències computacionals, la gestió empresarial o les ciències del comportament.

Els primers estudis sobre col·laboració grupal en entorns virtuals ja posaven de manifest algunes diferències importants respecte les dinàmiques dels grups que es comunicaven cara a cara. Siegel *et al.* (1986), varen realitzar tres experiments sobre eficiència de la comunicació, participació, conducta interpersonal i presa de decisions de grups en línia. Els grups es comunicaven presencialment, a través de xat i en comunicació asíncrona mitjançant el correu electrònic. Quan la comunicació estava mediada per ordinador, els membres del grup realitzaven un menor nombre

d'observacions que en contextos presencials i varen dedicar més temps a la pressa de decisions, però alhora, la igualació social entre els membres era major que en els grups presencials, entre d'altres coses perquè participaven de forma més igualitària en els debats. El membres dels grups en entorns virtuals també exhibien conductes més desinhibides, fins al punt d'emprar expressions més fortes i provocadores en les seves interaccions.

Aquest fenomen de la desinhibició conductual en entorns virtuals ha estat un tema de recerca per a molts investigadors. Vayreda i Argemí (2006) el conceptualitzen des de dos models explicatius diferents:

- a) El *Model de reducció de senyals socials*, explica com les comunicacions mediades per ordinador redueixen o eliminen senyals pròpies del context comunicatiu presencial, de tal forma que s'empobreix la qualitat de la comunicació. Un dels efectes d'aquesta reducció de senyals socials és la *desindividuació*: un estat de reducció o de pèrdua de l'autoconsciència al que s'arriba per diferents factors com l'anonimat i la immersió grupal o la soledat, i que es caracteritza per la falta de temor a ser avaluat, la dificultat per controlar la pròpia conducta i la tendència a reaccionar emocionalment als estímuls immediats. La principal conseqüència d'aquest estat és la desinhibició, que explicaria certes conductes qualificades com agressives o violentes, i que en situacions grupals aniria també acompanyada d'altres efectes negatius com la incapacitat dels membres per prendre de decisions o la dificultat per centrar-se en la tasca.
- b) Per una altra banda, el *Model de la identitat social per als fenòmens de desindividuació* (SIDE, en el seu acrònim anglès), posa l'accent l'adhesió a les normes del grup, un dels aspectes examinats en el capítol anterior que juga un paper important en les dinàmiques col·laboratives dels grups socials. Aquest model parteix d'esbrinar quines són les normes del grup per a comprendre el comportament dels seus membres: quan un individu desindividuado forma part

d'un grup, les normes del grup podrien passar a ser més importants per a l'individu que les normes socials generals, de tal forma que una conducta que pogués semblar antinormativa, podria resultar normativa en el context d'un determinat grup. Aquesta perspectiva resulta important a l'hora d'examinar les conductes col·laboratives dels membres d'un grup virtual: sota una aparent desinhibició conductual (expressada a través del llenguatge, per exemple) que podríem interpretar com un element dificultador de les pràctiques col·laboratives del grup, podríem trobar-nos en realitat amb l'adhesió a una norma interna del grup i, com hem vist anteriorment, la conformitat amb les normes grupals afavoreix la col·laboració.

La confiança és un dels altres factors clau per a comprendre les dinàmiques col·laboratives dels grups virtuals. Jarvenpaa *et al.* (1998) varen estudiar el desenvolupament de la confiança en 75 equips virtuals formats per entre 4 i 6 membres residents a diferents països que van interactuar i treballar conjuntament durant 8 setmanes. Els membres dels equips que havien desenvolupat nivells de confiança elevats es comunicaven amb assiduïtat, estaven compromesos amb els objectius del projecte i formaven grups fortament cohesionats. Aquests equips presentaven dinàmiques clarament molt més col·laboratives respecte als equips que mostraven nivells més baixos de confiança entre els seus membres. Els equips que varen mostrar més èxits respecte el rendiment de la tasca eren també els que havien desenvolupat nivells més elevats de confiança. Altres estudis també posen de relleu el paper que juga la confiança com a facilitadora de la col·laboració en els equips virtuals de treball (Altschuller i Benbunan-Fich, 2010; Smith, 2008).

Grups virtuals d'aprenentatge. De la definició de grup aportada en el capítol anterior només caldria canviar el terme "cara-a-cara" per "entorn virtual d'aprenentatge": un grup virtual d'aprenentatge són dos o més individus en interacció en un entorn virtual d'aprenentatge, cadascú conscient de la seva pertinença al grup, cadascú conscient

dels altres que formen part del grup, i cadascú conscient de la seva interdependència positiva quan lluiten per aconseguir uns objectius comuns.

Guitert *et al.* (2003) detallen les etapes per les que travessen els grups virtuals d'aprenentatge de la Universitat Oberta de Catalunya durant el seu cicle vital:

- 1) *Creació dels equips.* És l'etapa en la que els grups de treball es van conformant: els estudiants es presenten, es coneixen i fan els primers contactes amb l'objectiu de formar el grup. No sempre els grups acaben formant-se per la voluntat de tots els membres: en alguns casos, i per diferents motius, els acaba constituint el consultor. L'estudi de Guitert va trobar que el rendiment en la tasca era superior en aquells grups que es formaven de manera voluntària, que en els constituïts pel consultor.
- 2) *Consolidació.* En aquesta fase els membres del grup comencen a intercanviar informació amb l'objectiu d'organitzar-se, planificar-se i distribuir-se les tasques. És també en aquesta fase quan es comencen a prendre les primeres decisions grupals.
- 3) *Desenvolupament.* En aquesta etapa s'executa l'activitat prevista. Guitert assenyala en el seu estudi: "en aquest moment, els mateixos estudiants varen detectar que si havien assentat les bases del seu funcionament en la Consolidació, el treball es desenvolupava d'una forma molt més operativa doncs tots els integrants de l'equip coneixien els paràmetres per actuar i treballar" (pàg. 40). La fase de desenvolupament, doncs, està molt condicionada per la dinàmica del grup en les fases anteriors.
- 4) *Tancament.* Un cop finalitzat l'encàrrec acadèmic, el grup es dissol. Guitert assenyala que en aquest moment és important fer una avaluació interna no només respecte el resultat aconseguit amb el lliurament del producte final, sinó també respecte el propi procés com a equip.

Aquestes quatre etapes es consideren crítiques en la vida d'un equip de treball virtual perquè són moments en els que el grup pren decisions i es posen en joc diferents elements que intervenen en qualsevol procés de treball en grup: comunicació, interacció, distribució de tasques, organització, planificació, gestió i intercanvi de la informació.

Factors que dificulten la col·laboració en entorns virtuals d'aprenentatge. En la seva tesi doctoral sobre la dimensió social en el procés d'aprenentatge col·laboratiu virtual, Pérez-Mateo (2010) assenyala quatre elements identificats en la revisió de la literatura que poden resultar problemàtics a l'hora de col·laborar en entorns virtuals d'aprenentatge:

- a) Baixos índexs de participació grupal, que sovint estan relacionats amb els elevats índexs d'abandonament que es produeixen en els entorns virtuals d'aprenentatge. La literatura en l'àmbit apunta sensacions de llunyania, anonimat, separació, inhibició, etc., percebudes pels estudiants que aprenen en línia. Malgrat la potencialitat del mitjà, alguns estudiants segueixen percebent la interacció virtual com a més inconnexa, forçada i menys espontània que la comunicació cara a cara.
- b) Naturalesa de la comunicació. Les principals característiques de la comunicació en entorns virtuals són tres: el factor asincronia, és a dir, la independència del temps com a element prioritari per a la comunicació; la utilització del text com a principal via de comunicació; i que la interacció és mediada per l'ordinador. Aquestes tres característiques conformen un clima social únic que impacta en les interaccions i les dinàmiques dels grups en línia. La comunicació en entorns virtuals d'aprenentatge requereix d'una major atenció dels participants, així com d'una comunicació més estructurada, focalitzada, restringida (en quant a quantitat) i formal (és fonamentalment escrita). En cas contrari, a més de dificultar la col·laboració pot suposar també una inversió important de temps afegit.

- c) Diferents graus d'implicació o predisposició personal. L'aprenentatge col·laboratiu té uns efectes beneficiosos sobre l'individu des del punt de vista acadèmic, social i psicològic. Acadèmicament: promou habilitats d'alt ordre de pensament, com el pensament crític; comporta un nivell més profund d'aprenentatge, una major reflexió; emfatitza i promou la participació i construcció social, activa i compartida de coneixement. Socialment: proporciona oportunitats per desenvolupar habilitats comunicatives i socials personals i de grup; promou el desenvolupament del sentiment de comunitat; estableix una atmosfera positiva per modelar i practicar la cooperació. Psicològicament: fomenta l'autonomia en l'aprenentatge; redueix els efectes negatius associats a l'aprenentatge virtual (solitud, etc.). Malgrat aquests efectes, no tots els membres d'un grup virtual els perceben de la mateixa manera i alguns estudiants s'involucren menys amb el grup, aspecte que afecta directament a la cohesió grupal: com vèiem en el capítol anterior, els nivells de cohesió grupal baixos dificulten les pràctiques col·laboratives en el si d'un grup.
- d) Confusió. Finalment, Pérez-Mateo indica que pot existir una tendència confusa, caòtica en moments decisius o densos en matèria formativa o organitzativa. Algunes pràctiques col·laboratives poden estar procedimentades, i quan els procediments no s'estableixen de manera clara pot generar tensions i incertesa en els membres del grup.

L'aprenentatge cooperatiu assistit per ordinador (CSCL en el seu acrònim anglès, *Computer-Supported Collaborative Learning*), és una de les perspectives des d'on més s'han estudiat els factors que dificulten o afavoreixen la col·laboració en entorns virtuals d'aprenentatge: aquesta aproximació ha generat coneixement durant els darrers vint anys que dona suport a l'afirmació de que les activitats col·laboratives entre estudiants poden ser recolzades de manera molt efectiva a través de plataformes d'aprenentatge en línia. Malgrat els esforços per conceptualitzar guies d'actuació i d'altres instruments per a l'implementació de sistemes en línia que

afavoreixin l'aprenentatge col·laboratiu (Srijbos, Martens i Jochems, 2004), la recerca en aquest àmbit apunta a factors molt similars als exposats anteriorment que tendeixen a dificultar la col·laboració. Per exemple: Fuks *et al.* (2006) aprofundeixen en el concepte de confusió identificat per Pérez-Mateo i el relacionen amb les dificultats de comunicació que sovint es donen en els entorns virtuals, en concret amb un tipus de comunicació, la síncrona a través de xat; i, posant en relació dificultats amb les etapes per les que travessa un grup virtual durant la seva existència, Hobman *et al.* (2002) varen trobar que en les primeres fases del cicle vital d'un grup d'aprenentatge virtual es donaven més conflictes relacionats amb el procés d'execució de la tasca i amb les relacions personals que en grups cara a cara.

Factors afavoridors de la col·laboració en entorns virtuals d'aprenentatge. La literatura generada durant els últims anys és profusa en l'estudi dels factors que afavoreixen la col·laboració en entorns virtuals d'aprenentatge. Oliveira *et al.* (2011) varen portar a terme una recerca amb l'objectiu de caracteritzar els *patrons d'interacció* dels grups de treball en línia i veure com influïen en la col·laboració. Malgrat observar alguns patrons comuns, van trobar diferències significatives entre els grups que aconseguien més o menys assoliments en termes de resultats. Els grups que varen assolir més resultats clarificaven més, creaven artefactes tecnològics, reflexionaven sobre el producte produït i el producte final acomplia amb els requisits que es demanaven. Aquests patrons il·lustren la naturalesa col·laborativa de la seva conducta i el seu esforç continu per a desenvolupar un producte que fos representatiu de les contribucions de tots els participants. Per contra, els grups amb menys èxits en termes d'assoliment varen revelar patrons d'interacció que dificultaven la col·laboració: manca de confiança entre els membres del grup, escassa retroalimentació i dificultats en la comunicació.

Des del CSCL, Janssen *et al.* (2009) exploren l'efecte que té la *familiaritat* entre els membres del grup sobre la col·laboració: en la revisió de la literatura troben arguments que sustenten que quan els membres d'un grup es coneixen prèviament, el

grup es cohesiona més ràpidament, s'estableixen les normes amb més facilitat i s'arriba abans a l'etapa de desenvolupament, fets que tenen un efecte positiu en el rendiment grupal; amb el seu estudi, Janssen *et al.* demostren que la familiaritat duu a percepcions més crítiques respecte a les normes del grup i a percepcions més positives en relació amb la comunicació i les activitats col·laboratives.

Un altre factor que es desvela significatiu a l'hora d'afavorir la col·laboració en entorns virtuals d'aprenentatge és la *presència social*. La presència social és un concepte introduït per primera vegada per Short, Williams i Christie (1976, citat per Kim *et al.*, 2011), que la van definir com "*the degree of salience of the other person in the interaction and the consequent salience of interpersonal relationships*" (p.65). La presència social, doncs, és una dimensió perceptiva que té a veure amb el grau de consciència que tenen els individus, els uns respecte els altres, en el context d'una interacció. Si situem el concepte en el marc d'un grup social en línia (Kim, Kwon and Cho 2011), la presència social seria el grau de consciència que es desenvolupa entre els membres del grup i estaria determinada no només pel grau de consciència dels altres (en quina mesura els membres d'un grup virtual senten com a "reals" a la resta membres), sinó també per la consciència específica respecte la relació entre els membres i els nivells de proximitat i adhesió entre ells. La literatura en l'àmbit suggereix que els aspectes comunicatius (la percepció que tenen els membres respecte l'accessibilitat per a comunicar-se els uns amb els altres), el sentiment de comunitat (la sensació dels membres del grup respecte a sentir-se emocionalment connectats), i les dinàmiques relacionals, són elements clau pel desenvolupament de la presència social.

Wei i Chen (2012), indiquen que la interfície d'usuari i els anomenats *senyals socials* (les evidències de que hi ha una voluntat d'interacció entre individus), tenen un efecte molt significatiu en la presència social: quan els estudiants en un entorn virtual perceben elevats nivells de senyals socials, també tenen una millor percepció de presència social. L'estudi també posa de relleu que la presència social té un efecte directe en el rendiment acadèmic: sense presència social la interacció durant el procés

d'aprenentatge disminueix, i això, al seu torn, té efectes negatius en el rendiment acadèmic.

En el seu estudi sobre aprenentatge col·laboratiu en grups presencials i en grups virtuals, Francescato *et al.* (2006), proporcionen evidències de que els entorns virtuals d'aprenentatge tenen la capacitat per a transmetre tota la informació social i simbòlica que està present en la comunicació humana: els grups virtuals no mostraven diferències significatives respecte els grups presencials en els seus nivells de presència social.

Remesal i Colomina (2013) consideren la presència social com un component essencial en l'aprenentatge col·laboratiu assistit per ordinador, i destaquen que la presència social promou la creació del sentiment de comunitat, el manteniment de dinàmiques de relacions positives, i la millora de l'eficàcia pròpia i col·lectiva davant la tasca d'aprenentatge, de forma que el propi procés d'aprenentatge en surt reforçat. Aquest treball emfatitza no només els efectes de la presència social sobre els aspectes cognitius o de gestió de la tasca, sinó també sobre els aspectes afectius i motivacionals.

2.4. CONDUCTA INFORMACIONAL COL·LABORATIVA EN GRUPS COMPLETAMENT EN LÍNIA

En l'apartat anterior hem examinat alguns factors que ajuden a comprendre la col·laboració grupal en entorns completament en línia: en aquest apartat seguirem aprofundint en les dinàmiques col·laboratives dels grups que operen en entorns virtuals, però ens centrarem específicament en els elements relacionats amb la conducta informacional.

Recordem que la conducta informacional col·laborativa és "la totalitat de la conducta exhibida quan les persones treballen juntes per: (a) comprendre i formular una

necessitat d'informació a través de l'ajuda de representacions compartides; (b) buscar la informació necessitada a través d'un procés cíclic de cerca, recuperació i compartició; i (c) emprar la informació trobada" (Karunakaran, Reddy i Spence 2013).

Goggins i Erdelez (2010), indiquen que la recerca efectuada fins el moment per a comprendre la conducta informacional col·laborativa dels grups completament en línia (COGs, en el seu acrònim anglès, *Completely Online Groups*), està sovint barrejada amb la recerca sobre grups de desenvolupament de programari lliure, la recerca sobre grups de discussió en línia (p.ex., viquipedistes), o la recerca sobre xarxes col·laboratives d'innovació (formades per individus que es coneixen prèviament en un context de treball i que adapten la tecnologia per a poder seguir col·laborant remotament). Però, a diferència d'aquests grups, els COGs estan focalitzats en la realització d'una tasca concreta, en un determinat termini i que produirà uns determinats resultats (Goggins i Erdelez, 2010); quan els resultats s'assoleixin, el grup es dissoldrà. La conducta informacional col·laborativa dels COGs té, per tant, una especificitat pròpia, que la singularitza d'altres grups que desenvolupen activitats col·laboratives a la Xarxa. Malauradament, encara no existeix una massa crítica d'estudis sobre CIB que hagin aprofundit sobre les dinàmiques col·laboratives dels grups completament en línia, i és per aquest motiu que ens referirem també a la recerca efectuada sobre CIB en entorns presencials a l'hora de desenvolupar els següents subapartats.

Factors comunicatius. La recerca en conducta informacional col·laborativa indica que la comunicació en CIB ocupa un paper central. En totes les fases del model de Karunakaran *et al.* (2013), podem observar com n'és d'important la comunicació entre els membres del grup a l'hora de definir/redefinir el problema informacional, buscar, recuperar i compartir informació, o emprar la informació obtinguda durant el procés. Reddy i Spence (2008), en el seu estudi sobre els processos de cerca col·laborativa d'informació en un equip d'urgències mèdiques, indicaven que la comunicació cara a cara era essencial per afavorir la col·laboració. I també Reddy, Jansen i Spence (2010),

afirmaven que la comunicació, i en especial un dels seus elements, la consciència que es té de l'altre, és un factor fonamental a tenir en compte per dissenyar sistemes d'informació efectius que afavoreixin les pràctiques informacionals col·laboratives d'un grup de treball.

La literatura en l'àmbit específic de la conducta informacional col·laborativa coincideix amb els altres dos àmbits de coneixement examinats anteriorment (els grups socials i els entorns virtuals d'aprenentatge), a l'hora de destacar la *presència social*, com un dels factors més significatius per entendre les dinàmiques col·laboratives dels COGs. Malgrat que no hem trobat referències a estudis específics en CIB sobre presència social en grups completament en línia, són varies les investigacions en entorns presencials que examinen els efectes de la presència social en la conducta informacional col·laborativa. Sonnenwald i Pierce (2000), indiquen que els membres d'un grup han de desenvolupar i mantenir el que anomenen *presència social intragrupal*, és a dir, una consciència compartida respecte l'activitat que desenvolupen els altres membres del grup. Aquesta consciència social intragrupal és el que fa possible que els membres d'un grup proveeixin activament d'informació als altres membres del grup, que el grup analitzi i sintetitzi informació de forma col·laborativa, i que s'orquestrin o sincronitzin accions dintre del propi grup (Sonnenwald i Pierce, 2000, pàg. 472). Hansen i Järvelin (2005), varen estudiar la conducta informacional dels treballadors de l'oficina de patents de Suècia, i van trobar que la consciència que cada treballador tenia sobre la feina dels seus companys era un factor clau per a que es generessin dinàmiques col·laboratives exitoses; p.ex., a l'hora de discutir el producte final entre els companys, o a l'hora de demanar l'ajut d'experts per a que els assessoressin sobre qüestions complexes. També l'estudi de Shah (2010) dona suport a la noció de que la consciència respecte la tasca dels altres millora la conducta informacional col·laborativa, ja que aquesta consciència té un efecte positiu en la coordinació entre els membres dels equips de treball: els membres del grup es donen un millor suport els uns als altres perquè, p.ex., no es fan tantes preguntes improductives entre ells, ni es comuniquen per a enviar-se missatges recordatoris

respecte a la tasca, ja que cadascú té un grau elevat de consciència respecte el que fan els altres.

Un segon aspecte que té a veure amb els factors comunicatius és el que Sonnenwald i Pierce (2000, pàg. 475) anomenen *col·laboració refusada*. El terme fa referència al que pot ocórrer quan un membre del grup emet una conducta col·laborativa però algú altre refusa aquesta contribució. Sonnenwald i Pierce indiquen que les experiències pròpies de cada membre del grup, la seva forma específica de comunicar-se, les diferents percepcions que cadascú té sobre l'èxit, o les limitacions que per a cadascú suposa la utilització d'una determinada eina tecnològica, poden portar a refusar l'acció col·laborativa d'un altre membre. En aquestes situacions, els membres del grup semblen mantenir una actitud oberta cap a la col·laboració, però en realitat l'estan boicotejant, ja que prioritzen els seus propis interessos informacionals. El factor clau per evitar que el flux d'informació no es vegi interromput per la conducta no col·laborativa d'algun dels membres del grup és la comunicació. Traslladat a un entorn virtual, resulta important doncs que els membres d'un COG generin un clima de confiança en el que tots els membres puguin expressar amb llibertat quines són les diferents percepcions de cadascú respecte qualsevol qüestió, o quines són les dificultats amb les que es troben, per tal d'evitar que es donin situacions de col·laboració refusada. La importància de la confiança en les dinàmiques col·laboratives és, doncs, un aspecte també comú en els tres camps de coneixement examinats.

Factors socials. Seguim amb la investigació de Sonnenwald i Pierce (2000) per a introduir els factors relacionats amb la unitat social bàsica en la que es desenvolupa la CIB: el grup. Els resultats del seu estudi en equips militars de comandament, indiquen que l'estructura grupal que millor afavoreix el flux d'informació dintre dels equips (i també entre els diferents equips de comandament que va estudiar) és la xarxa social densa, caracteritzada per totes les combinacions possibles de relacions entre els membres.

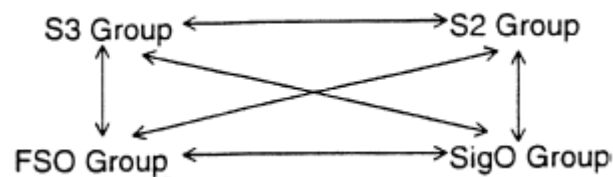


Fig.7: Fluxos d'informació intergrupals en una xarxa social densa
(Font: Sonnenwald i Pierce, 2000, pàg. 473)

Sonnenwald i Pierce indiquen que aquesta estructura de xarxa afavoreix que l'intercanvi i la integració de la informació es realitzin de forma efectiva i sinèrgica. Aquestes estructures grupals denses, també afavoreixen un altre factor que es va revelar clau en el desenvolupament de la conducta informacional col·laborativa i que varen definir com *presència social situacional entrelaçada*: l'extracció contínua d'informació que prové del context on es desenvolupa l'activitat del grup de treball, i la integració d'aquesta informació amb el coneixement previ que tenen els membres del grup, de forma que es generi una imatge mental coherent que guiï les noves percepcions i anticipi els esdeveniments futurs. Finalment, Sonnenwald i Pierce indiquen quin tipus d'informació haurien de transmetre els membres dels equips a través d'aquestes xarxes grupals denses per afavorir la col·laboració: informació sobre els objectius de la tasca, informació sobre el procés de treball i informació especialitzada sobre l'àmbit de coneixement relacionat amb la tasca.

Hyldegård (2006), indica la importància d'aspectes relacionats amb la cohesió grupal que es posen en joc en la conducta informacional col·laborativa: en grups cohesionats, els membres s'aproximen els uns cap els altres per a obtenir informacions específiques i per validar les estratègies de cerca d'uns i altres. Reddy, Jansen i Spence (2010), afegixen que els membres del grup també busquen assegurar amb la resta de l'equip que han obtingut la informació precisa que els hi cal per tirar endavant amb la tasca.

Hertzum (2008), relaciona cohesió grupal amb un altre dels temes importants que hem vist quan examinàvem els grups socials: els acords. Hertzum indica que la col·laboració requereix un cert grau d'acord i visió compartida, aspectes que ell integra sota el terme *interessos comuns*: els actors col·laboratius no han de per què estar d'acord

amb tot, però sense uns punts d'interès en comú la col·laboració difícilment es produirà. L'establiment d'aquests interessos comuns dintre d'un grup és sovint un procés llarg, ja que és la resultant d'acords temporals i es necessiten continus esforços per a mantenir-lo. Hertzum indica que l'esforç per a establir i mantenir aquests focus comuns d'interessos i afinitats s'incrementa amb el tamany del grup.

Seguint amb aquest aspecte dels acords i la pressa de decisions dins del grup, Fidel *et al.* (2004) varen estudiar un equip de disseny de Microsoft en un moment del procés de disseny, la fase d'especificacions, que requereix molta informació: es varen centrar en les dinàmiques d'interacció que generava la conducta informacional col·laborativa durant la pressa de decisions grupal i els moments de resolució de problemes. Respecte a la pressa de decisions, entre d'altres aspectes varen trobar que: no era possible seguir un procediment normatiu i estaven pressionats pel temps i per la necessitat de prendre una decisió amb rapidesa; les decisions que havien de prendre requerien d'una preparació a fons, i s'havien d'assegurar de que res se'ls estava passant per alt; s'enfrontaven al de fet prendre decisions que tindrien conseqüències notables en el treball de l'equip. Aquests fets varen tenir conseqüències en les dinàmiques col·laboratives: els membres de l'equip passaven molt de temps discutint fins a arribar a un consens; es feia necessari decidir quins membres de l'equip s'involucraven en la fase específica de cerca i recuperació d'informació, i com la seva expertesa i experiència hi podria ajudar.

Goggins i Erdelez (2010) aporten una contribució específica sobre conducta informacional col·laborativa en COGs relacionada amb les normes internes del grup. En concret, indiquen que a diferència d'altres contextos presencials, en COGs primer es negocia el significat de les tasques, quins recursos d'informació, quines eines tecnològiques i quines pràctiques seran apropiades per a dur a terme la tasca. En COGs, afegeixen, els membres no col·laboren al voltant d'una informació compartida sobre la que negocien el significat: els grups són un recurs d'informació col·laboratiu en sí mateix a partir d'on es negocien els significats.

Finalment pel que fa a aquest apartat, una darrera contribució també de Goggins i Erdelez (2010) relacionada amb el lideratge dintre el grup. Aquests autors indiquen que la conducta informacional col·laborativa dels COGs es veu fàcilment influïda per les opcions tecnològiques dels membres assertius del grup: aquests líders naturals proposen la utilització d'una/es determinades eines tecnològiques (p.ex., l'ús d'Skype com a eina síncrona de col·laboració), i l'estudi de camp revela que les pràctiques col·laboratives del grup es desenvolupen al voltant d'aquesta determinada elecció del líder natural. En tres dels grups que van estudiar, Goggins i Erdelez (2010) troben que aquest patró de conducta té efectes positius sobre la col·laboració i la cohesió grupals, i indiquen que aquests membres assertius sovint tenen èxit guiant les pràctiques col·laboratives. Però en dos dels casos, aquesta elecció tecnològica tenia explícites intencions per part dels membres assertius de fer-se amb el control del discurs del grup, cosa que va generar falta d'autonomia i de sentit de control per part d'altres membres. Per acabar, afirmen que "si un membre controla les eines col·laboratives d'informació en un COG, aquestes al seu torn també controlaran les condicions de la conducta informacional col·laborativa del grup" (Goggins i Erdelez, 2010, pàg. 121).

Factors tecnològics. En aquesta revisió de la literatura han anat sortint diferents aspectes relacionats la tecnologia i els artefactes tecnològics, tant des del punt de vista dels entorns virtuals on emergeix la conducta col·laborativa dels grups completament en línia, com dels sistemes que fan possible la comunicació i l'intercanvi d'informació entre els membres dels COGs. No és l'objectiu d'aquest treball aprofundir en les característiques tecnològiques dels sistemes que donen suport a la CIB; un bon article sobre aquest tema és el Shah (2010), que descriu diverses implementacions actuals de sistemes informàtics que donen suport a la conducta informacional col·laborativa i presenta un conjunt de suggeriments per al seu disseny. L'enfocament que volem donar als factors tecnològics està relacionat amb els efectes que té l'ús de la tecnologia en les pràctiques informacionals col·laboratives del COGs

Les tecnologies actuen com a mecanismes de comunicació, coordinació i col·laboració que ajuden al grup a entrellçar i donar sentit a una informació que generalment es troba fragmentada. Respecte a les tecnologies com a mecanismes de comunicació, els COGs comparteixen una sèrie d'artefactes comunicatius que estan integrats dins les eines col·laboratives que possibiliten el treball virtual en equip: p.ex., els COGs que es desenvolupen en el context del Campus Virtual de la UOC, poden fer servir el conjunt de canals de comunicació que els ofereix el Campus Virtual (com el correu electrònic, el xat, o els fòrums de discussió de l'aula virtual), així com obtenir informació respecte a d'altres elements comunicatius que hem vist eren molt rellevants per a l'estudi de la conducta informacional col·laborativa, com la presència social (p.ex., l'aula virtual té una funcionalitat específica que permet conèixer quins companys estan actualment connectats, i el gestor de correu del Campus permet fer un seguiment dels missatges enviats, de forma que els membres del COG poden saber quan i qui llegeix un missatge, i quins membres del grup l'han respost).

També les interfícies d'aquestes eines tecnològiques que possibiliten la col·laboració en entorns virtuals, acostumen a incorporar espais compartits (habitualment en forma de carpetes compartides) on els membres dels COGs gestionen la informació i emmagatzemen els recursos d'informació que van necessitant, produint i utilitzant en el decurs de la realització de la tasca.

Però els COGs no només utilitzen les eines tecnològiques que estan integrades en els espais virtuals des d'on es relacionen i treballen conjuntament: en poden fer servir moltes altres per a comunicar-se (Skype, Whatsapp, Facebook...), per a intercanviar informació (Dropbox, Google Docs...), o per a accedir a recursos d'informació (tant físics, com biblioteques, centres de documentació o arxius, com a través d'Internet, com Google, Viquipèdia o blocs).

Respecte el cas específic dels recursos d'informació, Goggins i Erdelez (2010) indiquen que l'anàlisi de la conducta informacional col·laborativa dels COGs suposa tot un repte perquè els membres del grup comparteixen certs recursos d'informació (aquells als

que tothom hi té accés des dels espais virtuals compartits), però no comparteixen d'altres, ja que cada membre del grup aporta uns determinats recursos d'informació propis que estan determinats per la ubicació física de l'individu (que limitarà o possibilitarà l'accés a certs recursos d'informació físics) i els seus hàbits d'ús d'Internet (que estaran relacionats en bona mesura amb el seu nivell d'alfabetització informacional).

Goggins i Erdelez relacionen aquest fet amb el que Sonnenwald (2005), va anomenar *horitzons d'informació*: el conjunt de recursos d'informació dels que disposa un individu. Sonnenwald indica que els horitzons d'informació de cada individu estan relacionats amb quan i per què l'individu accedeix a aquests recursos, i per quina relació hi estableix (com la facilitat d'ús del recurs d'informació, o la destresa per accedir a la informació que conté). Els horitzons d'informació constreixen o possibiliten les conductes informacionals: les persones utilitzaran en més o menys mesura altres recursos d'informació en funció de com siguin de propers als seus propis horitzons d'informació; p.ex., serà fàcil que un estudiant que acaba de començar els seus estudis a la UOC utilitzi la Biblioteca Virtual com un recurs d'informació habitual si ja estava familiaritzat anteriorment amb les cerques al catàleg d'una biblioteca universitària presencial.

Goggins i Erdelez indiquen que els horitzons d'informació dels membres dels COGs influeixen en les pràctiques col·laboratives: els grups treballen al voltant d'una eina tecnològica comuna, però els recursos d'informació accessibles a través d'aquesta eina només representen uns dels molts recursos d'informació disponibles, ja que cada membre aporta al grup els seus propis horitzons d'informació. Les pràctiques col·laboratives a l'hora, p.ex., de recuperar informació, estaran doncs força determinades per les eleccions tecnològiques que facin els membres dels COGs respecte a l'ús dels recursos d'informació, unes eleccions que estaran influenciades pels horitzons d'informació dels seus membres: p.ex., els membres d'un COG de la UOC podrien veure molt allunyada dels seus horitzons d'informació la Biblioteca

Virtual, un dels recursos d'informació accessibles des de l'entorn virtual en el que es troben, cosa que podria explicar el poc ús que farien d'aquest recurs durant el procés de cerca col·laborativa d'informació, i el molt ús que sí farien, p.ex., de la Viquipèdia.

Malauradament, la recerca sobre més factors tecnològics específics que fora important tenir en compte a l'hora de comprendre la CIB dels grups completament en línia és molt escassa. González-Ibáñez *et al.* (2013), demostraven que afegint suport d'àudio als COGs per al desenvolupament del treball en equip, s'ajudava a reduir les emocions negatives (p.ex., frustració col·laborativa, o incertesa informacional), dels membres del grup. En el mateix estudi, també varen demostrar que els equips de treball de COGs eren més efectius que els equips de treball de grups presencials a l'hora d'explorar més recursos d'informació.

La contribució més destacable fins al moment és la de Goggins i Erdelez (2010), que assenyalen dos factors específicament relacionats amb les eines tecnològiques que cal considerar a l'hora de comprendre la conducta informacional col·laborativa dels COGs. Per una banda, els resultats del seu estudi indiquen que la introducció de canvis ràpids en les eines tecnològiques pot difuminar la col·laboració d'alguns dels membres del grup. Això és el que va passar en un dels grups quan el seu líder natural va aconseguir que part dels seus membres substituïssin l'ús del fòrum de discussió de l'aula virtual com a eina col·laborativa per Skype. No tothom estava en condicions d'assumir el pas d'una eina col·laborativa asíncrona cap a una síncrona, però com que majoritàriament sí es va adoptar, els membres del grup que no feien servir Skype van quedar fora de molts intercanvis d'informació: el flux d'informació ja no era continu per a ells, i les dinàmiques col·laboratives grupals s'hi van ressentir.

I per una altra banda, indiquen que els COGs que desenvolupen les seves pràctiques col·laboratives al voltant d'eines tecnològiques, són més capaços de crear ritmes de treball estructurats. Aquesta eficient estructuració de la tasca (originada per l'ús d'una o varies eines tecnològiques), té els següents efectes: els membres del grup incorporen força consciència sobre el treball que desenvolupen els altres, la presència social

percebuda pels membres del grup augmenta, s'afavoreix la coordinació, i es facilita el sorgiment de pràctiques efectives de lideratge; en definitiva, el grup desenvolupa pràctiques informacionals més reeixides.

Un dels grups que van examinar en el seu estudi havia de fer front a una tasca en la que no era possible identificar quins recursos d'informació serien necessaris per a completar-la, i aquest fet els dificultava enormement organitzar-se a l'hora de col·laborar. Per a solucionar-ho, els membres del grup van desenvolupar una nova pràctica informacional: van crear un wiki on anaven identificant accions concretes per dur a terme. Posteriorment van seguir un esquema estructurat de treball: a mesura que realitzaven les accions les anaven actualitzant, i cadascú feia el seguiment de les seves accions amb un color propi, de forma que tothom sabia en quin estat estaven les accions del altres. Aquest és un bon exemple de com la introducció d'una nova eina tecnològica, impulsa també un canvi en la conducta informacional col·laborativa dels COGs.

3. METODOLOGIA

Aquest Treball de Fi de Màster segueix les propostes metodològiques treballades a les següents assignatures del Màster Universitari en Societat de la Informació i el Coneixement de la UOC: *Research Design in Social Sciences*, *Estadística aplicada a la recerca en Societat del Coneixement*, *Metodologies qualitatives per a la recerca social*, *Advanced Quantitative Methods in Knowledge Society Research* i *Advanced Qualitative Methods in Knowledge Society Research*. El capítol s'estructura en tres apartats:

- **disseny metodològic:** es contextualitzen els factors i dimensions d'aquest estudi, i s'especifiquen les decisions metodològiques que guiaran la realització d'aquesta recerca (descripció de les tècniques que s'empraran, identificació de les unitats d'anàlisi, especificació dels instruments per a la recollida de dades, determinació del nombre d'informants clau així com el càlcul del tamany mostral...); també es detallen les diferents fases metodològiques d'execució i es justifica conceptualment la construcció d'un dels instruments emprats per a la recollida de dades (el qüestionari).
- **estudi de camp:** es contextualitza l'entrada al camp, es descriu el procés de recollida de dades i s'especifiquen els instruments emprats per a l'anàlisi de dades.

3.1. DISSENY METODOLÒGIC

Factors i dimensions d'aquest estudi: identificació i conceptualització. La revisió de la literatura desvela un conjunt de factors que poden ajudar a comprendre el fenomen de la conducta informacional col·laborativa en grups completament en línia. L'anàlisi d'aquests factors suggereix categoritzar-los sota tres dimensions més àmplies per tal de facilitar l'aproximació al fenomen objecte d'estudi i l'aprehensió dels seus significats; les dimensions són les següents: comunicativa, tecnològic-informacional i social.

Dimensió comunicativa	
Factors	Autors
Confiança	Altschuller i Benbunan-Fich, 2010; Bergman <i>et al.</i> , 2012; Chaudhuri <i>et al.</i> , 2002; Jarvenpaa <i>et al.</i> , 1998; Knez i Camerer, 2000; Oliveira <i>et al.</i> , 2011; Smith, 2008; Sonnenwald i Pierce, 2000
Presència social	Francescato <i>et al.</i> , 2006; Goette <i>et al.</i> , 2006; Hansen i Järvelin, 2005; Hogg i Vaughan, 2011; Remesal i Colomina, 2013; Shah, 2010; Short <i>et al.</i> , 1976; Sonnenwald i Pierce, 2000; Wei i Chen, 2012
Xarxa de comunicació	Hogg i Vaughan, 2011; Sonnenwald i Pierce, 2000
Freqüència comunicativa	Deutsch, 1958; Wichman, 1970
Dimensió tecnològico-informacional	
Factors	Autors
Ús d'eines tecnològiques	González-Ibáñez <i>et al.</i> , 2013; Goggins i Erdelez, 2010;
Ús de recursos d'informació	Goggins i Erdelez, 2010; Reddy i Jansen, 2008; Reddy i Spence, 2008; Sonnenwald, 2005
Generació col·laborativa de sentit informacional	Karunakaran <i>et al.</i> , 2013; Hertzum, 2008
Fluxos d'informació	Karunakaran <i>et al.</i> , 2013; Goggins i Erdelez, 2010
Dimensió social	
Factors	Autors
Cohesió grupal	Festinger, Schachter i Back, 1950; Hyldegård, 2006; Reddy, Jansen i Spence, 2010; Hertzum, 2008
Pressa de decisions	Hopthrow i Hulbert, 2005; Davis, 1973; Hertzum, 2008; Fidel <i>et al.</i> , 2004
Normes	Sherif, 1935; Zander, 1971; Goette, Huffman i Meier, 2006; Van Vugt i Hart, 2004; Livingstone <i>et al.</i> , 2011; Janssen <i>et al.</i> , 2009; Goggins i Erdelez, 2010
Lideratge	Casimir, 2001; Bergman <i>et al.</i> , (2012); Goggins i Erdelez, 2010

Taula.3: Factors rellevants, segons la revisió de la literatura, per a comprendre la CIB dels COGs agrupats en dimensions

Babbie (2007, pàg. 130), indica que la *conceptualització* és “el procés a través del qual s'especifica a què ens referim quan utilitzem termes concrets en investigació”. En efecte, els conceptes no tenen un significat “natural”, i per això resulta especialment important definir-los quan els fem servir en el context d'una recerca. La conceptualització de les tres dimensions en aquest Treball de Fi de Màster és la següent:

- **Dimensió comunicativa:** conjunt de factors relacionats amb la comunicació interpersonal dels membres dels COGs, els nivells de presència o absència dels quals, s'han demostrat com un aspecte rellevant a l'hora de comprendre la conducta informacional col·laborativa del grup. Els factors comunicatius que ha desvetllat la revisió de la literatura i que incloem en aquesta dimensió són els següents:
 - **Confiança:** sentiment dels membres d'un COG cap a la resta de membres del grup respecte la creença de que acompliran els acords i duran a terme les tasques necessàries per assolir els objectius grupals.
 - **Presència social:** grau de consciència que es desenvolupa entre els membres d'un COG en relació als següents factors: la consciència dels uns respecte els altres com a individus, la consciència específica respecte la relació entre els membres, la consciència respecte el nivell de proximitat entre els membres i la consciència respecte el grau d'adhesió entre ells.
 - **Xarxa de comunicació:** estructura de comunicació entre els membres del COG que reflecteix qui es comunica amb qui; aquesta estructura desvela els diferents tipus de connexió comunicativa entre els membres del grup (p.ex., si existeixen nodes centrals de comunicació o si, per contra, tots els membres del grup estan completament connectats entre sí).
 - **Freqüència comunicativa:** quantitat d'interaccions comunicatives que es donen entre els membres dels COGs: la revisió de la literatura assenjala que com més oportunitats comunicacionals hi hagi per a descobrir les actituds i intencions dels altres, més probable és que els individus cooperin.

- **Dimensió tecnològic-informacional:** conjunt de factors relacionats amb l'ús de les eines tecnològiques i amb aspectes específicament informacionals que emergeixen durant la realització de la tasca en grup; la revisió de la literatura demostra que aquests factors faciliten la comprensió de la conducta informacional col·laborativa dels COGs, i en aquesta dimensió n'hem inclòs els següents:
 - **Ús de les eines tecnològiques:** eines tecnològiques emprades pels COGs en el desenvolupament de la tasca i usos que en fan; la revisió de la literatura ha posat de manifest com l'ús de les eines tecnològiques impacta en les pràctiques col·laboratives dels COGs.
 - **Ús dels recursos d'informació:** recursos d'informació utilitzats pels COGs per a satisfer les seves necessitats d'informació i usos que en fan.
 - **Generació col·laborativa de sentit informacional:** procés de donar sentit compartit al conjunt d'informació que van recuperant, emprant i difonent els COGs durant la realització de la tasca.
 - **Fluxos d'informació:** conjunt de transferències d'informació que es donen entre els membres dels COGs en el decurs de la realització de la tasca.

- **Dimensió social:** conjunt de factors relacionats amb les característiques internes dels COGs (considerem el COG com la unitat social bàsica en la que els individus desenvolupen la seva interacció social), la significació dels quals també ajuda a explicar la conducta informacional col·laborativa dels COGs. Els factors que incloem en aquesta dimensió són:
 - **Cohesió grupal:** propietat que uneix afectivament els membres d'un grup, els uns amb els altres, i amb el grup com a un tot, donant al grup un sentit de solidaritat i unitat.

- **Pressa de decisions:** procés en el que els membres del grup realitzen una opció col·lectiva davant les diferents possibilitats que se'ls hi presenten, de forma que la decisió ja no és atribuïble a cadascun dels membres, sinó al grup en sí mateix.
- **Normes:** regles implícites o explícites, actitudinals o conductuals, que regulen la interacció entre els membres del grup i que diferencien els grups entre ells; són essencials per a que el grup aconsegueixi els seus objectius i per a mantenir la cohesió grupal.
- **Lideratge:** rol específic dintre d'un grup caracteritzat per l'encoratjament i la mobilització de recursos per part d'un/s membre/s amb la finalitat d'assolir la consecució de l'objectiu grupal.

Aquesta recerca, doncs, planteja un estudi multidimensional de la conducta informacional col·laborativa dels COGs que es constitueixen en el context del Campus Virtual de la UOC des de tres dimensions específiques: comunicativa, tecnològic-informacional i social.

Enfocament metodològic. Es planteja una metodologia mixta, emprant tècniques quantitatives i qualitatives. Per una banda, la metodologia quantitativa ofereix uns avantatges considerables a l'hora d'obtenir una gran quantitat de dades que permetran identificar certes pràctiques informacionals que es revelin com a tendències per part d'una mostra significativa (en el cas d'aquesta investigació, respecte la conducta informacional col·laborativa dels estudiants de grau vinculats als Estudis d'Informació i Comunicació de la UOC).

I per una altra banda, l'estudi pretén obtenir detalls complexos sobre un fenomen que està relacionat amb la conducta humana, la interrelació social i la relació entre els individus i la tecnologia, i en aquest tipus de problemes de recerca s'aconsegueix una millor comprensió des de l'enfocament qualitatiu (Ruiz Olabuénaga 2009),

principalment degut a que les seves tècniques (entrevistes etnogràfiques, observació participant, grups de discussió...), permeten a l'investigador estudiar en profunditat el fenòmens des d'un punt de vista holístic.

Per aquest motiu, es planteja un disseny metodològic mixt que consta:

- a) D'una primera fase, en la que la unitat d'anàlisi serà el grup, i en la que s'analitzaran en profunditat les pràctiques col·laboratives informacionals d'un mínim de tres COGs dels Graus de Comunicació i d'Informació i Documentació de la UOC. Les dades obtingudes serviran per concretar les significacions dels dotze factors identificats en la revisió de la literatura i per identificar nous elements que la revisió de la literatura no ha desvelat. El principal instrument per la recollida de dades seran les entrevistes semi-estructurades que es realitzaran a cadascun dels membres dels COGs, unes deu entrevistes com a mínim. L'estudi de camp es completarà amb dos instruments més: les notes preses després de cada entrevista i les respostes dels entrevistats al qüestionari en línia que s'elaborarà per a la segona fase d'aquesta recerca i que es passarà als entrevistats abans de l'entrevista. La utilització del qüestionari en aquesta primera fase de l'estudi, a més d'aportar dades quantitatives sobre la CIB dels entrevistats, té el doble objectiu de comprovar l'eficàcia del qüestionari abans de llençar-lo a una mostra estadísticament significativa.
- b) I d'una segona fase, en la que la unitat d'anàlisi serà l'individu, i en la que l'instrument de recollida de dades serà un qüestionari en línia adreçat als estudiants dels graus de Comunicació i d'Informació i Documentació de la UOC (atès que tots han tingut com a mínim una experiència de treball en grup al Campus Virtual): l'objectiu és mesurar com de col·laboratives varen ser les pràctiques informacionals desenvolupades en aquella experiència i identificar tendències pel que fa a la CIB dels COGs que es desenvolupen en el context del Campus Virtual de la UOC.

Fase 1: entrevistes semi-estructurades. Es planteja realitzar entrevistes en profunditat als membres d'un mínim de tres COGs vinculats als Estudis de Ciències de la Informació i de la Comunicació de la UOC que estiguin desenvolupant o hagin desenvolupat un treball grupal en el context d'alguna de les assignatures dels graus d'Informació i Documentació i/o Comunicació. Tenint en compte que la composició habitual dels COGs de la UOC és d'uns 3-4 membres, s'estimen en unes 10 les entrevistes a realitzar. Prèviament a la realització de les entrevistes, se'ls passarà el qüestionari que s'ha construït per a la fase 2 d'aquesta recerca amb l'objectiu d'obtenir dades significatives pel que fa a l'experiència concreta dels entrevistats, alhora que també es comprovarà la seva validesa; la resposta a les preguntes del qüestionari també servirà a l'entrevistat per a situar-se en el marc d'aquesta recerca, i a l'entrevistador per a guiar alguns dels temes que es tractaran durant l'entrevista.

El desenvolupament d'aquestes entrevistes girarà entorn d'un conjunt de temes que es conversaran amb els estudiants mitjançant un diàleg relaxat en el que es tractarà d'aconseguir un context relacional obert i sincer: un espai de comunicació sense prejudicis, en un clima de confiança en el que l'estudiant se senti còmode per parlar i compartir les seves experiències (Taylor i Bogdan, 1984). El mètode d'aproximació al fenomen estudiat durant aquesta fase de la recerca es basarà en tècniques etnogràfiques virtuals (Hine 2004), i per això es planteja realitzar les entrevistes a través d'Skype o telèfon i enregistrar-les. La generació d'aquest clima de confiança amb l'entrevistat resultarà especialment important en aquest context, especialment per evitar que la consciència de que la conversa s'està enregistrant condicioni les respostes de l'estudiant. Sobre aquest aspecte d'enregistrar les entrevistes, Hammersley i Atkinson (1994) assenyalaven, però, que *"los efectos de la presencia de equipos de grabación suelen disiparse conforme pasa el tiempo"*.

Els aspectes a tractar amb els estudiants giraran entorn de les tres dimensions plantejades anteriorment: comunicativa, tecnològic-informacional i social. Per tal d'orientar les entrevistes es planteja un guió de preguntes obertes que facilitin

l'expressió de les experiències dels estudiants: un esquema conceptual format per un conjunt inicial de significacions prèvies (Babbie 2007), que serà l'instrument durant l'entrevista a través del qual s'anirà aprofundint en les significacions que prenen per als estudiants els dotze factors que la revisió de la literatura ha identificat com a rellevants per a comprendre la conducta col·laborativa dels grups completament en línia.

Guió de les entrevistes semi-estructurades. El guió s'estructura en quatre grans àrees seguint el *Model de conducta informacional col·laborativa en les organitzacions* de Karunakaran: les tres grans fases del procés (formulació del problema, recuperació i compartició d'informació, i ús de la informació), més el context organitzacional en el que es desenvolupen les pràctiques informacionals col·laboratives. A partir d'aquesta estructura s'incorporen preguntes concretes relacionades amb els dotze factors que la revisió de la literatura ha identificat com a rellevants per a comprendre la conducta col·laborativa dels grups completament en línia.

Atès que tots els entrevistats hauran respost prèviament el qüestionari, l'entrevista començarà amb una petita introducció relacionada amb el propi qüestionari que servirà per trencar el gel i per començar a aprofundir sobre els ítems respecte els que l'entrevistat va manifestar estar més en desacord. Aquesta estratègia de començar una entrevista en profunditat a partir de les respostes que s'han obtingut prèviament arran de l'administració d'un qüestionari és habitual en estudis etnometodològics (Fernández-Ardèvol 2012).

Introducció. *"He estat repassant les respostes que has donat al qüestionari i m'ha cridat l'atenció que en aquesta pregunta [ítem en concret] et mostraves poc d'acord, em podries explicar una mica per què?"*

Les preguntes que orientaran el desenvolupament de l'entrevista són les següents:

- 1) En la fase inicial del model, de formulació del problema:
 - Explica'm què se us demanava... què havíeu de fer en aquella PAC? Quins eren els objectius? Quin era el producte final esperat? D'entrada, us va resultar fàcil comprendre què volia el consultor amb aquella PAC? En un primer moment què us va semblar?, la va trobar assumible o us va semblar des del principi que li hauríeu de dedicar moltes hores?
 - Com us vàreu organitzar? Us vàreu repartir les tasques? Qui s'ocupava de què? Va haver alguna company en concret que va proposar aquesta repartició de tasques, o entre tots vàreu anar decidint qui feia què? A algú del grup li va sorgir de forma espontània oferir-se per fer alguna cosa en concret? Per què?
 - Com vàreu identificar les necessitats d'informació que se us plantejaven en l'enunciat del treball en grup?
 - Com vàreu col·laborar per fer front a la tasca en aquests primers moments de plantejament del treball?
 - Com us vàreu comunicar?
 - Quines eines tecnològiques vàreu fer servir?
 - Quins recursos d'informació vàreu consultar?
 - Com vàreu començar a compartir la informació? Per correu electrònic, a l'àrea de fitxers del grup?, fent servir Dropbox?...
 - Va emergir algun líder?, o creus que el lideratge era compartit?
 - Com vàreu arribar als primers acords?
 - Com vàreu reajustar les necessitats identificades en un primer moment a mesura que vàreu obtenir nova informació?

- 2) En la fase de cerca, recuperació i compartició d'informació:
 - Quins recursos d'informació vàreu consultar? Per què vàreu fer servir aquells en concret i no uns altres? Hi havia algun de més recurrent? Vau consultar els recursos d'informació disponibles a través del Campus Virtual?

- Algun company del grup tenia més traça a l'hora de buscar informació? Hi va haver algun company que es desentengués d'aquests processos de cerca i recuperació d'informació? Tothom vàreu col·laborar de forma semblant? Hi havia algun company que centralitzés la informació? Va variar com circulava la informació entre els companys del grup respecte la fase inicial? Què creus que va motivar aquesta possible variació?
- Com compartíeu la informació que anàveu trobant? Com us comunicàveu? I els documents?, va fer servir l'espai de fitxers de l'aula virtual?, o bé vàreu explorar altres eines tecnològiques (Dropbox,...)? Quin paper tenien el correu electrònic, el xat, el fòrum de l'aula, Facebook, Whatsapp... a l'hora de compartir informació i comunicar-vos?
- Què vàreu fer en el grup quan us enfrontàveu a noves necessitats d'informació? I quan se us presentaven dificultats per tirar endavant amb la tasca?
 - Vau explorar noves formes de comunicació fora del Campus Virtual?
 - Vau utilitzar altres recursos d'informació diferents als que empràveu fins aleshores? Van ser la resta de companys una font més d'informació?
 - Vàreu necessitar noves eines tecnològiques per a comunicar-vos, per a compartir documents, per a trobar la informació que necessitàveu?, quines?, les vàreu trobar en el context del Campus Virtual o fora?
 - En cas que haguéssiu fet servir noves eines tecnològiques diferents a les que va emprar en un primer moment, aquest canvi en les eines va comportar també altres canvis? P.ex., va canviar la forma en que col·laboràveu inicialment?, van començar a col·laborar més altres companys que fins aleshores eren més "perifèrics"? O, p.ex., vàreu començar a comunicar-vos més, o d'altres maneres? O, p.ex., us va ajudar a prendre decisions de forma més àgil?

- Vàreu buscar ajuda durant aquesta fase de cerca i recuperació d'informació? A qui la vau demanar?, fora del grup de treball (al consultor, amics, altres companys, experts en la matèria...), o bàsicament entre vosaltres? I sobre quins aspectes en concret?: quin tipus d'informació que necessitàveu per fer la PAC us resultava més difícil de trobar i per això vàreu demanar aquesta ajuda?
- 3) Durant la darrera fase del procés, la de l'ús de la informació:
- Com vau arribar als acords finals? Votàveu per prendre decisions o intentàveu consensuar les decisions recollint les opinions de la majoria? Va variar significativament la forma de prendre decisions durant el procés?
 - Creus que éreu un grup cohesionat, o que més aviat tothom anava una mica pel seu compte? Et vas sentir proper/a als altres membres del grup? Et vas sentir escoltat/da pels altres?, vas sentir que les teves opinions es tenien en compte? Quan et comunicaves amb la resta de companys, de seguida algú et responia, o més aviat tenies la sensació de que les teves qüestions quedaven "penjades"? Quin impacte creus que va tenir aquest major o menor grau de cohesió del teu grup en les pràctiques col·laboratives que vau desenvolupar?
 - Com vàreu elaborar el producte documental final? Com vau realitzar el procés de revisió previ a donar-lo per acabat? Com avaluàveu la informació que finalment quedaria recollida en aquell producte documental final?
- 4) I, finalment, sobre el context organitzacional, el Campus Virtual de la UOC:
- Quins espais específics de l'aula virtual vau utilitzar per a compartir documents?, i per a comunicar-vos?, us van ser útils per a poder tirar endavant la tasca col·laborativa?
 - Quines eines tecnològiques vàreu emprar més per a comunicar-vos? Vau fer servir el xat del Campus?, o més aviat vau preferir les comunicacions asíncrones per sobre de les síncrones? Vau anar a buscar altres eines

tecnològiques fora del Campus per a comunicar-vos o per a compartir documents o informació? Quines? Per què va triar aquestes eines i no d'altres? Quins avantatges us van aportar en relació a les vostres pràctiques informacionals col·laboratives?

Cloenda. *"I per últim, com valoraries en termes generals la teva experiència col·laborant en un equip de treball virtual a l'hora de cercar informació, compartir-la i fer-ne ús?"* Plantejant una pregunta així d'àmplia es pretén que els entrevistats destaquin espontàniament aquells aspectes que els han resultat especialment significatius sobre la seva experiència concreta de treball col·laboratiu en un COG, alhora que en fan una valoració global. Un tipus de pregunta de tancament com aquesta és necessària per a cloure bé qualsevol entrevista (Taylor i Bogdan, 1984).

Selecció dels informants. L'entrada al camp i posterior selecció dels informants serà possible gràcies a la intermediació de la directora d'aquest TFM, la Dra. Ortoll, ja que caldrà comptar amb el suport institucional de la UOC per contactar amb els estudiants i demanar-los la seva col·laboració. Caldrà primer trobar una assignatura en la que s'hagi desenvolupat o s'estigui desenvolupant un treball en grup, després contactar amb el professor responsable, presentar-li el projecte i que doni el seu vist-i-plau per a que posteriorment els consultors de les aules sol·licitin la col·laboració entre els seus estudiants. Es demanarà la col·laboració d'estudiants que pertanyin a un mateix COG (es planteja aconseguir la col·laboració d'un mínim de tres COGs), atès que la unitat d'anàlisi en aquesta fase del projecte és el grup, no l'individu.

Fase 2: qüestionari a una mostra estadísticament significativa. Per tal de mesurar el grau de presència o absència de les variables definides anteriorment s'han identificat els seus indicadors. A partir d'aquests indicadors s'han construït els diferents ítems concrets del qüestionari sobre la base d'allò que la revisió de la literatura ha desvelat com a aspectes afavoridors de la col·laboració: p.ex., sobre la variable *Cohesió*, Van Vugt i Hart (2004), "argumenten que la col·laboració grupal es sustenta quan els membres del grup mostren lleialtat interna i predisposició per a sacrificar els guanys o avantatges individuals en favor del bé del grup", així que per mesurar aquesta variable, un dels ítems construïts ha estat "Em vaig sentir compromès amb el grup durant tot el procés". Tots els ítems, doncs, són afirmacions extretes de la revisió de la literatura i, fonamentats en la recerca científica, representen conductes que afavoreixen la col·laboració. Els ítems es mesuren sobre la base d'una escala de Likert: aquesta escala permet indicar el grau de variabilitat dels ítems i, per extensió, de la variable amb la que s'hi relacionen, de forma que alguns ítems reflectiran un grau relativament feble de presència de la variable, mentre que d'altres reflectiran una presència més forta. Finalment, s'han redactat les sis preguntes específiques del qüestionari sobre conducta informacional col·laborativa: dues d'aquestes preguntes es corresponen amb dues de les dimensions estudiades (comunicativa i social), mentre que la tercera dimensió (tecnològic-informacional) s'aborda des de quatre preguntes diferents.

La següent taula concreta i resumeix totes aquestes qüestions:

DIMENSIÓ COMUNICATIVA

Pregunta	Variable	Indicador	Ítems	Escala
Valora el teu grau d'acord amb les següents afirmacions segons el que creus que va passar en el teu grup	Confiança	Valoració percebuda per l'estudiant sobre el nivell de confiança que es va generar en el grup	- <i>Ens teníem confiança per expressar els nostres dubtes i dificultats relacionats amb qualsevol aspecte del treball</i>	Gens d'acord Poc d'acord A mitjes Bastant d'acord Molt d'acord
	Presència social	Valoració percebuda per l'estudiant sobre el grau de presència social que va sentir durant el treball en grup	- <i>Tot i que no estàvem físicament junts en una aula tradicional, sentia que formava part d'un grup de treball universitari</i> - <i>No ens havíem trobat mai cara a cara, però em sentia proper/a als meus companys</i> - <i>Sentia que hi havia algú "a l'altre costat": quan em comunicava amb el grup de seguida algú em responia</i> - <i>Estàvem molt "connectats" en l'evolució del treball, cadascú sabia què estava fent l'altre</i>	
	Freqüència de la comunicació	Valoració percebuda per l'estudiant sobre la freqüència de les comunicacions entre els membres del grup	- <i>Ens comunicàvem amb molta freqüència, realment no hi havia manca de comunicació en aquell grup</i>	
	Xarxa de comunicació	Valoració percebuda per l'estudiant sobre la densitat de la xarxa de comunicació dins el grup	- <i>Tothom es comunicava amb tothom de forma semblant, no es van formar subgrups</i> - <i>No hi havia un únic company que centralitzés la informació: tots rebíem, integràvem i distribuïem la informació els uns cap als altres</i>	

Taula.4. Construcció del qüestionari, dimensió comunicativa: preguntes, variables, indicadors, ítems i escala.

DIMENSIÓ SOCIAL

Pregunta	Variable	Indicador	Ítems	Escala
Indica el teu grau d'acord amb les següents afirmacions relacionades amb la dinàmica interna del teu grup de treball	Cohesió grupal	Valoració percebuda per l'estudiant sobre el grau de cohesió grupal	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Vaig obtenir de la resta de companys algunes de les informacions concretes que vaig necessitar</i> - <i>Vaig demanar ajuda als companys per validar les meves estratègies de cerca d'informació</i> - <i>Gràcies als companys de grup vaig assegurar-me de que havia obtingut la informació correcta</i> - <i>Em vaig sentir compromès amb el grup durant tot el procés</i> 	Gens d'acord Poc d'acord A mitjes Bastant d'acord Molt d'acord
	Pressa de decisions	Valoració percebuda per l'estudiant sobre el grau de rigidesa del grup a l'hora de prendre decisions *	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Em vaig sentir inclòs en les decisions que preniem com a grup (p.ex., quan estàvem decidint quina informació utilitzàvem per a redactar el treball final)</i> - <i>No votàvem les decisions, les preniem per unanimitat o per majoria</i> - <i>Argumentàvem les nostres postures quan havíem de prendre una decisió (p.ex. respecte la fiabilitat o no d'una font d'informació)</i> 	
	Normes	Valoració percebuda per l'estudiant sobre el grau d'adhesió dels membres a les normes col·laboratives del grup	<ul style="list-style-type: none"> - <i>En el nostre grup teníem com a norma implícita col·laborar amb els altres</i> 	
	Lideratge	Valoració percebuda per l'estudiant sobre el grau de lideratge compartit que exercien els membres del grup	<ul style="list-style-type: none"> - <i>En el nostre grup no hi havia un líder definit, el lideratge era compartit entre tots</i> 	

* L'estil de presa de decisions més rígid és per majoria o unanimitat: fomenten la col·laboració perquè requereixen més diàleg per a la consecució d'acords, alhora que enforteixen les relacions entre els membres del grup i augmenten la satisfacció dels membres amb la decisió presa (Hogg and Vaughan 2011).

Taula.5. Construcció del qüestionari, dimensió social: preguntes, variables, indicadors, ítems i escala.

DIMENSIÓ TECNOLÒGIC-INFORMACIONAL

Pregunta	Variable	Indicador	Ítems	Escala
Amb quina freqüència vas utilitzar les següents eines per a comunicar-te amb els teus companys de grup?	Ús de les eines tecnològiques	Freqüència amb la que l'estudiant va emprar diferents eines tecnològiques de comunicació durant el treball en grup	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Correu electrònic</i> - <i>Espai de grup a l'aula virtual</i> - <i>Xat del Campus virtual</i> - <i>Altres xats</i> - <i>Skype</i> - <i>Facebook</i> - <i>Twitter</i> - <i>Whatsapp</i> - <i>Trucada telefònica</i> - <i>Wiki</i> - <i>Altres (si us plau, especifica'ls)</i> 	Mai Poques vegades Algunes vegades Sovint Sempre
I amb quina freqüència vas utilitzar els següents recursos d'informació en el decurs del treball?	Ús dels recursos d'informació	Freqüència amb la que l'estudiant va accedir a diferents recursos d'informació durant el treball en grup	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Biblioteca de la UOC</i> - <i>Llibres / e-Llibres</i> - <i>Revistes / e-Revistes</i> - <i>Bases de dades en línia</i> - <i>Google</i> - <i>Viquipèdia</i> - <i>Blocs</i> - <i>Pàgines web</i> - <i>Altres recursos a Internet</i> - <i>Consultor de l'assignatura</i> - <i>Companys del grup</i> - <i>Biblioteca física</i> - <i>Altres (si us plau, especifica'ls)</i> 	Mai Poques vegades Algunes vegades Sovint Sempre

Conducta informacional col·laborativa en grups completament en línia

Quina va ser la teva experiència respecte els següents aspectes durant el treball en grup?	Generació col·laborativa de sentit informacional	Valoració percebuda per l'estudiant sobre la freqüència en que es donaven en el grup activitats encaminades a la generació col·laborativa de significacions compartides respecte la informació	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Vaig donar les meves opinions en els debats de grup quan aclaríem quina informació necessitàvem</i> - <i>Vaig sentir que els altres companys reconeixien les meves aportacions sobre quina informació era rellevant, què cercar, a on, etc...</i> - <i>Vaig comprendre els punts de vista dels altres, malgrat que en algunes ocasions proposessin buscar informació que per a mi no tenia sentit</i> - <i>Allò que es consensuava en grup acabava afectant a la tasca concreta que jo estava fent</i> 	Mai Poques vegades Algunes vegades Sovint Sempre
	Fluxos d'informació	Valoració percebuda per l'estudiant sobre la freqüència en la que s'implicava activament en accions encaminades a compartir i avaluar col·laborativament la informació	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Vaig intercanviar informació amb els altres companys durant tot el treball</i> - <i>Vaig compartir amb els altres companys els documents que anava trobant</i> - <i>Vaig expressar les meves valoracions sobre la informació que aportàvem entre tots</i> - <i>Vaig aportar el meu punt de vista sobre el treball abans dels moments crítics (p.ex., lliuraments parcials, lliurament definitiu)</i> 	

Taula.6. Construcció del qüestionari, dimensió tecnològic-informacional: preguntes, variables, indicadors, ítems i escala.

El qüestionari es completa amb sis preguntes més que no tenen relació directa amb la conducta informacional col·laborativa dels grups completament en línia: una per demanar la conformitat de l'estudiant respecte a l'ús exclusivament acadèmic que se'n farà de la informació obtinguda, i quatre més de tipus sociodemogràfiques. Aquestes quatre preguntes tenen per objectiu segmentar la mostra en funció de cinc variables per tal d'observar si es desvelen algunes tendències que puguin ser significatives. La següent taula recull les variables i les quatre preguntes:

Variable	Pregunta	Mesura
Grau	Quin Grau estàs cursant?	Resposta única: Grau en Informació i Documentació / Grau en Comunicació
Edat	En quina franja d'edat et trobes?	Resposta única: franges d'edat cada cinc anys començant per 18 anys i acabant amb +61
Familiaritat amb el Campus Virtual	Quants semestres portaves a la UOC quan vares fer el teu primer treball en grup?	Resposta única: a) 1; b) 2; c) 3; d) 4; e) 5 o +5
Familiaritat amb el treball en equip en un COG	Va ser la teva primera experiència en un grup de treball completament en línia?	Resposta única: Sí / No
Tamany del grup	Quants companys formàveu el grup de treball?	Resposta única: a) 2; b) 3; c) 4; d) 5; e) 6 o +6

Taula.7. Construcció del qüestionari: variables sociodemogràfiques.

L'objectiu d'aquest qüestionari no és inferir causalitats entre variables, sinó conèixer quina va ser l'experiència dels enquestats i identificar algunes possibles tendències que caldria estudiar més a fons en investigacions posteriors. L'explotació estadística de les dades serà doncs descriptiva, no pas inferencial.

Tamany de la mostra. Segons les dades que consten a la darrera Memòria publicada per la UOC (Universitat Oberta de Catalunya, 2013), estaven matriculats al Grau de Comunicació 1.290 estudiants, i al Grau d'Informació i Documentació 370 estudiants. La població d'aquest estudi, doncs, està formada per 1.660 estudiants.

A l'hora de determinar el tamany adequat de la mostra sobre les que cal obtenir dades quantitatives (primera fase d'aquesta recerca), s'ha seguit el model de càlcul més comú per a poblacions finites (Pedret *et al.*, 2007):

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

On:

n : és el tamany de la mostra; en d'altres paraules, el número de qüestionaris que caldrà obtenir per a que la mostra resulti efectivament representativa de la població estudiada;

N : és el tamany de la població, que en el nostre cas és de 1.660 estudiants;

π : és la proporció esperada d'individus (respecte la població) que no compleixen la característica a estudiar; en el nostre cas, donat que tots els estudiants dels dos Graus cursen des del primer semestre una assignatura en la realitzen treball grupal en un entorn virtual d'aprenentatge, assumim que, per diversos motius, només un petit percentatge del 5% d'estudiants no compleix la característica a estudiar; estadísticament, aquesta proporció s'expressa com 0,05;

α : és la proporció d'individus que compleixen aquesta característica; en el nostre cas prendrà el valor 0,95;

e : és l'error de la mostra desitjat; en d'altres paraules, és la diferència que determinem com a acceptable entre el resultat que obtenim preguntant a una mostra de la població i el que obtindríem si preguntéssim al total de la població; en el nostre cas, assignarem una proporció de ± 4 , cosa que voldrà dir, p.ex., que si preguntem sobre el nivell de satisfacció respecte un determinat aspecte a la nostra mostra i el 75% dels enquestats es declara molt satisfet, significarà que entre el 71% i el 79% del total d'estudiants dels dos graus ho estaran;

$Z_{\alpha/2}^2$: és el quadrat del valor crític (*valor k*) per a una distribució normal estàndard $N(0,1)$ que deixa una probabilitat de $\alpha/2$ a la seva dreta; en d'altres paraules, és un valor constant que depèn del nivell de confiança que assignem. El nivell de confiança indica la probabilitat de que els resultats siguin certs: un 95% de confiança és el mateix que dir que ens podem equivocar amb una probabilitat del 5%. El *valor k* corresponent a un interval de confiança del 95% és 1,96, i aquests precisament seran els valors per a la determinació del tamany de la nostra mostra: un interval de confiança del 95%, al que li correspon un *valor k* de 1,96.

En resum:

- Tamany de la població = 1.660
- Error mostral = ± 4
- Interval de confiança = 95%
- valor $p = 0,05$

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

Així doncs, caldrà obtenir la resposta de 107 estudiants per tal que la mostra sigui significativa.

Ara bé, com que la mostra està estratificada en dos Graus, i el pes relatiu de cada Grau és diferent en el conjunt de la població (1.290 estudiants de Comunicació, enfront 370 d'Informació i Comunicació), caldrà aplicar una determinada quota proporcional per a cada Grau:

Grau	Estudiants	Proporció	Tamany mostral
Comunicació	1.290	78%	83
Informació i Comunicació	370	22%	24
TOTALS	1.660	100%	107

Taula 8. Tamany mostral

Quadre-resum:

<p>Tamany de la població = 1.660</p> <p>Error mostral = ± 4</p> <p>Interval de confiança = 95%</p> <p>valor $p = 0,05$</p> <p>mostra = 107</p> <ul style="list-style-type: none"> • 83: Grau de Comunicació • 24: Grau d'Informació i Documentació
--

Taula 9. Quadre resum càlcul del tamany mostral

3.2. ESTUDI DE CAMP

L'entrada al camp. En la primera fase de la investigació, d'orientació qualitativa, va ser necessari delimitar el camp d'estudi amb la finalitat d'identificar els informants clau als qui se'ls demanaria la seva col·laboració per participar en aquest estudi de cas. La directora del Treball Final de Màster, Dra. Eva Ortoll, es va posar en contacte amb els professors responsables d'algunes assignatures concretes dels Graus en Comunicació i en Informació i Documentació en les que s'estigués desenvolupant un treball en grup. Gràcies a la col·laboració de la Dra. Adriana Ornellas, professora dels Estudis d'Informàtica, Multimèdia i Telecomunicació, es va poder contactar amb els consultors de tres aules de l'assignatura Competències TIC en Comunicació, a qui se'ls va sol·licitar que difonguessin un missatge adreçat als estudiants en els taulells de les seves aules virtuals (*veure Apèndix 1*). Al missatge van respondre 3 grups de treball: 10 estudiants en total, distribuïts en dos grups de 3 membres i un grup de 4 membres, i corresponents a dues aules diferents, un grup de la línia en català del Grau, i dos grups de la línia en castellà.

Els grups de treball havien de desenvolupar durant tot el semestre un projecte audiovisual col·laboratiu basat en l'ús de varies eines Web 2.0 i programari lliure que els permetrien portar a terme col·laborativament les tasques d'escriptura del guió, pre-producció, edició, post-producció i distribució del projecte audiovisual. Les fases del projecte eren les següents:

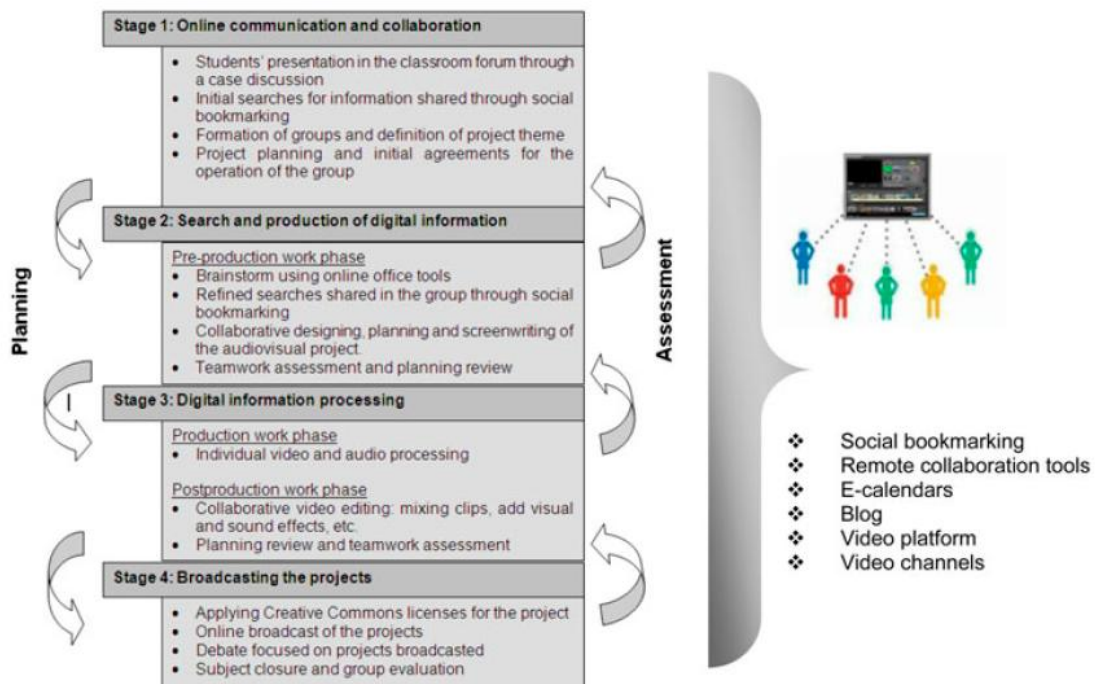


Fig.8: Fases del projecte en grup de l'assignatura Competències TIC en Comunicació (Font: Ornellas i Muñoz Carril, 2014)

La formació dels grups va ser la mateixa en tots tres casos: després d'un debat inicial a l'aula virtual en el que s'aprofundia sobre tres temes relacionats amb les Xarxes Socials, es demanava als estudiants que triessin un d'aquests temes com a eix conductor del treball, i els estudiants es dirigien els uns cap els altres per constituir els grups en base a l'afinitat que trobaven amb la resta de companys respecte el tema que havia triat cadascú. Els grups es formaven, doncs, partint d'uns interessos comuns i compartits per tots els membres.

Una vegada formats, els consultors habilitaven per a cada grup un espai específic en l'aula virtual dels alumnes, l'espai Grup de Treball, on només hi podien accedir els membres d'un mateix grup. Aquest espai oferia als grups diferents eines tecnològiques per a facilitar-los el treball col·laboratiu, com l'Àrea de fitxers per a publicar documents compartits, o com l'Espai de debat específic del grup.

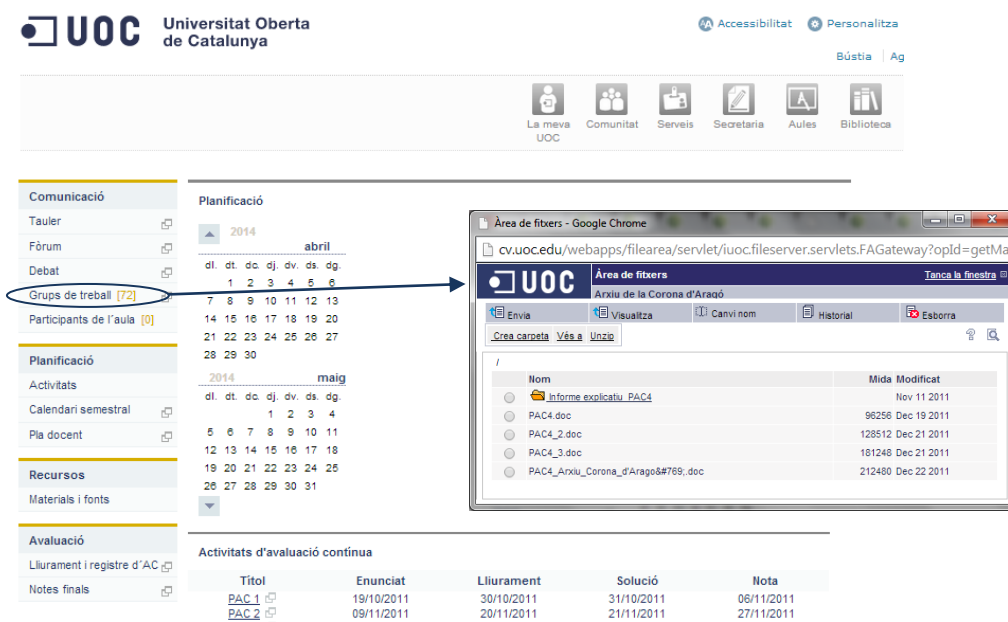


Fig.9: Aula virtual del Campus de la UOC amb l'àrea de fitxers de l'espai Grups de Treball desplegada

Recol·lecció i anàlisi de dades. Les dades de caràcter qualitatiu s'han obtingut a partir de les entrevistes semi-estructurades que es van realitzar als 10 informants. Les entrevistes es van dur a terme entre els dies 28 de maig i 3 de juny de 2014 a través del mitjà de comunicació que els informants van indicar com a preferent (7 entrevistes per telèfon i 3 per Skype), i es varen enregistrar mitjançant l'aplicació DropVox amb el consentiment informat dels entrevistats. L'arxiu d'àudio també es va codificar seguint un esquema similar a l'anterior: G3E10, on E10 correspon a l'entrevista de l'informant 10, que forma part del grup 3 (G3). En total hi ha més de 6 hores de gravació enregistrada, que representen una durada mitjana per a cada entrevista d'uns 40 minuts.

Les dades qualitatives es completen amb les notes que vaig enregistrar després de cada entrevista: l'objectiu d'aquestes notes era incorporar a l'anàlisi tant la informació que emergia quan el gravador s'aturava, com també les meves percepcions i impressions durant i immediatament després de les entrevistes. Respecte el primer punt, alguns dels informants seguien aportant informació valuosa en la fase final de la interacció social, durant el comiat, després de concloure l'entrevista i aturar-ne l'enregistrament, de forma que si no s'enregistrava immediatament després del comiat aquesta informació s'hagués acabat perdent. I respecte el segon punt, Ruiz Olabuénaga (2009) ja assenyalava la importància que té en la tècnica d'entrevista reflexionar simultàniament durant el procés de captació d'informació, i una forma d'emmagatzemar aquestes reflexions que m'anaven sorgint va ser enregistrar-les en acabar l'entrevista.

La comprensió de significacions d'aquest conjunt de dades qualitatives i la generació de sentits s'ha dut a terme mitjançant la tècnica d'anàlisi de contingut: s'ha realitzat una anàlisi sistemàtica de tots els enregistraments d'àudio, s'han aïllat unitats de significació, s'han codificat i s'han establert relacions entre les diferents significacions que han pres les pràctiques informacionals col·laboratives per a cadascun dels membres dels tres grups objecte d'anàlisi.

Pel que fa a les dades de caràcter quantitatiu recollides a través dels qüestionaris que els informants varen respondre prèviament a la realització de l'entrevista, només han estat un punt de partida, un complement inicial per a l'anàlisi qualitatiu anteriorment descrit. S'han emprat tècniques d'estadística descriptiva (càlcul de mesures de tendència central com la mitjana, la mediana o la moda, i també càlcul de mesures de dispersió, com la desviació estàndard o el coeficient de variació de Pearson), per representar les dades obtingudes de les respostes als qüestionaris, sense cap voluntat generalitzadora, només descriptiva de les dades recollides. Es va traduir el qüestionari al castellà, i es va suprimir del qüestionari inicial la pregunta *Quin grau estàs cursant?*, atès que tots els estudiants eren del Grau en Comunicació. El qüestionari final (*veure*

apèndix 2) es va elaborar en la plataforma d'elaboració d'enquestes en línia Survey Monkey. Es van codificar les respostes tal i com es mostra en el següent exemple: G1Q1, on Q1 correspon a la resposta de l'individu 1 al qüestionari, i G1 és el número de grup del que forma part l'individu 1. Les dades dels qüestionaris es van tabular i es van explotar amb el programari d'anàlisi estadística Minitab (v.15).

Fase 2 de l'estudi. La fase quantitativa de l'estudi no s'ha pogut dur a terme degut a certes limitacions temporals i l'obtenció de permisos institucionals per llençar el qüestionari a una mostra estadísticament significativa; el retard en l'elaboració del disseny metodològic respecte el calendari inicial previst també va limitar les possibilitats de materialitzar l'execució d'aquesta fase. Aquestes limitacions temporals van afectar a la fase qualitativa, ja que no es va poder dur a terme l'estudi dels grups del Grau d'Informació i Documentació. Hagués estat interessant obtenir resultats sobre la conducta informacional col·laborativa dels grups completament en línia d'ambdues titulacions, per analitzar si estudiants de dues titulacions diferents desenvolupen conductes informacionals col·laboratives diferents.

4. RESULTATS

Aquesta recerca analitza les significacions que han pres les dimensions comunicativa, tecnològic-informacional i social en les pràctiques col·laboratives de tres grups de treball completament en línia en l'entorn del Campus virtual de la UOC. Abans de presentar els resultats d'aquesta anàlisi multidimensional, descriurem breument les característiques sociodemogràfiques dels informants clau.

Característiques sociodemogràfiques. Les dades sociodemogràfiques recollides en el qüestionari (*veure apèndix 3*) indiquen que els 10 informants formaven un grup força homogeni pel que fa a l'experiència prèvia en la realització de treballs en entorns completament virtuals, i més concretament en l'entorn de la UOC: 9 dels 10 informants estaven cursant el seu primer semestre a la UOC en el moment de realitzar l'estudi de camp, i només 2 persones havien tingut alguna experiència prèvia de treball grupal en entorns virtuals, però fora del Campus de la UOC.

Per a tots els informants, doncs, el treball de l'assignatura Competències TIC en Comunicació era el seu primer treball en grup en l'entorn de la UOC.

Pel que fa a la variable edat, la meitat dels informants es situaven en la franja d'edat dels 18-25 anys, mentre que la resta formava un grup heterogeni amb edats compreses entre els 31 i els 50 anys. Atès que les dades quantitatives de l'estudi no són representatives d'una mostra estadísticament significativa, només podem afirmar que la meitat dels informants, els que tenen entre 18-25 anys, formen part del que la literatura científica anomena *nadius digitals* (Palfrey i Gasser, 2008). En la Fase 2 d'aquest estudi serà interessant analitzar si existeixen diferències significatives entre les respostes al qüestionari dels nadius digitals i les de la resta de franges d'edat.

4.1. ANÀLISI MULTIDIMENSIONAL

L'anàlisi de contingut de les entrevistes realitzades als membres dels tres COGs revela tres elements centrals que han impactat especialment en les seves pràctiques col·laboratives: les eines de comunicació, la creació de recursos d'informació per a estructurar la seva col·laboració i els aspectes relacionats amb les dinàmiques internes del propi grup, que és el que en aquest estudi hem identificat com la dimensió social de la Conducta Informacional Col·laborativa. En les següents seccions presentem els resultats de l'anàlisi per a cadascun d'aquests elements i establím les diferents significacions que han pres per a cadascun dels COGs estudiats.

4.1.1. L'impacte de les eines de comunicació en les pràctiques col·laboratives dels COGs

La pregunta 6 del qüestionari demanava als estudiants que valoressin en una escala de l'1 al 5 (on 1 representava el valor mínim i 5 el màxim), l'ús d'unes determinades eines tecnològiques de comunicació durant el seu treball en grup. La següent taula presenta els estadístics descriptius d'aquesta pregunta pel conjunt dels 10 informants.

Tots els COGs	Mitjana	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínim	Mediana	Màxim	Moda	N (moda)
Correu electrònic	3,20	1,62	50,60	1,00	3,50	5,00	5	3
Espai de grup (Aula virt)	3,70	1,25	33,83	2,00	3,50	5,00	5	4
Xat (Campus virtual)	1,40	0,70	49,94	1,00	1,00	3,00	1	7
Altres xats	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
Trucada telefònica	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

Taula 10. Ús de les eines de comunicació en els tres COGs

L'eina de comunicació que més varen utilitzar els estudiants va ser el Whatsapp, seguida de l'espai de grup a l'aula virtual i del correu electrònic. L'ús d'aquestes dues darreres eines, però, no va ser tan homogeni, tal i com ens indiquen la desviació

estàndard i el coeficient de variació, que prenen valors elevats; és a dir: alguns estudiants les varen utilitzar molt i d'altres no tant (el correu electrònic, per exemple, arriba al valor mínim d'1, cosa que significa que alguns estudiants varen respondre que no l'havien fet servir mai). Sí que hi ha molt més consens entre tots els estudiants respecte les eines que no feien servir mai o gairebé mai: el Twitter, p.ex., no va ser una eina de comunicació per a ningú, i tampoc pràcticament cap estudiant va utilitzar el Facebook o un Wiki per a comunicar-se amb la resta de membres del seu COG.

Si observem les dades particulars per a cada COG i hi integrem l'anàlisi de contingut, obtenim una visió més àmplia i més aprofundida sobre l'impacte de les eines de comunicació en les pràctiques col·laboratives de cadascun dels COGs.

a) Grup 1

G1	Mitjana	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínim	Mediana	Màxim	Moda	N (moda)
Correu electrònic	3,67	2,31	62,98	1,00	5,00	5,00	5	2
Espai de grup (Aula virt	5,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5	3
Xat (Campus virtual)	1,67	1,16	69,28	1,00	1,00	3,00	1	2
Altres xats	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
Trucada telefònica	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

Taula 11. Ús de les eines de comunicació: Grup 1

El primer que destaca de les respostes d'aquest grup és l'elevat grau de consens respecte l'ús de les eines de comunicació: en 7 de les 10 eines, els tres membres del grup han coincidit plenament en les seves respostes (la desviació estàndard és zero), cosa que significa que, en termes generals, els seus membres comparteixen un imaginari col·lectiu comú sobre quines eines han emprat més i quines menys per a comunicar-se. L'eina més emprada en el G1, a diferència dels resultats generals, ha estat l'espai de grup de l'aula virtual, seguida pel whatsapp i pel correu electrònic.

L'ús del Whatsapp en el G1 s'estableix des del primer moment, en la fase de formulació del problema del model de Karunakaran. Aquestes primeres interaccions eren especialment importants perquè el grup necessitava clarificar els objectius del projecte, planificar l'execució i començar a arribar als primers acords per tirar endavant les tasques. Els informants relaten que aquest primer moment, en el que es va estructurar la col·laboració, va ser complex i que va estar marcat per la necessitat de comunicar-se amb molta freqüència: la decisió de fer servir Whatsapp va ser pel G1 una forma d'adaptar-se a aquestes necessitats comunicatives que no quedaven cobertes des del Campus virtual. En efecte: el G1 va utilitzar durant tot el treball el seu espai de grup de l'aula virtual, també en aquesta primera fase van començar a comunicar-se a través de la zona de debat de l'espai de grup, però des d'aquest espai del Campus no aconseguien tenir l'agilitat comunicativa que necessitaven i per això van integrar ràpidament una eina tecnològica que sí els hi donava aquesta agilitat. La introducció de l'eina va ser la primera decisió que va prendre el grup: es va adoptar per unanimitat i va ser una proposta que partia de tots els membres.

En aquesta primera fase on les necessitats comunicatives eren majors, a proposta de la líder del grup, el COG va incorporar una eina síncrona de comunicació, Skype. El G1 es va reunir únicament una vegada per Skype durant el decurs del treball, però tots els informants varen coincidir en que aquesta comunicació síncrona va ser molt important pel desenvolupament posterior del treball: *"Fue muy determinante, fue un un punto de inflexión en la primera fase, a partir de entonces todo fue más claro y más fácil"*, va dir una informant. Des del punt de vista de la CIB del grup, la importància rau en que durant aquella reunió varen clarificar molts aspectes que marcarien les seves pràctiques informacionals col·laboratives posteriors (distribució de rols, establiment de normes internes, pressa de decisions respecte a planificació del treball en grup...), i en especial, per l'impuls que va tenir aquella reunió per generar sentit informacional compartit: durant aquella reunió, el COG va crear un discurs comú, compartit per tots els membres, sobre la informació que necessitaven, les eines que emprarien per a compartir informació, els documents de que es servien per planificar la tasca, etc.

El grup emprava amb freqüència el Whatsapp durant aquests primers moments del projecte, però no tot varen ser avantatges: a causa de la gran quantitat de missatges que es generaven diàriament en el grup de Whatsapp, l'ús d'aquesta eina els va confrontar amb la dificultat que suposava no tenir fàcilment localitzable la informació rellevant que s'estaven intercanviant, no tenir-la estructurada, i no tenir-la emmagatzemada en un espai més segur i més accessible per a tothom que no pas els dispositius mòbils de cada membre del COG. Per iniciativa de la líder natural del grup, varen introduir la pràctica informacional de resumir en un document les converses de Whatsapp especificant, a mode d'acta, els acords als que havien arribat; després es penjava el document en una carpeta compartida que havien creat a Google Docs i era revisat i validat de forma col·laborativa per tots els membres del grup. La responsabilitat de fer aquests documents la va assumir també la líder del grup, que era la coordinadora del projecte en aquesta fase del treball. El G1, doncs, va incorporar pràctiques informacionals col·laboratives amb l'objectiu de contrarrestar els efectes negatius que tenia l'adopció d'una nova eina tecnològica de comunicació.

Tant amb la introducció d'Skype, com especialment en el cas de l'ús de Whatsapp, l'adopció d'una nova eina tecnològica de comunicació va impulsar pràctiques informacionals col·laboratives diferents a les que el COG tenia abans d'introduir aquesta eina.

L'ús de Whatsapp va canviar quan el COG va entrar en la segona fase del model de Karunakaran, la de cerca col·laborativa d'informació. En aquest segon moment, el COG va deixar d'intercanviar informació de contingut a través de Whatsapp: les bases de la col·laboració ja estaven estructurades i els acords marc pel desenvolupament del projecte ja estaven fixats. A proposta d'un dels membres, es van deixar de fer actes perquè es considerava que el que es parlava per Whatsapp ja no era tan rellevant. Una informant detalla els usos que se'n van fer de Whatsapp a partir d'aquesta segona fase del model:

- *“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 correu electrònic va ser molt utilitzat per aquest COG. La líder del grup va proposar que tots els missatges que s’enviessin a la zona de debat de l’espai de grup, a l’aula virtual, s’enviessin també en còpia al correu de la UOC. Els membres del grup tenien redireccionat el correu de la UOC als seus correus personals i aquests correus personals, a la seva vegada, configurats en els seus telèfons mòbils: d’aquesta forma estaven immediatament assabentats a través dels seus dispositius mòbils de qualsevol nou missatge que s’enviés a l’espai del grup. La connectivitat de la líder del grup al Campus virtual no sempre podia ser diària per qüestions laborals i va plantejar aquesta solució per assegurar que la informació fluís en el grup malgrat les possibles dificultats de connectivitat que ella pogués plantejar. Però la introducció d’aquesta pràctica relacionada amb l’ús d’una tecnologia de comunicació va tenir un doble efecte positiu en la conducta col·laborativa del COG: a més d’assegurar la fluïdesa dels fluxos d’informació, va impactar en d’altres factors relacionats amb la dimensió comunicativa, com la presència social (els membres del grup se sentien propers, connectats, degut a que tots els canals de comunicació sempre estaven oberts), o la freqüència de la comunicació (els informants van manifestar la seva satisfacció per la qualitat i la quantitat de la comunicació que van tenir, que no els va arribar a saturar en cap moment).

b) Grup 2

G2	Mitjana	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínim	Mediana	Màxim	Moda	N (moda)
Correu electrònic	2,67	2,08	78,06	1,00	2,00	5,00	*	0
Espai de grup (Aula virt)	2,33	0,58	24,74	2,00	2,00	3,00	2	2
Xat (Campus virtual)	1,67	0,58	34,64	1,00	2,00	2,00	2	2
Altres xats	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
Trucada telefònica	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

Taula 12. Ús de les eines de comunicació: Grup 2

L'eina de comunicació que els membres del G2 manifestaren utilitzar amb més freqüència també va ser Whatsapp. És curiós observar com el correu electrònic va ser valorat de forma totalment diferent pels tres integrants del grup: la moda és zero, és a dir, no hi ha un valor únic que es repeteixi amb més freqüència. En conjunt, van mostrar-se d'acord sobre l'ús de les eines de comunicació, tant les que no varen fer servir (Skype, Facebook, Twitter...), com les que sí.

A l'igual que l'anterior COG, també aquest COG va tenir unes necessitats comunicatives molt importants durant la primera fase del procés informacional col·laboratiu, la de formulació del problema, que els va portar a explorar diferents eines de comunicació per a satisfer-les més enllà de les que oferia l'espai de grup de l'aula virtual. El primer que varen provar per agilitzar la comunicació va ser el xat del Campus virtual de la UOC: aquest COG va ser l'únic que va utilitzar aquesta eina, però la varen substituir per Whatsapp perquè els resultava complicat que tots els membres estiguessin al mateix temps a la plataforma de la UOC. En aquest sentit, una informant diu: *“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... el Whatsapp lo agilizaba”*. I una altra indica: *“(...) 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 diferència del G1, no debatien per Whatsapp qüestions de contingut durant aquesta fase del procés, ni intercanviaven informació rellevant, ni arribaven a acords a través d'aquesta eina de comunicació. L'ús que en feien quedava circumscribit a: comunicar problemes, demanar ajuda, donar petits avisos (sobre l'actualització d'un document compartit, p.ex.), i donar ànims. Un cop van passar a la fase de cerca i recuperació d'informació, els usos es van ampliar a aspectes més informacionals: prendre decisions ràpides, mantenir-se informats sobre qui estava fent què i compartir algunes informacions.

Una de les característiques més específiques d'aquest COG pel que fa a les eines de comunicació és l'ús que feien dels documents compartits a Google Docs. Una de les informants indica que molts d'aquests documents els assimilaven a un xat: obrien un Word, el membre del grup que l'havia obert feia el plantejament inicial, i cadascú anava fent després les seves aportacions, cadascú hi donava la seva opinió, responien respecte el que havien comentat els altres membres del grup... talment com si es tractés d'un debat. Inclús varen desenvolupar uns codis específics per a fer facilitar la comprensió de la informació (p.ex., cadascú escrivia amb un color diferent, o feien servir marques d'edició per a separar els comentaris). Una informant indica que va ser d'aquesta manera com van realitzar el document marc sobre les normes internes que seguirien com a grup durant el desenvolupament del treball: un cop finalitzat el "debat" en el document de Google Docs, van fer servir aquesta informació per a crear un document únic, un resum, que seria el document final. També van emprar aquesta pràctica informacional col·laborativa per crear el primer document compartit del grup: una pluja d'idees sobre l'enfocament que li volien donar al projecte, l'esbós inicial.

En aquesta fase inicial, doncs, la generació informacional de sentit del G2 es va donar principalment a través d'aquestes pràctiques informacionals col·laboratives que combinaven elements comunicatius amb elements documentals: els documents produïts col·laborativament eren un recurs d'informació que generava el propi grup però alhora estaven concebuts funcionalment com una eina de comunicació.

c) Grup 3

G3	Mitjana	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínim	Mediana	Màxim	Moda	N (moda)
Correu electrònic	3,25	0,96	29,46	2,00	3,50	4,00	4	2
Espai de grup (Aula virt)	3,75	0,96	25,53	3,00	3,50	5,00	3	2
Xat (Campus virtual)	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1	4
Altres xats	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
Trucada telefònica	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

Taula 13. Ús de les eines de comunicació: Grup 3

El G3 és el que presenta més heterogeneïtat respecte les respostes donades a aquesta pregunta del qüestionari: només estan completament d'acord entre ells respecte 4 eines que no varen utilitzar (el xat del Campus, Skype, Twitter i algun Wiki), pel que fa a la resta el grau d'acord és variant. El Whatsapp va ser l'eina de comunicació més emprada, seguida per l'espai de grup de l'aula virtual i el correu electrònic.

L'anàlisi de contingut desvela que fins la tercera fase del projecte, quan havien de muntar el producte audiovisual final, els membres d'aquest COG no varen fer servir l'espai de grup de l'aula virtual. Fins aleshores, la comunicació es va mantenir principalment per Whatsapp i l'ús gairebé únic d'aquesta eina tecnològica de comunicació va tenir un impacte molt clar en les pràctiques col·laboratives del grup.

El G3 va ser l'únic COG dels analitzats que va introduir converses per Whatsapp on es revelaven aspectes de la vida personal de cada membre: *“Al principi pensàvem que ens afavoriria, perquè donava al grup una bona dinàmica, un bon rotllo més de compartir altres coses”*, indicava una informant. Des d'un punt de vista informacional, l'ús que en feia aquest COG de Whatsapp era molt divers: per arribar a acords, per intercanviar informació rellevant del treball, per generar sentit informacional respecte el desenvolupament del treball, per avaluar la informació que els membres anaven aportant... en definitiva: gran part de les seves pràctiques informacionals

col·laboratives giraven entorn d'aquesta eina tecnològica de comunicació. I què pot passar quan un dels membres d'un COG no té tanta disponibilitat per accedir a l'eina tecnològica que s'ha configurat com a central? Això és el que li va passar a un membre d'aquest grup, que per qüestions laborals (reunions molt freqüents, viatges de feina), no tenia tanta disponibilitat per a connectar-se a Whatsapp: *"quan obria el mòbil trobava 40 missatges i no podia llegir-los tots, ho feia per sobre, i el problema és que perdia informació"*. La pèrdua d'informació és una de les conseqüències més evidents de que la col·laboració giri al voltant d'una única eina tecnològica, però n'hi ha d'altres. Aquest COG celebrava reunions síncrones a través de Whatsapp en les que no podia participar un dels membres del grup degut a les seves dificultats de connectivitat, de forma que tampoc participava en el procés de presa de decisions, ni tampoc coneixia plenament alguns dels acords als que havia arribat el grup. La xarxa de comunicació del propi grup també se'n va ressentir: aquest va ser l'únic COG dels examinats que no va tenir una estructura de comunicació completament connectada entre tots els seus membres, ja que una persona va quedar exclosa en diverses ocasions. Els fluxos d'informació tampoc van transcórrer, doncs, de la mateixa manera entre tots els membres del grup: hi havia informació que no arribava o que es perdia per a un membre del grup. Finalment, aquesta situació va tenir un impacte negatiu en la cohesió grupal: es van formar subgrups dintre del COG, i l'adhesió al grup del membre que no tenia tantes possibilitats de connectivitat a l'eina de comunicació va decaure durant el cicle de vida del grup.

Per indicació del consultor, van començar a fer actes dels temes que conversaven per Whatsapp i varen començar a utilitzar l'espai de debat del grup a l'aula virtual: *"va anar millor, tenia raó el consultor"*, deia un dels informants.

Aquest ús intensiu de Whatsapp, per contra, no va fer augmentar la percepció de presència social entre els membres d'aquest COG. La següent taula recull els valors que varen prendre els factors comunicatius en els tres COGs analitzats:

G1	Mitjana	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínim	Q1	Mediana	Q3	Màxim
Dimensió Comunicativa	3,96	0,14	3,65	3,88	3,88	3,88	4,13	4,13
Confiança	4,33	0,58	13,32	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00
Presència social	4,00	0,50	12,50	3,50	3,50	4,00	4,50	4,50
Freqüència com.	3,67	0,58	15,75	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00
Xarxa com.	3,83	1,04	27,15	3,00	3,00	3,50	5,00	5,00

G2	Mitjana	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínim	Q1	Mediana	Q3	Màxim
Dimensió Comunicativa	4,73	0,25	5,34	4,50	4,50	4,69	5,00	5,00
Confiança	4,33	0,58	13,32	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00
Presència social	4,75	0,25	5,26	4,50	4,50	4,75	5,00	5,00
Freqüència com.	5,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Xarxa com.	4,83	0,29	5,97	4,50	4,50	5,00	5,00	5,00

G3	Mitjana	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínim	Q1	Mediana	Q3	Màxim
Dimensió Comunicativa	4,06	0,49	12,11	3,44	3,58	4,09	4,52	4,63
Confiança	4,50	0,58	12,83	4,00	4,00	4,50	5,00	5,00
Presència social	3,88	0,66	17,07	3,25	3,31	3,75	4,56	4,75
Freqüència com.	4,25	0,96	22,53	3,00	3,25	4,50	5,00	5,00
Xarxa com.	3,63	1,11	30,58	2,50	2,63	3,50	4,75	5,00

Taula 14. Dimensió comunicativa en els tres COGs

Tal i com es pot observar, el G3 és el COG on els valors que prenen els factors presència social i xarxa de comunicació són més baixos.

4.1.2. La creació de recursos d'informació estructura la col·laboració en els COGs

Les especificacions per al treball grupal que havien de desenvolupar els estudiants a l'assignatura Competències TIC en Comunicació inclouen l'ús de diferents eines tecnològiques facilitadores del treball col·laboratiu, com Google Drive, Diigo, Publet o Dropbox. També aquestes especificacions contemplaven la creació de documents marc compartits que ajudessin als estudiants a planificar el treball i a estructurar les seves dinàmiques internes de treball. Els COGs d'aquest estudi van reeixir de diferents maneres en l'ús d'aquestes eines tecnològiques col·laboratives però en tots els casos, la creació de diferents recursos d'informació va ser un element central a l'hora d'estructurar les pràctiques col·laboratives dels COGs.

El primer recurs d'informació que havien de crear els grups era un document marc que hauria de guiar el desenvolupament del treball. En aquest document s'especificaven tant elements tècnics relacionats amb el producte final que haurien de lliurar (un documental), com aspectes relacionats amb la dinàmica interna del grup: la repartició de funcions dins del grup, la freqüència de la comunicació, o els canals de comunicació possibles, entre d'altres aspectes. Tots els COGs, doncs, van haver de negociar en un primer moment el significat de les tasques i l'elecció dels recursos d'informació i de les eines tecnològiques que emprarien per a dur a terme el projecte. Aquesta representació compartida de significats, que en el model de Karunakaran és transversal durant tot el procés però que cobra especial rellevància durant els primers moments en els que s'inicia la col·laboració, va quedar plasmada en un document, un recurs d'informació fonamental pels COGs a l'hora d'estructurar les seves pràctiques col·laboratives.

En el G1, per exemple, la responsabilitat de les tasques es va distribuir en funció de les habilitats que va manifestar cadascú durant aquest procés de negociació, mentre que en el G2, les responsabilitats es van repartir més aleatòriament, no hi va haver tanta negociació, els membres no van exposar des d'un inici quins podien ser els seus punts forts i quins els seu punts febles. A mesura que va avançar el treball, però, varen sorgir noves necessitats d'informació en el G2 i aquest repartiment inicial es va replantejar; una informant indicava: *"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"*. També el G1 va revisar i actualitzar el document marc a mesura que avançava el treball en grup: van adaptar, per exemple, la freqüència de la comunicació, ja que es varen adonar de que havien establert una regla interna massa rígida i que no calia pautar tant aquest aspecte perquè la freqüència de la comunicació entre els membres ja estava sent molt satisfactòria.

Tots els grups van acordar també en aquest document com es repartirien els diferents rols dintre de l'equip. El G1 i el G3 varen establir una única figura de coordinació, mentre que el G2, a més de la coordinació, hi va afegir la figura de portaveu. El G1 i el G2 van optar per fer rotatius aquests rols dintre de l'equip, mentre que en el cas del G3, una única persona va exercir el rol de coordinació durant tot el treball de grup.

La duplicitat de figures en el G2 va portar a confusions quan el projecte començava a avançar: el grup les va resoldre introduint una nova pràctica informacional col·laborativa consistent en crear un document compartit a l'inici de cada nova fase del projecte on s'especificaven els rols per a aquella fase (coordinació i portaveu), i les tasques de les que es responsabilitzava cada membre del grup. Penjaven el document a Google Docs, i era revisat i validat per tots els membres del COG.

Google Docs va ser una de les eines facilitadores del treball col·laboratiu que més va utilitzar el G1. A més dels documents en Word que recollien els acords i la informació que compartien en les converses per Whatsapp durant la primera etapa del projecte, aquest COG creava i enriquia un parell de documents de mitja durant cada fase del projecte sobre la base d'aquesta eina. Una de les activitats del projecte consistia en realitzar cerques d'informació i després compartir els enllaços en una eina social de compartició d'informació (Diigo va ser la utilitzada pel G1), i aquest COG va ser l'únic que va elaborar un document específic per a definir els criteris de selecció d'informació. També el G1 va crear un document específic en Excel per prendre una decisió sobre els elements de continuïtat visual del producte final. La creació de recursos d'informació específics, doncs, estructurava diferents elements de la col·laboració en el grup: des de la presa de decisions, fins a la fixació dels criteris a partir dels quals s'havien de guiar els membres del grup per a la realització de les tasques individuals que havien d'executar.

Google Calendar va ser una altra de les eines que més va ajudar als tres COGs a estructurar la seva col·laboració. Els grups varen crear un document en Google Docs

per establir una planificació inicial de lliuraments i de distribució temporal de les tasques, i posteriorment van traspasar les dates clau a un calendari compartit per tot el grup. El G2 va ser un dels COGs que més va enriquir aquest recurs d'informació: hi van incloure no només les dates clau de lliurament fixades al Pla Docent de l'assignatura, sinó també el calendari intern de lliuraments que havia establert el grup. Aquest calendari intern preveia uns dies de marge abans del lliurament final en el que el grup avaluava i revisava col·laborativament el producte documental abans de donar-lo per acabat. Aquest COG també va enriquir el Google Calendar amb d'altra informació, com la previsió d'absències per motius personals que impediria la connectivitat dels membres al Campus virtual, o les responsabilitats concretes que assumiria els membres durant el desenvolupament del projecte, tant les referents a les tasques (qui faria què i durant quins dies), com les referents a la repartició de les dues funcions que van determinar (coordinació i portaveu). El G2 va acordar sincronitzar aquell calendari amb els correus personals dels seus membres, que a la seva vegada estaven sincronitzats amb els seus dispositius mòbils: a través del sistema d'alertes que ofereix Google Calendar, els membres del COG rebien avisos en els seus mòbils que els anaven informant de les dates clau en el desenvolupament del projecte (inici de nova activitat, data interna de lliurament, data final de lliurament...), de forma que tothom rebia informació detallada sobre l'evolució del projecte. Aquesta pràctica també va tenir un fort impacte en la presència social percebuda pels membres del COG, ja que tothom sabia amb un grau molt elevat de certesa què estaven fent els altres companys de grup en un determinat moment.

Respecte l'ús d'altres recursos d'informació per a satisfer necessitats informatives concretes dels COGs (com les cerques d'informació d'una de les activitats, els resultats de les quals havien de compartir en eines com Diigo o Publet), la següent taula mostra que els recursos més emprats varen ser Google, pàgines web, la Viquipèdia i els propis companys del grup.

Tots els COGs	Mitjana	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínim	Mediana	Màxim	Moda	N (moda)
Biblioteca UOC	1,60	0,70	43,70	1,00	1,50	3,00	1	5
Llibres / e-Llibres	2,10	1,10	52,40	1,00	2,00	4,00	1	4
Revistes / e-Revistes	2,30	0,95	41,25	1,00	2,00	4,00	2	4
Bb.dd. en línia	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
Viquipèdia	3,40	1,35	39,70	1,00	4,00	5,00	4	4
Blocs	3,30	1,16	35,14	1,00	4,00	4,00	4	7
Pàgines web	4,40	0,52	11,74	4,00	4,00	5,00	4	6
Altres recursos a Intern	3,30	0,95	28,75	2,00	3,00	5,00	3	4
Consultor assignatura	2,70	0,82	30,49	1,00	3,00	4,00	3	6
Companys de grup	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

Taula 15. Ús dels recursos d'informació en els tres COGs

És destacable la importància que atorguen els estudiants a la resta de companys de grup com un recurs d'informació més. Un dels ítems del qüestionari s'hi referia específicament a aquest aspecte i varen ser el membres del G1 qui més d'acord es mostraren davant d'aquesta afirmació:

10.1 - Vaig obtenir de la resta de companys algunes de les informacions concretes que vaig necessitar

	Mitjana	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínim	Q1	Mediana	Q3	Màxim
Tots els COGS	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

Taula 16. El grup com a font d'informació en els tres COGs

Una informant del G1 resumeix l'opinió general de tots els estudiants quan va ser preguntada sobre l'ús de la Biblioteca de la UOC, la consulta de llibres i revistes electròniques i l'accés a bases de dades en línia: *“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”*.

4.1.3. La dimensió social dels COGs determina les seves pràctiques col·laboratives

El tercer eix discursiu que estructura els resultats d'aquesta recerca és l'impacte de la dimensió social en les pràctiques col·laboratives dels COGs. L'anàlisi de contingut revela que factors com l'estil de lideratge, les normes del grup, la forma en la que es prenen decisions i el grau de cohesió social entre els membres del grup, són determinants a l'hora de comprendre la conducta informacional col·laborativa dels COGs.

Els estils de lideratge varen ser diferents en els tres COGs. El acord inicial del G1 estableix que el rol de coordinació seria rotatiu entre tots els membres durant les quatre fases del projecte però, malgrat que aquesta funció de coordinació va ser efectivament compartida, des dels primers moments de la creació del grup va emergir un líder natural que exerciria aquest rol de lideratge durant tot el cicle de vida del COG. *“Una persona llevó la voz cantante durante todo el proyecto, tenía ciertas habilidades en esto [riu], pero eso no fue impedimento para que llevásemos a cabo las tareas entre todos”*, diu una informant del G1. Aquest extracte de l'entrevista conté detalls que posen de relleu el tipus de lideratge que va exercir la líder natural del grup: va ser un lideratge aglutinador, inclusiu, generador d'un bon clima social en el grup, un lideratge tant orientat a la tasca com orientat als aspectes socioemocionals. Les decisions que va impulsar la líder natural del grup respecte l'ús de determinades eines tecnològiques van marcar fites importants pel que fa a les pràctiques col·laboratives d'aquest COG. La líder del grup va ser la impulsora de fer servir Skype com a eina de comunicació per a celebrar una reunió síncrona entre tots els membres del grup: aquesta reunió va ser una de les fites més importants del grup pel que fa a la generació de sentit informacional compartit respecte a quina informació necessitaven, com compartir-la, on buscar-la, etc. De seguida es van posar d'acord per a celebrar-la, i això també es va produir gràcies a la introducció per part de la líder del grup d'una altra eina tecnològica, Doodle, que s'utilitza amb freqüència per planificar reunions. La líder

del G1 era un dels dos informants d'aquest estudi que tenia experiències prèvies de treball en COGs, i les seves habilitats informacionals estaven més desenvolupades que la resta de membres del G1: la decisió que va prendre de posar-les al servei del grup, va ser determinant a l'hora de comprendre la conducta informacional col·laborativa d'aquest COG. El seu estil de lideratge va impactar directament en molts altres aspectes informacionals, com l'assegurament de que els fluxos d'informació no s'interrompessin en cap moment de l'evolució del treball; en el moment inicial, quan estaven negociant la repartició de funcions, la líder del grup indicava:

“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 va sorgir cap líder natural (com en el G1), ni tampoc els seus membres van delegar en un únic membre les funcions de lideratge (com va passar en el G3): en el G2 es va donar clarament un lideratge compartit. La xarxa de comunicació (de la mateixa forma que en el G1), era del tipus completament connectada: tots els membres es comunicaven amb tothom, no hi havia un node de la xarxa que centralitzés la comunicació ni la informació i, en absència d'un líder natural, tots els membres van exercir les funcions de lideratge de forma compartida. Els efectes del lideratge compartit en la dinàmica grupal van ser molt beneficiosos: aquest COG va experimentar pocs conflictes, elevats graus de consens i nivells alts de confiança i cohesió intragrupal. Els efectes, però, en les seves pràctiques informacionals no són del tot clars. Tots els membres d'aquest COG varen destacar especialment durant les entrevistes que tenien plena confiança en els seus companys pel que fa al desenvolupament de la tasca: *“cada uno tenía su parte, y despositas la confianza en que esa persona va a hacer su parte bien”*, indicava una informant. Però aquesta mateixa confiança en els altres va ser també el que va portar a molts dels membres del grup a no revisar críticament la informació que els altres aportaven, com per exemple

en el cas de l'activitat en que cada membre del grup havia de cercar uns recursos d'informació per després compartir-los en una eina social de gestió d'informació (Diigo va ser la triada pel G2): *"no revisé todos los enlaces, los vi pero confías en que el otro lo hacía bien"*, indica una informant del G2, o *"no hubo una revisión de las búsquedas de información, todas eran lógicas, confié en las búsquedas de los otros"*, assenyalava una altra informant. També pel que fa a l'assumpció concreta de determinades responsabilitats durant el desenvolupament del projecte, el G2 es va trobar en un moment donat amb que els seus membres no tenien massa clar qui estava exercint el rol de coordinació i qui el de portaveu, i aquella indefinició va influir en la forma en que col·laboraven en aquells moments: es va generar incertesa informacional, els membres no sabien qui havia de fer què, i això va repercutir especialment en els fluxos d'informació, que quedaven interromputs. Aquesta situació d'incertesa informacional podria explicar-se per la difuminació de responsabilitats que es pot produir en un COG quan el lideratge és compartit.

El lideratge del G3 va ser assumit per un únic membre, que va ser alhora el coordinador del grup durant tot el projecte. El G3 no va establir cap rotació en les funcions de coordinació, sinó que els seus membres les varen delegar en una única persona; en aquest cas, doncs, la funció de coordinació i el rol de lideratge coincidien. La líder del grup es va mostrar molt proactiva en la fase de constitució del grup: tenia major disponibilitat de temps per explorar com funcionaven les eines tecnològiques que havien d'utilitzar durant el projecte i exhibia conductes prosocials d'oferiment d'ajuda sobre aquest aspecte a la resta de membres. Tot plegat va redundar en que els altres la proposessin com a coordinadora en el moment de decidir el repartiment de funcions. El seu estil de lideratge no va ser tan inclusiu com en el cas de la líder del G1: per exemple, va centralitzar els fluxos d'informació entre el grup i el consultor de l'assignatura, i va conèixer i inclús va participar de les converses paral·leles en les que un membre del grup en quedava exclòs. Els efectes del seu estil de lideratge sobre la conducta informacional col·laborativa del COG no varen ser molt beneficiosos. Per exemple, els fluxos d'informació quedaven sovint interromputs, en especial després

dels lliuraments parcials del projecte col·laboratiu, quan es produïa un silenci informacional que podia durar força dies. També les decisions que va impulsar varen reduir la col·laboració dels membres del grup en aspectes informacionals significatius, com la no elaboració conjunta del producte final (es va encarregar ella de muntar el documental), o la no elaboració conjunta del document marc en el que es fixaven els acords de funcionament del grup (el va crear la líder del grup amb un altre membre, de forma que altres dos membres del grup no van participar en la seva elaboració).

El factor Normes de la dimensió social del qüestionari recollia una única afirmació: *En el nostre grup teníem com a norma implícita col·laborar amb els altres*. Les dades per aquest factor mostren clarament com els membres del G3 són els que menys d'acord estan amb que en el seu COG hi hagués una norma col·laborativa implícita; significativament, també coincideix amb que és el COG on el conjunt de la dimensió social pren els valors més baixos:

G1	Mitjana	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínim	Q1	Mediana	Q3	Màxim
Dimensió Social	4,26	0,26	6,12	3,96	3,96	4,38	4,44	4,44
Cohesió	3,58	0,14	4,03	3,50	3,50	3,50	3,75	3,75
Pressa decisions	4,78	0,39	8,06	4,33	4,33	5,00	5,00	5,00
Normes	4,67	0,58	12,37	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00
Lideratge	4,00	0,00	0,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

G2	Mitjana	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínim	Q1	Mediana	Q3	Màxim
Dimensió Social	4,50	0,23	5,16	4,25	4,25	4,54	4,71	4,71
Cohesió	4,00	0,50	12,50	3,50	3,50	4,00	4,50	4,50
Pressa decisions	4,67	0,33	7,14	4,33	4,33	4,67	5,00	5,00
Normes	5,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Lideratge	4,33	1,16	26,65	3,00	3,00	5,00	5,00	5,00

G3	Mitjana	Desv.Est.	Coef.Var.	Mínim	Q1	Mediana	Q3	Màxim
Dimensió Social	3,57	0,50	14,12	3,21	3,24	3,38	4,09	4,31
Cohesió	3,44	0,59	17,18	3,00	3,00	3,25	4,06	4,25
Pressa decisions	3,83	0,43	11,23	3,33	3,42	3,83	4,25	4,33
Normes	3,50	0,58	16,50	3,00	3,00	3,50	4,00	4,00
Lideratge	3,50	1,29	36,89	2,00	2,25	3,50	4,75	5,00

Taula 17. Dimensió social en els tres COGs

A més de normes implícites com aquesta comentada anteriorment, els COGs també varen desenvolupar normes explícites que van articular l'estructura de la seva col·laboració. El principal instrument del que es van servir per a fer-ho va ser el document marc d'acords que havien d'elaborar durant la primera part del projecte, del ja s'ha anat parlant durant aquest anàlisi de resultats; tots els COGs, doncs, van negociar el marc de la seva col·laboració en els moments inicials, durant la fase de creació del grup. *“Hay una serie de cuestiones que hay que dejar claras desde el primer momento para el correcto desarrollo del trabajo, sino es imposible, hubiera habido distorsiones”*, indicava sobre aquest aspecte una informant del G2. Moltes d'aquestes decisions ja s'han anat comentant: quines eines tecnològiques emprarien, sota quins criteris seleccionarien les fonts d'informació, com treballarien col·laborativament els documents compartits... El G1 i el G2 van tractar de prendre aquestes i d'altres decisions per unanimitat, i tots dos COGs van coincidir en prendre només una única decisió per votació, la referida als elements de continuïtat visual del producte final. La decisió de la líder del G3 de no fer participar a tots els membres del grup en aquesta pressa de decisions inicial sobre els acords marc, podria ser un dels factors que contribuís a explicar el menor grau de cohesió que es van donar en aquest grup i el major nombre de desviacions dels seus membres respecte les normes internes.

Les conductes desviades respecte a aquestes normes internes tenen a veure no tant amb elements informacionals (en general, els tres COGs varen adequar-se a allò que havien pactat respecte l'ús de les eines per a compartir informació, la fiabilitat dels recursos d'informació que emprarien per a elaborar el producte final...), sinó amb el diferent grau de compromís d'alguns membres respecte el treball en grup. En el G3, per exemple, els ritmes de treball varen fallar molt durant tot el projecte i no tots els membres varen complir els acords respecte els terminis interns de lliurament. L'efecte, però, d'aquestes conductes desviades sí que va impactar en la conducta informacional col·laborativa del G3: per exemple, el retard en els terminis impedia que els membres del COG tinguessin la oportunitat de revisar els productes parcials de cadascú, avaluar-los, o enriquir-los amb noves aportacions.

5. DISCUSSIÓ I CONCLUSIONS

La conducta informacional col·laborativa en grups completament en línia és un camp d'estudi poc explorat, tant en l'àmbit anglosaxó com en els nostres entorns culturals més immediats. Els COGs, però, són una realitat ben present en diferents espais de l'estructura social característica del període històric en el que ens trobem actualment, la societat xarxa: s'articulen com una proposta metodològica més en el procés d'aprenentatge en entorns virtuals, esdevenen una realitat quan observem els equips de treball d'organitzacions geogràficament distribuïdes, o resulten indispensables si pensem en xarxes de col·laboració científica. Aquest estudi analitza la conducta informacional col·laborativa dels COGs que es desenvolupen en l'entorn de les aules del Campus virtual de la UOC: es tracta d'un estudi exploratori de caràcter qualitatiu, amb les limitacions pel que fa als resultats de no haver-se pogut completar amb la fase quantitativa plantejada inicialment en el disseny metodològic.

Els resultats d'aquesta recerca mostren coincidències amb estudis anteriors i també obren algunes noves perspectives. El treball de Goggins i Erdelez (2010), és un dels estudis de referència en conducta informacional col·laborativa en grups completament en línia: tal i com assenyalaven aquests autors, les eines tecnològiques juguen un paper central en la conducta informacional col·laborativa dels COGs, i l'anàlisi qualitatiu que hem dut a terme en aquesta recerca també aporta resultats significatius que van en aquesta mateixa direcció.

Els COGs del nostre estudi van desenvolupar pràctiques informacionals col·laboratives a partir dels usos que feien d'algunes funcionalitats que ofería tant la plataforma tecnològica que articulava el seu treball de grup (el Campus virtual de la UOC), com de les funcionalitats que oferien les múltiples eines tecnològiques que van utilitzar durant el treball col·laboratiu. L'ús d'una d'aquestes funcionalitats, el redireccionament del correu electrònic, va permetre per exemple garantir la continuïtat dels fluxos d'informació durant tot el procés col·laboratiu: els membres dels grups van adoptar la

pràctica de redireccionar els correus intercanviats al Campus virtual cap als seus correus personals, que a la seva vegada estaven sincronitzats amb els seus dispositius mòbils, de forma que qualsevol informació sobre el desenvolupament del treball acabava arribant als membres del grup molt ràpidament.

L'ús d'una altra d'aquestes funcionalitats, la sincronització amb les agendes dels dispositius mòbils que ofereixen algunes eines tecnològiques, com Google Calendar, va impactar en la presència social percebuda pels membres dels COGs: tots els membres del grup quedaven alertats sobre el terminis establerts en la planificació interna del grup i sobre les responsabilitats que assumia cadascú en un determinat període en l'evolució del treball, de forma que tothom sabia amb un grau molt elevat de certesa què estaven fent els altres companys en un determinat moment. Aquest impacte en la presència social va tenir un efecte positiu en les dinàmiques col·laboratives i situa els resultats d'aquest estudi en la mateixa línia d'altres que identifiquen la presència social com un dels elements clau per afavorir el desenvolupament de conductes col·laboratives (Hansen i Järvelin, 2005; Remesal i Colomina, 2013; Sonnenwald i Pierce, 2000).

Els resultats d'aquest estudi també coincideixen amb el treball de Goggins i Erdelez (2010), a l'hora de destacar que la creació de diferents recursos d'informació és un element central en l'estructuració de les pràctiques col·laboratives dels COGs: els grups estudiats estableixen el marc general de la seva col·laboració a través de la generació de documents compartits, i també definien criteris per a seleccionar les fonts d'informació, o recollien informació que els servia per a prendre decisions, a partir de documents que anaven creant col·laborativament.

Els resultats de la nostra recerca obren també noves perspectives per a l'estudi de la conducta informacional col·laborativa dels grups completament en línia des de diferents punts de vista.

En primer lloc, presentem un enfocament metodològic multidimensional construït a partir d'un sistema de factors interrelacionats en tres dimensions: comunicativa, tecnològic-informacional i social. Aquest enfocament contrasta amb estudis anteriors sobre conducta informacional col·laborativa que s'aproximen al fenomen des d'una perspectiva unidimensional: per exemple, a partir de l'ús dels recursos d'informació (Goggins i Erdelez, 2010), a partir de l'ús de les eines de comunicació (González-Ibáñez, Haseki i Sha, 2013), o des del punt de vista de l'execució de la tasca (Hansen i Järvelin, 2003).

La perspectiva multidimensional de la nostra proposta porta implícita l'assumpció teòrica de que hauria d'existir un bon equilibri entre les tres dimensions per a que un COG exhibeixi conductes informacionals col·laboratives reeixides. Un grup en el que els factors que conformen la dimensió tecnològic-informacional estiguessin ben representats (p.ex., un grup en el que l'ús de les eines tecnològiques o l'ús dels recursos d'informació facilitessin la generació de pràctiques col·laboratives), però poc cohesionat (dimensió social) o amb una freqüència comunicativa deficient (dimensió comunicativa), indicaria una certa dissonància en les conductes informacionals col·laboratives del grup.

Els resultats de l'anàlisi de contingut qualitatiu revelen la validesa d'aquest enfocament metodològic a l'hora d'aproximar-se al fenomen: el sistema de factors proposat cobria la totalitat de temes que van sorgir durant les entrevistes al voltant de la conducta informacional col·laborativa dels COGs analitzats, no desvelant-se cap altra més factor que calgués afegir al sistema multidimensional. Aquests resultats poden contribuir a repensar l'estudi de la conducta informacional col·laborativa des d'una perspectiva més holística del que s'ha fet fins al moment: com qualsevol conducta humana expressada a través d'un grup social, es tracta d'un fenomen complex on es posen en joc una multiplicitat de factors i, sens dubte, l'aproximació al seu estudi des d'anàlisis multidimensionals com el que proposem enriqueirà la seva comprensió.

En segon lloc, aquesta proposta planteja noves perspectives en l'estudi de la conducta informacional col·laborativa en introduir l'estil de lideratge com un dels factors d'anàlisi. L'estudi comparteix els resultats d'algunes investigacions en l'àmbit de la psicologia social sobre estils de lideratge, com les de Bergman et al. (2012), que indicaven que els equips amb lideratge compartit experimentaven menys conflicte, més consens i nivells més alts de confiança intragrupal i cohesió, o la de Casimir (2001), que va trobar que l'estil de lideratge més efectiu havia de combinar tant el rol orientat a la tasca com el rol socioemocional. Els resultats de l'estudi subratllen que l'estil de lideratge va impactar en la conducta informacional dels COGs, facilitant o inhibint el sorgiment de pràctiques informacionals col·laboratives. L'anàlisi qualitatiu ha desvelat tres estils de lideratge diferents en cadascun dels COGs estudiats: lideratge compartit, lideratge natural i lideratge no inclusiu.

El lideratge compartit va ser el que més va contribuir a que es desenvolupessin pràctiques informacionals col·laboratives: el COG on es va generar aquest tipus de lideratge va ser el que va presentar nivells més alts de cohesió interna, i va ser també l'únic en el que tots els membres varen coincidir en afirmar que el seu grup de treball tenia com a norma implícita col·laborar amb els altres. Les pràctiques informacionals col·laboratives d'aquest grup varen contribuir enormement a la generació de sentit informacional compartit, dotant al grup d'un imaginari comú sobre la informació que necessitaven, les eines que emprarien per a compartir informació, o les documents de que es servien per a planificar la tasca. Els resultats d'aquest estudi, doncs, indiquen que el lideratge compartit en els COGs és un factor facilitador pel desenvolupament de pràctiques informacionals col·laboratives.

El grup on va emergir una líder natural també va desenvolupar pràctiques col·laboratives reeixides i els resultats de l'anàlisi desvelen que les seves decisions van ser determinants per impulsar la col·laboració. Per exemple, la decisió que va prendre de passar d'una eina asíncrona de comunicació a una síncrona en un dels moments clau del projecte, va clarificar molts aspectes que marcarien les pràctiques

col·laboratives posteriors del grup. En el tercer dels COGs estudiats, l'estil de lideratge no incluiu de la líder unipersonal del grup va inhibir el sorgiment de pràctiques informacionals col·laboratives: les seves decisions varen provocar que els fluxos d'informació quedessin sovint interromputs, provocant silencis informacionals que afectaven el desenvolupament de la tasca. Els resultats d'aquest estudi, indiquen doncs que les decisions dels líders unipersonals dels COGs són determinants per a facilitar o inhibir el sorgiment de pràctiques informacionals col·laboratives.

En tercer lloc, aquesta proposta aporta nou coneixement respecte a l'impacte que té la cohesió grupal en les pràctiques informacionals col·laboratives dels grups completament en línia. Estudis anteriors sobre conducta informacional col·laborativa en entorns presencials (Hyldegård, 2006; Reddy, Jansen i Spence, 2010; Hertzum, 2008), observaven que els grups poc cohesionats col·laboraven menys. Els resultats d'aquest estudi posen de manifest que, quan la col·laboració gira al voltant d'una única eina tecnològica de comunicació aliena a la plataforma tecnològica que vincula els membres del COG, es produeixen pèrdues d'informació i la cohesió grupal es debilita. Aquesta pèrdua de cohesió impacta directament en les pràctiques col·laboratives dels COGs: la freqüència de la comunicació disminueix, i conseqüentment també disminueix l'intercanvi d'informació; l'adherència a les normes internes i la lleialtat entre els membres del grup també baixen, de forma que els membres dels COGs no s'aproximen els uns als altres per a obtenir informacions específiques o per avaluar, validar i enriquir la informació difosa per altres membres.

La nostra proposta, doncs, emfatitza l'impacte dels factors relacionats amb la dimensió social de l'enfocament metodològic multidimensional: la conducta informacional col·laborativa dels grups completament en línia no es pot comprendre com un fenomen desvinculat dels factors relacionats amb les dinàmiques internes que es donen en qualsevol grup social, com els estils de lideratge, la cohesió grupal o les normes internes. Tanmateix, cal tenir en compte que els COGs interactuen en un

context social més ampli: la plataforma tecnològica on els grups es constitueixen, desenvolupen la seva activitat i es dissolen.

Per aquests motius, considerem que el *Model de conducta informacional col·laborativa en les organitzacions* (Karunakaran, Reddy i Spence, 2013), que ha servit com a base conceptual per al desenvolupament d'aquest estudi, és un model vàlid i útil per a comprendre la conducta informacional col·laborativa dels grups completament en línia: en primer lloc perquè incorpora el context organitzacional (que en el cas dels COGs és la plataforma tecnològica), com a element d'anàlisi durant tot el procés; i en segon lloc perquè tots els seus elements (des de la generació col·laborativa de sentit, fins a la cerca col·laborativa d'informació), són processos cognitius que es desenvolupen en grup i que es comprendran millor com millor es comprenguin les dinàmiques internes dels grups.

Alguns estudis sobre conducta informacional col·laborativa en entorns presencials (Sonnenwald i Pierce, 2000), d'altres més genèrics sobre dinàmiques grupals (Bergman et al., 2012), i d'altres sobre grups de treball en entorns virtuals (Altschuller i Benbunan-Fich, 2010), indiquen que la confiança entre els membres del grup és un dels factors que més impulsa a la col·laboració, però els resultats d'aquest estudi no són tan clars: podria ser que en els COGs, sota un imaginari compartit per tots els membres del tipus "confiem plenament en el que fan els altres companys", s'amagui una conducta informacional inhibida que evitaria la revisió crítica de la informació o l'avaluació de la informació proporcionada per la resta de companys. Aquest és un tema que podria abordar-se en posteriors estudis.

També un tema que podria explorar-se més a fons en propers estudis és el paper que juguen els dispositius mòbils en la conducta informacional col·laborativa dels COGs. En aquest estudi hem vist clars exemples de com els telèfons mòbils desplacen la connectivitat dels membres dels COGs fora del Campus virtual de la UOC, la plataforma tecnològica que vincula a tots els membres, fins a l'extrem de que en un dels COGs les

comunicacions estaven mediatitzades per una única eina tecnològica, Whatsapp, associada exclusivament als telèfons mòbils. Aquest fenomen va tenir uns clars efectes en la conducta informacional dels COGs: en alguns casos, es va enfortir la percepció de presència social entre els membres dels COGs; en d'altres casos, alguns dels informants van manifestar situacions de sobrecàrrega d'informació; i en d'altres casos, el redireccionament dels correus als telèfons mòbils va assegurar que els fluxos d'informació no s'interrompessin. Davant d'efectes tan diversos, i davant de l'ús generalitzat dels telèfons mòbils durant les pràctiques col·laboratives dels COGs estudiats, aquesta línia de recerca podria donar noves perspectives a l'estudi de la conducta informacional col·laborativa en grups completament en línia.

REFERÈNCIES

- Altschuller, S., i 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., i Berdahl, J. L. (2000). *Small groups as complex systems : formation, coordination, development and adaptation*. Thousand Oaks (Calif.): Sage.
- Arsenault, A. H., i 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., i Slater, P. E. (1955). Role Differentiation in Small Decision-making Groups. Dins T. Parsons i R. F. Bales (Eds.), *Family, Socialization and Interaction Process*. Glencoe: Free Press.
- Bates, M. J. (2005). Berrypicking. Dins K. E. Fisher, S. Erdelez, i 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., i Bergman, S. M. (2012). The Shared Leadership Process in Decision-Making Teams. *The Journal of Social Psychology*, 152(1), 17–42.
- Byström, K., i Järvelin, K. (1995). Task complexity affects information seeking and use. *Information Processing & Management*, 31(2), 191–213. doi:10.1016/0306-4573(95)80035-R
- 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. Dins *La Era de la información : economía, sociedad y cultura* (p. vol. 1). Madrid: Alianza.
- Castells, M. (Ed.). (2006). *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza.
- Chaudhuri, A., Sopher, B., i 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. Dins K. E. Fisher, S. Erdelez, i 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). Recuperat 20 juny 2014, de <http://in3wps.uoc.edu/ojs/index.php/in3-working-paper-series/article/view/n12->
- Festinger, L., Schachter, S., i Back, K. (1950). *Social Pressures in Informal Groups* (p. 240). New York: Harper.
- Fidel, R., Pejtersen, A. M., Cleal, B., i 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. doi:10.1002/asi.20041
- Fisher, K. E., Erdelez, S., i 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, Califòrnia*. Recuperat 20 juny 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. doi:10.1002/aris.1440400115
- Francescato, D., Porcelli, R., Mebane, M., Cuddetta, M., Klobas, J., i 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., i 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., i Meier, S. (2006). *The Impact of Group Membership on Cooperation and Norm Enforcement: Evidence using Random Assignment to Real Social Groups* (No. 2020). Bonn. Recuperat 20 juny 2014, de <http://ftp.iza.org/dp2020.pdf>
- Goggins, S., i Erdelez, S. (2010). Collaborative Information Behavior in Completely Online Groups. Dins J. Foster (Ed.), *Collaborative Information Behavior: user engagement and communication sharing* (pp. 109–126). Hershey: Information Science Reference.

- González-Ibáñez, R., Haseki, M., i 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. doi:10.1016/j.ipm.2012.12.008
- Guitert, M., Giménez, F., Lloret, T., Marquès, J. M., i 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. Recuperat 20 juny 2014, de <http://www.uoc.edu/in3/dt/20299/20299.pdf>
- Hammersley, M., i Atkinson, P. (1994). Registrar y organizar la información. Dins *Etnografía. Métodos de investigación*. Barcelona: Paidós Básica.
- Hansen, P., i Järvelin, K. (2005). Collaborative Information Retrieval in an information-intensive domain. *Information Processing & Management*, 41(5), 1101–1119. doi:10.1016/j.ipm.2004.04.016
- Hertzum, M. (2008). Collaborative information seeking: The combined activity of information seeking and collaborative grounding. *Information Processing & Management*, 44(2), 957–962. doi:10.1016/j.ipm.2007.03.007
- 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., i 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., i Vaughan, G. M. (2011). *Social Psychology* (6th ed.). Harlow: Prentice Hall.
- Hopthrow, T., i 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., i 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. doi:10.1016/j.ipm.2004.06.013
- Hyldegård, J. (2009). Beyond the search process – Exploring group members' information behavior in context. *Information Processing & Management*, 45(1), 142–158. doi:10.1016/j.ipm.2008.05.007

- Janssen, J., Erkens, G., Kirschner, P. A., i 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., i 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., i Johnson, F. P. (1996). *Joining together : group theory and group skills* (6th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Karunakaran, A., Reddy, M. C., i 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. doi:10.1002/asi.22943
- Kim, J., Kwon, Y., i Cho, D. (2011). Investigating factors that influence social presence and learning outcomes in distance higher education. *Computers & Education*, 57(2), 1512–1520.
- Knez, M., i 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., i 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., i 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., i Pereira, A. (2011). Online group work patterns: How to promote a successful collaboration. *Computers & Education*, 57(1), 1348–1357.
- Ornellas, A., i 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*. doi:10.1080/02680513.2014.906916
- Palfrey, J., i Gasser, U. (2008). *Born digital understanding the first generation of digital natives*. New York: Basic Books.

- Pérez-Mateo Subirà, M. (2010). *La dimensió social en el procés de aprenentatge col·laboratiu virtual: el cas de la UOC*. Tesi doctoral no publicada, Universitat Oberta de Catalunya. Recuperat 20 juny 2014, de http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/9044/1/tesi_mperezmateo.pdf
- Pettigrew, K. E., Fidel, R., i Bruce, H. (2001). Conceptual Frameworks in Information Behavior. *Annual Review of Information Science and Technology*, 35, 43–78.
- Reddy, M. C., i 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. doi:10.1016/j.ipm.2006.12.010
- Reddy, M. C., Jansen, B. J., i Spence, P. R. (2010). Collaborative Information Behavior: Exploring Collaboration and Coordination during Information Seeking and Retrieval Activities. Dins J. Foster (Ed.), *Collaborative Information Behavior: user engagement and communication sharing* (pp. 73–88). Hershey: Information Science Reference.
- Reddy, M. C., i Spence, P. R. (2008). Collaborative information seeking: A field study of a multidisciplinary patient care team. *Information Processing & Management*, 44(1), 242–255. doi:10.1016/j.ipm.2006.12.003
- Remesal, A., i Colomina, R. (2013). Social presence and online collaborative small group work: A socioconstructivist account. *Computers & Education*, 60(1), 357–367. doi:10.1016/j.compedu.2012.07.009
- 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. Dins 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., i Christie, B. (1976). *The Social psychology of telecommunications*. London [etc.]: John Wiley.
- Siegel, J., Dubrovsky, V., Kiesler, S., i 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. Dins K. E. Fisher, S. Erdelez, i L. McKechnie (Eds.), *Theories of Information Behavior* (pp. 191–197). Medford (N.J.): Information Today.
- Sonnenwald, D. H., i 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. doi:10.1016/S0306-4573(99)00039-4
- Story, V., O'Malley, L., i Hart, S. (2011). Roles, role performance, and radical innovation competences. *Industrial Marketing Management*, 40(6), 952–966.
- Strijbos, J. W., Martens, R. L., i 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., i Bogdan, R. (1984). La entrevista en profundidad. Dins *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. Recuperat 20 juny 2014, de www.vpaper.net/vpaper/catalogos/uocme09cat/index.htm
- Van Vugt, M., i 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 i Duran, A., i Domènech i Argemí, M. (2006). *Psicología e Internet*. Barcelona: UOC.
- Wei, C.-W., i Chen, N.-S. (2012). A model for social presence in online classrooms. *Educational Technology Research and Development*, 60(3), 529–545. doi:10.1007/s11423-012-9234-9
- 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. doi:10.1108/EUM0000000007145
- 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.

APÈNDIX A: Missatge als estudiants per sol·licitar la seva col·laboració

Benvolgut/da,

L'habilitat per treballar en equip en contextos virtuals és una de les competències transversals que adquiriràs en finalitzar els teus estudis a la UOC: la Universitat considera bàsica aquesta competència i per això moltes de les PACs dels teus estudis de Grau plantegen la realització d'un treball en grup. Quan treballes en equip necessites forçosament col·laborar amb els altres per tirar endavant la tasca que teniu encomanada i aquesta col·laboració implica, entre d'altres coses, organitzar-vos a l'hora de cercar informació, compartir informació, avaluar-la, difondre-la, fer-ne ús... L'objectiu d'aquesta recerca és estudiar com es desenvolupen aquestes pràctiques informacionals col·laboratives en el context específic dels grups completament en línia del Campus Virtual de la UOC.

Ens resultaria molt interessant de conèixer les teves experiències al voltant d'aquests aspectes relacionats amb la informació i la col·laboració, respecte algun dels grups de treball del que hagi format part en el context de la realització d'una PAC al Campus Virtual de la UOC; és per això que et convidem a participar en aquest estudi.

Et proposem fer-te una entrevista virtual a través d'Skype, d'uns 30 minuts aproximadament, per conversar sobre aquests temes. Per qüestions metodològiques necessitarem enregistrar-la, però en cap cas es compartirà o es difondrà el fitxer de la gravació, es farà servir únicament amb finalitats acadèmiques, i en finalitzar l'estudi es destruirà. Abans de realitzar l'entrevista necessitarem que ens omplis un breu qüestionari que no et demanarà més de 5 minuts de temps.

Si acceptessis col·laborar en aquest estudi, envia'ns un correu electrònic per concertar el dia i l'hora que millor s'adapti a la teva disponibilitat.

Moltes gràcies per la teva col·laboració!

APÈNDIX B: Qüestionari en línia

Conducta Informacional Col·laborativa en Grups Completament en Línia

Benvolgut/da estudiant,

En primer lloc, moltes gràcies per participar en aquest estudi!

El qüestionari que tens al davant és molt ràpid i fàcil d'omplir: consisteix en 10 preguntes de selecció múltiple que no trigaràs més de 5 minuts en respondre.

Les 4 primeres preguntes són de caire sociodemogràfic i les 6 restants es refereixen a la teva experiència concreta en un grup de treball de la UOC.

Gràcies novament per la teva col·laboració!

Oskar Hernández
ohperez@uoc.edu

1. Si us plau, escriu el número d'identificació que t'hem proporcionat:

2. En quina franja d'edat et trobes?

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> 18-25 | <input type="radio"/> 36-40 | <input type="radio"/> 51-55 |
| <input type="radio"/> 26-30 | <input type="radio"/> 41-45 | <input type="radio"/> 56-60 |
| <input type="radio"/> 31-35 | <input type="radio"/> 46-50 | <input type="radio"/> +61 |

3. Quants semestres portaves a la UOC quan vares fer el teu primer treball en grup?

- 1
 2
 3
 4
 5 ó +5

4. Va ser la teva primera experiència en un grup de treball completament en línia?

- Sí
 No

La teva experiència en un grup concret

Recorda una PAC concreta que hagis fet o estiguis fent en grup durant alguna assignatura del Grau que actualment estàs cursant i tingues-la present a l'hora de respondre les següents preguntes.

5. Quants companys formàveu el grup de treball?

- 2
 3
 4
 5 ó +5

6. Amb quina freqüència vas utilitzar les següents eines per a comunicar-te amb els teus companys de grup?

	Mai	Poques vegades	Algunes vegades	Sovint	Sempre
Correu electrònic	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espai de grup a l'aula virtual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Xat del Campus virtual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Altres xats	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skype	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Twitter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Whatsapp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trucada telefònica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wiki	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Altres (si us plau, especifica'ls)

7. I amb quina freqüència vas utilitzar els següents recursos d'informació en el decurs del treball?

	Mai	Poques vegades	Algunes vegades	Sovint	Sempre
Biblioteca de la UOC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Llibres / e-Llibres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Revistes / e-Revistes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bases de dades en línia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Google	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viquipèdia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blocs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pàgines web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Altres recursos a Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consultor de l'assignatura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Companys del grup	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Biblioteca física	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Altres (si us plau, especifica'ls)

8. Valora el teu grau d'acord amb les següents afirmacions segons el que creus que va passar en el teu grup:

	Gens d'acord	Poc d'acord	A mitjes	Bastant d'acord	Molt d'acord
Ens teníem confiança per expressar els nostres dubtes i dificultats relacionats amb qualsevol aspecte del treball	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tot i que no estàvem físicament junts en una aula tradicional, sentia que formava part d'un grup de treball universitari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No ens havíem trobat mai cara a cara, però em sentia proper/a als meus companys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sentia que hi havia algú "a l'altre costat": quan em comunicava amb el grup de seguida algú em responia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estàvem molt "connectats" en l'evolució del treball, cadascú sabia què estava fent l'altre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ens comunicàvem amb molta freqüència, realment no hi havia manca de comunicació en aquell grup	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tothom es comunicava amb tothom de forma semblant, no es van formar subgrups	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No hi havia un únic company que centralitzés la informació: tots rebíem, integràvem i distribuïem la informació els uns cap als altres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Quina va ser la teva experiència respecte els següents aspectes durant el treball en grup?

	Mai	Poques vegades	Algunes vegades	Sovint	Sempre
Vaig donar les meves opinions en els debats de grup quan aclaríem quina informació necessitàvem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaig sentir que els altres companys reconeixien les meves aportacions sobre quina informació era rellevant, què cercar, a on, etc...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaig comprendre els punts de vista dels altres, malgrat que en algunes ocasions proposessin buscar informació que per a mi no tenia sentit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allò que es consensuava en grup acabava afectant a la tasca concreta que jo estava fent	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaig intercanviar informació amb els altres companys durant tot el treball	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaig compartir amb els altres companys els documents que anava trobant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaig expressar les meves valoracions sobre la informació que aportàvem entre tots	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaig aportar el meu punt de vista sobre el treball abans dels moments crítics (p.ex., lliuraments parcials, lliurament definitiu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Indica el teu grau d'acord amb les següents afirmacions relacionades amb la dinàmica interna del teu grup de treball:

	Gens d'acord	Poc d'acord	A mitjes	Bastant d'acord	Molt d'acord
Vaig obtenir de la resta de companys algunes de les informacions concretes que vaig necessitar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaig demanar ajuda als companys per validar les meves estratègies de cerca d'informació	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gràcies als companys de grup vaig assegurar-me de que havia obtingut la informació correcta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em vaig sentir compromés amb el grup durant tot el procés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em vaig sentir inclòs en les decisions que preniem com a grup (p.ex., quan estàvem decidint quina informació utilitzàvem per a redactar el treball final)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No votàvem les decisions, les preniem per unanimitat o per majoria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Argumentàvem les nostres postures quan havíem de prendre una decisió (p.ex. respecte la fiabilitat o no d'una font d'informació)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En el nostre grup teníem com a norma implícita col·laborar amb els altres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En el nostre grup no hi havia un líder definit, el lideratge era compartit entre tots	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Anterior

Fet

APÈNDIX C: Dades sociodemogràfiques dels informants

EDAT	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

*Llicenciat en Documentació (UOC), Màster en Comunicació Digital (UIB),
Diplomat en Treball Social (UB)*

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