

Núm. 8 | Abril de 2009 | DOSSIER

Treball col·laboratiu, visions disciplinàries

Presentació	1
Alexandre López	
Tecnologies col·laboratives: noves oportunitats per a la participació	3
David Cabanillas	
La competència «El treball col·laboratiu»: una oportunitat per a incorporar les TIC en la didàctica universitària. Descripció de l'experiència amb la plataforma ACME (UdG)	13
Carmen Echazarreta, Ferran Prados, Jordi Poch i Josep Soler	
El periodisme en el context de la cultura participativa	24
Jordi Sánchez i Lluís Pastor	
El treball col·laboratiu des de la perspectiva de la informació i la documentació: visions i perspectives.....	32
Alexandre López	

Dossier «Treball col·laboratiu, visions disciplinàries»

Presentació

Alexandre López

Data de presentació: gener de 2009

Data d'acceptació: febrer de 2009

Data de publicació: abril de 2009

El treball *col·laboratiu*, o també dit *cooperatiu*, com el web 2.0, és un concepte reeixit que hom esmenta com a paradigma d'innovació, tot i que sovint no acaba de restar del tot consolidat, o bé és entès de maneres diferents per diferents autors i per diferents disciplines.

Podem definir el *treball col·laboratiu* com la sinergia que es duu a terme entre individus o grups d'individus que, mitjançant una dinàmica de treball adequada, assolixen millor uns objectius determinats, que possiblement no haurien assolit per separat, o bé que ho fan optimitzant més els propis recursos.

Com podem veure, segons aquesta definició, no esdevindria un tipus de treball innovador per si mateix: el treball sinèrgic entre persones o grups ha existit sempre, com, per exemple, en la creació de gremis a l'Europa medieval o les cooperatives iniciades a Catalunya a finals del segle XIX. La novetat rau actual-

ment en el fet que noves eines, basades en les TIC i els nous entorns estratègics o geopolítics, com la globalització o l'espai europeu d'ensenyament superior, per a posar dos exemples, han permès que aflorin nous tipus de treball col·laboratiu impensables fa vint anys.

Cal ser conscients, però, que no tot el que es diu que és col·laboratiu ho és necessàriament. La dificultat actual rau precisament en la manera com es mesura el que permet assolir o guanyar el treball col·laboratiu. És a dir, quan dos grups de recerca col·laboren, com es pot mesurar el guany en coneixement que assolixen? Estudiant bibliomètricament l'augment de publicacions? Quan dos estudiants fan un treball plegats, com avaluem la competència del que s'han aportat mútuament? Existeix un procés de serendipitat col·lectiu o és únicament individual? En altres disciplines científiques, com ara l'economia, tot just han començat a definir conceptes com *wikinomics* i *mass collaboration* per tal d'entendre i avaluar com les empreses empren o aprofiten les eines col·laboratives per a generar contingut.

A la vegada, posats a especular, a mesura que la força col·laborativa es vagi inserint en les dinàmiques de treball, podria aparèixer un nou tipus de fractura digital, però associada a organitzacions o individus que no participen, per diferents motius, en la nova cultura col·laborativa.

Com a mostra col·laborativa, aquest dossier es presenta com una visió de quatre disciplines, que abracen el vessant tecnològic, l'informatiu, el de formació i el de comunicació amb una proposta simple: la visió del treball col·laboratiu o les eines col·laboratives en la seva disciplina.

Amb pretensió també col·laborativa, la intenció és mostrar com quatre disciplines properes però diferents entenen aquesta dinàmica de treball. Així, doncs, les contribucions són les següents:

Figura 1: Com mesurem allò que es guanya en la col·laboració?

$$1 + 1 \stackrel{?}{=} 2'x$$

- «Tecnologies col·laboratives: noves oportunitats per a la participació», de David Cabanillas, en què l'autor repassa i presenta les diferents tecnologies col·laboratives existents actualment.
- «La competència "El treball col·laboratiu": una oportunitat per a incorporar les TIC en la didàctica universitària. Descripció de l'experiència amb la plataforma ACME (UdG)», escrit per Carmen Echazarreta, Ferran Prados, Jordi Poch i Josep Soler, en què reflexionen sobre la competència transversal de treball col·laboratiu lligat al nou espai europeu d'ensenyament superior i la manera de desenvolupar-la.
- «El periodisme en el context de la cultura participativa», de Jordi Sánchez i Lluís Pastor, en què reflexionen la manera com els mitjans de comunicació entenen el vessant col·laboratiu en la generació dels continguts per part dels seus públics, que demanen més interactivitat.
- «El treball col·laboratiu des de la perspectiva de la informació i la documentació: visions i perspectives», d'Alexandre López, on l'autor reflexiona sobre la interacció del treball col·laboratiu en la disciplina de la in-

formació i la documentació, apunta vies de futur i dóna una visió personal de les experiències actuals.

D'aquesta compilació resulta molt interessant el fet que tots quatre articles coincideixen en la necessitat d'apostar fort per aquest nou tipus de treball, tenint en compte els diversos aspectes de canvi que representen respecte a altres formes de treball. Si el treball col·laboratiu, com afirmen, optimitza el sistema de creació de coneixement, en acabat serà més productiu que el que es duia a terme abans.

És evident, doncs, que el fet col·laboratiu serà una dinàmica creixent, així com l'evolució de les eines actuals, sovint per requisits puntuals per a millorar el procés. El fet participatiu a tots els nivells i a totes les disciplines dibuixa perfils de satisfacció més grans, per la qual cosa sembla, doncs, una aposta segura.

Alexandre López
 Coordinador del dossier
 Professor dels Estudis
 de Ciències de la Informació
 i de la Comunicació de la UOC

article

Dossier «Treball col·laboratiu, visions disciplinàries»

Tecnologies col·laboratives:
noves oportunitats per a la participació

David Cabanillas

Data de presentació: gener de 2009

Data d'acceptació: febrer de 2009

Data de publicació: abril de 2009

Resum

Internet s'ha incrustat en la vida quotidiana de molts àmbits de la població (Barabasi, 2003). Primer de tot va ser el creixement d'internet el que va permetre la distribució d'informació entre milions de persones. Després ha estat l'explotació de la comunicació i el teixit social, és a dir, les relacions entre persones. La col·laboració s'ha explotat en una escala sense precedents fins aleshores. El web és un camp d'investigació molt ampli, que enllaça bastes àrees de recerca, com ara la representació del coneixement, el marcatge d'objectes, la notificació i moltes altres qüestions que es plantegen durant la creació de sistemes d'informació compartida i desenvolupament col·laboratiu.

Les tecnologies col·laboratives han d'ajudar a assolir el principi que va marcar un dels pioners de la col·laboració, Douglas Engelbart (Bieber, 2002): «Els problemes de la societat s'expandeixen a un ritme sense precedents, per la qual cosa necessiten solucions a escala. La nostra pròpia supervivència depèn de la nostra capacitat de treballar junts de manera més eficaç, més intel·ligent, per a obtenir col·lectivament solucions. Els ordinadors –quan s'usen correctament– poden ajudar-nos a assolir aquest repte».

Les tecnologies col·laboratives permeten, entre altres funcions, compartir els llocs preferits amb els companys, trobar els seus documents i missatges de correu ràpidament mitjançant l'etiquetatge, escriure sobre les seves experiències de treball en la pàgina personal (blog), indicar en una comunitat d'usuaris el que fem i el que fa la resta en temps real, o bé fer sobre un mateix document compartit el treball d'un equip de projecte. Totes aquestes noves funcionalitats són el resultat del que s'ha anomenat *web participatiu*. Al llarg d'aquest article es fa una anàlisi del vessant més tecnològic de la col·laboració amb una descripció de les eines i les tecnologies de col·laboració més rellevants.

Paraules clau

tecnologies col·laboratives, xarxes socials, web social, col·laboració

Abstract

Internet covers many areas of people's everyday life (Barabasi, 2003). First it was Internet growth, which allowed information distribution amongst millions of users. Then it was increased communication and social fabric, the relationships. Collaboration has been exploited at an unprecedented level. The Web is a vast field of research that links wide-ranging research areas such as knowledge representation, tagging objects, reporting and many other issues that arise during the creation of shared information systems and collaborative development.

Collaborative tools should help to achieve the principle of one of the pioneers of collaboration, Douglas Engelbart (Bieber, 2002): "The World is getting more and more complex, and we need to work together to collaborate. Our survival depends on our ability to work together more efficiently, more intelligently, to get collective solutions. Computers – used in a correct way – can help us to overcome this challenge."

Collaboration technologies allow you, amongst other functions, to share favourite web pages with your partners, to find documents and email messages quickly using tags, to write about experiences in a personal website (blog), to show a community what you are doing in real time and work on a shared document in a team project. All these new features are the result of a revolutionary way of sharing knowledge online within an organisation or company, which has been described as a participatory Web. This article provides analysis of collaboration from a technological point of view and describes the most relevant tools and techniques.

Keywords

collaborative tools, social networks, social web, collaboration

Introducció

La col·laboració és un procés iteratiu en què dues o més persones o organitzacions treballen conjuntament cap a un objectiu comú, mitjançant l'intercanvi de coneixements, l'aprenentatge i la creació de consens (Siefkes, 2008).

Entenent que sempre hi ha hagut dins les diferents civilitzacions algun tipus de col·laboració, és ara quan, mitjançant internet, hi ha centenars de milions de persones connectades i és en aquest entorn on la col·laboració pot ser més fructífera.

Des de l'inici, internet va néixer com un entorn per a compartir, col·laborar i comunicar-se. Les primeres tecnologies per a portar a terme aquestes tasques van ser principalment el correu electrònic, els grups de notícies amb milers de fòrums de diversos temes, les sales de xat, etc. Més tard, amb la introducció del web, van arribar els webs amb enllaços, és a dir, llocs web relacionats entre ells. Com que la quantitat d'informació va créixer exponencialment, l'usuari no podia manejar aquest volum tan elevat d'informació i es va fer evident la necessitat de noves tecnologies (Kim, 2004), com ara els motors de cerca o sofisticats clients de correu electrònic, que eren d'ús obligat per a recuperar i filtrar les dades. La segona evolució d'internet va ser fer un web més participatiu, fent els usuaris productors actius de continguts. Aquest canvi, tal com va succeir anteriorment amb el creixement d'informació, ha comportat la creació de noves tecnologies per a treballar en aquest nou entorn.

Les tecnologies col·laboratives assisteixen a la creació de documentació, classificació d'informació, explotació d'idees, ajut en la presa de decisions conjunta i qualsevol altra funcionalitat que ajudi el grup en la compartició, la col·laboració i la comunicació. I en totes les tecnologies es combinen les accions següents:

- Reflectir què fan i què pensen els participants (és a dir, capturar interaccions).
- Mostrar les relacions entre participants, així com la relació entre participants i recursos.
- Permetre als participants actuar lliurement en les seves motivacions, desitjos i actituds (és a dir, preservar l'autonomia i la independència).

La resposta al fet de per què ara s'ha produït aquesta explosió de la col·laboració està, com gairebé sempre, relacionada amb l'economia i la tecnologia. El baix cost de l'amplada de banda alta, el cost reduït dels equips, amb eines que faciliten la creació d'aplicacions web com, per exemple, Ajax, JSF, Dojo Kit i Jmaki Framework, i eines per a la creació de blogs, wikis i xarxes socials, juntament amb la massa crítica de milions d'usuaris motivats, desitjosos de fer servir aquestes noves eines, fan que internet sigui en aquests moments un bon camp de cultiu per a la col·laboració.

Disposar de milions d'usuaris interconnectats amb necessitats de compartir, col·laborar i comunicar-se obre noves oportunitats de negoci amb productes i aplicacions com:

- Wordpress, amb el seu programari lliure per a la creació de blogs.
- Wikipedia (en teniu més informació al film *Truth in Numbers: The Wikipedia Story*), una enciclopèdia en línia basada en la idea que una entrada pot ser afegida per qualsevol usuari i editada per qualsevol altre (fent servir l'axioma d'Eric Raymond [2001], encunyat originalment en el context del programari de codi obert, que «amb bastants ulls, tots els errors són fàcils de corregir»), per a la creació de continguts. Aquest és un canvi profund en la dinàmica de la creació de continguts basat en la confiança dels col·laboradors.
- Filtratge col·laboratiu (Herlocker *et al.*, 2004) de correu brossa (*spam*), en el qual productes com Cloudmark deixen en les decisions individuals dels usuaris del correu electrònic la determinació del que és i no és correu brossa, superant els sistemes que es basen en l'anàlisi dels mateixos missatges.
- Llocs com Flickr i Del.icio.us, dues empreses que han rebut molta atenció els darrers temps i que han promogut un concepte anomenat *folksonomia*, és a dir, categorització col·laborativa (en contrast amb el terme *taxonomia*), un estil de col·laboració mitjançant la categorització dels llocs triant lliurement les paraules clau, denominades etiquetes.
- Yahoo Pipes, una eina que permet afegir, manipular i barrejar continguts d'arreu del web.
- Google Experimental Labs, que ha afegit una cerca social al seu algorisme de cerca.
- Gestors de projectes i col·laboració, amb projectes com Basecamp, Intranets.com i Groove, destinats a la gestió de projectes de col·laboració en línia. La possibilitat de tenir una àrea on un equip col·labora i manté els seus projectes, tenint al mateix temps un control total sobre els permisos d'accés i les seves dades, són eines que ens ofereixen els gestors de projectes.

Amb la finalitat que es produeixi una participació correcta entre els membres d'una activitat comuna, es requereixen tecnologies per a la col·laboració, la coordinació i la comunicació. Un exemple de la vida real en què es poden aplicar aquestes tecnologies pot ser un equip d'arquitectes que treballen en una proposta de disseny. En determinats moments, han de ser capaços de comunicar-se entre ells. Altres vegades, aquest equip ha de coordinar les seves fites per a aquest projecte. Al llarg de tot el procés, els experts en diversos aspectes han de comunicar les seves idees o comentaris. Avui dia, les persones i els equips necessiten eines que els permetin treballar junts de manera efectiva, per a veure i usar les contribucions d'altres membres de l'equip.

i per a realitzar un seguiment de les tasques relacionades amb l'assoliment dels objectius de l'equip. Tal com va comentar Berners-Lee (1999), «en el futur, el web ha de ser capaç de connectar les persones i les idees de tal manera que una persona pugui anar emmagatzemant les seves idees i deixar un rastre del seu pensament, perquè altres persones puguin resoldre el mateix problema fent servir aquest rastre».

Interaccions i tipologies de col·laboració

Hi ha tres formes principals d'interactuació dels éssers humans: converses, transaccions i col·laboracions.

- La conversa és un intercanvi d'informació entre dos o més participants, en què l'objectiu primordial de la interacció és el descobriment o la creació de relacions. Alguns exemples tecnològics poden ser les trucades telefòniques, la missatgeria instantània i el correu electrònic.
- La transacció implica un acord entre diferents participants, en què hi ha involucrat un intercanvi. Un dels participants de l'intercanvi de béns i diners es converteix en client i l'altre, en venedor.
- En la col·laboració, la funció principal dels participants és interactuar sobre una mateixa tasca amb altres participants. Alguns exemples inclouen el desenvolupament d'una idea, la creació d'un disseny, etc.

Dins de la darrera forma d'interactuar, la col·laboració, hi ha tres tipologies diferents:

- Col·laboració basada en continguts: es produeix quan els participants estan congregats al voltant de la realització d'un contingut.
- Col·laboració basada en projectes: es produeix quan els participants treballen en un projecte comú.
- Col·laboració basada en el grup: es produeix quan els participants treballen al voltant d'una idea o interès comú.

Com a exemples de col·laboració basada en continguts trobem MySpace o els blogs.

Com a exemples de col·laboració basada en projectes alguns dels casos més reeixits han estat els projectes de voluntariat, que són projectes oberts a qualsevol persona amb un interès i una comprensió dels continguts suficients per a contribuir-hi. Entre aquests projectes, el sistema operatiu Linux és un dels exemples més coneguts, i Apache, el servidor web més utilitzat al món, és un altre bon exemple de fins a on es pot arribar mitjançant la col·laboració. En aquests casos, el contingut d'un projecte s'organitza utilitzant algun tipus de programari que facilita la col·laboració

en xarxa, publicat al web, i els visitants el poden consultar i participar en la seva construcció (Yeakley *et al.*, 2007).

Com a exemple de col·laboració basada en el grup podem trobar les plataformes d'*e-learning*; aquesta col·laboració sorgeix en el moment en què uns alumnes treballen conjuntament en grup per assolir un objectiu acadèmic comú. Algunes plataformes d'*e-learning* que ofereixen funcionalitats col·laboratives són Ping Pong, Blackboard i Moodle.

El nou web

El terme *nou web* o *web 2.0* és el que s'ha descrit com l'evolució de les tendències en l'ús del web i la tecnologia de disseny web que apunten a millorar la creativitat i les comunicacions i a assegurar l'intercanvi d'informació, la col·laboració i la funcionalitat del web. El terme *nou web* no és, com sembla a primera vista, un tecnicisme propi d'informàtics. De fet, fa referència a una nova generació de webs –comunitats d'usuaris i xarxes socials que faciliten la interacció entre ells i l'intercanvi d'informació. D'acord amb O'Reilly (2005), el web 2.0 es basa en l'arquitectura de la participació. Al mateix temps és un canvi de forma del web en què es promou:

- La participació: un lloc on els participants poden crear continguts i generar un efecte xarxa (Metcalf, 2007).
- La personalització i col·laboració: el web ara és una plataforma de publicació i creació. Els usuaris no només llegeixen el web, sinó que ara escriuen, publiquen i barregen informacions.
- Aplicacions d'internet innovadores: eines interactives.

Les grans àrees on s'han introduït les eines col·laboratives es mostren a la taula següent:

Activitat	Categoria	Exemples
Connectar i cercar entre persones	Xarxa Social	Trampoline, LinkedIn
Gestionar arxius	Compartició d'arxius	Filemail, Gigashift
Emmagatzemar, classificar i compartir enllaços	Marcadors socials	Del.icio.us, Digg, Flickr
Permetre treballar en qualsevol lloc i en qualsevol moment	VPN, VoIP, videoconferència	Skype, Dimdim

Activitat	Categoria	Exemples
Gestionar fonts d'informació	Portal amb RSS i mashups	Google desktop, System One, Fileray
Desenvolupar tasques mitjançant la interacció d'un equip	Gestió de projectes	BaseCamp, Google application, Yugma
Representar idees/tasques	Mapa mental	FreeMind, WikkaWiki
Compartir continguts en què es poden fer anotacions en temps real	Pissarra	Dabbleboard, Skrbl
Crear/gestionar cites entre grups	Agenda	Doodle, Amiendo
Treballar sobre un contingut de manera col·laborativa	Compartició de conferències	WebEx, Vocalize
	Compartició de presentacions	Slideshare, SlideRocket
	Compartició d'escriptori	GoToMeeting, Glance
	Compartició d'autoria web	Clavardon, Holoday
	Revisió col·laborativa	Colaab
	Esctura col·laborativa	Buzzword

terística comuna és que tots aquests escenaris són competitiu, ja que tots els autors, siguin de Facebook, blogs o pàgines web, el que volen és incrementar-ne el trànsit/rellevància. Tot i que hi ha competència en aquests entorns, també són entorns que permeten la col·laboració; com sempre, són les persones que fan servir les tecnologies les qui decideixen el comportament que tindran. Un exemple el podem trobar a Mass Animation (Rauterberg *et al.*, 1995).

Un problema que pot aparèixer en els entorns col·laboratius és la motivació. Els participants en els sistemes col·laboratius tenen motivacions diferents, com ara el divertiment, l'altruisme, el benefici mutu, l'obtenció d'una qualificació determinada (és a dir, un cert ràting) semblant al sistema de punts de fidelització de les companyies aèries. Per exemple, contribuint amb un nombre d'articles al wiki de l'empresa, la persona guanya un cert reconeixement. El fet de produir un blog de qualitat pot fer guanyar algun tipus d'expertesa davant la resta en una àrea determinada.

Col·laborar en un wiki, per exemple, requereix l'acceptació per part de tots que ningú no és perfecte i que totes les contribucions que es poden fer poden ser millorades, no només per l'autor original, sinó també per uns altres. En un mercat competitiu com un entorn institucional que exigeix una clara atribució de la producció a les persones (per exemple, l'autoria o coautoria), aquest fet constitueix un problema (Mader, 2007). Mentre que els companys, en general, saben la quantitat i la qualitat de les contribucions d'algú dintre del seu grup, els supervisors i els gerents sovint no en tenen constància. La recompensa i el reconeixement dels mecanismes jeràrquics institucionals generalment no estan gaire orientats als processos de treball en col·laboració (Higgins *et al.*, 2006), sobretot si també implica contribucions de fora de la institució (Kerrigan, 2001).

El grup i l'individu

La col·laboració es produeix quan els participants d'un sistema treballen junts per assolir un objectiu global. En altres paraules, cadascun dels participants que sembla que són egoistes i independents treballa conjuntament per a realitzar una tasca, ja que sense aquesta col·laboració no seria possible fer-la. Si bé la cooperació és l'antítesi de la competència (Dawkins, 2006), la necessitat o el desig de competir amb els altres és un dels impulsos que motiva les persones a organitzar-se en un grup i cooperar entre elles per a formar una força competitiva més forta. Per exemple, els participants en el Facebook, buscant nous amics, l'autor d'un blog, buscant un nou públic, o l'autor d'una pàgina web, buscant nous clients/audiència. Els motors de cerca són la porta d'accés a internet, són la primera eina que els clients tenen per a trobar els productes, els serveis i les persones. Una carac-

Xarxes socials

Hi ha llocs web que permeten als participants crear un perfil, manejar una llista d'amics associats a la mateixa xarxa social i veure'ls i interactuar amb ells, amb la possibilitat d'interactuar, també, amb altres membres de la xarxa. Un bon exemple és Facebook: Facebook és una xarxa social, que al seu torn és una plataforma de desenvolupament, però Facebook no genera el contingut, el generen els usuaris amb la seva interacció, i Facebook no crea les interaccions entre els usuaris, això ho fan desenvolupadors externs que afegeixen les seves aplicacions dins de la mateixa plataforma. Així, Facebook estalvia molt temps deixant que uns altres decideixin com han d'interaccionar els usuaris, i els desenvolupadors deixen que Facebook s'encarregui de mantenir i registrar els usuaris que faran servir les seves aplicacions.

<http://uocpapers.uoc.edu>

Tecnologies col·laboratives: noves oportunitats per a la participació

La taula següent mostra una llista de xarxes socials amb les dades dels seus usuaris i la seva rellevància:

Figura 1.

	Usuaris	Traffic rank ¹
	200 M	5
	100 M	7
	60 M	11
	60 M	19
	75 M	40
	34 M	148
	2 M	998

1. El traffic rank s'ha obtingut de la web proveïdora d'informació Alexa.

En principi en una xarxa social un pot pensar que el millor pot ser conèixer, o tenir-hi relació, com més usuaris millor, però això és realment beneficiós? Per exemple, LinkedIn és una xarxa professional amb un gran potencial. Però, si es fa servir malament, pot arribar a ser molt negativa, fet que es coneix com el fenomen de *linked out o spammers* socials. El que va començar sent un sistema d'enllaços entre persones amb afinitats, si actualment tothom es connecta amb tothom, es pot arribar a convertir en una selva plena de caçadors de contactes que funcionen amb la síndrome Pokémon (has de tenir-los a tots). Llavors comencen les queixes i les baixes, motivades per haver confós la veritable utilitat de LinkedIn. Per tant, el secret de les relacions en una xarxa és la gestió que se'n fa, no la grandària que té. Les relacions a la xarxa han de tenir significat, no ser una simple col·lecció de contactes.

Es pot trobar una taula de comparació de les diferents xarxes a:

<<http://social-networking-websites-review.toptenreviews.com>>

Blog

Bàsicament, un blog és un registre amb les entrades de dades similars a les que apareixen en una pàgina web, però en ordre cronològic. El manteniment d'un blog es fa de forma continuada mitjançant noves entrades que es poden classificar amb diferents titulars. El fet d'escriure una entrada en un blog en si mateix no és una eina de col·laboració, és més aviat un element individual

i, moltes vegades, també personal. No obstant això, és possible que els lectors d'un blog puguin escriure comentaris en les entrades, fet que socialitza els blogs.

Un blog que és mantingut per una sola persona pot funcionar com la representació de la persona al web. Aquesta representació pot constituir la base de la seva socialització al web. Quan un blog està relacionat amb altres blogs, pel fet de ser elements socials es formen les comunitats o xarxes. És possible subscriure's als blogs utilitzant canals RSS (*Really Simple Syndication*), que permeten la notificació quan una nova entrada ha estat escrita en un blog. L'RSS permet les connexions entre els blogs o, més aviat, entre les persones. També existeixen les xarxes de blogs on es poden trobar un conjunt de blogs categoritzats amb exemples, com WeblogSL, Hypertextual, etc.

Technorati indica que avui dia hi ha més de 112 milions de blogs i que cada dia se'n creen 175.000 de nous. Per descomptat, ara es consideren els llocs web dinàmics i es van substituint les pàgines web estàtiques. I junt amb això apareix el *microblogging* o *nanoblogging*, amb aplicacions com ara Twitter, Friendfeed i d'altres. Aquestes aplicacions consisteixen en l'enviament de missatges via SMS, programes de missatgeria instantània o amb aplicacions d'uns tercers, com ara Twitterrific, Twitterfon, etc.

El *trackback* és un concepte que sorgeix del món dels blogs. Es tracta d'un enllaç invers que permet saber quins enllaços apunten cap a un determinat *post*; d'aquesta manera avisa l'altre blog que se cita un dels seus *posts*. Bàsicament, si un blog admet *trackbacks* vol dir que és capaç de rebre un avís d'un altre blog, de manera que dos dels articles d'ambdós blogs queden relacionats entre ells, normalment perquè el segon fa referència al primer.

El pas següent serà la creació d'RSS col·laboratius en què es transformi una llista de blogs estàtica que l'usuari ha de mantenir en una que evolucioni automàticament. I que, per tant, mostri a l'usuari els RSS que l'interessen més en funció dels seus *tags* i dels *tags* dels seus companys.

Alguns exemples de sistemes d'administració de blogs són Wordpress, Movable Type, Apache Roller, Serendipity, etc.

Wikis

Un wiki (Leuf, 2001) (del hawaïà *wiki wiki*, 'ràpid'), com el blog, permet la creació de continguts web tot fomentant l'activitat i els comentaris. Tanmateix, el diferencia que en el blog els comentaris s'afegeixen a continguts ja existents i en el wiki els canvis es fan directament sobre els continguts. Citant a Lee i Sachi Lefever, un wiki és «un espai web col·laboratiu que pot ser vist i modificat per qualsevol persona en línia. El wiki més conegut és la Wikipedia».

La Wikipedia també pot ser personal i tractar un tema que tingui interès per a un grup o per a tota una comunitat. Per exem-

<http://uocpapers.uoc.edu>

Tecnologies col·laboratives: noves oportunitats per a la participació

ple, a les universitats, grups interessats en temes concrets creen els seus propis wikis per donar a conèixer problemes i hipòtesis, fomentant la participació d'investigadors i estudiants.

Es pot trobar una taula de comparació de programari diferent per a la creació de wikis a:

<http://en.wikipedia.org/wiki/comparison_of_wiki_software>

Cerca social

La cerca social és un tipus de mètode de cerca al web que determina la rellevància dels resultats de cerca en considerar les interaccions o les contribucions dels usuaris. El concepte de classificació social es pot considerar que deriva de l'algorisme Page-Rank de Google (Schonfeld, 2008); aquest assigna importància a les pàgines web basades en l'anàlisi de l'estructura de vincles del web, i hi afegeix un context social, per exemple, donar més importància a les pàgines web que agraden més als meus companys. Algunes companyies involucrades en la cerca social són Mahalo, Wikia Search, Scour, OneRiot, etc.

Els problemes relacionats amb la cerca social són:

- El risc de correu brossa: Atès que els usuaris poden afegir directament els resultats a un motor de cerca social, hi ha el risc que alguns usuaris puguin inserir correu brossa directament en el motor de cerca. L'eliminació o prevenció d'aquest correu brossa exigeix la capacitat de detectar la validesa de la contribució que aportin els usuaris, per exemple, si està d'acord amb altres usuaris de confiança.
- La llarga cua (Anderson, 2006): Concepte relacionat amb el fet que hi ha moltes cerques úniques respecte al total de cerques realitzades que, si bé són vàlides, es fan amb molt poca freqüència. Un motor de cerca que es basa en les dades que omplen els usuaris en totes les seves cerques es trobaria en desavantatge pel que fa a una cerca tradicional que utilitza un rastrejador i que indexa tot el web.

Filtratge col·laboratiu

El filtratge col·laboratiu (Jordan, 2008) és el procés de filtrar informació mitjançant tècniques que impliquen la col·laboració entre agents múltiples, punts de vista múltiples i fonts de dades múltiples. Normalment solen incloure grans conjunts de dades. Els mètodes de filtratge col·laboratiu s'han aplicat a molts tipus diferents de dades, incloent-hi la detecció i el seguiment de les dades –com en l'exploració de minerals, de medi ambient en grans àrees o de dades financeres. Per exemple, Digg és un lloc web especialitzat en notícies sobre ciència i tecnologia; combina

social bookmarking, *blogging* i sindicació amb una organització sense jerarquies, amb control editorial democràtic.

El filtratge col·laboratiu es compon de dues fases:

- Buscar usuaris que comparteixen els mateixos patrons de comportament.
- Fer servir la puntuació dels usuaris de la mateixa opinió trobats en la fase 1 per al càlcul d'una predicció sobre el que voldrà l'usuari.

El microfiltratge col·laboratiu definit per Sarah Cooper (2007) és:

- Identificar les persones que coneixem.
- Jutjar les similituds de cada persona identificada.
- Fer recomanacions basades en el primer i segon ordre de relació entre l'usuari i les persones relacionades.
- Fer un refinament continu de les similituds de cada persona coneguda o relacionada.

La idea és fer filtratge mitjançant les semblances i diferències de les persones conegudes o relacionades a la xarxa.

Es poden trobar més recursos sobre el filtratge col·laboratiu a: <en.wikipedia.org/wiki/Collaborative_filtering>

Folksonomies

Una folksonomia (Hammond *et al.*, 2005) és un tipus de sistema de classificació distribuïda. Generalment és creada per un grup d'individus, típicament els usuaris d'uns determinats recursos (Golder, 2006). Els usuaris agreguen etiquetes (*tags*) als ítems, ítems com ara imatges, vídeos, marcadors i text. Aquestes etiquetes són compartides i algunes vegades refinades (Smith, 2007). Dos exemples ben coneguts són Del.icio.us i Flickr.

Probablement el problema més greu dels sistemes de folksonomia és el fet que els termes d'etiquetatge usats en aquests sistemes són ambigus o fins i tot erronis. I, a més a més, hi ha la tendència de repetir etiquetes existents i que es destaquen. L'optimització de les etiquetes introduïdes pels usuaris, per a millorar-ne la qualitat amb el propòsit d'una reutilització posterior com a paraula clau cercable per la comunitat, incrementaria el valor que se'n percep. Malauradament, el problema real que hi ha amb les folksonomies no són les seves etiquetes caòtiques i ambigües, sinó el fet que s'intenta fer servir dos patrons al mateix temps: com a col·lecció personal i com a col·lecció col·lectiva. Els avantatges, però, són nombrosos: facilitar la col·laboració, millorar la cerca, mostrar la informació d'una forma intel·ligible, etc.

<http://uocpapers.uoc.edu>

Tecnologies col·laboratives: noves oportunitats per a la participació

Aplicació web híbrida, els *mashups*

Una aplicació web híbrida o *mashup* (Mäkeläinen *et al.*, 2008) és un lloc web o una aplicació web que usa continguts d'altres aplicacions web per a crear un nou contingut complet, consumint serveis directament d'altres fonts, afegint-n'hi d'altres o bé amb certes variacions i creant-ne un de nou.

L'arquitectura dels *mashups* és formada per tres components:

- El proveïdor de continguts: la font de les dades. Les dades estan disponibles per via d'una API i diferents protocols web com RSS, REST (*Representational State Transfer*) i Web Service, captura de dades en pantalla, etc.
- El lloc *mashup*: la nova aplicació web que proveeix un nou servei utilitzant diferents informacions.
- El navegador web client: la via d'accés de l'usuari del *mashup*.

La potència dels *mashups* recolza en dos pilars bàsics:

- La facilitat d'utilitzar els recursos de les fonts originals gràcies a una API senzilla i ben documentada o una font RSS.
- La imaginació dels usuaris duta fins a límits insospitats, cosa que permet enroscar més els serveis originals sense haver de reinventar la roda.

Un bon exemple d'un mètode molt utilitzat pels *mashups* és el Google Maps. Una hipotètica aplicació podria combinar:

Google Maps + Flickr + Blogger

Aquesta aplicació podria crear una xarxa social en què, a més, es pogués situar els seus membres en un plànol mitjançant Google Maps i s'hi poguessin afegir comentaris i fotografies, permetent carregar el perfil i les fotos des d'un blog propi, una aplicació semblant al que ofereix Flappr.

Per tant, els *mashups* són un exemple d'aquest nou moviment del web, en el qual els usuaris creen, participen i interaccionen activament. Els usuaris són els productors d'aquesta nova creativitat

Es pot trobar una àmplia llista de *mashups* a:

<<http://www.programmableweb.com/mashups>>

Integració de les eines col·laboratives i el web semàntic

En general, el coneixement creat en les aplicacions col·laboratives, com ara els marcadors socials o els wikis, no disposa d'una estructura, és a dir, no hi ha enllaços semàntics entre els conceptes. Con-

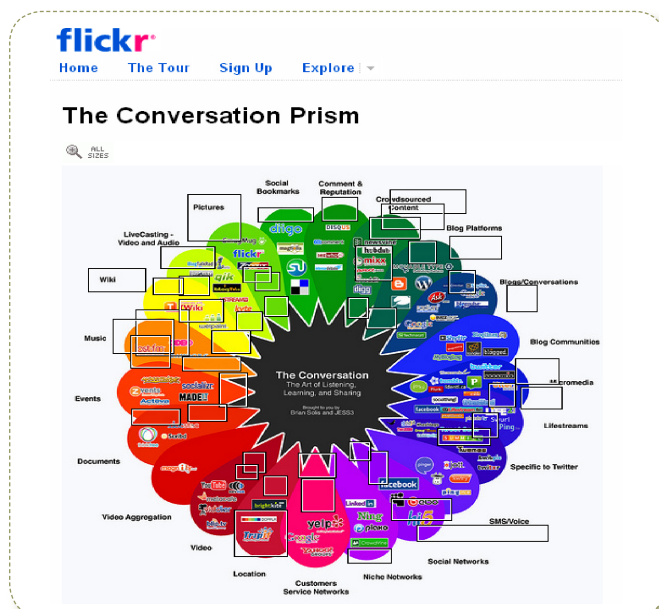
tràriament, les ontologies i les taxonomies són exemples de coneixement estructurat. La nova generació d'eines que apleguen tots dos paradigmes va des dels wikis amb suport amb enllaços semàntics (per exemple, Semantic MediaWiki, BOWiki, Platypus Wiki, etc.), com a eines de marcatge col·laboratiu en què les etiquetes estan estructurades semànticament (per exemple, BibSonomy, SOBOLEO, etc.), fins als editors col·laboratius d'ontologies (per exemple, Col·laborative Protégé, OntoWiki, pOWL, etc.) (Natalya *et al.*, 2007).

Nous usos de les tecnologies col·laboratives existents

Les eines de col·laboració tenen la propietat que, un cop creades, són els usuaris qui realment les controlen i fan que tinguin èxit o no. Però, a més, permeten fer nous usos d'aquestes eines o *meta-mashups*. Alguns exemples d'aquests nous usos poden ser:

- The Conversation Prism, un mapa visual de les eines al nou web al qual es pot accedir mitjançant Flickr i en què els usuaris poden afegir etiquetes que indiquin nous serveis i així incrementar o millorar el treball original.

Figura 2.



Font: Jesse Thomas i Brian Solis

- Alguns professors d'idiomes fan que els seus estudiants afegixin entrades a wikis o a diccionaris col·laboratius, perquè altres usuaris nadius facin revisions de les entrades dels estudiants. Tot això amb la supervisió del professor (Kim, 2006; Rafaeli *et al.*, 2006).

<http://uocpapers.uoc.edu>

Tecnologies col·laboratives: noves oportunitats per a la participació

- Mashup Matrix permet visualitzar l'estat dels *mashups* al web, on cada un té un ràting creat pels usuaris.
- *Dilbert* és el nom d'un conegut còmic creat per Scott Adams en el qual ara es permet als lectors afegir el text de la darrera vinyeta.

Òbviament aquesta llista és només un petit recull dels possibles nous usos, però són els mateixos usuaris els qui aniran creant nous usos en les tecnologies col·laboratives.

Avantatges i inconvenients

Com en qualsevol tecnologia, les tecnologies col·laboratives tenen associats avantatges i inconvenients.

Com a avantatges més importants, tenim que faciliten la comunicació i fomenten la participació i la creativitat i, a més, redueixen costos.

Com a punts negatius, trobem que hi ha moltes eines semblants però que ofereixen funcionalitats diferents; per tant, abans d'escollir-ne una s'ha de fer un estudi de les diverses alternatives. Un altre problema pot sorgir per la falta d'acceptació per part dels usuaris finals de l'ús de les noves eines de col·laboració. Un altre inconvenient és el fet que en alguns llocs del món s'hi fa censura. Alguns governs que fins ara havien controlat els mitjans d'informació tradicionals apliquen les mateixes tècniques de limitació de la llibertat d'expressió sobre els continguts que es creen.

Finalment, les tecnologies col·laboratives necessiten construir una confiança i una seguretat entre els participants (Agarwal *et al.*, 2003).

Conclusions

McNeill (McNeill *et al.*, 2003) ens recorda que «els éssers humans tenen una necessitat de pertànyer a una comunitat viva per arribar al ple potencial». Existeix una bona raó per a creure que la necessitat de contacte amb altres éssers humans està integrada dins el genoma de manera que la majoria de nosaltres no podem viure i treballar eficaçment com a individus aïllats. Les eines de col·laboració han d'aprofitar aquesta necessitat. Entendre les noves oportunitats que ens ofereixen les noves tecnologies permetrà treballar junts i ser més productius, i al mateix temps respectar la nostra manera de comunicar-nos amb els altres com a éssers humans.

Com s'ha vist, algunes de les tecnologies revisades comparteixen característiques i unes altres tenen característiques úniques, però totes es comprometen a fer una cosa: permetre que grups, estiguin geogràficament dispersats o asseguts en una mateixa taula, puguin treballar junts de manera més eficient i més ràpida.

Com a conclusió final cal dir que les tecnologies col·laboratives faciliten una participació més gran i creen noves formes de col·laboració. Aquest nou entorn modifica la nostra manera de treballar i de relacionar-nos a internet (Shirky, 2008; Engeström, 2005).

Bibliografia

- AGARWAL, D.; THOMPSON, M.; PERRY, M. (2003). «A New Security Model for Collaborative Environments». *Proceedings of the Workshop on Advanced Collaborative Environments*.
- ANDERSON, C. (2006). *The Long Tail: Why the Future of Business Is Selling Less of More*. Hyperion.
- AXELROD, R. (1984). *The evolution of cooperation*. Nova York: Basic Books, Inc.
- AXELROD, R. (1997). *The Complexity of Cooperation: Agent-Based Models of Competition and Collaboration*. Princeton (Nova Jersey): Princeton University Press.
- BARABASI, A.-L. (2003). *Linked: How Everything Is Connected to Everything Else and What It Means for Business, Science, and Everyday Life*. Plume Books.
- BERNERS-LEE, T. (1999). *Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by its Inventor*. San Francisco: Harper.
- BENKLER, Y. (2002). «Coase's Penguin, or Linux and the Nature of the Firm». *The Yale Law Journal*. Núm. 112, pàg. 369-446.
- BENKLER, Y. (2006). *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. New Haven (Connecticut): Yale University Press.
- BIEBER, M. [et al.] (2002). «Toward virtual community knowledge evolution». *Journal of Management Information Systems*. Vol. 18, núm. 4, pàg. 11-35.
- COOPER, S. (2007). *Collaborative Micro-filtering* [article en línia]. [Data de consulta: 13 de gener de 2009]. <<http://sarahcpr.com/2007/05/28/collaborative-micro-filtering/>>
- DASTANI, M. [et al.] (2005). «Coordination and composition in multi-agent systems». A: *AAMAS '05: Proceedings of the fourth international joint conference on Autonomous agents and multiagent systems*. Nova York: ACM. Pàg. 439-446.
- DAWKINS, R. (2006). *The Selfish Gene*. Oxford University Press.
- ENGESTRÖM, J. (2005). *Why some social network services work and others don't – Or: the case for object-centered sociality* [article en línia]. [Data de consulta: 12 de gener de 2009]. <http://www.zengestrom.com/blog/2005/04/why_some_social.html>
- GOLDER, S. (2006). «Usage patterns of collaborative tagging systems». *Journal of Information Science*. Vol. 32, núm. 2, pàg. 198-208.

<http://uocpapers.uoc.edu>

Tecnologies col·laboratives: noves oportunitats per a la participació

- HAMMOND, T.; HANNAY, T.; LUND, B. [et al.] (2005). «Social Bookmarking Tools (I): A General Review» [article en línia]. *D-Lib Magazine*. Núm. 11 (4). [Data de consulta: 11 de febrer de 2009].
<<http://www.dlib.org/dlib/april05/hammond/04hammond.html>>
- HERLOCKER, J. [et al.] (2004). «Evaluating collaborative filtering recommender systems». *ACM Transactions on Information Systems*. Vol. 22, núm. 1, pàg. 5-53.
- HIGGINGS, M. [et al.] (2006). «Managing distributed collaboration in a peer-to-peer network». *14th International Conference on Cooperative Information Systems (CoopIS)*. Vol. 4275, pàg. 569-586.
- JORDAN, K. (2008). *Organizing Chaos: The Growth of Collaborative Filters* [article en línia]. [Data de consulta: 12 de gener de 2009].
<<http://www.krisjordan.com/2008/09/19/jay-adelson-organizing-chaos-the-growth-of-collaborative-filters>>
- KERRIGAN, S. (2001). *The Performer's Guide to the Collaborative Process*. Portsmouth: Heinemann.
- KIM, E. (2004). *A Manifesto for Collaborative Tools* [article en línia]. [Data de consulta: 12 de gener de 2009].
<<http://www.ddj.com/architect/184405649>>
- KIM, E. (2006). «The future of Wikis». *International Symposium on Wikis 2006*. Pàg. 17-18.
- LEUF, B. (2001). *The wiki way: Quick collaboration on the web*. Addison-Wesley.
- MADER, S. (2007). *Wikipatterns*. Wiley.
- MÄKELÄINEN, S. [et al.] (2008). «Fixed-Mobile Hybrid Mashups: Applying the REST Principles to Mobile-Specific Resources». *WISE '08: Proceedings of the 2008 international workshops on Web Information Systems Engineering*. Berlín, Heidelberg: Springer-Verlag.
- MCNEILL, J. [et al.] (2003). *The Human Web: A Bird's-Eye View of World History*. Nova York: W. W. Norton & Company.
- METCALFE, R. (2007). *It's All in Your Head* [article en línia]. [Data de consulta: 13 de febrer de 2009].
<<http://www.forbes.com/forbes/2007/0507/052.html>>
- NATALYA, F. [et al.] (2007). The CKC Challenge: «Exploring Tools for Collaborative Knowledge Construction». *IEEE Intelligent Systems*. Vol. 23, núm. 1, pàg. 64-68.
- O'REILLY, T. (2005). *O'Reilly Network: What Is Web 2.0* [article en línia]. O'Reilly. [Data de consulta: 12 de gener de 2009].
<<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>>
- RAFAELI, S. [et al.] (2006). «Wiki uses in teaching and learning». *International Symposium on Wikis 2006*. Pàg. 15-16.
- RAUTERBERG, M. [et al.] (1995). «Sperisen M: From Competition to Collaboration through a Shared Social Space». A: *Proceedings of East-West International Conference on Human-Computer Interaction (EWHCI95)*. Moscou: Springer. Pàg. 94-101.
- RAYMOND, E. (2001). *The Cathedral and the Bazaar*. Sebastopol: O'Reilly.
- SCHONFELD, E. (2008). *The Future Of Social Search (Or Why Google Should Buy Facebook)*. [Data de consulta: 13 de gener de 2009].
<<http://www.techcrunch.com/2008/12/28/the-future-of-social-search-or-why-google-should-buy-facebook>>
- SHIRKY, Clay (2008). *Here Comes Everybody: The Power of Organizing Without Organizations*. Allen Lane.
- SIEFKES, C. (2008). *From Exchange to Contributions: Generalizing Peer Production into the Physical World*. Berlín: Edition C. Siefkes.
- SMITH, G. (2007). *Tagging: People-powered Metadata for the Social Web (Voices That Matter)*. New Riders Press.
- SUROWIECKI, J. (2005). *The Wisdom of Crowds*. Estats Units: Anchor Books.
- TAPSCOTT, D. [et al.] (2007). *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. Nova York: Penguin.
- WATTS, D. J. (2004). *Six Degrees: The Science of a Connected Age*. Nova York: W. W. Norton & Company.
- YEAKLEY, C. [et al.] (2007). *Collaborative Process Improvement: With Examples from the Software World*. Wiley-IEEE Computer Society Press.

Citació recomanada

CABANILLAS, David (2009). «Tecnologies col·laboratives: noves oportunitats per a la participació».

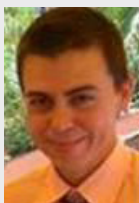
A: «Treball col·laboratiu, visions disciplinàries» [dossier en línia]. *UOC Papers*. Núm. 8. UOC. [Data de consulta: dd/mm/aa].

<<http://www.uoc.edu/uocpapers/8/dt/cat/cabanillas.pdf>>

ISSN 1885-1541



Aquesta obra és subjecta a la llicència de Reconeixement-No comercial-Sense obres derivades 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-la, distribuir-la i comunicar-la públicament sempre que n'especifiqueu l'autor i la revista que la publica (*UOC Papers*); no en feu un ús comercial, i no en feu obres derivades. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.ca>



David Cabanillas Barbacil
Departament de Llenguatges
i Sistemes Informàtics (LSI)
de la Universitat Politècnica
de Catalunya (UPC)
dcabanillas@uoc.edu

Enginyer d'Informàtica per la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), amb el dipòsit de la tesi a la UPC a la secció d'Intel·ligència Artificial amb el títol *Peer-to-Peer Bartering: Swapping Amongst Self-interested Agents*. És membre del Knowledge Engineering and Machine Learning Group (KEMLG) i de l'Associació Catalana d'Intel·ligència Artificial (ACIA). Durant el període de creació de la tesi ha combinat la recerca i la publicació d'articles de recerca associats a la matèria de la tesi en conferències internacionals amb la realització de projectes europeus relacionats amb el món dels sistemes multiagents i la seva aplicació en àrees com la mediambiental o l'hospitalària.

La seva àrea d'interès inclou, entre altres, els sistemes multiagents, el P2P i els mercats electrònics. Accés a les seves darreres publicacions: <http://www.lsi.upc.edu/~dconrado/>

Universitat Politècnica de Catalunya
Dept. Llenguatges i Sistemes Informàtics
Edifici Omega
c/ Jordi Girona Salgado, 1-3
08034 Barcelona
www.lsi.upc.edu

article

Dossier «Treball col·laboratiu, visions disciplinàries»

La competència «El treball col·laboratiu»: una oportunitat per a incorporar les TIC en la didàctica universitària. Descripció de l'experiència amb la plataforma ACME (UdG)

Carmen Echazarreta, Ferran Prados, Jordi Poch i Josep Soler¹

Data de presentació: gener de 2009

Data d'acceptació: febrer de 2009

Data de publicació: abril de 2009

Resum

L'article és una reflexió sobre els requisits de formació dels professionals que demana la societat del coneixement. Un dels objectius més importants que ha de tenir la universitat en la societat del coneixement és la formació de professionals competents que tinguin prou eines intel·lectuals per a enfrontar-se a la incertesa de la informació, a la consciència que aquesta té una data de caducitat a curt termini i a l'ansietat que això provoca. Però, a més, també han de ser capaços de definir i crear les eines de treball amb què donaran sentit i eficàcia a aquest coneixement mudable i mutant. Per això, l'espai europeu d'ensenyament superior prioritza la competència transversal del treball col·laboratiu amb l'objectiu de promoure un aprenentatge autònom, compromès i adaptat a les noves necessitats de l'empresa del segle XXI. En aquest context, es presenta l'entorn teòric que fonamenta el treball desenvolupat a la plataforma informàtica ACME, que uneix el treball col·laboratiu i l'aprenentatge semipresencial o *blended learning*. Així mateix, es descriuen amb detall alguns exemples de wikis, paradigma del treball col·laboratiu, fets en assignatures impartides per la Universitat de Girona en l'espai virtual ACME.

Paraules clau

treball col·laboratiu, wiki, aprenentatge virtual, *e-learning*, competència transversal, societat del coneixement, web 2.0

Abstract

The article is a reflection on the training requirements for the professionals that the knowledge-based society needs. One of the most important objectives that any university must have in the knowledge-based society is to provide training for competent professionals with sufficient intellectual tools to face up to the uncertainty of information, the knowledge that it has an early expiry date and, therefore, the anxiety that this causes. Furthermore, they must also be capable of defining and creating their own work tools with which they can give form and effectiveness to this changeable and changing knowledge. In addition, the European Higher Education Area prioritises the transferable skill of "collaborative work" in order to promote autonomous learning, committed and adapted to the new requirements of 21st-century companies. Within this context, we present the theoretical environment on which the work developed on the ACME IT platform is based, which brings together collective work and blended learning. We also provide a detailed description of some examples of wikis, the paradigm of collaborative work, prepared in subjects taught at the University of Girona in the ACME virtual environment.

Keywords

collaborative work, wiki, e-learning, transferable skill, knowledge-based society, web 2.0

1. Professors d'àrees diferents de la Universitat de Girona.

1. Introducció: context teòric

Un dels objectius capitals de la universitat en l'actual societat del coneixement és la formació de professionals competents que disposin de prou eines per a fer front a les incògnites que, paradoxalment, estan associades a la informació i a la comunicació. Al seu torn, aquests professionals han de ser capaços de definir i crear les seves pròpies eines de treball, amb les quals han de dotar de sentit i eficàcia aquest coneixement en revisió i ampliació permanent.

En altres paraules, podem afirmar que el principal objectiu de l'ensenyament universitari és la formació de l'alumnat en la capacitat per a construir els seus propis coneixements, per a superar d'aquesta manera el sistema pedagògic tradicional, preocupat més per la reproducció memorística de conceptes i continguts.

Malgrat que el model educatiu que propugna l'EEES i que recull el pla de Bolonya es va començar a incorporar a la pedagogia universitària ja fa tres anys per mitjà dels plans pilot,² i en el curs 2008-2009 en algunes titulacions oficials de grau, les aules continuen essent espais d'ensenyament unidireccional, en els quals un professor o una professora explica o, fins i tot, dicta uns coneixements a uns estudiants que anoten les explicacions rebudes, en silenci, i que posteriorment hauran de posar per escrit el dia de l'examen amb la major fidelitat possible. Així, doncs, encara que la universitat hauria de formar professionals reflexius i competents en els processos del coneixement i la seva gestió estratègica (Schon, 1987), la realitat encara és molt lluny d'aquest objectiu.

Però, indiscutiblement, el pla de Bolonya proposa una nova manera d'entendre l'aprenentatge en la línia de desplaçar la responsabilitat de l'aprenentatge als mateixos estudiants, cosa que fa que es converteixin necessàriament en subjectes actius de la construcció i gestió del seu propi coneixement. Més que ser un enfocament «centrat en l'alumnat», és un element que posa el control mateix de l'aprenentatge en mans del mateix estudiant.

Amb aquestes premisses, el concepte de formació ha hagut de ser revisat, incloent-hi el concepte mateix de classe magistral, que, sens dubte, és insuficient per a incloure la dimensió dels nous objectes educatius. És en aquest context en el qual es va incorporant la tecnologia web, ja no solament perquè proporciona l'espai on es pot allotjar la informació, sinó també perquè fomenta la interacció, la creativitat individual i grupal, la investigació

sense límits. Així, doncs, és un autèntic vehicle per a construir el coneixement compartit; la gran aposta del segle XXI.

Stephen Downes, en un treball presentat a la NAWeb l'octubre de 2004, titulat *Ten years after*, ens ofereix un bon panorama del canvi que, en els últims deu anys, s'ha anat produint en la idea d'aprenentatge d'acord amb la influència de la tecnologia web, un canvi que es pot representar en la transició de les set transformacions que han tingut lloc en l'aprenentatge:

Abans	Ara
Linealitat	Multidireccionalitat
Estaticisme	Dinamisme
Contingut	Experiència interactiva
Demostració	Inferència
Objectius	Metes
Uniformitat	Diversitat
Individualitat	Col·laboració

La irrupció inevitable del web 3.0³ en l'ensenyament

Internet i, substancialment, el que s'ha denominat el *web 2.0* i, més recentment, el *web 3.0* han modificat els conceptes d'informació i de comunicació de tal manera que han deixat de ser entitats individualitzades i unilaterals, i s'han convertit en processos col·lectius i, a vegades, anònims. Per a tot això, internet proporciona espais on el coneixement és «coconstruït». Les anomenades «xarxes socials», com Facebook o MySpace, són un bon exemple dels xats del segle XXI. Aquesta societat de la informació, del coneixement múltiple i de l'aprenentatge continu (Pou, 1996) o, parafrasejant l'informe Delors, elaborat per la UNESCO (1996), aquesta «civilització cognitiva» en la qual estem immersos, exigeix canvis radicals pel que fa als objectius i als mètodes educatius, tant en tots els seus nivells i formats com en els mitjans per a aconseguir-los.

En aquest sentit, Martin Dougiamas, el creador de Moodle, és un ferm defensor del *constructivisme social*. Per això, està convençut que la persona que aprèn construeix el coneixement sobre la base de posar en comú les seves idees amb altres persones amb qui les contrasta i, per mitjà de la participació en el diàleg, aconsegueix apprehendre. En aquest sentit ha afirmat re-

2. Una de les autores d'aquest treball, Carmen Echazarreta, ha estat la responsable del disseny i de la posada en pràctica del pla pilot que ha comportat l'adaptació dels estudis de Publicitat i Relacions Públiques a l'EEES.

3. Web 3.0 és un neologisme que s'utilitza per a descriure l'evolució de l'ús i la interacció a la xarxa mitjançant diversos camins. Això inclou la transformació de la xarxa en una base de dades, un moviment per a fer els continguts accessibles per múltiples aplicacions *non-browser*, l'empenta de les tecnologies d'intel·ligència artificial, el web semàntic, el web geoespacial o el web 3D. Sovint el mercat la utilitza per a promocionar les millores respecte del web 2.0 (http://ca.wikipedia.org/wiki/Web_2.0).

centment, en una entrevista concedida a l'edició digital d'*El País*, que «internet canvia la manera com s'educa, pel fet que permet connectar-se els uns amb els altres i donar accés a informació. L'educador ha d'ensenyar com s'ha d'aprendre i no què s'ha d'aprendre» (Molist, 2008).

Per la seva part, Daryl Le Grew (citat a Bates, 2001) sosté que es va produint una transformació –un «canvi de paradigma»– en l'ensenyament postsecundari, que es caracteritza per les tendències següents:

D'	A
Una societat industrial	Una societat de la informació
Una tecnologia perifèrica	Uns multimèdia essencials
Un ensenyament de caràcter temporal	Una educació permanent
Un currículum fix	Uns currículums flexibles i oberts
Una atenció centrada en la institució	Una atenció centrada en l'alumnat
Una organització autosuficient	Unes associacions col·laboratives
Una atenció local	Una interconnexió global

Concretament, Le Grew diu que el nou entorn tecnològic «obre l'accés a l'estudi per mitjà de les fronteres sectorials, disciplinàries i culturals», i que això «debilitarà ràpidament la idea tradicional de curs i cicle» i, en conseqüència, comporta eliminar les fronteres que separaven l'aprenentatge en compartiments estancs.

Què implica l'aprenentatge en el nou entorn tecnològic?

- Els estudiants poden accedir a un ensenyament i un aprenentatge de qualitat en qualsevol moment i lloc.
- La informació que abans només es podia obtenir del professorat es pot aconseguir quan es necessita per mitjà de l'ordinador i internet.
- Els materials d'aprenentatge multimèdia ben dissenyats poden ser més eficaços que els mètodes tradicionals, perquè l'alumnat pot aprendre amb més facilitat i rapidesa mitjançant les il·lustracions, l'animació, la tecnologia audiovisual..., cosa que li permet més control dels materials d'aprenentatge i més interacció amb aquests.
- Les noves tecnologies es poden dissenyar per a desenvolupar i facilitar l'aprenentatge de competències que difícilment es poden dur a terme en espais pedagògics convencionals, com l'autoaprenentatge autònom i el treball col·laboratiu.

- La interacció amb el professorat es pot estructurar i gestionar mitjançant comunicacions en línia, per a oferir un accés i una flexibilitat majors tant a l'alumnat com al professorat.
- La comunicació per mitjà d'internet possibilita la interacció permanent en els projectes d'investigació (globalització de la investigació), a més d'establir xarxes educatives per a l'intercanvi d'experiències d'innovació docent.

2. La competència transversal: eix essencial del model educatiu de l'EEES

Una de les característiques de l'espai europeu d'ensenyament superior (EEES) és considerar els títols universitaris en termes de resultats de l'aprenentatge i, essencialment, expressats en forma de competències. En el projecte Tuning (González i Wagenaar, 2003), les competències representen una combinació dinàmica d'atributs com el coneixement i la seva aplicació, actituds i responsabilitats que descriuen els resultats de l'aprenentatge d'un determinat programa, o com l'alumnat serà capaç de sortir-se'n un cop acabat el procés educatiu formal. El model educatiu de l'EEES distingeix competències transversals i competències específiques.

Les competències transversals o genèriques són un grup de competències que neixen de la intersecció entre diferents disciplines; per això són fonamentals en el nou currículum universitari orientat a l'aprenentatge de competències. Perrenoud (1997) posa l'accent en «el fet que les competències transversals són part de les característiques generals de l'acció humana en entorns comunicatius i tècnics».

Malgrat tot això, ara com ara, encara no es donen les condicions perquè aquestes competències transversals es puguin desplegar d'una manera generalitzada en l'àmbit universitari. Es tracta de la implantació d'un model d'ensenyament basat en l'adquisició d'unes habilitats que capaciten per a la investigació i per al món laboral, i que ha d'assumir tot l'alumnat; un objectiu que, sens dubte, està en franca oposició amb els objectius tradicionals de la formació superior.

No obstant això, aquest treball vol aportar llum en aquest sentit per mitjà de l'experiència desenvolupada en l'àmbit de dues assignatures de l'àrea de la Comunicació, en la llicenciatura de Publicitat i Relacions Públiques i en l'espai virtual de la plataforma informàtica ACME de la Universitat de Girona.

3. Què és el treball col·laboratiu?

Una de les competències transversals que apareix recurrentment en els currículums d'àrees disciplinàries diferents és el *treball en equip* i, més recentment, el *treball col·laboratiu*.

El treball col·laboratiu té una sèrie de característiques que el diferencien del treball en grup i d'altres modalitats d'organització grupal. Algunes d'aquestes característiques són les següents:

- Es basa en una forta relació d'interdependència dels diferents membres que el formen, de manera que l'abast final de les metes concerneix a tots els membres.
- Hi ha una clara responsabilitat individual de cada membre del grup per aconseguir l'objectiu final.
- La formació dels grups en el treball col·laboratiu és heterogènia pel que fa a habilitat i característiques dels diferents membres; en oposició, en l'aprenentatge tradicional de grups, els grups són més homogenis.
- Tots els membres tenen la seva part de responsabilitat en l'execució de les accions en el grup.
- La responsabilitat de cada membre del grup és compartida.
- Es persegueix l'assoliment d'objectius per mitjà de la realització (individual i conjunta) de tasques.
- Hi ha una interdependència positiva entre els subjectes.
- El treball col·laboratiu exigeix als participants habilitats comunicatives, relacions simètriques i recíproques, i també un desig de compartir la resolució de les tasques.

El que és significatiu en el treball col·laboratiu no és la simple existència d'interacció i intercanvi d'informació entre els membres del grup, sinó la seva naturalesa. I en aquest sentit, i com afirma Ovejero (1990): «en l'aprenentatge cooperatiu⁴ s'ha de tenir en compte el principi general d'intervenció, que consisteix en el fet que un individu només adquireix els seus objectius si la resta dels participants adquireixen el seu; no es refereix, per tant, al simple sumatori d'intervencions, sinó a la interacció conjunta per assolir objectius prèviament determinats».

És necessari un control del procés d'aprenentatge per part del professorat amb les característiques següents.

- Regles: rígides, definides prèviament.
- Desenvolupament personal: supeditat als objectius organitzacionals.
- Productivitat: és la seva finalitat.
- Preocupació: l'experiència segons els resultats; la motivació és extrínseca.
- Programari: conté tot el que es pot fer i el que no es pot fer.

El model educatiu de l'EEES prioritza la capacitat d'«aprendre a aprendre» en un entorn participatiu, caracteritzat pel treball en equip i la implicació responsable de l'alumne en el seu propi

aprenentatge. El desenvolupament de projectes col·laboratius és una de les possibles estratègies metodològiques vàlides per a posar en pràctica aquest particular enfocament de l'ensenyament, ja que permet a l'alumnat aprendre conjuntament i compartir tant responsabilitats com èxits. L'aplicació que presentem en aquest article ha demostrat una gran eficàcia per a augmentar la motivació, millorar el rendiment, potenciar les habilitats socials i desenvolupar les capacitats d'aprenentatge.

Indubtablement, el desenvolupament de projectes col·laboratius pot experimentar un notable impuls amb la utilització de les tecnologies de la informació i de la comunicació modernes. L'ús de les TIC permet superar barreres espacials i temporals, cosa que facilita tant la recerca i el processament d'informació com el desenvolupament original de continguts per part dels alumnes. Així mateix, les TIC són una eina excel·lent per a atendre la diversitat i per a fomentar la comunicació i l'expressió creativa.

L'èxit d'un projecte col·laboratiu depèn en bona mesura d'una adequada planificació i estructuració prèvia, que articuli tant els objectius que es volen assolir com els continguts del projecte i la metodologia que s'aplicarà en el seu desenvolupament. Convé parlar especial atenció a alguns aspectes pràctics d'importància, com són la disponibilitat dels recursos, l'organització coherent dels agrupaments, la distribució temporal de les activitats o els mecanismes de seguiment i avaluació que ens permetran reflexionar sobre el desenvolupament del projecte i reorientar-lo segons les necessitats que anem detectant.

4. L'aprenentatge semipresencial o *blended learning*

Com s'ha dit, la tecnologia web i el desenvolupament de solucions d'aprenentatge virtual (*e-learning*) proporcionen la possibilitat de crear noves metodologies d'aprenentatge. Tanmateix, com indica Straub (2006), la tecnologia no és la resposta, sinó simplement un facilitador:

«Un sistema d'aprenentatge inclou diversos elements clau i factors d'èxit que han de ser presents per a facilitar l'aprenentatge i donar-li suport de manera efectiva. Aquests elements inclouen la pedagogia, un disseny d'aprenentatge, entorns d'aprenentatge en col·laboració centrats en l'usuari, i factors socials i culturals. Sense aquesta visió holística dels sistemes d'aprenentatge, no s'aprofitarà tot el potencial de la tecnologia».

Però quan parlem d'aprenentatge virtual en els centres universitaris de formació presencial, en realitat ens referim a l'apre-

4. Alguns autors prefereixen el terme cooperatiu en comptes de col·laboratiu

mentatge semipresencial o *blended learning*. La definició més senzilla i també la més precisa el descriu com la manera d'aprendre que combina l'ensenyament presencial amb la tecnologia no presencial: «*which combines face-to-face and virtual teaching*» (Coaten, 2003; Marsh, 2003; citats a Bartolome, 2001).

Així, doncs, Pincas (2003) (citada a Bartolome, 2001) justifica l'aprenentatge semipresencial com una opció «suau» per a introduir les tecnologies de la informació entre un cos docent refractari:

«Les tecnologies, i especialment les tecnologies de la informació i la comunicació, han estat aclamades sovint com un catalitzador per al canvi, però cal que aquest canvi no sigui radical. Es poden incorporar algunes TIC útils mitjançant formes fàcils ben planejades... Suggerixo utilitzar tecnologies àmpliament disponibles combinades amb plantejaments més familiars d'ensenyament i aprenentatge».

En la mateixa línia, Young (2002) (citada a Bartolome, 2001) diu: «Els models híbrids sembla que generen menys controvèrsia entre el professorat que els cursos totalment en línia... Alguns professors dissenteixen de qualsevol canvi d'un sistema educatiu que ha funcionat durant segles».

5. ACME, una plataforma virtual que proporciona l'entorn adequat per a activitats grupals

Queda clar que la importància del treball en grup juntament amb les possibilitats de la xarxa han permès utilitzar diferents eines electròniques en el camp de l'ensenyament a fi de donar resposta a les necessitats dels docents en l'àmbit del treball col·laboratiu. Entre aquestes eines hi ha la utilització d'aplicacions com els wikis (URV, 2006) o els blogs, o bé la incorporació de les noves estratègies d'aprenentatge col·laboratiu, com el dossier docent (Guasch *et al.* 2006) o els glossaris. En tots els casos, podem trobar diferents plataformes especialitzades per a cada una de les propostes, però difícilment trobarem una plataforma capaç d'aglutinar-les totes i que permeti als docents fer una avaluació contínua, quantitativa i qualitativa del treball de l'alumnat.

La plataforma ACME és una de les que dona sortida a aquesta necessitat de poder aplicar diferents entorns (wiki, blog, dossier, glossari...) en una mateixa interfície. El que es vol amb aquesta unificació d'eines en un mateix espai és simplificar la tasca d'aprenentatge i facilitar així la utilització i adaptació dels usuaris a l'entorn virtual. ACME és una plataforma d'aprenentatge virtual que es caracteritza per desenvolupar un sistema d'avaluació contínua de les assignatures que la utilitzen alhora que facilita el seguiment de l'alumnat inscrit (Prados *et al.* 2004). Al seu torn, ACME incorpora en el mateix entorn diferents tipus d'exercicis

Figura 1: Visualització d'un wiki per part del professorat

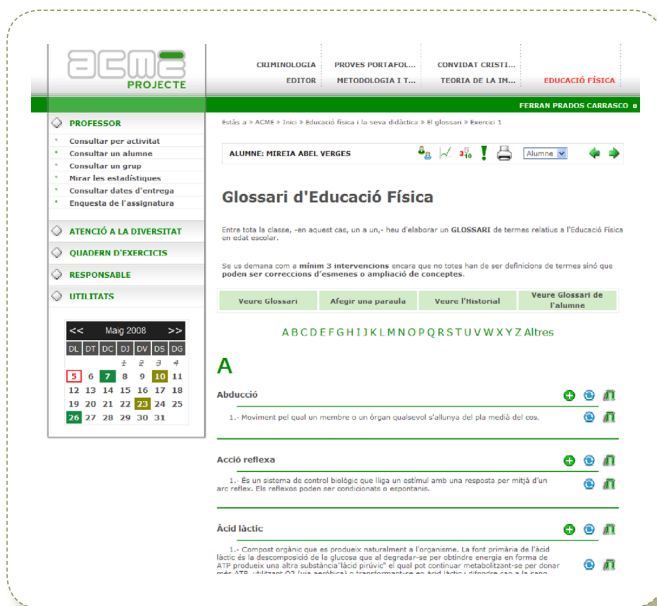


per a fomentar el treball en grup, a més també de l'important ventall d'exercicis de tipus individual (Prados *et al.* 2008), de manera que el professorat pot disposar d'un dossier d'activitats personalitzades en què es combinen les diferents necessitats que pot tenir una assignatura, des de treballs en grup fins a treballs individuals, passant per activitats que s'han de fer fora i dins de la plataforma, proves i proves d'avaluació...

La plataforma ACME permet al professorat crear diferents grups de treball: grups de teoria, de pràctiques, de problemes i d'altres categories. Cada estudiant pot pertànyer a grups diversos de perfils diferents, mentre que el professorat pot assignar activitats a l'alumnat de cada grup. La versatilitat de l'eina permet programar una infinitat d'activitats adaptades a les noves necessitats formatives que planteja el nou model educatiu de l'EES.

Així mateix, en aquesta plataforma web, el professorat pot desenvolupar activitats pròpiament de treball col·laboratiu, com el glossari, el dossier, el wiki, el blog, un twitter i fins i tot activitats externes desenvolupades en grup, la nota de les quals es pot veure reflectida per mitjà de l'ACME. Aquesta aplicació permet al professorat projectar l'avaluació de l'alumnat en temps real i, per tant, l'alumnat pot conèixer a tota hora la nota que ha aconseguit en l'assignatura i l'evolució del seu aprenentatge.

Figura 2: Exemple de glossari a l'ACME



Tothom sap que el nom *wiki* prové del hawaïà i que significa 'superràpid'. Un wiki es caracteritza per ser un entorn d'escriptura col·laborativa i, per tant, una eina ideal per a crear les condicions idònies per a la interacció i la participació activa en el treball en grup. Aquest tipus d'entorn permet al conjunt dels membres d'un grup fer aportacions i modificacions en un text. El màxim exponent a internet és la Viquipèdia. Si traslladem això a l'àmbit docent, podem trobar moltes interpretacions, com poden ser DFWiki del Moodle (URV, 2006) o el wiki clàssic del Moodle, entre altres aplicacions. A l'ACME hem volgut desenvolupar un mòdul a fi que el professorat pugui publicar un wiki com a exercici per a desenvolupar dins d'una activitat. Una de les característiques dels wikis de l'ACME és que poden ser amb torn o sense torn; si són amb torn, la intervenció de cada membre del grup és ordenada i només podrà intervenir quan li correspongui l'esmentat torn.

Una altra eina que podem trobar és el *glossari*, un tipus d'exercici que consisteix en la construcció col·lectiva d'un diccionari específic de vocables, estrictament relacionats amb el tema de l'assignatura o de l'àmbit que es vulgui treballar.

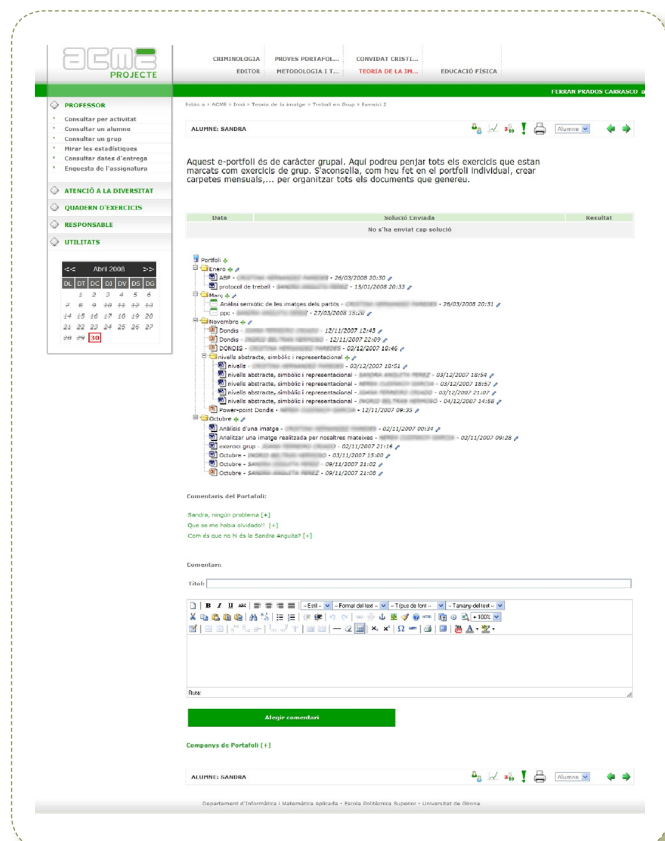
El *dossier* és una metodologia docent que es pot posar en pràctica tant en grup com de manera individual. ACME ha dissenyat el seu dossier electrònic com una carpeta classificadora de documents i, per tant, sense restriccions pel que fa al nombre de carpetes que es poden crear, com tampoc pel que fa a la quantitat de continguts possible. Aquesta situació ens porta a desenvolupar una eina que pot ser usada com a dossier docent o com a espai en el qual puguem compartir documents entre els diferents estudiants d'un grup. En realitat, és pensat com una eina que ens permet i ens facilita l'aplicació de la metodologia

de l'avaluació per dossiers, com també altres aplicacions que no segueixen estrictament l'aplicació d'aquesta metodologia.

El *blog*, al seu torn, és l'evolució electrònica dels diaris personals. Aquest tipus d'eina permet als usuaris redactar escrits on expressen opinions entorn d'un tema determinat. El blog de l'ACME és un tipus d'exercici en el qual poden escriure tant usuaris de manera individual com un conjunt d'usuaris. Tot això permet crear diaris personals de grups d'estudiants si el docent ho veu necessari.

L'última eina de la qual disposa l'ACME per a desenvolupar el treball en grup és el *twitter*. El podem considerar el germà petit del blog, ja que el seu funcionament és similar, però els escrits són limitats a un nombre petit de caràcters (uns 140, com un SMS de mòbil).

Figura 3: Exemple d'un dossier en el qual es poden veure totes les proves aportades per l'alumnat



6. Descripció de wikis diversos en l'entorn ACME

En primer lloc, cal destacar que els wikis són eines de col·laboració que, allotjades en un servidor, permeten l'elaboració de pàgines d'hipertext que poden ser visitades i editades (i, per tant, poden

ser modificades) per qualsevol persona que hi tingui accés, cosa que fa possible d'una manera especialment senzilla l'elaboració col·lectiva de materials i documents mitjançant l'ús solament d'un navegador per part del client. En aquest sentit, la Viquipèdia, el màxim exponent d'aquest recurs, en un exercici metatextual, aporta, com no podia ser d'una altra manera, molta informació sobre això (<http://ca.wikipedia.org/wiki/Wiki>). La Viquipèdia és l'entitat virtual que exemplifica millor la construcció col·lectiva, entre iguals, d'una obra intel·lectual; un paradigma positiu de la Torre de Babel.

Les possibilitats que ens ofereix l'entorn de l'ACME aconseguen que els wikis siguin molt més que una Viquipèdia, una enciclopèdia on podem trobar una infinitat de definicions i conceptes de diferents termes. Si es vol elaborar un diccionari de termes, semblant al de la Viquipèdia, el professorat pot optar per utilitzar l'eina del glossari.

Per la seva banda, l'entorn dels wikis a l'ACME s'ha plantejat com un entorn de treball col·laboratiu en què l'alumnat treballa sobre un document; de fet, la manera com els professors han dividit el treball del wiki fomenta que cada alumne porti una part d'aquest document. A tota hora, tots els integrants del grup tenen constància dels canvis i evolucions del wiki, com també de qui ha fet aquests canvis. Aquest document col·laboratiu, que és a la xarxa, permet als diferents alumnes una comunicació i un treball asíncrons entre ells; d'aquesta manera, s'adapten a les diferents necessitats horàries que puguin tenir cada un d'ells.

A la plataforma ACME s'han plantejat diferents wikis en assignatures com Teoria de la informació i Teoria de la comunicació, i en l'assignatura de Teoria de la imatge, dels estudis de Publicitat i Relacions Públiques de la Universitat de Girona. També s'ha utilitzat en l'assignatura d'Educació física, dels estudis de Magisteri. En aquests wikis, els professors han dividit els alumnes en grups de 3 o 4.

El plantejament bàsic dels wikis fets a l'ACME s'ha beneficiat de la potència de la plataforma; per aquesta raó, els professors han aprofitat l'avinentsa per a posar un enunciat diferent a cada grup, encara que l'objectiu final fos el mateix. Per exemple, en Teoria de la imatge, es va plantejar fer el seguiment de la imatge dels partits polítics durant les eleccions. Cada grup d'alumnes feia el mateix tipus de seguiment, però d'un partit polític diferent, de manera que s'obtenen wikis molt enriquidors. A més, l'ACME preveu la possibilitat de fer visibles els wikis a la resta dels usuaris de l'assignatura, de manera que, si el professor activa aquesta opció, cada alumne pot veure el treball dels seus companys, i d'aquesta manera pot enriquir el seu coneixement amb les aportacions fetes i el treball desenvolupat pels seus companys als altres wikis.

Els wikis plantejats a l'ACME han servit per a fer el seguiment de diferents esdeveniments electorals (eleccions autonòmiques, generals, americanes...), per a parlar de temes més concrets d'una assignatura, o bé per a desenvolupar algun altre tema.

Els objectius més significatius que han presidit els diversos wikis que s'han desenvolupat són els següents:

- Promoure la interacció efectiva de posicions diverses respecte a un tema.
- Facilitar l'escriptura a «diverses mans», tantes com membres hi participen.
- Desenvolupar una interfície que faci possible una autèntica selecció democràtica de continguts.
- Col·locar l'estudiant en el centre del procés d'aprenentatge, individual i grupal.

Quant a la seva estructura, els wikis són dissenyats amb els paràmetres següents:

- Els grups són formats per 3 o 4 membres.
- Els enuncisats que versen sobre el mateix tema tenen particularitats diferents per a cada grup.
- La plataforma ACME permet la selecció i inclusió de continguts i documents de diversa tipologia: text, imatge, àudio i vídeo, enllaços a YouTube i d'altres.
- L'espai destinat a comentaris fa possible la comunicació necessària entre estudiants i professor. El paper de guia i seguiment del treball de l'estudiant és, en aquest tipus d'activitat, fonamental.

Alguns exemples de wikis desenvolupats en l'àmbit de l'assignatura de Teoria de la imatge són els següents:

- Anàlisi de la imatge de les webs dels partits polítics en la campanya electoral de les eleccions del 4 de març de 2008

L'exercici consistia a destacar els elements icònics més significatius de les webs dels partits polítics que es presentaven a les últimes eleccions generals. Cada grup havia d'analitzar una web diferent.

- Anàlisi de la imatge dels candidats a la presidència dels EUA en les eleccions del 4 de novembre de 2008

L'exercici tenia per objectiu reconèixer la imatge de les eleccions nord-americanes que projectava el mitjà de comunicació que tenia assignat cada grup. L'activitat consistia en la selecció d'una imatge dels dos candidats, que apareixia el mateix dia de la jornada electoral, el 4 de novembre. A continuació, el grup les havia d'analitzar des del punt de vista sintàctic i amb tècniques de semiòtica.

- Anàlisi de la campanya contra la violència de gènere

En aquest wiki, els grups havien d'analitzar l'última campanya institucional per la lluita contra la violència de gènere mitjançant diversos documents:

- El text explicatiu de la campanya.
- El vídeo, que conté els tres anuncis, la narració dels quals planteja els punts de vista de l'agressor, de la víctima i dels fills.

El treball constava de dues parts:

L'anàlisi seguint el model d'Acaso (2006). En aquesta etapa s'havia d'elaborar un mapa conceptual que mostrés la interacció entre els diversos elements que s'apreciaven en l'anàlisi.

Les conclusions, en les quals s'havia de destacar quin era l'objectiu que s'aconseguia amb la campanya publicitària, el seu grau d'eficàcia o ineficàcia, i les idees que es consideressin més rellevants.

Conclusions

Les TIC s'han convertit en una eina clau per a poder aplicar de manera eficaç les tècniques de treball en grup a les universitats. L'aparició de wikis, blogs, dossiers... ha permès als professors millorar les seves classes.

La utilització de plataformes d'aprenentatge virtual com l'ACME ha facilitat molt el treball, tant dels alumnes com dels professors, gràcies al fet de tenir totes les prestacions integrades en el mateix entorn. A més, les diferents eines d'avaluació que té l'ACME han simplificat aquesta tasca al professorat.

Bibliografia

- ACASO, M. (2006). *El lenguaje visual*. Barcelona: Ed. Paidós Ibérica. ISBN: 978-84-493-1911-2.
- ALBA, C. (coord.) (2004). *La viabilidad de las propuestas metodológicas para la aplicación del crédito europeo por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a la utilización de las tics en la docencia y la investigación*. <http://www.psico.uniovi.es/Fac_Psicologia/paginas_EEES/Adaptacion_de_profesorado/tics/3-InformeGlobal.pdf>
- BATES, T. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Barcelona: Gedisa/UOC.
- BARTOLOME, A. (2004). «Blended Learning. Conceptos básicos». *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*. Núm. 23, pàg. 7-20. <http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/04_blended_learning/documentacion/1_bartolome.pdf>
- DOWNES, S. (2005). *E-learning 2.0*. *eLearn Magazine*. [Data de consulta: gener de 2009]. <<http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1>>
- FREIRE, J. (2007). <<http://www.slideshare.net/jfreire/la-web-20-como-plataforma-para-el-aprendizaje-activo-y-colaborativo>>
- GONZÁLEZ, J.; WAGENAAR, R. (ed.) (2005). *Tuning educational structures in Europe II: universities' constitution to the Bologna process* [en línia]. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto, 2008. [Data de consulta: desembre de 2008]. <http://www.tuning.unideusto.org/tuningeu/index.php?option=com_docman&Itemid=59&task=view_category&catid=19&order=dmdate_published&asc=DESC>
- GUASCH, T.; ESPASA, A. (2006, octubre). «E-portafoli: les ajudes educatives des d'una perspectiva socio-constructivista». A: *Jornades en Xarxa sobre l'Espai Europeu d'Ensenyament Superior*. UOC. <<http://portal.uoc.edu/forums2/eees/>>
- MOLIST, M. (2008, 4 de desembre). «Dougiamas, creador de Moodle: "Internet cambia cómo se educa"» [entrevista en línia]. *El País*. [Data de consulta: 12 de gener de 2009]. <http://www.elpais.com/articulo/portada/Dougiamas/creador/Moodle/Internet/cambia/educa/elpepisupcib/20081204elpebispor_3/Tes/>
- MORIN, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.
- PERRENOUD, P. (1997). *Construire des compétences dès l'école*. París: ESF Éditeur.
- POZO, J. I. (1996). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Ediciones Morata.
- OVEJERO, A. (1990). *El aprendizaje cooperativo: Una alternativa a la enseñanza tradicional*. Barcelona: P.P.U.
- PRADOS, F.; BOADA, I.; POCH, J. [et al.] (2004). «El e-learning como complemento a las clases presenciales. Un caso práctico: el proyecto ACME». A: *Virtual Educa*. Barcelona.
- PRADOS, F.; POCH, J.; SOLER, J. [et al.] (2008). «L'ACME, el dossier d'activitats de l'alumne». A: 5è. *Congrés de Docència Universitària i Innovació*. Lleida.
- REY, B. (1996). *Les compétences transversales en question*. París: ESF Éditeur.
- RUÉ, J. (2007). *Enseñar en la universidad: el EEES como reto para la educación superior*. Madrid: Nancea. ISBN 978-84-277-1558-5.
- SCHON, D. (1987). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. Nova York: Basic Books.
- TESCH, R. (1990). *Qualitative Research. Analysis Types and Software Tools*. Londres: The Falmer Press.
- URV (2006). «DFWiki com a plataforma base per a un sistema col·laboratiu de creació de continguts». A: *URV - Mostra d'experiències docents - Moodle*.

Enllaços

<http://acme.udg.edu>
<http://www.elearnmag.org/index.cfm>

Citació recomanada

ECHAZARRETA, Carmen; PRADOS, Ferran; POCH, Jordi [et al.] (2009). «La competència "El treball col·laboratiu": una oportunitat per a incorporar les TIC en la didàctica universitària. Descripció de l'experiència amb la plataforma ACME (UdG)». A «Treball col·laboratiu, visions disciplinàries» [dossier en línia]. *UOC Papers*. Núm. 8. UOC. [Data de consulta: dd/mm/aa].

<http://www.uoc.edu/uocpapers/8/dt/cat/echazarreta_prados_poch_soler.pdf>

ISSN 1885-1541



Aquesta obra és subjecta a la llicència de Reconeixement-No comercial-Sense obres derivades 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-la, distribuir-la i comunicar-la públicament sempre que n'especifiqueu l'autor i la revista que la publica (*UOC Papers*); no en feu un ús comercial, i no en feu obres derivades. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.ca>



Maria del Carmen Echazarreta
 Professora de Comunicació
 Audiovisual de la Universitat de Girona
 Vicedegana dels Estudis de Publicitat
 i Relacions Públiques
carmen.echazarreta@udg.edu

És professora de Comunicació Audiovisual de la Universitat de Girona i ocupa el càrrec de vicedegana dels Estudis de Publicitat i Relacions Públiques. És llicenciada en Geografia i Història per la Universitat de Barcelona, en Ciències de la Comunicació per la Universitat Autònoma de Barcelona, en Cultura de l'Àsia Oriental per la UOC i doctora en Història i Ciències de l'Educació per la Universitat de Barcelona. Ha dut a terme diversos estudis de màster i postgrau de Comunicació i educació, de Comunicació a les organitzacions i de Disseny de materials multimèdia. La seva investigació s'emmarca en l'anàlisi i la recepció de les pantalles audiovisuals i en les noves metodologies docents d'aprenentatge i d'avaluació per competències. Ha publicat nombrosos articles sobre la recepció dels suports audiovisuals i l'impacte de les noves tecnologies en l'educació, a més d'obres completes, algunes en format de llibre de text. Ha dissenyat activitats didàctiques interactives a la plataforma informàtica ACME de la Universitat de Girona, implementades a diverses assignatures i amb metodologia diferent. Ha estat formadora de formadors i ha participat en la redacció de les guies per a la implantació del pla de Bolonya elaborades per la Universitat de Girona.

Facultat de Turisme
 Universitat de Girona
 c. Alemanys, 4
 17071 Girona
www.udg.edu/ft



Ferran Prados Carrasco
 Professor de l'Àrea de Llenguatges i
 Sistemes Informàtics
 del Departament d'Informàtica i
 Matemàtica Aplicada
 de la Universitat de Girona
 Consultor de la UOC
ferran.prados@udg.edu

És professor de l'Àrea de Llenguatges i Sistemes Informàtics del Departament d'Informàtica i Matemàtica Aplicada de la Universitat de Girona i consultor de la UOC. És Enginyer Informàtic per la Universitat de Girona (2004). Té el postgrau de Creació d'empreses basades en el coneixement (2004) i el de Docència universitària (2005). És membre de l'equip de treball ACME, on desenvolupa tasques de gestió dels projectes, seguiment de la implantació i desenvolupament de la plataforma. Ha estat distingit amb el premi Jaume Vicenç Vives com a premi col·lectiu a la qualitat docent atorgat pel DURSI. La seva principal línia de recerca és l'aplicació de tècniques de visualització i processament de dades en el camp de la medicina.

Departament d'Informàtica i Matemàtica Aplicada
 Escola Politècnica Superior
 Universitat de Girona
 Campus de Montilivi
 17071 Girona
ima.udg.edu



Jordi Poch i García
 Professor titular d'universitat
 de l'Àrea de Matemàtica Aplicada
 del Departament d'Informàtica i
 Matemàtica Aplicada
 de la Universitat de Girona
jordi.poch@udg.es

És professor titular d'universitat de l'Àrea de Matemàtica Aplicada del Departament d'Informàtica i Matemàtica Aplicada de la Universitat de Girona. És membre de l'equip de treball i desenvolupament del projecte ACME distingit amb el premi Jaume Vicenç Vives com a premi col·lectiu a la qualitat docent atorgat pel DURSI (2005). És llicenciat en Ciències Matemàtiques per la Universitat Autònoma de Barcelona (1983) i doctor en Ciències Matemàtiques per la Universitat Politècnica de Catalunya (1996). Les seves principals línies de recerca són la modelització matemàtica de processos d'adsorció en biomaterials, i el desenvolupament i l'aplicació de noves eines de suport a la docència. Ha participat en diferents projectes d'investigació nacionals i ha estat investigador principal de diversos projectes i estudis de millora de la qualitat docent. És autor i coautor de diferents articles, tant en l'àrea de modelització de l'adsorció com en l'àrea de l'aprenentatge virtual (*e-learning*).

Departament d'Informàtica i Matemàtica Aplicada
 Escola Politècnica Superior
 Universitat de Girona
 Campus de Montilivi
 17071 Girona
ima.udg.edu



Josep Soler i Masó
 Professor titular d'escola
 universitària del Departament
 d'Informàtica i Matemàtica Aplicada
 de la Universitat de Girona
josep.soler@udg.es

És professor titular d'escola universitària del Departament d'Informàtica i Matemàtica Aplicada de la Universitat de Girona. És membre de l'equip de treball i desenvolupament de la plataforma ACME. És llicenciat en Ciències Físiques per la Universitat Autònoma de Barcelona (1980). És sotsdirector de l'Àmbit Informàtic de l'Escola Politècnica Superior. És tutor d'Enginyeria Tècnica d'Informàtica de Sistemes de la UOC. Té una àmplia experiència en el desenvolupament de projectes informàtics en el sector bancari. Com a membre de l'equip ACME, treballa en el desenvolupament i l'aplicació de noves eines de suport a la docència. Ha participat en diferents projectes de millora de la qualitat docent. És autor i coautor de diferents articles en l'àrea de l'aprenentatge virtual (*e-learning*).

Departament d'Informàtica i Matemàtica Aplicada
 Escola Politècnica Superior
 Universitat de Girona
 Campus de Montilivi
 17071 Girona
ima.udg.edu

article

Dossier «Treball col·laboratiu, visions disciplinàries»

El periodisme en el context de la cultura participativa

Jordi Sánchez i Lluís Pastor

Data de presentació: gener de 2009

Data d'acceptació: febrer de 2009

Data de publicació: abril de 2009

Resum

La creixent gamma d'eines i serveis en línia que possibiliten noves formes de comunicació afavoreix el creixement de les demandes d'interactivitat dels públics. Això fa que els mitjans de comunicació hagin d'operar cada cop més en un context de cultura col·laborativa. Davant d'aquesta realitat, alguns productors de mitjans fomentaran la participació dels seus públics i aprofitaran els continguts generats pels usuaris, mentre que d'altres adoptaran una postura resistent. Es preveu que la majoria de mitjans de comunicació intentaran trobar una posició estable entre els dos extrems, mirant d'establir una nova relació amb els seus públics. Aquest article es pot llegir com un diàleg en el qual, d'una banda, s'explicita amb exemples concrets que la tendència a la creació de veritables comunitats participatives de creació de continguts és imparable i, de l'altra, s'exposen una sèrie de reflexions des de la teoria del periodisme sobre com es pot gestionar la demanda d'interactivitat i l'impuls participatiu dels públics.

Paraules clau

cultura participativa, periodisme, interactivitat

Abstract

The growing array of online tools and services which enable new forms of communication leads to increased demand for interaction from the audiences. This means that the media increasingly need to operate within the context of a collaborative culture. In the light of this, some media producers encourage audience participation and take advantage of user-generated content, whereas others adopt a more inflexible stance. Most media are expected to try to find a stable position somewhere between the two extremes, attempting to establish a new relationship with their audiences. This article can be read as a dialogue in which, on the one hand, we provide specific examples to explain that the trend towards the creation of true participatory communities for creating content is unstoppable and, on the other, we provide a series of reflections from the journalistic perspective as to how to manage the demand for interaction and boost audience participation.

Keywords

participative culture, journalism, interaction

Introducció

Aquest article se centra en dos vessants molt identificables del fenomen de la cultura participativa i en com aquesta es va inscrivint d'una manera inexorable en el codi genètic dels professionals i les institucions periodístiques, així com en el dels consumidors de la informació elaborada per aquests professionals i aquestes institucions. El periodisme ha estat tradicionalment un ofici i una indústria perfectament estructurada, amb unes rutines i uns controls de qualitat dissenyats i executats de manera jeràrquica. El paper dels periodistes, sigui com a detectors, selectors o gestors de discursos sobre la realitat susceptibles d'esdevenir materials periodístics (altrament dits informacions o notícies), ha estat i

presumiblement serà fonamental, tot i que les forces de la cultura participativa faran que aquests rols s'hagin de revisar. D'altra banda, les institucions periodístiques, amb un rol encara essencial per al desenvolupament normal d'una societat lliure i democràtica, hauran de repensar els seus interessos en bona mesura. L'article té dues parts clarament diferenciades: la primera planteja algunes experiències de l'encreuament de la cultura col·laborativa i el periodisme, a partir de la constatació empírica que els públics intervenen en la construcció de discursos tradicionalment reservats a l'estament periodístic; la segona part de l'article explora la gestió de la participació des de la perspectiva dels mitjans.

Consumir, crear i compartir

Una de les conclusions derivades de la investigació que es va portar a terme en el Projecte Internet Catalunya Comunicació (PIC Comunicació) és el notable increment de la demanda d'interactivitat per part dels públics. A l'estudi, Imma Tubella, Carlos Tabernero i Vincent Dwyer (2007; 2008) apunten que aquesta demanda va des del requeriment inicial d'una interactivitat de consum, que implica un augment en la capacitat d'elecció dins d'una oferta creixent de tecnologia i continguts, cap a la demanda d'una interactivitat de comunicació i intercanvi, que permet un grau més actiu i eficaç d'intervenció en la gestió de continguts i serveis, i una interactivitat de producció, que impulsa el desenvolupament de la creativitat i la participació en la creació de continguts i serveis.

Aquesta transformació de les demandes dels públics potencia el valor d'internet, i de les TIC en general, com a eina per a la realització autònoma d'activitats relacionades amb els interessos i les necessitats de la vida quotidiana, basada no només en la possibilitat de rebre, més o menys passivament, la informació que faciliten els experts, és a dir, les organitzacions establertes, tant privades com institucionals i entre les quals indubtablement podem incloure els mitjans de comunicació tradicionals, sinó també en la possibilitat de contrastar fonts alternatives i personalitzades i de compartir experiències amb altres persones i col·lectius amb el mateix tipus d'interessos, inquietuds o necessitats. Es produeix, així, com es fa palès a les conclusions del PIC Comunicació, el desenvolupament gradual de nous canals i maneres d'informar(-se), comunicar(-se) i entretenir(-se), que, a la vegada, modifiquen necessàriament la relació entre els diferents actors implicats en els processos comunicatius: les institucions, les empreses, els mitjans de comunicació tradicionals i, naturalment, els ciutadans particulars.

A mesura que aquestes demandes d'interactivitat vagin creixent, els mitjans de comunicació hauran d'operar cada cop més en un context de cultura col·laborativa. Davant d'aquesta realitat, conviuran dues visions: d'una banda, alguns productors de mitjans adoptaran el que anomenariem una aproximació col·laborativa, fomentant la participació dels seus públics i aprofitant els continguts generats pels usuaris; de l'altra, altres mitjans adoptaran una postura resistent. Espantades per una pèrdua de control sobre els canals de producció de mitjans de comunicació i

distribució, i amb un sentiment d'amenaça per la conducta d'uns públics cada vegada més visibles i amb capacitat de fer-se sentir, algunes empreses estrenyen el control sobre el que consideren les seves propietats intel·lectuals. La majoria d'empreses intentaran trobar una posició estable entre els dos extrems, mirant d'establir una nova relació amb les seves audiències que garanteixi la lleialtat dels seus consumidors sense cedir el control dels seus continguts més enllà del que consideren raonable. El periodisme ciutadà i la incorporació de les forces creatives dels públics comença a ser una força imparable dins la lògica del mercat digital, però encara adquirirà més importància. L'anomenat web 2.0 fa que les empreses productores de comunicació hagin d'integrar l'impuls participatiu dels públics més actius en els seus desenvolupaments estratègics. Aquest impuls és i serà canalitzat en fòrums de participació escrita dins els mitjans tradicionals, en la distribució de serveis en fase beta per als consumidors més avançats o en la invitació dels públics a produir, etiquetar i remesclar continguts. Els serveis en línia característics del que coneixem com a web 2.0 han fet del contingut generat per l'usuari la base del seu pla de negoci. Flickr (fotografia), YouTube (video) o MySpace i Facebook (xarxes socials) depenen completament del que produeixen els usuaris.

És en aquest punt que té sentit parlar d'estratègies dels mitjans i de tàctiques dels públics (Tubella *et al.*, 2008). Sobre les estratègies dels mitjans, s'ha fet palès que hi ha dues forces que operen amb força en el mercat de la informació. D'una banda, la dels mitjans tradicionals obligats a esdevenir mitjans 2.0. Com s'ha pogut comprovar en fòrums de discussió,¹ per a aquests les contribucions dels ciutadans en les versions en línia dels seus mitjans és important, tot i que es veuen com una versió sofisticada i en ampliació permanent de les cartes al director. Tot el contingut que aporta l'usuari és benvingut, però no deixen de tenir en compte que, segons la majoria de directors de mitjans,² «el 99% del que es publica de forma amateur a internet és inútil»,³ i que els espais d'intervenció dels lectors es converteixen inevitablement en «*self-contained playgrounds*»⁴ (l'expressió fa referència al fet que aquests espais serien quelcom com ara espais de joc aïllats, espais on es desenvolupen activitats sense transcendència i sense connexió amb el món de les coses útils). En general, es considera que «els continguts generats pels usuaris són més útils per les històries que proporcionen que per les coses concretes que s'escriuen»,⁵ és a dir, que el ciutadà participant esdevé una font de

1. Algunes de les idees expressades en aquesta part de l'article es van pronunciar en el marc del V Seminari Internacional de Periodisme Digital, celebrat a Vilanova i la Geltrú entre els dies 17 i 20 de novembre de 2007.

2. Així ho va reflectir Neil Thurman, investigador de la Universitat City de Londres, en la seva ponència al V Seminari Internacional de Periodisme Digital.

3. *Ibid.* Aquest és un prejudici encara molt estès entre els responsables dels mitjans tradicionals, i és un símptoma evident de la configuració d'un veritable «camp de batalla».

4. *Ibid.*

5. *Ibid.*

notícies, però els rols tradicionals de seleccionador (*gatekeeper*) i d'editor han de prevaldre i sempre es necessitaran periodistes professionals que executin aquests papers. D'altra banda, és evident que on el paper del periodista ciutadà té un millor encaix és en l'àmbit hiperlocal. Per a d'altres, el periodisme ciutadà ja és tota una realitat i convé establir estratègies en què tinguin cabuda les tàctiques informatives dels públics.

Analitzem a continuació, sense ànim de ser exhaustius, alguns mitjans que es destaquen per propostes col·laboratives. Global Voices,⁶ per exemple, és un projecte de Georgia Popplewell, que, des de Trinitat i Tobago, intenta recollir notícies de bloguistes (*bloggers*) de «la resta del món», és a dir, de tot el món excepte Amèrica del Nord i Europa occidental. L'únic motiu adduït per Popplewell per a fer una distinció així és que la presència d'aquestes últimes àrees geopolítiques ja està excessivament dimensionada a la xarxa. En aquest projecte treballen molt pocs editors professionals, que revisen les traduccions que es fan en el màxim de llengües possibles.

Del global al més local. El projecte Bottup⁷ aplega notícies proporcionades pels ciutadans. Segons el seu director, Pau Llop, Bottup demostra que el periodisme ciutadà no és competència

del periodista professional, però que és una font inesgotable d'històries rellevants. El projecte és un mitjà de comunicació en línia que té al darrere una autèntica xarxa social. A Bottup el visitant té l'opció d'esdevenir usuari, i així no solament d'estar informat dels temes que la comunitat considera que realment preocupen el ciutadà, sinó que ell mateix pot ser qui els doni a conèixer. Els usuaris de Bottup obtenen, en registrar-se, el seu propi carnet de premsa, des del qual poden gestionar tota l'activitat: participar en els fòrums d'editors, afegir la descripció personal, establir els temes preferits i establir contacte directe amb altres usuaris connectant els perfils, de manera que són capaços de crear la seva pròpia xarxa de col·laboradors periodístics. Per la seva banda, Soitu.es⁸ incorpora el factor de la remuneració als ciutadans que espontàniament decideixen col·laborar en el mitjà. Les formes de participació a Soitu.es són variades: en primer lloc, els usuaris poden comentar les notícies amb el seu nom o *nick* i participar en els debats, en els quals també participen els periodistes de la redacció. Els comentaris més interessants segons el criteri editorial del mitjà són destacats tant en les notícies com a la portada. A Soitu.es, els usuaris també poden crear la seva pròpia pàgina i publicar els seus articles o recomanar-ne d'altres. En aquest cas, els editors del mitjà poden detectar els continguts informatius rellevants per a la comunitat i traslladar-los a llocs més visibles, incorporant-hi un segell identificatiu. Soitu.es incorpora un factor corrector de meritocràcia propi dels mitjans col·laboratius, atès que els col·laboradors que es destaquen per les seves contribucions reben la categoria de «superusuari». La remuneració s'incorpora com a part de l'estratègia del mitjà per a aconseguir col·laboracions de qualitat: per cada notícia que arribi a la portada, el col·laborador rep vint euros, deu en cas que la contribució arribi a la portada d'una secció.⁹

Un exemple d'un sistema participatiu en l'àmbit lingüístic català és WikiNotícia,¹⁰ que és definit pels seus mateixos impulsors com un sistema combinat d'algorismes i persones, l'objectiu del qual és adaptar notícies d'altres llengües al català. Com que la primera adaptació de les notícies es fa d'una manera automatitzada i iterativa a partir d'un algorisme, el sistema necessita la participació dels lectors interessats per a incrementar la qualitat de la producció final. WikiNotícia és un exemple de com la cultura col·laborativa esdevé motor d'un mecanisme de producció orientat a la qualitat, atès que els participants són convidats no només a corregir les possibles errades derivades de la traducció automàtica, sinó que el treball dels participants a la comunitat també, i sobretot, està orientat a adaptar les notícies al context

Figura 1: Global Voices



6. <<http://globalvoicesonline.org>>

7. <<http://bottup.org>>. Bottup és una contracció de *bottom* i *up*, amb el significat 'de baix a dalt'.

8. <<http://www.soitu.es>>

9. Segons informa la mateixa redacció de Soitu.es al seu lloc web.

10. <<http://wikinoticia.com/cat>>

<http://uocpapers.uoc.edu>

El periodisme en el context de la cultura participativa

catalanoparlant, afegint-hi informació complementària i revisant expressions ambigües i d'altres continguts, a partir d'una línia editorial establerta per la mateixa comunitat.

Figura 2: WikiNoticia



Un altre exemple digne d'estudi és Menéame,¹¹ un lloc web basat en la participació comunitària en el qual els usuaris registrats envien històries que els altres usuaris del lloc (registrats o no) poden votar, i les més votades es promouen a la pàgina principal. Com el model anglosaxó en què s'inspira (Digg),¹² combina el *bookmarking* social,¹³ el *blogging* i la sindicació¹⁴ amb un sistema de publicació sense editors.

La gestió del públic a la premsa

El diàleg, ara per ara molt sovint problemàtic, entre públics i mitjans no representa una novetat substancial, atès que no és més que una actualització de la lluita entre independència i assimilació. En aquest cas, la independència dels públics en la gestió del seu temps i els seus continguts, i l'assimilació per part de la

indústria de la comunicació d'aquests impulsos d'independència. L'experiència històrica ens diu que l'assimilació ha guanyat tradicionalment la partida, però les TIC ens fan albirar un futur en el qual no ha de ser necessàriament així.

Tornem ara a les estratègies dels mitjans, o com els mitjans de comunicació establerts poden gestionar l'impuls participatiu dels seus públics. El llarg camí de les aportacions dels lectors als mitjans, i en concret en els diaris i revistes, ha portat de la publicació de les cartes al director –una relació reduïda amb el lector que flueix per canals estrets– a imaginar un espectre més ampli de participació dels lectors que mereixi ser gestionat per a la millora del diari. Aquesta gestió de públics té un vessant estrictament informatiu: els lectors són una nova font d'informació per al diari i des d'aquest punt de vista les tasques d'un periodista s'amplien per a donar cabuda a processos que permetin que els lectors també puguin aportar informacions i comentaris.

Però la gestió del públic també té un caràcter emocional que redunda directament en l'atenció i la fortalesa del vincle dels lectors amb el producte periodístic. La gestió del públic abona la fidelitat del públic amb el mitjà: fa que el lector faci més atenció a les informacions, que sincronitzi la seva agenda informativa amb la del diari –i viceversa–, que estrenyi el seu vincle afectiu –ja que és escoltat–, que se li evidenciï que forma part d'un grup de persones que llegeixen el mateix i que, finalment, compri el diari més vegades (o vegi o escolti un programa més dies) perquè se li ha fet necessari. En aquest sentit, el *cercle de la fidelitat* se situa en dos àmbits que resulten fonamentals per a fidelitzar el públic i que formarien part del que podríem anomenar *gestió de públics*: la vinculació entre lectors –entre persones del públic– i l'adequació de la informació –i dels serveis, si n'hi hagués l'ocasió– als interessos del públic.

Les persones que segueixen un mitjà de comunicació són, com afirmen Friedland, Rosen i Austin (2002), més que un mercat per a la informació. El públic té en el seu mitjà de comunicació una de les finestres més importants per a apuntar-se a la realitat en un món d'informació globalitzada. I els mitjans de comunicació poden aprofitar els dispositius de contacte amb el seu públic per a implicar-lo de manera més intensa, per a escoltar-lo amb atenció, per a establir una autèntica comunicació en la qual els papers d'emissor i receptor siguin intercanviables. El públic d'un mitjà

11. <<http://meneame.net>>

12. <<http://digg.com>>

13. En un sistema de marcadors socials els usuaris guarden una llista de recursos d'internet que consideren útils, normalment associant a cada recurs un *tag* o etiqueta, que sol ser una paraula relacionada amb el contingut del recurs. Aquestes llistes poden ser accessibles públicament o de forma privada. En cas que siguin públiques, altres usuaris poden consultar els enllaços per categories, etiquetes o a l'atzar. La majoria dels serveis de marcadors socials permeten que els usuaris busquin marcadors associats a determinades etiquetes i classifiquin en un rànquing els recursos segons el nombre d'usuaris que els han marcat.

14. En la sindicació, una part del contingut d'una pàgina web es posa a disposició d'altres llocs o subscriptors individuals. L'estàndard de sindicació web més estès és RSS, seguit per Atom. Els programes informàtics compatibles amb algun d'aquests estàndards consulten periòdicament una pàgina amb titulars que enllacen amb els articles complets al lloc web original. A diferència d'altres mitjans de comunicació, els drets de redifusió de continguts web solen ser gratuïts, i no hi sol haver un contracte entre les parts, sinó una llicència de normes d'ús.

així es converteix en comunitat d'interès al voltant del mitjà de comunicació que segueix, que l'informa i que l'orienta. I un no deixa de ser membre així com així d'una comunitat que l'interessa.

Els processos de conversió de públic en comunitat no solen tenir lloc sense que el mitjà de comunicació sigui conscient de la necessitat del salt qualitatiu. Els periodistes gestionen el seu públic de la mateixa manera que han gestionat la informació que els proveeixen les diferents fonts. El fruit d'aquesta gestió consisteix a establir un nou marc de relacions amb un públic que s'implica en el producte periodístic, que redueix la seva distància emocional i que s'acaba sentint part d'una comunitat que veu el món de manera similar. El mitjà de comunicació obre la veda de les seves pàgines als lectors i gestiona les seves intervencions. La gestió de públics, d'una banda, facilita que el públic hi participi i, de l'altra, permet que les aportacions tinguin una orientació en la millora del producte periodístic i de la relació del públic amb el mitjà.

El periodista pot tenir el temor que la incorporació del públic en el mitjà desfaci el seu monopoli sobre la informació i desdibuixi la seva funció social. No hi ha res menys concorde amb els nous temps. El periodista ha de fer pròpia la participació del lector no només com una via òptima per arribar als seus interessos, sinó com una manera d'implicar el lector en el mitjà i de proporcionar i gestionar un nou tipus d'informació que complementi la informació entorn de la qual ha girat aquest negoci durant moltes dècades.

Com es va veient, el que importa des d'un punt de vista periodístic no és participar, sinó com es gestionen periodísticament les aportacions del públic. Però sense participació dels ciutadans no hi pot haver gestió posterior del periodista. En aquesta qüestió de la participació i del capital social, Robert Putnam descriu al seu llibre *Bowling alone: the collapse and revival of American community* un fet curiós. Putnam diu que després de consultar l'*Enciclopèdia de les associacions dels Estats Units* va descobrir que hi havia hagut un creixement de 10.299 associacions l'any 1968 a 22.901 el 1997 (Putnam, 2000, pàg. 49). Alguns han vist en aquest creixement del doble d'associacions una revolució de la participació i una multiplicació del capital social. I, si bé és cert que el creixement és important, també ho és que la mitjana de cada una d'aquestes associacions ha passat de 10.000 membres a 1.000 amb prou feines, la qual cosa mostra una atomització del capital social i de la participació pública. A l'efecte dels nostres interessos, aquest moviment es converteix en una mostra més dels mecanismes que impulsen la participació social en el temps que vivim: causes properes i temes específics.

Cenyint-se més en el món dels mitjans, Putnam mostra en el seu llibre que el declivi en la difusió de diaris té uns vincles profunds amb els usos que es fa de la informació de generació en generació: mentre que entre els nascuts abans de 1929 el nombre de lectors habituals de diaris se situa entre el 70% i el 80%, entre els nascuts entre 1946 i 1960 el percentatge baixa i se situa entre el 40% i el 50%; finalment, entre els nascuts

després de 1960 la mitjana de lectors diaris d'informació amb prou feines assoleix el 30%. Putnam conclou que no són els diaris, sinó les notícies, el que ha deixat d'interessar. Amb aquesta explicació de Putnam adquireix més sentit un estimul territorial de la informació (local) o específic (per àmbits temàtics) per a promoure la participació entre el públic.

A això cal afegir una altra conclusió de Putnam, aquesta vegada relacionada amb les audiències de televisió. Resulta que els que tenen més probabilitats d'implicació social són els telespectadors selectius, enfront dels telespectadors no selectius. Amb aquest exemple es torna a explicar el poder que té la informació no general, sinó segmentada per temes, per a desencadenar processos de participació. I això, no cal ser gaire ingenu per a adonar-se'n, no s'explica només pel temps que consumeix un telespectador no selectiu davant de la televisió i que li impedeix travar un altre tipus de relacions.

Encara que Putnam es mostra descregut respecte a les possibilitats de relacions de caràcter virtual i afirma que el capital social virtual és una contradicció en els termes, no s'ha de desdenyar l'analogia del capital social desenvolupat en un espai geogràfic determinat amb el capital social desenvolupat en el ciberespai, però amb unes condicions que reproduïen la dinàmica del grup i la fortalesa de les relacions entre els seus membres. En aquest cas, la capçalera del mitjà que aglutina el seu públic pot facilitar una parcel·la en el ciberespai per a desenvolupar tot el capital social que es vulgui. Però també es pot explicar aquesta fortalesa de relacions vinculada a un territori: la reacció dels ciutadans espanyols davant de les mentides del Govern després de l'atemptat de l'11-M en són una bona mostra.

L'àmbit territorial local i l'àmbit temàtic especialitzat són, en els mitjans de comunicació, els espais més proclius a fomentar la participació del públic. Aquests àmbits es podrien vincular amb els conceptes que Putnam posa en circulació de *capital social pont*, propi de la informació local, i de *capital social de llaços forts*, propi de la informació temàtica especialitzada. El capital social pont funciona generant llaços d'unió entre els membres d'una mateixa comunitat emmarcada territorialment. El capital social de llaços forts té a veure amb les relacions que s'estableixen entre persones que comparteixen un entorn i unes creences semblants. Un estudi del Pew Internet and American Life Project que cita Howard al seu llibre *Societat on-line* (Howard et al., 2005) indica, efectivament, que el contacte en línia reuneix persones amb idees semblants que comparteixen creences, aficions o interessos particulars.

A tall de conclusió

Sigui com sigui, tant els projectes esmentats com les dinàmiques de gestió del públic en la premsa (o en altres mitjans tradicio-

nals) són símptomes d'una dinàmica creixent que demostra que la cultura col·laborativa és una força tan poderosa com la convergència mediàtica. Aquestes dues forces són més dinàmiques culturals que processos tecnològics. La convergència s'entén aquí no com el fet de barrejar totes les funcions que tradicionalment han portat a terme els mitjans dins d'un nou mecanisme mediàtic que els substituirà, sinó com una lògica cultural que implica una interacció més complexa a través de canals múltiples de distribució. Avui dia, els canvis essencials emergeixen de les interaccions entre mitjans de comunicació vells i nous, a vegades treballant de concert i a vegades en oposició, com quan els consumidors utilitzen els canals dels mitjans de comunicació nous per a incidir en les polítiques dels mitjans tradicionals. D'altra banda, els públics cada vegada formen més comunitats de coneixement per reunir i produir informació d'una manera que no es podria afrontar individualment. S'ha de fer notar que en aquest procés els usuaris actius adquireixen habilitats i competències que estan vinculades a l'entreteniment, en el sentit que penjar fotos, publicar vídeos o remescalar continguts, fins i tot merament informatius, ara té una poderosa dimensió recreativa; però sens dubte, aquestes habilitats adquirides cada cop seran més aplicades a finalitats que poden transcendir (quan calgui i si calgués) l'entreteniment, com, per exemple, la interacció amb el discurs dels líders i representants polítics. D'altra banda, si bé és cert que els mitjans d'informació local i els d'informació especialitzada tenen avantatge respecte a promoure la participació dels seus públics, les tasques periodístiques no es poden donar per acabades quan es produeixen les aportacions del públic. Aquí comença una nova fase del treball periodístic: convertir, si escau, el soroll en nova informació i, potser, en coneixement. I podria ser que la inacció de la professió periodística i dels mitjans de comunicació que han estat garants de la mediació informativa

permetés l'emergència d'altres actors (bloguistes, associacions) en aquest espai de mediació, molts cops sense les garanties que ens han d'oferir els processos periodístics, és clar. Però tampoc no s'ha de descartar que aquestes garanties deixin de ser un valor suprem quan públics, tecnologies i usos configurin un escenari que permetrà la intensificació gradual d'internet com un instrument quotidià extens i valuós per a la creació de veritables comunitats de coneixement.

Bibliografia

- FRIEDLAND, L. A.; ROSEN, J.; AUSTIN, L. (2002). «Civic Journalism: A New Approach to Citizenship» [en línia]. *Civic Practices Network*. [Data de consulta: juliol de 2002].
<http://www.cpn.org/cpn/sections/topics/journalism/civic_perspectives/civic_journalism.html>
- HOWARD, P. N.; JONES, S. (editors) (2005). *Societat on-line. Internet en el context*. Barcelona: UOC.
- PUTNAM, R. D. (2000). *Bowling alone: the collapse and revival of American community*. Nova York: Touchstone.
- TUBELLA, I.; SÁNCHEZ, J.; TABERNERO, C. (2008). «Tàctiques i estratègies en els nous camps de batalla de la comunicació. Transformacions en l'ús, consum i producció de la informació a la societat xarxa». *Tripodos*. Núm. 23, pàg. 119-133.
- TUBELLA, I.; TABERNERO, C.; DWYER, V. (2007). *La comunicació com a factor de canvi en la societat de la informació: Internet en el context audiovisual de Catalunya* [en línia].
<<http://www.uoc.edu/in3/pic/cat/comunicacio.html>>
- TUBELLA, I.; TABERNERO, C.; DWYER, V. (2008). *Internet i televisió: La guerra de les pantalles*. Barcelona: Ariel.

Citació recomanada

SÁNCHEZ, Jordi; PASTOR, Lluís (2009). «El periodisme en el context de la cultura participativa». A: «Treball col·laboratiu, visions disciplinàries» [dossier en línia]. *UOC Papers*. Núm. 8. UOC. [Data de consulta: dd/mm/aa].
<http://www.uoc.edu/uocpapers/8/dt/cat/sanchez_pastor.pdf>
ISSN 1885-1541



Aquesta obra és subjecta a la llicència de Reconeixement-No comercial-Sense obres derivades 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-la, distribuir-la i comunicar-la públicament sempre que n'especifiqueu l'autor i la revista que la publica (*UOC Papers*); no en feu un ús comercial, i no en feu obres derivades. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.ca>



Jordi Sánchez Navarro
 Professor dels Estudis
 de Ciències de la Informació
 i de la Comunicació de la UOC
jsancheznav@uoc.edu

Doctor en Comunicació Audiovisual per la Universitat Ramon Llull (2005).

Llicenciat en Ciències de la Informació per la Universitat Autònoma de Barcelona (1996).

Dins els Estudis de Ciències de la Informació i de la Comunicació, és responsable de les assignatures Narrativa audiovisual, Teoria i pràctica del muntatge audiovisual, Comunicació i informació audiovisual II i Anàlisi i crítica de l'audiovisual, i director acadèmic del màster d'Edició.

Entre 1998 i 2007 ha estat professor del Departament de Comunicació Audiovisual de la Facultat de Ciències de la Comunicació Blanquerna (Universitat Ramon Llull), on ha estat codirector acadèmic i professor del màster oficial de Ficció en cinema i televisió (2006), dins del programa oficial de postgrau d'Estudis Avançats en Comunicació.

Ha estat subdirector del Sitges Festival Internacional de Cinema de Catalunya (2001-2004) i en l'actualitat és consultor de programació i coordinador de la secció d'animació (Anima't) del mateix festival. Entre 1996 i 1999 va ser director del Saló Internacional del Còmic de Barcelona.

Línees de recerca:

- Estètica del cine i l'audiovisual contemporani.
- Cibercultura i cinema.
- Cultura dels videojocs.
- Cultures juvenils i cinema.
- Fans, noves pràctiques cinèfiles i producció en xarxa.

Autor dels llibres:

- *Narrativa audiovisual*. Barcelona: UOC, 2006.
- *Freaks en acción. Álex de la Iglesia o el cine como fuga*. Madrid: Calamar Ediciones, 2005.
- *Tim Burton: Cuentos en sombras*. Barcelona: Ediciones Glénat, 2000.

Editor o compilador dels llibres:

- *Horitzó TV. Perspectives d'una altra televisió possible*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2007.
- *Realidad virtual. Visiones sobre el ciberespacio*. Barcelona: Devir, 2004.
- *El principio del fin. Tendencias y efectivos del novísimo cine japonés*. Barcelona: Paidós, 2003.
- *Imágenes para la sospecha. Falsos documentales y otras piruetas de la no-ficción*. Barcelona: Ediciones Glénat i Sitges Festival Internacional de Cinema de Catalunya, 2001.

Universitat Oberta de Catalunya
 Estudis de Ciències de la Informació i de la Comunicació
 Rambla del Poblenou, 156
 08018 Barcelona
www.uoc.edu

**Lluís Pastor**

Director dels Estudis
de Ciències de la Informació
i de la Comunicació de la UOC
lpastor@uoc.edu

Director dels Estudis de Ciències de la Informació i de la Comunicació de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) i professor a la UOC, a la Facultat de Ciències de la Comunicació Blanquerna de la Universitat Ramon Llull i en diferents postgraus de la Universitat de Girona. També és director general de l'Editorial de la UOC, doctor en Periodisme per la Universitat Ramon Llull, màster en Ciències de la informació per la Universitat Autònoma de Barcelona i titulat en Direcció i Administració d'Empreses per l'IESE, Universitat de Navarra. És autor de *Retòrica exprés* (Barcelona: Editorial UOC, 2007), *La retòrica antiga* (Barcelona: Editorial UOC, 2007), *Escritura sexy* (Barcelona: Editorial UOC, 2008), *Parla'm i seré feliç* (Barcelona: Ara Llibres, 2008) i *La gestión periodística del público* (Barcelona: Editorial UOC, en premsa).

Universitat Oberta de Catalunya
Estudis de Ciències de la Informació i de la Comunicació
Rambla del Poblenou, 156
08018 Barcelona
www.uoc.edu

article

Dossier «Treball col·laboratiu, visions disciplinàries»

El treball col·laboratiu des de la perspectiva de la informació i la documentació: visions i perspectives

Alexandre López

Data de presentació: gener de 2009

Data d'acceptació: febrer de 2009

Data de publicació: abril de 2009

Resum

El treball col·laboratiu s'ha vist reforçat per tota una sèrie de dinàmiques globals, per la interdisciplinarietat i, sobretot, per l'aparició de noves eines de tipus col·laboratiu. Com a fenomen que afecta la informació, els professionals de la informació han de considerar-lo per a l'estudi dels processos eficients de creació, difusió i participació de la informació. L'article presenta un tast de diversos aspectes en què el treball col·laboratiu interacciona de manera central amb la informació i la documentació que, com a disciplina transversal, ha de promoure aquestes noves formes de treballar i participar-hi, si bé al llarg del text s'esmenten alguns problemes. Així, principalment es parla de les noves fonts d'informació creades col·laborativament, com ara la Viquipèdia, i dels repositoris digitals i bases de dades col·laboratives com a possible alternativa a les bases de dades tradicionals. En la part final de l'article es reflexiona sobre si el treball col·laboratiu pot esdevenir una alternativa al factor d'impacte i si pot emergir una nova forma de propietat intel·lectual de tipus col·lectiu.

Paraules clau

treball col·laboratiu, repositoris, documentació, etiquetatge col·laboratiu, catàlegs col·lectius

Abstract

Collaborative work has been strengthened thanks to a series of global dynamics, interdisciplinary practices and, above all, the appearance of new tools for collaboration. Given that this is a phenomenon affecting information, information professionals have to take it account when studying efficient processes for creating, broadcasting and participating in information. This article offers a quick look at the different aspects where collaborative work has a central role to play with information and documentation which, as interdisciplinary practices, have to promote these new ways of working and play an active part. Likewise, some of the problems encountered are also detailed in the text. Thus, the article centres on the new sources of information created through collaboration, such as Wikipedia, and collaborative databases and digital repositories as a possible alternative to traditional databases. The final part of the article reflects on whether collaborative work can become an alternative to the impact factor and whether a new kind of collective intellectual property will emerge.

Keywords

collaborative work, repositories, documentation, collaborative labelling, union catalogues

<http://uocpapers.uoc.edu>

El treball col·laboratiu des de la perspectiva de la informació i la documentació...

Introducció: definim el treball col·laboratiu

En diverses cultures hi ha una rondalla sobre el concepte de *sopa de pedres*. Els germans Grimm en van fer un conte¹ i, en l'imaginari català, Xesco Boix en va fer una versió teatral.² En el conte, a través de petites aportacions encobertes, s'acabava obtenint un producte millor que el que s'hauria obtingut si s'hagués fet de manera individual.

El treball col·laboratiu (TC), per tant, no és quelcom nou, i pot ser definit com el producte obtingut a partir de la suma de petites aportacions que el fan quantitativament i qualitativament millor que si hagués estat fet per separat, si és que per separat s'hagués pogut dur a terme. És evident que treballar de manera col·laborativa implica unes perspectives diferents i unes pràctiques que requereixen una voluntat manifesta de voler-ho fer. Així, Fetzer (2003) en un article reflexiona sobre el que comporta la recerca col·laborativa i rebla el clau en un aspecte important, el psicològic, és a dir, entendre el guany de compartir. Així, doncs, la col·laboració és també una manera de treballar fins i tot abans que la creació d'un producte.

El que sí que és evident és que quelcom que de manera natural pot prendre una visió col·lectiva ha trobat una nova empenta, eines i capacitat a partir de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC). Aquest fet ha fet possible que treballs col·laboratius puguin tenir lloc en processos asíncrons i molt allunyats en l'espai. Segurament és aquesta la gran novetat, més que no pas el fet que es pugui treballar de manera col·laborativa. A la vegada, les mateixes TIC han bastit i creat tota una sèrie de nous canals dels nous coneixements que han sobrepassat sovint les mateixes eines creades amb criteris documentals. Aquesta característica és també important que sigui considerada pels professionals de la informació. Són les eines que calen i les millors possibles? Han desbordat els etiquetats col·laboratius la mateixa disciplina endreçada i controlada?

En informació i documentació, atesa la mateixa perspectiva de la disciplina, el TC és un vessant molt important que s'ha de considerar. Com afecta la documentació científica? És possible l'equilibri entre el *publish or perish*³ (publicar o morir) o bé té un efecte sinèrgic que accentua la infoxicació?⁴ Pot ser el TC una alternativa real a les bases de dades comercials i al mateix factor d'impacte?

Així, doncs, podem dir que hi ha dos vessants en la nostra disciplina sobre els quals podem reflexionar respecte del TC; d'una banda, el fet en si dins la manera de treballar i veure exemples de com se'n beneficia i, d'altra banda, considerar els efectes del TC i la recerca col·laborativa en algunes subdisciplines de la informació, com ara la documentació científica i la recuperació de la informació.

Aquest article vol reflexionar sobre tots dos vessants, mitjançant la utilització d'exemples, presentant possibles perspectives de futur i, en el fons, com el TC interacciona amb la disciplina entesa de manera àmplia de la informació i la documentació.

El TC com a part intrínseca dels processos d'informació i documentació

L'eficiència de compilar documents en una biblioteca més que no pas la dispersió browniana ha estat sempre una consideració important dins la biblioteconomia. Així, esmerçar esforços, temps i energia en el manteniment d'una col·lecció de documents que de manera natural tendeixen a la dispersió i, també, possiblement al caos, ha estat una constant en la disciplina.

Lluny dels temps d'un bibliotecari únic i insubstituïble, la tècnica disciplinària ha anat avançant cap a la creació d'estàndards més o menys internacionals. Així, la classificació decimal universal (CDU),⁵ el Library of Congress Subject Headings (LCSH) o la propera Llista d'Encapçalament de Matèria en Català (LEMAC)⁶ no són sinó exemples de TC en el nostre àmbit. Cal tenir-ho en compte perquè es podria caure en l'error de creure que el treball col·laboratiu només ha estat possible des de l'arribada de les TIC.

Les característiques d'aquests productes són sempre la voluntat d'esdevenir referents per tal de facilitar l'optimització de recursos, tant humans com temporals, que no són sinó també finalment factors visualitzables des d'un punt de vista econòmic. Així, doncs, es pot considerar que el TC no és quelcom nou en una ciència tan transversal, instrumental i interdisciplinària com és la informació i la documentació. És més, es pot afirmar que, sense una bona dosi de TC, la disciplina no hauria reeixit en els seus intents i objectius, atès que, a diferència d'altres ciències, ha entès de manera més exacta la necessitat de treballar a partir de les aportacions i els afegitons de molts dels seus professionals.

1. http://en.wikipedia.org/wiki/Stone_soup

2. <http://www.jouscout.com/OP1C1.htm>

3. http://en.wikipedia.org/wiki/Publish_or_perish

4. <http://ca.wikipedia.org/wiki/Infoxicaci%C3%B3>

5. <http://www.geocities.com/bibliotecaris/cdu/intro.html#Qu%C3%83%C2%A8%20%C3%83%C2%A9s%20la%20CDU?>

6. <http://www.bnc.cat/lemac/quees>

<http://uocpapers.uoc.edu>

Catàlegs col·lectius com a eina de consulta i treball

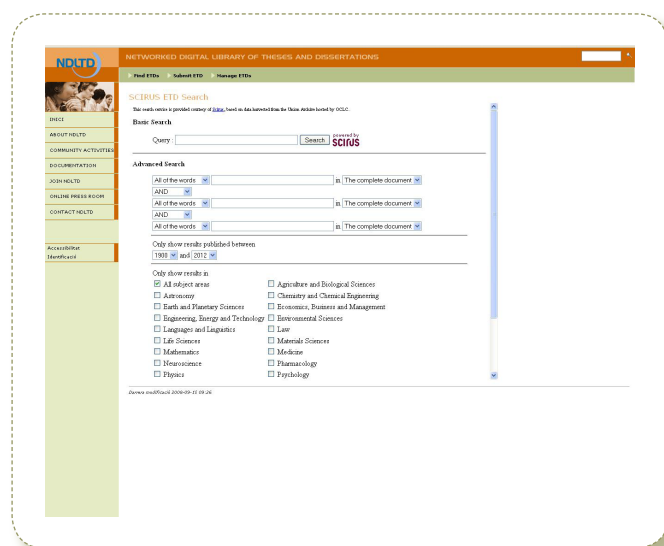
La mateixa creació de catàlegs col·lectius esdevé no només una necessitat per a facilitar la cerca i solució de necessitats informatives, sinó també una eficient forma de gestió dels processos i de la informació.

O'Connor *et al.* (2002) feien una diferenciació prou interessant entre els conceptes *col·laboratiu* i *cooperatiu*:

«Les paraules cooperació i col·laboració a vegades s'utilitzen indistintament. Això no hauria de ser així. La cooperació en el context bibliotecari implica que la biblioteca més gran coopera amb altres biblioteques, i reconeix que les petites són incapaces de contribuir en la mateixa mesura. La col·laboració reconeix que totes les biblioteques, grans i petites, estan sota pressió i que cadascuna pot contribuir a la solució, de maneres diferents però en últim terme útils, per al benefici del conjunt».

Com a exemple, a casa nostra, tenim el Catàleg Col·lectiu de les Universitats de Catalunya (CCUC),⁷ nascut sota el paraigua del Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya (CBUC).⁸ El treball col·laboratiu no només ha permès la creació d'un consorci que millora les condicions de negociació en la compra de recursos

Figura 1: Pàgina de cerca de la NDLTD



El treball col·laboratiu des de la perspectiva de la informació i la documentació...

d'informació, cosa que ha abaratit els costos i ha afavorit l'accés a un major nombre de recursos (Anglada, 2005), sinó que també ha permès la creació de productes dins del projecte Biblioteca Digital de Catalunya, que, d'altra banda, haurien estat més difícils de crear, com ara la Base de Dades de Sumaris. Tot i que la compilació de registres bibliogràfics del CCUC ha comportat duplicacions en els registres antics, és evident que s'ha avançat en la línia d'optimitzar recursos per a la catalogació de nous recursos.

Un altre dels recursos creats, potser el més innovador per a un tipus de document classificat sempre dins de la literatura gris, és la base de dades TDX (Tesis Doctorals en Xarxa),⁹ aplegada dins la Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD),¹⁰ i que ha fet aflorar el text complet d'una gran quantitat de tesis doctorals i que, com a part interessant i particip del treball col·laboratiu, també permet sotmetre documents.

Fonts d'informació col·lectives

La informació i documentació ha estat sempre una ciència amb uns paràmetres de classificació de les fonts d'informació: primàries, secundàries i terciàries. Les primàries podien classificar-se en funció del format (paper, digital) o altres paràmetres.

És evident que amb les noves formes de treball col·laboratiu emergeix un nou tipus de classificació: les fonts d'informació col·laboratives, creades a partir del treball desinteressat o no de múltiples usuaris que construeixen una nova font de coneixement del no-res.

Si la història de les primeres enciclopèdies parteix del treball ingent de pocs autors per a compilar grans coneixements (com ara l'*Encyclopédie*,¹¹ de Diderot i d'Alembert, editada entre els anys 1571 i 1772), actualment en treball col·laboratiu una quantitat ingent de contribuïdors compilen petites quantitats de coneixement.

El gran exemple és sens dubte la Viquipèdia,¹² en les seves múltiples versions idiomàtiques. Creada el 2001, disposa de 75.000 contribuïdors actius que han fet més de 10 milions d'articles en 260 idiomes. I ha estat també a la Viquipèdia on han afluorat els primers problemes del treball col·laboratiu pel que fa a la seva viabilitat i validesa. Particularment complexa ha estat la gestió de la qualitat i els problemes amb els drets d'autor. Enlloc com en aquestes fonts s'ha tensat la visió lliure del coneixement a internet respecte als drets d'autor clàssics i tradicionals.¹³

7. <http://ccuc.cbuc.cat/>

8. <http://www.cbuc.cat/>

9. <http://www.tesisenxarxa.net/index.html>

10. <http://www.ndltd.org/serviceproviders/scirus-etc-search>

11. <http://es.wikipedia.org/wiki/L%27Encyclop%C3%A9die>

12. http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page

13. http://en.wikipedia.org/wiki/Copyright_problems

<http://uocpapers.uoc.edu>

El treball col·laboratiu des de la perspectiva de la informació i la documentació...

Una de les parts més complexes a l'hora d'avaluar una font d'informació com una enciclopèdia ha estat sempre el tacte i la cura, la neutralitat amb la qual poden ser definits determinats conceptes que poden aixecar controvèrsia, des d'un punt de vista religiós, dels valors i també polític. El nom fa la cosa, diuen, i això s'ha pogut veure a la Viquipèdia. Fins i tot a la xarxa s'ha qüestionat si els problemes de la Viquipèdia podien marcar el possible final de les xarxes socials.¹⁴

Etiquetatge col·laboratiu

Fins a l'arribada de les eines col·laboratives, l'etiquetatge de recursos i continguts havia estat sempre en mans dels bibliotecaris i documentalistes, que, per formació i tècnica, tenien a mans un llenguatge controlat, que evitava la clàssica dispersió del llenguatge natural, farcit de polisèmies, sinonímies i altres efectes.

En aquest sentit, podem afirmar que la capacitat de generar metadades mitjançant l'etiquetatge col·laboratiu pot retornar a la complexitat del llenguatge natural, però actualment són moltes les eines creades per les TIC que es basen en aquesta nova filosofia. Aquest fet comporta part de la complexitat de la cerca desordenada que pot esdevenir la cerca a la xarxa, però a la vegada és un sistema eficient.

Segons la Viquipèdia,¹⁵ la *folcsonomia* és un neologisme que dona nom a la categorització col·laborativa per mitjà d'etiquetes simples en un espai de noms pla, sense jerarquies ni relacions de parentiu predeterminades, i es tracta d'una pràctica que es

produeix en entorns de programari social. Com afirma Serrano (2006), «més enllà dels possibles problemes de recuperació, coneguts pels bibliotecaris des de fa molt de temps, és senzill i divertit per als usuaris el fet d'ajudar el sistema a agrupar i compartir la informació».

Oposada per definició a la taxonomia, permet, en un estadi posterior, la creació dels anomenats *núvols d'etiquetes*, que permeten donar una visió quantitativa i qualitativa dels conceptes emprats, una extracció del contingut visualment molt entenedora i ràpida.

Des del punt de vista documental, actualment hi ha detractors d'aquest tipus d'eina (Noruzi, 2007), mentre que d'altres el tracten més aviat com una cosa que ja és aquí i de la qual, per tant, cal conèixer i estudiar els efectes (Voss, 2007).

Repositoris digitals: exemples de treball col·laboratiu?

Els repositoris digitals són, sens dubte, la principal novetat dels darrers quinze anys quant a les bases de dades i els recursos d'informació. Nascuts com a evolució lògica de la filosofia *open access* (accés obert), s'erigeixen com a protagonistes de present i de futur de la comunicació científica.

Poden ser considerats treball col·laboratiu?

El 1665 neix la primera revista científica, *Journal de Sçavans*,¹⁶ com a nova forma de difusió del coneixement. Una revista podia considerar-se una compilació de nous coneixements en forma d'articles, breus o llargs, que en format paper difonien els nous avenços.

A poc a poc, es van anar creant noves revistes, amb cada cop més temàtiques més especialitzades. Publicades per societats científiques, aplecs col·laboratius de científics, estableixen una dinàmica amb l'esperit de fer arribar a tot arreu els nous coneixements i generar una sinergia competitiva ben entesa. És, també, en certa manera, un esperit col·laboratiu, aportacions voluntàries, i gratuïtes, amb l'afany de contribuir al coneixement. Els científics publiquen i a la vegada compren les revistes on els seus articles són publicats.

Tres dinàmiques, que, depenent del punt de vista, poden considerar-se perverses, emergeixen, trastocant aquest equilibri i mercantilitzen d'alguna manera la comunicació científica; en primer lloc, l'aparició de les editorials comercials, amb un major

Figura 2: Exemple de núvol d'etiquetes del text d'aquest article. Extret de <http://www.wordle.net/>



14. <http://blogs.zdnet.com/Murphy/?p=1190>

15. <http://ca.wikipedia.org/wiki/Folcsonomia>

16. http://en.wikipedia.org/wiki/Journal_des_s%C3%A7avans

<http://uocpapers.uoc.edu>

El treball col·laboratiu des de la perspectiva de la informació i la documentació...

afany de lucre, tot i no ser l'única característica; en segon lloc, la crisi de les revistes dels anys vuitanta, que encareix els preus, i, en tercer lloc, la pressió per a publicar, el famós *publish or perish*, que afegeix una baula més a la difusió del coneixement. A aquests tres factors cal afegir, evidentment, l'explosió de la informació també quant a la comunicació científica.

L'aparició d'internet esdevé una esperança per a la solució d'aquests factors i evita, així, una certa mercantilització. La revista electrònica sembla, també, la solució per a la democratització de la informació científica. Sorgeixen noves revistes, mentre que les preeminents en paper es passen a la versió electrònica. I res sembla canviar.

És llavors que apareixen els primers moviments, primer tímids, i després ja més fermes, cap a un canvi en la comunicació científica: el moviment *open access*. A través de diverses declaracions,¹⁷ es visualitzen dues grans opcions o rutes (Keefer, 2005):

- publicació d'articles en revistes d'accés obert (ara també coneguda com *ruta daurada*).
- dipòsit dels articles per part dels autors o *self-archiving* (autoarxiu, ara també conegut com *ruta verda*).

És en aquest marc que l'autoarxiu, davant de la difícil viabilitat de la ruta daurada, necessita dotar-se de noves eines, més

enllà de poder penjar les edicions preliminars (*preprints*) al lloc web de l'autor. I aquí rau el primer treball col·laboratiu, la creació d'estàndards per a la compatibilitat, no només pel que fa a la cerca, sinó sobretot pel que fa a l'estructura, l'OAI-PMH (Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting).

Així, doncs, és aquesta estructuració la que permet la creació de repositoris digitals i hi dona sentit. Com Alonso *et al.* (2008) diferencien, actualment hi ha dos tipus principals de repositoris: els institucionals i els temàtics, que arxiven fins i tot en la duplicació de documents. En tots dos casos ha calgut reivindicar, conscienciar i, també, bregar amb qüestions polítiques i legals referents als drets d'autor (Vives, 2005).

Per a afavorir l'alimentació de documents es confia en alguns casos en l'aportació voluntària i col·laborativa per part dels científics, o de determinades revistes. Així, com a exemple, RACO (Revistes Catalanes amb Accés Obert) prové d'un buidatge automàtic de les revistes catalanes en accés obert que les mateixes editorials promouen.¹⁸

En altres casos, són els mateixos científics els qui alimenten els repositoris. En algunes institucions, com ara el CERN, la Universidade do Minho o el UK Research Council, això es fa de manera obligada, com a part de la tasca pròpia del científic. En altres, és voluntària però promoguda, com en el cas de TDX, i assoleix llavors índexs de buidatge més baixos.

Figura 3: Interfície de cerca de RACO

17. Budapest Open Access Initiative, <http://www.soros.org/openaccess/index.shtml>; Bethesda Statement on Open Access Publishing, <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>; Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>

18. <http://www.raco.cat/index.php/index/raco/>

<http://uocpapers.uoc.edu>

El treball col·laboratiu des de la perspectiva de la informació i la documentació...

Tot i així, no totes les disciplines científiques han reeixit a assolir els seus respectius repositoris. En un extrem, trobem arXiv, desenvolupat per Paul Ginsparg el 1991, primer com a arxiu per a publicacions científiques de física, que posteriorment s'ha anat ampliant a altres disciplines, com la matemàtica, la informàtica o l'estadística. Actualment té més de 530.000 articles.¹⁹ En l'altre extrem, la química, que tant ha fet per la documentació científica, no ha estat capaç d'articular un repositori potent i viable (Warr, 2003).

El TC en els repositoris apareix no només en el moment de la seva creació, sinó també, i sobretot, en el seu manteniment, principalment en el cas dels temàtics. Els repositoris institucionals, també per motius de màrqueting i competitivitat entre universitats, tenen més força a l'hora d'engegar polítiques actives de promoció dels seus productes.

Són els repositoris, amb el TC que impliquen, una alternativa a les bases de dades comercials?

Ara mateix i de manera general, la resposta hauria de ser negativa, i també amb arguments documentals. El buidatge d'articles facilita, igual que en el cas dels núvols d'etiquetes, la dispersió del llenguatge controlat, qüestió que encara la majoria de bases de dades comercials resolen de manera més eficient. Seria anàleg a les bases de dades de patents com Spacenet,²⁰ perfectes per a fer cerques concretes d'un document però no alternatives viables a les cerques de patentabilitat en bases de dades potents i més indexades.

A la vegada, encara han de superar en molts casos la massa crítica de documents i revistes indexades, no només des d'un punt de vista quantitatiu, sinó, sobretot, des del punt de vista qualitatiu, en uns paràmetres de qualitat marcats sovint pel factor d'impacte. Tot i així, en un futur, a mesura que creixin en abast cronològic, els repositoris poden esdevenir una alternativa real a les grans bases de dades, perquè possiblement, en el fons, responen al veritable esperit de les motivacions originals de les primeres revistes científiques, de les quals són hereus.

D'altra banda, però, com apunten Rovira *et al.* (2007), també els repositoris hauran de millorar i incorporar paràmetres de filtratge i qualitat en el producte.

La recerca col·laborativa requereix eines col·laboratives

Mentre la informació i la documentació para molta atenció a les bases de dades documentals, en els darrers anys es van desenvolupant nous recursos d'informació, lligats sobretot a la recerca, i que exemplifiquen en gran part el concepte de TC.

En un món global, la recerca tendeix també a la seva internacionalització. Des del pla polític i econòmic, es promou l'Europa del coneixement i es promouen a la vegada la transversalitat, la interdisciplinarietat, la recerca (i també la docència) interuniversitària i interestatal.

Des d'un punt de vista d'escala, s'ha comprovat també que la recerca col·laborativa pot permetre abastar qüestions difícilment estudiades des de la simple unitat d'un grup de recerca universitari isolat. Possiblement, el gran exemple és el Projecte genoma humà,²¹ fruit de la col·laboració de diversos estats i universitats.

Certament, per a la recerca, el TC marca noves línies de futur per a la creació de nous coneixements. Centres universitaris, dispersos geogràficament, han hagut de crear noves eines per a la compartició de la informació. Alguns exemples de bases de dades col·laboratives serien el Protein Data Bank²² o GenBank.

El treball col·laboratiu, com a alternativa al factor d'impacte

S'ha escrit molt a la bibliografia sobre el factor d'impacte, a favor i en contra, d'ençà que Eugene Garfield, químic de professió, va començar a idear un índex de qualitat per a articles i publicacions científiques.

Si observem les premisses d'origen del factor d'impacte, veurem que en el fons es basa en una idea col·laborativa: a) citar un document o referenciar-lo implica fer un pseudofiltre de qualitat; b) com més citat és un article, més impacte ha tingut en la comunitat científica; c) com més articles dels més citats té una revista, més qualitat té. No és, doncs, una tasca col·laborativa, en el fons?

Així, del quocient resultant entre citacions i nombre d'articles publicats en surt un número que en diem *factor d'impacte*, i que quantitativament s'empra, equivocadament o no, per a comparar qualitativament les revistes científiques.

En el fons, l'algorisme dels motors de cerca tipus Google segueix a grans trets una mateixa idea: a) si des del nostre lloc

19. <http://arxiv.org/>

20. <http://ep.espacenet.com/>

21. <http://ep.espacenet.com/>

22. <http://www.rcsb.org/pdb/home/home.do>

<http://uocpapers.uoc.edu>

El treball col·laboratiu des de la perspectiva de la informació i la documentació...

web enllacen a un altre lloc web, és perquè el considerem més adequat que altres; b) com més enllaços apunten a una pàgina, més qualitat té aquesta pàgina; c) com més enllaços apunten a una pàgina, més ponderativament importants són els enllaços que emet aquesta pàgina.

En aquest sentit, serà a partir de la suma de petites aportacions individuals que es podran trobar millors alternatives, si existeixen, tant per a mesurar la qualitat dels recursos com per a millorar la recuperació de la informació.

El treball col·laboratiu origina un nou tipus de propietat intel·lectual?

Els drets d'autor, la seva vigència i, també, la seva viabilitat econòmica s'han vist profundament afectats per l'aparició d'internet i de les TIC (López, 2004). Mentre que la major part de l'atenció s'ha posat en els drets patrimonials, menys èmfasi sembla posar-se en els drets d'autor morals, segurament per la mateixa diferència de punts de vista entre els països de tradició anglosaxona i la resta. Atès que els drets morals no poden ser cedits, les llicències Creative Commons han considerat en major part els patrimonials (Labastida, 2005).

Les noves eines col·laboratives, però, poden donar lloc a un nou tipus de propietat intel·lectual, de tipus col·lectiu, en què no és tan important la paternitat o la integritat com el compendi d'informació que origina, de manera que podria donar lloc al fet que només restés el dret *sui generis* sobre la base de dades, la compilació feta.

Per tant, són les eines col·laboratives o el TC els que originaran un nou tipus de propietat intel·lectual, menys individual i més col·lectiva, menys pendent de litigis i més de difondre coneixement. Se suposa, doncs, que en un futur part de la investigació en informació i els seus aspectes legals versarà sobre aquest fet encara emergent.

Conclusions

Al llarg de l'article s'han presentat experiències col·laboratives antigues o recents en el camp de la informació i la documentació. Algunes són centrals en la disciplina i altres tenen efectes, diguem-ne, colaterals, com és el cas de l'etiquetatge, l'eficiència en la recuperació de la informació i també aspectes legals.

Tot i així, el que sembla clar és que el TC esdevé i esdevindrà encara més una dinàmica emergent i, per tant, els professionals de la informació han de saber donar respostes per a millorar la seva eficiència, de la mateixa manera que en van saber donar per al control bibliogràfic universal.

Bibliografia

- ALEIXANDRE, R.; VALDERRAMA, J. C.; GONZÁLEZ, G. (2007, gener-febrer). «El factor de impacto de las revistas científicas: limitaciones e indicadores alternativos». *El Profesional de la Información*. Vol. 16, núm. 1, pàg. 4-11.
- ALONSO, J.; SUBIRATS, I.; MARTÍNEZ, M. L. (2008). *Informe APEI sobre acceso abierto*. [Data de consulta: març de 2009]. <<http://eprints.rclis.org/15107/1/informeapeiaccesoabierto.pdf>>
- ANGLADA, L. M. [et al.] (2008, juny). «Els dipòsits electrònics cooperatius de la Biblioteca Digital de Catalunya». *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. Núm. 20. [Data de consulta: març de 2009]. <http://www2.ub.edu/bid/consulta_articulos.php?fichero=20angla1.htm>
- ANGLADA, L. M.; REOYO, S. (2005). «Els dipòsits electrònics col·lectius del CBUC. Antecedents i situació actual». *Ítem*. Vol. 41, pàg. 55-65. [Data de consulta: març de 2009]. <<http://www.raco.cat/index.php/Item/article/view/40867/68117>>
- ANTELMAN, K. (2004, setembre). «Do Open-Access Articles Have a Greater Research Impact?». *College & Research Libraries*. Pàg. 372-382. [Data de consulta: març de 2009]. <http://eprints.rclis.org/2309/1/do_open_access_CRL.pdf>
- BARJAK, F. «The Role of the Internet in Informal Scholarly Communication». *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. Vol. 57, núm. 10, pàg. 1350-1367.
- BARRUECO, J. M.; SUBIRATS, I. (2003, març-abril). «OAI-PMH: protocolo para la transmisión de contenidos en Internet». *El Profesional de la Información*. Vol. 12, núm. 2, pàg. 99-106.
- BENTON, D.; KARSCH-MIZRACHI, I.; LIPMAN, D. [et al.]. (2008). «GenBank». *Nucleic Acids Research*. Vol. 36, núm. D25-D30. [Consulta: març de 2009]. <http://nar.oxfordjournals.org/cgi/content/full/36/suppl_1/D25>
- BERMAN, H. M. (2008). «The Protein Data Bank: a historical perspective». *Acta Crystallographica Section A, Foundations of Crystallography*. Vol. A64, núm. 1, pàg. 88-95.
- COMISSIÓ DE LES COMUNITATS EUROPEES (2003). *El papel de las universidades en la Europa del Conocimiento*. Brussel·les: COM.
- FETZER, J. (2003). «Collaborative Research». *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. Vol. 376, núm. 3, pàg. 279-280.
- FRÍAS, J. A.; TRAVIESO, C. (2008, juny). «Impacte i implicació dels autors en l'accés obert a la investigació en informació i documentació a Espanya: estudi exploratori». *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. Núm. 20. [Data de consulta: març de 2009]. <http://www2.ub.edu/bid/consulta_articulos.php?fichero=20frias1.htm>

<http://uocpapers.uoc.edu>

El treball col·laboratiu des de la perspectiva de la informació i la documentació...

- FÜLLBECK, M. [et al.] (2006). «Natural Products: sources and databases». *Nat. Prod. Rep.* Vol. 23, pàg.347-356.
- HARNAD, S. (2003). *On the need to take both roads to open access*. [Data de consulta: març de 2009].
<<http://www.library.yale.edu/~llicense/ListArchives/0310/msg00011.html>>
- ÍÑIGO, R. *La recerca col·laborativa i la nova comunicació científica*. [Data de consulta: març de 2009].
<http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/2195/1/Comunicacio_cientifica.pdf>
- KEEFER, A. (2005, desembre). «Aproximació al moviment open access». *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. Núm. 15. [Data de consulta: març de 2009].
<http://www2.ub.edu/bid/consulta_articulos.php?fichero=15keefe.htm>
- LABASTIDA, I. (2005, desembre). «Les llicències de Creative Commons a l'Estat espanyol». *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. Núm. 15. [Data de consulta: març de 2009].
<http://www2.ub.edu/bid/consulta_articulos.php?fichero=15labast.htm>
- LÓPEZ, A.; OPPENHEIM, C. (2004). «Legal aspects of the web». *Annual Review of Information Science and Technology*. Vol. 38, pàg. 483-548.
- MELERO, R.; ABAD, M. F. (2008, juny). «Revistes d'accés obert: característiques, models econòmics i tendències». *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. Núm. 20. [Data de consulta: març de 2009].
<http://www2.ub.edu/bid/consulta_articulos.php?fichero=20meler1.htm>
- NORUZI, A. (2007). «Folksonomies: Why do we need controlled vocabulary». *Webology*. Vol. 4, núm. 2. [Data de consulta: març de 2009].
<<http://www.webology.ir/2007/v4n2/editorial12.html>>
- O'CONNOR, S.; WELLS, A.; COLLIER, M. (2002). «A study of collaborative storage of library resources». *Library Hi Tech*. Vol. 20, Núm. 3, pàg. 258-269. [Data de consulta: març de 2009].
<<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/07378830210444469>>
- Traducció al català disponible a <<http://www.recercat.net/bitstream/2072/9100/1/Traduccio17.pdf>>
- PANKRATOV, A. N. (2005). «Information resources on chemistry and natural sciences in general». *Online Information Review*. Vol. 29, núm. 2, pàg. 168-192.
- RODRÍGUEZ, J. M.; SULÉ, A. (2008, juny). «DSpace: aspectes rellevants d'ús per a gestors de la informació i la documentació». *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. Núm. 20. [Data de consulta: març de 2009].
<http://www2.ub.edu/bid/consulta_articulos.php?fichero=20rodri1.htm>
- ROVIRA, C.; MARCOS, M.; CODINA, L. (2007, gener-febrer). «Repositorios de publicaciones digitales de libre acceso en Europa: análisis y valoración de la accesibilidad, posicionamiento web y calidad del código». *El Profesional de la Información*. Vol. 16, núm. 1, pàg. 24-38.
- SERRANO, Jorge (2006, desembre). «Passat, present i futur del Web 2.0 en serveis d'informació digital». *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. Núm. 17. [Data de consulta: març de 2009].
<http://www2.ub.edu/bid/consulta_articulos.php?fichero=17serra1.htm>
- SUBIRATS, I.; BARRUECO, J. M. (2004). «Un archivo abierto en ciencias de la documentación e información». *El Profesional de la Información*. Vol. 13, núm. 5, pàg. 346-352.
- VIVES, J. (2005, juliol-agost). «Aspectos de propiedad intelectual en la creación y gestión de repositorios institucionales». *El Profesional de la Información*. Vol. 14, núm. 4, pàg. 267-268.
- VOSS, J. (2007). «Tagging, Folksonomy & Co - Renaissance of Manual Indexing?». *Proceedings of the International Symposium of Information Science*. Pàg. 234-254. [Data de consulta: març de 2009].
<http://arxiv.org/PS_cache/cs/pdf/0701/0701072v2.pdf>
- WARR, W. A. (2003). «Evaluation of an Experimental Chemistry Preprint Server». *J. Chem. Inf. Comput. Sci.* Vol. 43, núm. 2, pàg. 362-373.

<http://uocpapers.uoc.edu>

El treball col·laboratiu des de la perspectiva de la informació i la documentació...

Citació recomanada

LÓPEZ, Alexandre (2009). «El treball col·laboratiu des de la perspectiva de la informació i la documentació: visions i perspectives». A: «Treball col·laboratiu, visions disciplinàries» [dossier en línia]. *UOC Papers*. Núm. 8. UOC. [Data de consulta: dd/mm/aa].
 <<http://www.uoc.edu/uocpapers/8/dt/cat/lopez.pdf>>
 ISSN 1885-1541



Aquesta obra és subjecta a la llicència de Reconeixement-No comercial-Sense obres derivades 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-la, distribuir-la i comunicar-la públicament sempre que n'especifiqueu l'autor i la revista que la publica (*UOC Papers*); no en feu un ús comercial, i no en feu obres derivades. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/deed.ca>



Alexandre López Borrull
 Professor dels Estudis de Ciències
 de la Informació i de la Comunicació
 de la UOC
alopezbo@uoc.edu

Doctor en Químiques per la Universitat Autònoma de Barcelona i llicenciat en Documentació per la UOC. Treballa de professor de Documentació a la UOC i a la UAB. Els seus interessos de recerca se centren en les fonts d'informació en ciència i tecnologia i en els aspectes legals de la informació digital, temes sobre els quals té diverses publicacions en revistes estatals i internacionals.

Universitat Oberta de Catalunya
 Estudis de Ciències de la Informació i de la Comunicació
 Rambla del Poblenou, 156
 08018 Barcelona
www.uoc.edu