Veure i sentir: la descripció d'imatges en la web 2.0

Mari-Carmen Marcos
Universitat Pompeu Fabra
Departament de Periodisme i Comunicació Audiovisual
La Rambla, 30-32 - 08002 Barcelona
Tel. +34 93 542 24 96
mcarmen. marcos@upf.edu

Bartolomé Mesa-Lao
Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Traducció i d'Interpretació
Edifici K - Campus UAB - 08193 Bellaterra (Cerdanyola), Barcelona
Tel. +34 93 581 33 80
barto. mesa@uab.cat

Resum

En la web 2.0, la manca de coincidència entre les etiquetes utilitzades pels diferents usuaris produeix un buit en la recuperació d'informació. Tot i això, aquest problema queda pal·liat pel gran nombre de persones que hi participen etiquetant. En aquest estudi hem analitzat fins a quin punt es produeix aquesta manca de coincidència i si es produeix més solapament en el cas de descriure objectes que no pas en el cas de descriure conceptes abstractes relacionats amb les emocions. Per a això hem dut a terme un experiment amb usuaris de perfil i cultura similar, emprant dues llengües per a les quals són bilingües. L'experiment ha consistit a etiquetar deu imatges seleccionades per la seva capacitat d'evocar emocions. D'una banda, s'ha demanat als usuaris que etiquetin allò que veuen objectivament a les imatges i, de l'altra, allò que la imatge evoca. Dels resultats obtinguts podem concloure que: quan una imatge resulta difícil de descriure, el nombre d'etiquetes que rep és menor; el nombre d'etiquetes per descriure allò que les imatges evoquen és major que el nombre utilitzat per etiquetar el que es veu; la coincidència entre etiquetes per descriure una mateixa imatge és major en el cas de les etiquetes que descriuen allò que es veu i no pas allò que evoca; totes les etiquetes emprades per més de la meitat dels participants en l'estudi han estat col·locades en primera posició; per últim, com més fàcil és descriure una imatge, menor és la coincidència entre les etiquetes emprades. Quant a les llengües utilitzades, no s'aprecien diferències significatives, potser pel fet de tractar-se de dues llengües/cultures molt properes.

Paraules clau: Web 2.0; Etiquetatge; Imatge.

1. Introducció

L'anomenada web 2.0 o web social és un dels fenòmens d'Internet més interessants i estudiats durant els darrers anys (O'Reilly, 2005; Time, 2006; Cobo [et al.], 2007; Nafría, 2007; Rainie, 2007; Serrano, 2007; Weinberger, 2007). En aquesta nova web, els propis usuaris poden publicar continguts generats per ells mateixos i compartir-los amb la resta de la comunitat. Així, la web social permet que qualsevol persona cerqui i recuperi allò que altres usuaris han publicat en Internet. Tanmateix, perquè això es produeixi, cal que ambdós usuaris (el que publica i el que recupera) tinguin en ment conceptes similars per anomenar els objectes de la xarxa (pàgines web, imatges, vídeos, etc.) que volen compartir. Partim del supòsit que les paraules que es fan servir per representar

objectes (les etiquetes o tags en anglès) seran diferents segons la cultura dels usuaris i la llengua que utilitzen per descriure/recuperar els continguts.

No volem entrar a estudiar el problema de la subjectivitat en la indexació lliure dels continguts en la web 2.0. Aquest aspecte ha estat estudiat àmpliament a la literatura (Cañada, 2006; Hassan, 2006; Moreiro, 2006; Baeza i Marcos, 2007; Marcos, 2008) i es pot dir que queda pal·liat per l'anomenada indexació social: quan molts usuaris indexen un mateix objecte es genera un conjunt d'etiquetes que formen una folksonomia intersubjectiva molt propera a l'objecte descrit. Si a més aquests usuaris pertanyen a cultures diferents, es pot parlar d'una indexació cultural; una forma més rica d'indexació social que pot arribar a ser, fins i tot, multilingüe.

Aquesta possible unió entre autor i lector en la web 2.0 presenta unes característiques específiques que val la pena analitzar. Una d'aquestes característiques té a veure amb l'idioma dels usuaris. Per exemple, una persona que busca en anglès no podrà recuperar recursos que hagin estat indexats en espanyol, i a l'inrevés. D'altra banda, una altra característica important pel que fa a la relació autor/lector en la web 2.0 pot venir donada per les diferències culturals a l'hora de descriure continguts (Komlodi, 2007). De fet, les diferents formes com les persones poden descriure els objectes poden ocasionar que aquests objectes no siguin recuperats per tothom.

Segons aquesta suposició, creiem que els serveis web per compartir fotografies que basen la seva recuperació en l'ús d'etiquetes fetes pels usuaris poden resultar limitats en el sentit que la forma d'expressar els conceptes pot variar entre les diferents cultures i idiomes. Flickr (http://www.flickr.com), per exemple, n'és un cas. Les imatges publicades a Flickr poden ser etiquetades o taguejades (descrites mitjançant etiquetes o tags) pels mateixos autors i també per la resta d'usuaris d'aquest servei.

En aquest sentit, ens preguntem fins a quin punt usuaris de cultures diferents indexen de forma diferent continguts iguals o similars. Concretament, pel que fa a la descripció d'imatges, ens podem preguntar si existeixen més diferències entre els tags (etiquetes) que representen sentiments, emocions o sensacions que no pas entre aquells que descriuen de forma objectiva els continguts (Boehner, 2007; Isbister i Hook, 2007).

En aquest estudi estudiem la descripció d'imatges que fan dos grups de cultures properes que utilitzen llengües diferents (català i castellà). L'objectiu d'aquest estudi ha estat obtenir resposta a les preguntes següents a través d'un experiment:

— Fins a quin punt són diferents els conceptes que representa i que evoca una imatge per a persones de cultures properes (o de la mateixa cultura), però utilitzant llengües diferents?
— Quines similituds i diferències hi ha en la forma d'expressar aquests conceptes dintre d'un mateix grup, és a dir, entre usuaris d'un mateix idioma i una mateixa cultura?
— Serà més marcada la diferència entre llengües en el cas de la descripció de les emocions i els sentiments (categories abstractes) que no pas en la descripció d'objectes (categories concretes)?

2. Hipòtesi de l'estudi

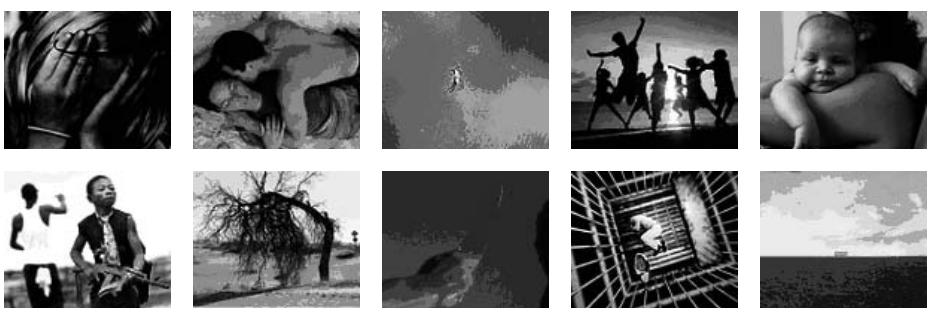
La nostra hipòtesi de partida és que, pel que fa a l'etiquetatge d'imatges, existeix més diferència entre les etiquetes que representen sentiments, emocions o sensacions que no pas entre aquelles que descriuen de forma objectiva els continguts, tant entre individus d'una mateixa llengua com entre individus de llengües diferents (català i castellà en el cas d'aquest estudi).

3. Metodologia

3.1. Selecció de les imatges

Per a aquest estudi s'ha treballat amb 10 imatges extretes de Flickr. Totes les imatges triades evoquen algun tipus de sensació, emoció o sentiment. En alguns casos es tracta de sensacions positives (amor o alegria, per exemple), en altres casos les sensacions que es volen transmetre són clarament negatives (tristesa o dolor, per exemple) i, en ocasions, qualsevol dels dos tipus de sensacions segons la percepció de la persona que està etiquetant la imatge.

Figura 1. Fotografies extretes de Flickr per a aquest estudi



3.2. Recollida de dades

La recollida de dades s'ha realitzat a partir d'un formulari web a través del qual els participants descriuen les imatges mitjançat etiquetes. A més de realitzar la tasca d'etiquetatge, els participants en l'estudi responen preguntes sobre el seu perfil d'usuari (dades demogràfiques i familiarització amb alguns serveis de la web 2.0). La recollida de dades s'ha dut a terme sobre dos grups lingüístics: castellà i català. Els formularis per a la recollida de dades es poden consultar a les adreces següents:

— Castellà: http://www.tradumatica.net/bmesa/interact/tagging/es/index.htm
— Català: http://www.tradumatica.net/bmesa/interact/tagging/ca/index.htm

3.2.1. Perfil dels participants en l'estudi

Per determinar el tipus d'usuari a partir del qual ens interessa obtenir dades en aquest estudi, hem volgut començar amb un grup de persones susceptibles d'ésser usuaris reals dels serveis de la web 2.0 i que alhora fos el més homogeni possible per poder obtenir dades comparables.

Les 74 persones que han participat en l'estudi són estudiants universitaris menors de 25 anys i resideixen a Catalunya. Es tracta d'alumnes de les Facultats de Traducció i d'Interpretació de les universitats Autònoma de Barcelona i Pompeu Fabra, tots ells entre 19 i 21 anys (majoritàriament dones). Per a futurs estudis, diversificarem la mostra per aconseguir major equilibri entre el nombre d'homes i dones que participin en l'estudi. Més endavant ens plantegem també treballar amb d'altres perfils pel que fa a la formació i l'edat dels participants.

Es pot considerar que el grup d'usuaris que ha participat en aquest estudi té una experiència mitjana/alta en l'ús d'Internet, ja que —com a promig— coneixen Internet des de fa 5 anys, es connecten una mitjana de 10 hores a la setmana i la majoria d'ells usen dos o tres comptes de correu electrònic. Es tracta d'un grup amb un perfil bastant representatiu del tipus d'usuari que habitualment participa en comunitats socials de la web 2.0. Gairebé tots coneixien Youtube, encara que pocs havien visitat Flickr abans d'aquest estudi. Només un participant coneixia el servei Del. icio. us i només 7 dels 74 havien etiquetat prèviament continguts en la web.

El fet que tinguin més o menys la mateixa edat i siguin tots estudiants universitaris de Traducció ens ha proporcionat un perfil homogeni entre el grup que ha treballat en català i el grup que ho ha fet en castellà. De fet, com es pot veure a la taula 1,

Taula 1. Perfil dels usuaris que han participat en l'estudi

		català	castellà	mitjana
Mitjana d'edat		19	21	20
Sexe	Núm. Homes	4	7	5,5
	Núm. Dones	33	30	31,5
Experiència amb Internet	Anys	5,5	5,7	5,6
	Hores/setmana	11	10	10,5
	Comptes de correu	2,5	2,3	2,4
Experiència amb web 2.0	Del.icio.us	1	0	0,5
	Flickr	13	3	8
	Youtube	33	34	33,5
Experiència etiquetant		5	2	3,5

—exceptuant la informació referent a Flickr— la resta de dades són pràcticament iguals per a tots els participants en l'estudi.

3.2.2. Descripció mitjançant etiquetes per a les diferents imatges

A partir del formulari web dissenyat per a aquest estudi, se'ls demanava als participants que escrivissin entre 4 i 10 etiquetes per als objectes que *veien* a cada imatge, i entre 4 i 10 etiquetes per a allò que els *evocava* la mateixa imatge quant a sensacions, emocions o sentiments (figura 2).

Figura 2. A la primera columna calia escriure les etiquetes per a allò que es veu en la imatge i a la segona les etiquetes per a allò que evoca la imatge

Paraules que descriuen alló que es veu a la imatge	Paraules que descriuen alló que evoca la imatge
1. mans	1. pau
2. exèrcit	2. acord
3. uniforme	3. enteniment
4. terra	4. pacte
5. salutació	5. treva
6.	6. unió
7.	7. concòrdia
8.	8. conformitat
9.	9. trobada
10.	10.

El primer grup (37 persones) va etiquetar en català i el segon grup (37 persones més) va etiquetar en castellà. La distribució dels subjectes entre el grup català i castellà es va realitzar tenint en compte que tothom etiquetés en la seva llengua materna; tot i que la majoria dels participants eren bilingües castellà-català o —malgrat no ésser bilingües totalment— mostraven un alt domini de la llengua no materna.

3.3. Variables d'anàlisi

Les variables que s'han tingut en compte per analitzar les dades recollides han estat:

— *Facilitat*: nombre d'etiquetes emprades per etiquetar allò que es veu en la imatge i allò que evoca la imatge. L'objectiu d'aquesta variable és veure de quina manera les imatges que recullen més etiquetes coincideixen amb les imatges que els usuaris jutgen com a més fàcils o més difícils d'etiquetar. La hipòtesi és que

les imatges considerades fàcils d'etiquetar haurien de tenir més etiquetes, tant per a la categoria *veig* com per a la categoria *evoca*.

— *Similitud*: freqüència de les etiquetes emprades per etiquetar allò que es veu en la imatge i allò que evoca la imatge. Les etiquetes més freqüents per a cada imatge en castellà i català es comparen amb l'objectiu de detectar similituds o diferències entre llengües.

— *Espontaneïtat*: etiquetes emprades en primera posició per etiquetar allò que es veu en la imatge i allò que evoca la imatge. Les etiquetes més freqüents emprades en primera posició per a cada imatge en castellà i català es comparen també amb l'objectiu de detectar similituds o diferències entre llengües.

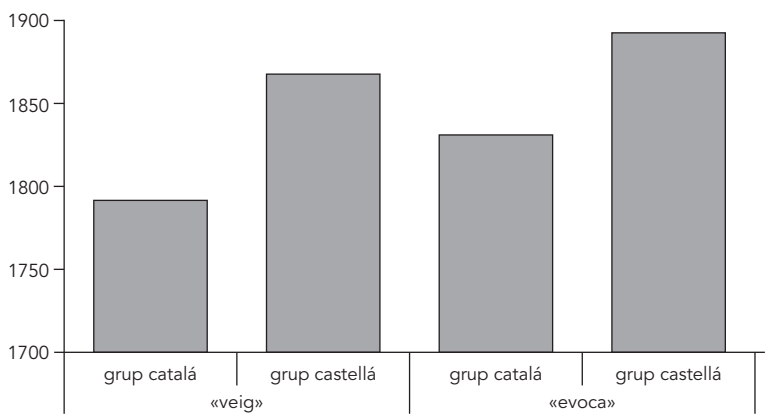
— *Morfologia*: nombre d'etiquetes simples i d'etiquetes compostes per etiquetar allò que es veu en la imatge i allò que evoca la imatge. La morfologia de les etiquetes emprades pels dos grups lingüístics es compara per veure si hi ha alguna correlació entre la morfologia de les etiquetes i el fet de fer-se servir per etiquetar objectes concrets (allò que es veu en la imatge) o objectes abstractes (allò que evoca la imatge pel que fa a sensacions, emocions o sentiments).

4. Resultats

4.1. Facilitat

Pel que fa a la variable d'anàlisi catalogada com a facilitat en l'etiquetatge, les dades obtingudes a tots dos grups es mostren a la figura 3.

Figura 3. Nombre d'etiquetes «veig» i «evoca» emprades per tots dos grups lingüístics



Crida l'atenció la similitud entre tots dos grups lingüístics pel que fa al nombre global d'etiquetes utilitzades per descriure imatges (3.621 en català i 3.760 en castellà). De la mateixa manera, també cal destacar la similitud pel que fa al nombre d'etiquetes que fa servir cada grup lingüístic per descriure allò que es veu i allò que evoquen les imatges, com es veu a la taula 2.

Taula 2. Nombre d'etiquetes «veig» i «evoca»

	Nombre d'etiquetes «veig»		Nombre d'etiquetes «evoca»	
	grup català	grup castellà	grup català	grup castellà
10 imatges	1.790	1.868	1.831	1.892

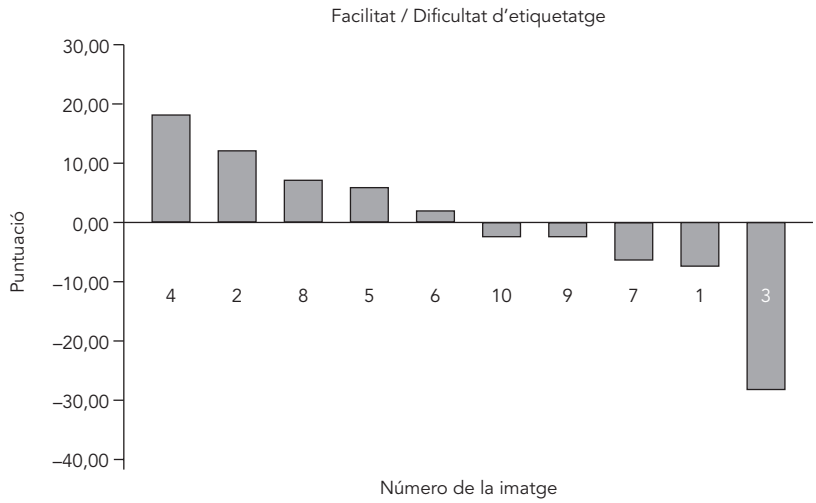
L'anàlisi quantitatiu de les dades obtingudes en aquest estudi mostra que les etiquetes emprades per descriure allò que evoquen les imatges és lleugerament superior a la quantitat d'etiquetes emprades per descriure allò que es veu en les imatges.

Aquestes dades s'han d'interpretar tenint en compte l'avaluació que han fet els usuaris pel que fa a la dificultat/facilitat d'etiquetar cadascuna de les deu imatges. Observem que existeix molta coincidència —dins de cada grup lingüístic i entre tots dos grups— a l'hora de triar les imatges que els han semblat més fàcils i més difícils d'etiquetar. La imatge 4 ha estat considerada la més fàcil d'etiquetar (19 participants dels 74), seguida per la imatge 2 (12 participants dels 74). Tot i això, en el cas del grup castellà, la imatge 8 ha obtingut més vots que la imatge 4 (8 en front de 6). En el cas de la imatge considerada com la més difícil d'etiquetar, trobem encara més unanimitat: 28 participants van valorar així la imatge número 3.

Figura 4. A l'esquerra la imatge 4, valorada com la més fàcil d'etiquetar.
A la dreta, la imatge 3, considerada com la més difícil d'etiquetar

El gràfic de la figura 5 s'ha generat calculant la facilitat o dificultat d'etiquetar cada imatge restant dels vots positius els vots negatius.

Figura 5. Imatges considerades de més fàcils a més difícils d'etiquetar



Allò que resulta més interessant i precisament allò que volem esbrinar pel que fa a la facilitat d'etiquetatge és si existeix cap mena de relació entre la facilitat/dificultat manifestada pels participants en l'estudi i el nombre d'etiquetes emprades per descriure aquestes imatges. La nostra hipòtesi és que les imatges que resulten més fàcils de descriure reben major nombre d'etiquetes i a l'inrevés en el cas de les imatges considerades com a difícils.

Taula 3. Relació del nombre d'etiquetes amb la puntuació obtinguda per a facilitat

Imatge	Etiquetes	Més fàcil	Més difícil	Facilitat
4	**840**	**19**	**1**	**18**
2	**840**	**12**	**0**	**12**
6	785	10	8	2
9	766	2	4	–2
5	754	9	3	6
7	698	1	7	–6
8	698	10	3	7
1	697	3	10	–7
10	689	8	10	–2
3	**614**	**0**	**28**	**–28**

La taula 3 mostra que la relació és efectivament directa. Les imatges 4 i 2, avaluades com les més fàcils, han rebut una quantitat molt més elevada d'etiquetes que la imatge 3, considerada pels participants en l'estudi com la més difícil.

4.2. Similitud

Pel que fa a la variable d'anàlisi catalogada com a similitud en l'etiquetatge de les imatges, les dades obtingudes a tots dos grups es presenten a la taula 4.

Taula 4. Percentatge d'etiquetes repetides entre els participants

Etiquetes repetides dins del grup català		Etiquetes repetides dins del grup castellà	
«veig»	«evoca»	«veig»	«evoca»
97%	75%	95,5%	68%

Les dades posen de manifest que les etiquetes úniques que expressen allò que es veu en les imatges són molt poques (no arriben al 5%), ja que pràcticament totes les etiquetes han estat utilitzades per més d'un participant en l'estudi. No succeeix el mateix en el cas de les etiquetes que expressen sensacions, emocions o sentiments (categoria «evoca»). En aquest cas, el percentatge d'etiquetes repetides baixa fins al 75% per al català i fins al 68% per al castellà.

Ara que hem detectat aquest gran percentatge de repetició de les etiquetes emprades, cal considerar també amb quina freqüència són utilitzades pels participants en l'estudi. És a dir, cal detectar si la coincidència es dóna entre molts usuaris o si, pel contrari, es dóna entre pocs usuaris. Per obtenir aquestes dades hem calculat quantes etiquetes han estat utilitzades per almenys la meitat de cada grup (19 participants o més).

El resultat és molt clarificador pel que fa al grau de coincidència entre allò que es veu en les imatges i allò que evoquen. Com era d'esperar, la categoria «veig» recull major coincidència en l'etiquetatge de tots dos grups lingüístics. No succeeix així per a la categoria «evoca», per a la qual només dues etiquetes han estat emprades per més de 19 participants en l'estudi etiquetant en català. El grup castellà presenta un total de 5 etiquetes «evoca» coincidents en més del 50% dels participants en l'estudi. Sembla clar que a l'hora d'etiquetar allò que evoca una imatge hi ha molta menys coincidència intergrupal pel que fa a les etiquetes emprades.

A més, en aquests pocs casos en què hi ha coincidència en la categoria «evoca», aquesta només es produeix per a una etiqueta a cada imatge i, precisament, es tracta sempre de l'etiqueta que apareix en primera posició. Dins de l'apartat següent, dedicat a l'espontaneïtat en l'etiquetatge, veurem si es pot establir cap mena de relació per a aquest comportament.

La taula 5 mostra quines imatges han rebut les mateixes etiquetes per més del 50% dels usuaris.

Taula 5. Etiquetes repetides per més del 50% del participants

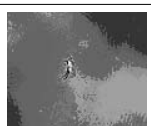
Etiquetes repetides dins del grup català			Etiquetes repetides dins del grup castellà	
	veig	evoca	veig	evoca
Imatge 1	mans		manos chica	 tristeza
Imatge 2		amor		amor
Imatge 3	aranya		araña	
Imatge 4				
Imatge 5			bebé	amor
Imatge 6	nen	guerra		guerra
Imatge 7	arbre		árbol	calor
Imatge 8	ganivet		cuchillo	
Imatge 9				
Imatge 10				
Total	5	2	6	5

Si es creuen aquestes dades de similitud amb les dades obtingudes pel que fa a facilitat d'etiquetatge, es pot comprovar si existeix una relació directa entre la facilitat que manifesten els usuaris a l'hora d'etiquetar imatges i la coincidència de les etiquetes emprades. Si comparem la taula 3 i 5, observem que no és evident, però sí que ens crida l'atenció com precisament les imatges considerades les més difícils d'etiquetar (3, 1, 7 i 9, en aquest ordre de més a menys difícil) són les que presenten major nombre de repetició en les etiquetes (vegeu la taula 5). Aquestes dades ens mostrem que, quan per a una persona resulta difícil trobar una paraula que expressi allò que mostra una imatge, no només utilitza menys etiquetes, sinó que a més les etiquetes escollides dins d'un mateix grup de persones són molt més propenses a coincidir.

4.3. Espontaneïtat

Pel que fa a la variable d'anàlisi catalogada com a espontaneïtat, hem analitzat les etiquetes codificades en primera posició a l'hora de descriure cadascuna de les imatges. La taula 7 mostra les etiquetes que han estat utilitzades en primer lloc per almenys el 10% dels participants (4 persones sobre el total de 37 que hi ha a cada grup). A la taula es marquen en negreta les etiquetes que apareixen més vegades en primer lloc i en cursiva les que presenten major freqüència (almenys un 50% dels usuaris —és a dir, 19

Taula 6. Relació entre el grau de facilitat/dificultat de les imatges i repetició de les etiquetes en més del 50% del participants

Imatges ordenades de més fàcil a més difícil		Etiquetes repetides per més del 50% dels usuaris
Imatge 4		0
Imatge 2		amor
Imatge 6		nen guerra
Imatge 9		0
Imatge 5		bebé amor
Imatge 7		arbre árbol calor
Imatge 8		ganivet cuchillo
Imatge 1		mans manos chica tristeza
Imatge 10		0
Imatge 3		aranya araña

persones— les han fet servir). Entre parèntesis s'indica el nombre de participants que han fet servir l'etiqueta en primera posició.

Els resultats obtinguts pel que fa a espontaneïtat ofereixen dades molt interessants si es creuen amb els resultat obtinguts per a la variable d'anàlisi basada en la similitud. Les etiquetes que han tingut major coincidència, és a dir, les que han estat utilitzades per més persones (almenys el 50% del grup), ocupen gairebé en tots els casos la primera posició. Sembla clar que hi ha certes etiquetes que prototípicament arriben abans a la ment de més persones i que, a més, ho fan com a primera opció.

Pensem que això succeeix perquè la imatge representa conceptes que són més clars a primera vista, bé perquè són objectes que es poden reconèixer fàcilment (un arbre, per exemple) o bé perquè fan referència a sentiments primaris o universals (amor i tristesa, per exemple). Tanmateix, hem detectat que no són precisament les imatges més fàcils de descriure segons l'opinió dels participants les que presenten major coincidència (i que reben major quantitat d'etiquetes), sinó que la tendència és més aviat la contrària.

Els resultats són força clars. A la columna «veig», 7 de les 10 imatges tenen com a etiqueta més freqüent utilitzada en primera posició la mateixa paraula per als dos idiomes; per exemple, *home* i *hombre* a la imatge 9. A la columna «evoca» la coincidència també és molt alta: en 8 ocasions la paraula emprada és la mateixa; per exemple, *violència* i *violencia* a la imatge 8. Això ens indica que, en aquest cas en què existeix proximitat cultural, la llengua emprada gairebé no influeix en l'elecció dels conceptes de manera espontània.

Tot i això, sí que trobem diferències significatives pel que fa al nombre de persones que coincideixen a l'hora d'utilitzar una mateixa etiqueta com a primera opció a cada grup lingüístic i per a cada tipus d'etiqueta. Els valors màxims a la columna «veig» han estat 28 (hi ha dues etiquetes 28 vegades i dues etiquetes 25 vegades); en canvi, els valors màxims obtinguts per una etiqueta a la columna «evoca» han estat 25 en només una ocasió, seguit de 19 i la resta amb valors inferiors. Aquests resultats confirmen la nostra hipòtesi inicial segons la qual hi ha més coincidència entre les etiquetes utilitzades per descriure allò que es veu en una imatge que no pas entre les etiquetes utilitzades per descriure allò que evoca una imatge, considerant en aquest cas només les etiquetes utilitzades en primera posició.

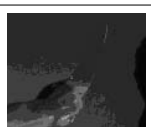
Taula 7. Nombre d'etiquetes utilitzades en primera posició pels participants

		Freqüència d'etiquetes «veig» en primera posició		Freqüència d'etiquetes «evoca» en primera posició	
		grup català	grup castellà	grup català	grup castellà
Imatge 1		***mans*** (19) nena (11) noia (5)	***manos*** (20) niña (13)	**tristesa** (16)	***tristeza*** (19) dolor (4)

…/…

…/…

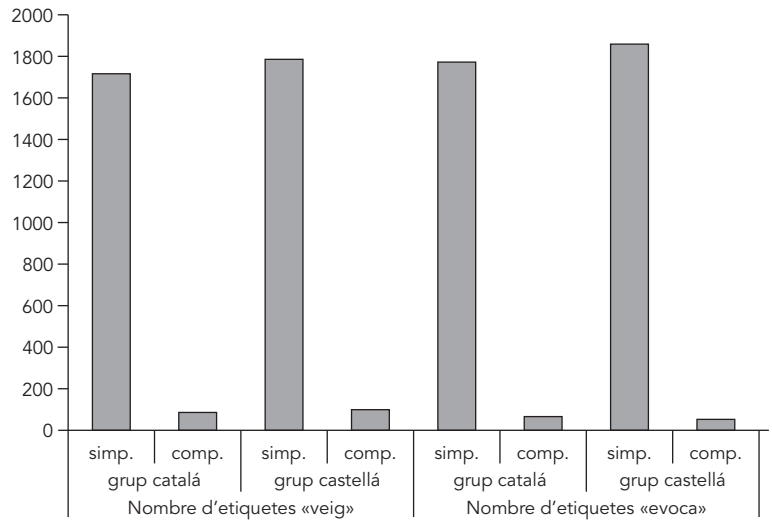
Taula 7. Nombre d'etiquetes utilitzades en primera posició pels participants

		Freqüència d'etiquetes «veig» en primera posició		Freqüència d'etiquetes «evoca» en primera posició	
		grup català	grup castellà	grup català	grup castellà
Imatge 2		**parella** (12) noi (7) platja (6) sorra (4)	**hombre** (12) arena (5) pareja (5)	**amor** (19)	**amor** (25)
Imatge 3		**aranya** (25) verd (5) teranyina (4)	**araña** (28) telaraña (5)	**natura** (6) por (6) naturalesa (4)	**naturaleza** (12) miedo (4)
Imatge 4		**joves** (8) platja (7) gent (6) nois (4)	**niños** (9) jóvenes (4) gente (5) playa (5)	**alegria** (11) diversió (6) felicitat (5)	**alegría** (14) diversión (7) felicidad (5)
Imatge 5		**nadó** (16) mare (5) nen (5)	**bebé** (24) madre (4) niño (4)	**tendresa** (15) amor (6)	**ternura** (8) maternidad (4)
Imatge 6		**nen** (20)	**niño** (15) niños (4)	**violència** (11) guerra (11) ràbia (4)	**guerra** (12) violencia (5)
Imatge 7		**arbre** (28) desert (6)	**árbol** (20)	**mort** (8)	**soledad** (11) sequía (6) calor (4)
Imatge 8		**ganivet** (25) mà (5)	**cuchillo** (19) mano (11)	**violència** (9) assassinat (7)	**violencia** (10) asesinato (6)
Imatge 9		**home** (10) gàbia (7) presó (7)	**hombre** (9) cárcel (5) celda (5) jaula (5) rejas (4)	**soledat** (11) solitud (4)	**soledad** (9)
Imatge 10		**banc** (16) cel (12)	**cielo** (12) banco (9)	**tranquil·litat** (8) soledat (7)	**tranquilidad** (9) libertad (4)

4.4. Morfologia

En relació amb la variable d'anàlisi referent a la morfologia, comparem l'ús d'etiquetes simples i compostes. Entenem com a etiqueta composta aquelles etiquetes que estan formades per més d'un element lèxic (és a dir, un sintagma amb dos o més elements) en front de les etiquetes simples, que estan formades per només un element lèxic. Les dades obtingudes per al conjunt de les etiquetes es mostren a la figura 6.

Figura 6. Comparació d'etiquetes simples i compostes



Les dades obtingudes no presenten diferències significatives entre els dos grups lingüístics. De fet, l'ús d'etiquetes compostes queda reduït a un 3%-5% en totes dues llengües. De totes maneres, sí que es pot destacar que la quantitat d'etiquetes compostes utilitzades pels dos grups a l'hora de descriure allò que la imatge evoca és una mica inferior que la quantitat d'etiquetes compostes utilitzades pels dos grups a l'hora de descriure allò que es veu en les imatges (175 etiquetes per a «veig» i només 111 per a «evoca»).

5. Conclusions

Segons la nostra experiència i la bibliografia consultada, la manca de coincidència en les etiquetes utilitzades pels diferents usuaris produeix un buit en la recuperació d'informació en la web 2.0. Tot i això, aquest problema queda pal·liat pel gran nombre de persones que hi participen etiquetant. Es tracta de les anomenades *folksonomies* que

neixen com a resultat d'una indexació social. En aquest estudi hem volgut analitzar fins a quin punt es produeix aquesta manca de coincidència i si es produeix més solapament en el cas de descriure objectes que no pas en el cas de descriure conceptes abstractes relacionats amb les emocions.

Per a això hem dut a terme un experiment amb 74 usuaris de perfil i cultura similar, emprant dues llengües per a les quals són bilingües o bé tenen un domini alt. La meitat dels participants ha realitzat la prova en castellà i l'altra meitat en català. L'experiment ha consistit a etiquetar deu imatges seleccionades prèviament de Flickr per la seva capacitat d'evocar emocions, sensacions o sentiments. D'un banda, se'ls ha demanat als usuaris que etiquetin allò que veuen objectivament en les imatges i, de l'altra, allò que la imatge evoca pel que fa a emocions, sensacions o sentiments.

Dels resultats obtinguts podem extraure conclusions en funció de diferents variables.

Quant a la quantitat d'etiquetes emprades:

1. Les imatges que els usuaris identifiquen com les més fàcils d'etiquetar reben major nombre d'etiquetes. En canvi, quan una imatge resulta difícil de descriure, el nombre d'etiquetes que rep és menor.
2. Pel que fa a les dues categories amb què hem treballat («veig» i «evoca»), s'ha detectat major nombre d'etiquetes per descriure allò que les imatges evoquen. En el cas d'aquesta categoria el nombre total d'etiquetes emprades és major i moltes presenten una freqüència d'aparició igual a 1.

Quant a la coincidència de les etiquetes emprades:

3. Gairebé totes les etiquetes (una mitjana d'un 88%) han estat assignades per més d'un usuari a una mateixa imatge, tot i que no són molts usuaris els que coincideixen per a cada imatge. Si analitzem les etiquetes emprades per almenys el 50% dels participants de cada grup, veiem que el nombre és força baix: 13 per a les etiquetes del tipus «veig» i 7 per a les del tipus «evoca».
4. La coincidència entre etiquetes per descriure una mateixa imatge és major en el cas de les etiquetes que descriuen allò que es veu (96,25%) que no pas en el cas de les etiquetes que representen allò que la imatge evoca (71,5%). Independentment del parell de llengües treballat, es pot parlar d'una afinitat gairebé total pel que fa a allò que es veu en les imatges. Les etiquetes per a la categoria «veig» coincideixen amb un marge de 3 o 4 etiquetes pel que fa a la freqüència d'aparició. No succeeix el mateix en el cas de les etiquetes «evoca». En el cas d'aquestes etiquetes, totes dues llengües presenten major nombre d'etiquetes i moltes amb una freqüència d'aparició igual a 1. De la mateixa manera, també es pot afirmar que l'etiqueta més emprada per a la categoria «evoca» gairebé mai és la mateixa per a ambdues llengües.

Quant a la posició de les etiquetes emprades:

5. Existeix una relació significativa entre les etiquetes emprades per un nombre alt d'usuaris i la posició en què han estat emprades. Gairebé totes les etiquetes fetes servir per més del 50% dels participants en l'estudi han estat col·locades en primera posició. Això ratifica que hi ha certes paraules (etiquetes) que ens arriben a la ment de forma més ràpida. Com indicàvem en el punt anterior, això succeeix amb els objectes de fàcil identificació i amb els sentiments primaris.
6. Resulta curiosa la relació inversament proporcional que es pot establir entre la facilitat en l'etiquetatge de les imatges (manifesta pels usuaris i corroborada pel nombre d'etiquetes assignades per a cada imatge) i la coincidència d'etiquetes emprades en primera opció. Quan la facilitat de descripció d'una imatge és major, menor és la coincidència entre les etiquetes. Pensem que, a l'hora de descriure imatges difícils d'etiquetar, no ens vénen a la ment molts descriptors, però els que apareixen en primera posició sempre són prototípics.

Quant a la morfologia de les etiquetes emprades:

7. En relació amb la morfologia de les etiquetes, veiem que tan sols un 4% estan formades per més d'una paraula. El percentatge d'etiquetes compostes és una mica inferior per a la categoria «evoca». Potser perquè en el cas de la descripció d'emocions o sentiments a través d'etiquetes resulta més difícil recollir matisos (fet que justificaria l'ús d'etiquetes compostes).

Quant a les diferències entre llengües:

8. Quant a les formes d'etiquetar (nombre d'etiquetes per a les categories «veig» i «evoca», coincidència entre usuaris, etc.), no s'aprecien diferències significatives entre tots grups lingüístics (català i castellà). Potser pel fet de tractar-se de dos grups amb una mateixa cultura o una cultura molt propera.

En futurs estudis amb diverses cultures s'espera trobar major diversitat en els resultats. De fet, ja hem començat a recollir dades a més països: Argentina, Xile, Mèxic, Perú, Uruguai i Colòmbia per a l'etiquetatge en castellà; els Estats Units per a l'etiquetatge en anglès, la Xina per al xinès, Grècia per al grec i Brasil per al portuguès. No descartem la possibilitat d'afegir més països i llengües per a aquest estudi. Mitjançant la incorporació d'altres llengües i cultures volem estudiar, a més, les diferències que hi ha en l'etiquetatge en llengua materna i en llengua estrangera, com també les diferències entre cultures diferents que fan servir una mateix idioma.

Un altre estudi que es desenvoluparà a partir d'aquestes dades és una comparativa entre dos tipus d'imatges: les que han estat descrites fent servir etiquetes que des-

criuen sentiments positius i les que recullen sentiments negatius. Creiem que podria existir una correlació d'aquesta variable amb el nombre i la similitud entre les etiquetes emprades.

6. Bibliografia citada

Baeza-Yates, Ricardo; Marcos, Mari-Carmen (2007). Las distintas caras de la Web. A: Schultz, Margarita (ed.). *El factor humano en la cibercultura*. Buenos Aires: Alfagrama, 2007, 65-114.

Boehner, K.; [et al.] (2007). How emotion is made and measured. *International Journal of Human-Computer Studies*. 65:4, 275-291.

Cañada, Javier (2006). Tipologías y estilos en el etiquetado social, http://www.terremoto.net/tipologias-y-estlos-en-el-etiquetado-social/.

Cobo Romaní, Cristóbal; Pardo Kuklinski, Hugo (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Barcelona / México: Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. DF. E-book de acceso gratuito. Versión 0.1 / Septiembre de 2007. ISBN 978-84-934995-8-7.

Hassan Montero, Yusef. (2006) Indización Social y Recuperación de Información. *No Solo Usabilidad*, 5, http://www.nosolousabilidad.com/articulos/indizacion_social.htm.

Isbister, K.; Hook, K. (2007). Evaluating affective interactions. *International Journal of Human-Computer Studies*, 65:4, 273-274.

Komlodi, A.; [et al.] (2007). Evaluating a cross-cultural children's online book community: Lessons learned for sociability, usability, and cultural exchange. *Interacting with Computers*, 19, 494-511.

Marcos, Mari-Carmen (2008). La cara social de la Web: la Web 2.0. A: Codina, Lluís; Rovira, Cristòfol; Marcos, Mari-Carmen (Eds.). *Web semántica*. Gijón: Trea, 2008.

Moreiro, José Antonio (2006). La representación y recuperación de los contenidos digitales: de los tesauros conceptuales a la folksonomías. A: Tramullas, Jesús (coord.). *Tendencias en documentación digital*. Gijón: Trea, 81-108.

Nafría, Ismael (2007). Web 2.0. *El usuario, el nuevo rey de Internet*. Barcelona: Gestión2000. (Introducció disponible online a: http://ismaelnafria.files.wordpress.com/2007/11/introduccion-web-20.pdf

O'Reilly, Tim (2005). What is Web 2.0. *O'Reilly Net*, http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-Web-20.html

Rainie, Lee (2007). Author David Weinberger Describes How Tagging Changes People's. *Pew Internet and American Life Project*. http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Tagging.pdf

Serrano Cobos, Jorge (2007). Web 2.0. A: Baiget, Tomàs (ed.). *Anuario ThinkEPI*, 170-171.

Time, (2006). Time's person of the Year: You. *Time Online*, http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1569514,00.html.

Velasco, Javier (2007). Usabilidad y Web 2.0. A: Rovira, Cristòfol; Codina, Lluís. *Documentación digital*. Barcelona: Universidad Pompeu Fabra, http://www.hipertext.net/modulo9/pag9023_print.htm

Weinberger, David (2007). *Everything is miscellaneous*. New York: Times Books.

Bases de Datos CSIC
Publicaciones científicas españolas

ICYT
Ciencia y Tecnología

ISOC
Ciencias Sociales y Humanidades

IME
Biomedicina

HACEMOS QUE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA LLEGUE A LA SOCIEDAD

CSIC

Servicio de Distribución de Bases de Datos
C/ Joaquín Costa 22. 28002 Madrid. Tfno.: 91 563 54 82. sdi@cindoc.csic.es
Centro de Ciencias Humanas y Sociales
C/ Albasanz 26-28. 28037 Madrid. Tfno.: 91 602 25 50. http://www.cchs.csic.es
Consejo Superior de Investigaciones Científicas

CCHS