

## **Xarxes semàntiques en el lèxic disponible de València. Una aproximació al lexicó bilingüe**

Semantic networks in the available lexical inventories  
of Valencia.  
An Approach to Bilingual Lexicon

M-Begoña Gómez-Devís

Departament de Didàctica de la Llengua i la Literatura, Universitat de València,  
Av. Tarongers, 4, 46022 València  
e-mail: mabegode@uv.es

Francesc Llopis Rodrigo

Departament de Llengua i Literatura, IES Clot del Moro, Carrer Clot del Moro, s/n,  
46500 Sagunt (València)  
e-mail: francesc.llopis@uv.es

### **Abstract**

This work deals with the situation of languages in contact and explores the nature of bilingual lexicon by studying lexical availability. Based on the results published in 2010 in *Lèxic disponible de València*, and in relation to ‘town’ as the center of interest, the study applied a new analytical tool called *DispoGrafo*, which enabled us to observe issues related to the construction and organization of the mental lexicon, for example, the incidence or profitability of facilitating semantic–priming–in clusters made up of three or more closely linked elements. The sample was obtained from 464 high school students of 2<sup>nd</sup> baccalaurate in the Valencia province, and was established to represent the ‘normal language’ variable. Two subgroups were formed: *valencià-L1* (253 students) and *valencià-L2* (211 students).

**Keyword:** Lexical availability, semantic networks, bilingual lexicon, graphs

## INTRODUCCIÓ

La disponibilitat lèxica naix vinculada a l’ensenyament de segones llengües. Al segle passat, l’interés per afavorir l’ensenyament-aprenentatge del francès en els països africans que havien escollit la llengua de la metròpoli com a llengua nacional engegà les primeres investigacions destinades a atendre la necessitat de

fixar el lèxic del francès elemental (Gougenheim, Michéa Rivenc & Sauvageot, 1956) i, més tard, fonamental (Gougenheim, Michéa Rivenc & Sauvageot, 1964). Des d'aquells estudis pioners fins l'actualitat l'objectiu consisteix a catalogar i classificar el lèxic indissolublement lligat a temes i situacions específiques –*thématique*–; ço és, els mots que s'actualitzen en la interacció comunicativa atès que són considerats tòpics del tema de conversa o pertinents.

Si bé els estudis primigenis observaren el francès i l'anglès, és a l'àmbit hispànic on gràcies al *Proyecto Panhispánico de Disponibilidad Léxica* (PPHDL)<sup>1</sup> s'ha aconseguit una trajectòria rellevant amb els resultats més notoris. Fins i tot s'han encetat estudis d'altres llengües peninsulars com el català i el gallec. Aquest lèxic disponible, producte final dels estudis de disponibilitat, resulta d'aplicar una fórmula lexicoestadística –índex de disponibilitat (ID)– al corpus obtingut en una prova que utilitza tècniques de la psicologia associativa per tal d'accedir a la competència lèxica dels parlants. Tant el test de disponibilitat lèxica, que limita en dos minuts els temps per a l'actualització de les respostes en cadascuna de les àrees o centres d'interés, com el conjunt d'exigències metodològiques pròpies d'un projecte coordinat (que abasta més de 45 equips d'investigació internacionals) possibiliten la reunió i el contrast posteriors amb d'altres zones i inventaris de disponibilitat.

Així, són freqüents les publicacions amb dades essencialment quantitatives i amb destacat caràcter sociolingüístic: índex de disponibilitat (ID), mitjana d'unitats per centre d'interés, total de paraules actualitzades en cada àrea noció, índex de cohesió, incidència i estratificació de les variables sociològiques en els diccionaris de lèxic disponible de cada camp semàntic, etc. Per altra banda, i més sovint, trobem les dedicades a una anàlisi qualitativa dels elements lèxics que conformen els esmentats diccionaris amb l'objectiu d'aportar llum sobre les particulars relacions que es manifesten entre les unitats de determinades agrupacions categorials o conjunts associatius. De fet, la creença gairebé generalitzada sobre la naturalesa i organització de la memòria semàntica, entesa com magatzem dels significats dels mots o paraules dels parlants d'una llengua, afirma que s'estructura a mode de xarxes i que aquestes estan construïdes sota diversos criteris d'associació. I també considera que els nodes o elements que conformen les xarxes s'articulen d'acord amb llurs connexions semàntiques i, a més, s'activen encadenadament.

Sobre l'estructura interna de les xarxes –jerarquia d'elements típics i categories bàsiques– trobem estudis que recolzen la tesi de certa estabilitat inter-

---

<sup>1</sup> Per obtenir informació detallada dels equips que conformen el projecte i la situació de les investigacions en els països participants es recomana consultar les publicacions de Samper Padilla, Bellón & Samper Hernández (2003), Samper Padilla & Samper Hernández (2006) i Paredes García (2012).

lingüística (Vega, 1984; Gómez & Llopis, 2010; Ferreira & Echeverría, 2014) i d'altres que advertixen modificacions en comparar els resultats entre llengua materna i llengües segones; fins i tot s'han establert possibles factors que determinen aquestes xarxes i la seua estructura en parlants de L2. S'ha apuntat cap a la tipicitat, el grau de cognicitat i l'ordre d'aprenentatge (Ferreira & Echeverría, 2010; Hernández Muñoz, Izura & Tomé, 2014).

En aquest punt i amb l'objectiu general de contribuir a l'ensenyament-aprenentatge de la competència lèxica en zones de contacte lingüístic, es presenta un treball interessat a mostrar l'estructura i els elements de les xarxes semàntiques que han activat els bilingües durant la implementació del test de disponibilitat; en altres paraules, a quines unitats lèxiques han accedit més fàcilment els bilingües amb llengua d'ús habitual valencià (L1) i els de valencià (L2), i quines han estat les estructures –relacions o tipus d'associacions entre unitats– desenvolupades en cada cas.

## 1. DISPONIBILITAT LÈXICA I PSICOLINGÜÍSTICA

Hom sempre ha considerat el component lèxic una part fonamental en l'adquisició de qualsevol llengua. La seua vàlua rau en una doble necessitat humana: com a element organitzador del pensament i com a instrument d'interacció social. Ara bé, el *maremàgnum* d'elements adquirits i emprats ha d'organitzar-se d'alguna manera en la ment dels parlants. De fet, s'accepta que les representacions del llenguatge poden dividir-se en dos parts: la informació lèxica o basada en la forma –components fonològic, morfològic i ortogràfic– i la informació semàntica –tret de la definició semàntica de la paraula amb els associats més comuns– (Hunt & Ellis, 2004).

Pel que fa al lèxic, trobem també dos representacions. Sánchez Casas (1999) afirma que, a més d'incloure els trets específics que identifiquen cada llengua, proporciona un pont d'unió entre forma i significat que esdevé fonamental no sols per entendre com es representen i s'organitzen diversos tipus d'informacions en el lèxic mental, sinó també per a qualsevol model que intente mostrar la producció i comprensió del llenguatge. I afegix, “en el caso del bilingüe adquiere una importancia fundamental determinar en qué nivel las distintas lenguas comparten representaciones y/o en qué niveles las representaciones están conectadas entre sí” (pp. 598-599). Per a Ellis (2011, p. 48) l'adquisició del lèxic implica la identificació de categories de percepció del discurs i de seqüències de vocables concrets, amb les respectives probabilitats d'aparició en el discurs.

En el marc de la disponibilitat, la realització de l'enquesta és una activitat de producció lingüística artificial propiciada per un procés mental fruit de tres processadors:

- a. **Conceptualitzador**: condicionat per la pròpia experiència, el món exterior i la relació que tenen els subjectes amb ell. En aquesta fase s'elabora el missatge preverbal i comporta, des d'una perspectiva psicolingüística, establir la categorització. Per 'categorització' entenem el procés mental de classificació i organització del pensament que descansa en la realització de determinades estructures conceptuals, relacions prototípiques i de semblança de família, les quals faciliten l'emmagatzematge de les categories cognitives o conceptes resultants en el lèxicó mental.
- b. **Formulador**: etapa pròpiament lingüística, ja que aborda la transformació del missatge preverbal al codi lingüístic i se seleccionen les unitats que millor s'ajusten al contingut;
- c. **Articulador**: procés final encarregat d'organitzar els diversos motors que hi intervenen.

Entre les teories dedicades al magatzem de la informació processada, és gairebé generalitzada la creença que té lloc en dos nivells: el de la memòria semàntica, que rep la representació del significat dels mots i dels conceptes, i el del lèxicó mental, que ubica la representació de la forma dels mots. En l'esfera bilingüe, cada teoria ha postulat un sistema de relacions entre les llengües en contacte. Els models tradicionals assumixen que les representacions lèxiques formals són funcionalment independents per a cada llengua, mentre que les representacions conceptuals són comunes. En aquest sentit, Kroll & Stewart (1994) al *Revised Hierarchical Model* (RHM) proposen una distribució desigual entre les connexions conceptuals i lèxiques. Tal i com s'aprecia al diagrama següent, les connexions lèxiques són més fortes –línia contínua– de L2 a L1 que a l'inrevés, mentre que les connexions conceptuals són més febles en el cas de la L2 que en la L1 –línia discontinua.

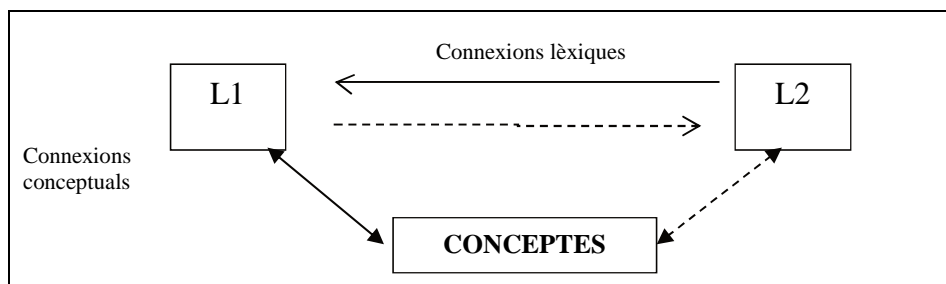


Figura 1. Model jeràrquic revisat (RHM) de Kroll & Stewart (1994)

Amb aquest paradigma és possible explicar les diferències observades entre bilingües amb major o menor fluïdesa: a les etapes inicials del procés d'aprenentatge de la L2 les noves paraules s'incorporen al sistema a través

de connexions lèxiques amb les traduccions equivalents en L1; després, segons s'augmenta la competència en L2, s'adquireixen connexions directes amb els conceptes. Considera també que el lèxic de la L1 és més extens que el de la L2. I tracta l'asimetria de la traducció en plantejar que pot ser necessària una mediació conceptual de L1 a L2 mentre que de L2 a L1 es dona per la via ràpida del lèxic. El punt fort del RHM rau en el fet de considerar el desenvolupament de les connexions lèxiques i conceptuals en funció del nivell competencial en L2.

Per contra, l'esquema no detalla com s'organitza la informació en el nivell conceptual. Entenem que ha d'existir algun tipus d'estructuració que permeta explicar l'existència de matisos propis de cada llengua. En aquest sentit, Kroll, van Hell, Tokowicz & Green (2010) apunten "the way in which conceptual features are sampled and linked to word forms may differ and may be influenced by the structure and context of language use, but the pool of features that link to those word forms may be the same" (p. 377).

### 1.1. XARXES I MOTS DISPONIBLES

El test de disponibilitat situa a les pàgines inicials les dades sociològiques (edat, sexe, nivell sociocultural, residència, llengua habitual, etc.) i, tot seguit, la informació lèxica corresponent a cada estímul o centre d'interès. Així, cada subjecte confecciona una llista particular de mots associats a un camp semàntic concret i, posteriorment, les solucions aportades per tots els participants en les respectives àrees temàtiques són avaluades en funció de la freqüència i posició en les llistes, així com en relació amb les dades sociològiques observades. Des d'una vessant cognitiva, la prova ofereix unes dades lèxiques producte d'un procés d'activació regulat per una xarxa il·limitada d'associacions (semàntiques, fonètiques, personals, culturals, etc.). Evidentment, cadascun dels estímuls suposa un esforç i una actualització diferents segons la naturalesa de l'àrea temàtica en qüestió, les característiques lingüístiques i extralingüístiques del parlant, i les estratègies emprades al llarg de la realització del test de disponibilitat. No obstant això, és possible observar als inventaris col·lectius la tendència a produir determinats elements de manera encadenada (Gómez Molina & Gómez-Devís, 2004; Hernández Muñoz, 2006; Hernández Muñoz, Izura & Ellis 2006; Gómez-Devís & Llopis Rodrigo, 2010; Llopis Rodrigo & Gómez-Devís, 2010b).

Però, com s'organitza? Es postula una estructura a mode de xarxes entre els diversos valors semàntics. En aquest sentit, Aitchison (1987, pp. 72-85) ja assenyalà una arquitectura cerebral interactiva on la jerarquització abasta tant els conceptes com el conjunt d'associacions de tipus fonètic, ortogràfic, categorial, personals... i comenta, a més a més, el seu caràcter inestable, atès que els primers poden crear noves connexions o modificar-ne les existents.

La investigació de la disponibilitat s'inicia amb un estímul semàntic o *priming* que incita els subjectes a realitzar una selecció lèxica per tal d'adequar-se al context proposat. Després, es busca la forma de la paraula i, finalment, es reproduïx ortogràficament. Aquest facilitador semàntic té propietats en la memòria implícita i s'engega de manera automàtica quan dos conceptes estan relacionats; no obstant això, l'aparició d'un mot determinat pot afavorir o inhibir l'activació, selecció i producció d'altres formes semànticament relacionades. En paraules d'Hernández Muñoz (2006), "el primer factor que determina la disponibilidad es la relación de cada término con su contexto categorial" (p. 129). I per tant, aquesta no és la mateixa per a cada centre d'interès. Els resultats mostren distintes característiques per a cada cas: nombre total d'unitats, distribució i relació entre elles, nombre de subgrups, límits més o menys difusos, correspondència amb categories naturals, etc. Per a aquesta autora, 'La ciutat' és una categoria on els elements evocats pels subjectes no es relacionen tan fàcilment amb l'etiqueta categorial, sinó que la proposició que els relaciona és "X és part de Y" o "X té alguna mena de relació amb Y"; per contra, 'Parts del cos humà' o 'La roba' ingressen a les llistes de disponibilitat elements relacionats amb l'etiqueta categorial estricta, del tipus "X és Y". En essència, s'entén que les categories no s'organitzen jeràrquicament –nivells bàsic, supraordinat i subordinat– segons nivells d'inclusió, sinó que també mantenen una estructura interna segons la qual els parlants distribuïm les entitats en distintes categories i establim graus de prototipicitat (dimensió horitzontal).

Per altra banda, disposem d'investigacions que demostren que la facilitació semàntica no sols es produïx al si d'una llengua, sinó també de manera interlingüística en un mateix parlant (Ferreira & Echeverria, 2010; Hernández Muñoz, 2014; Jiménez Catalán, 2014). En aquest sentit, sembla haver acord en el fet que les paraules en L1 i L2 activen el mateix sistema semàntic, però que només a nivells molt elevats de domini els efectes del *priming* en L1 i L2 són equivalents (Williams & Cheung, 2011).

A mode de síntesi, el repte consistix a descobrir quines són les xarxes i les propietats formals que es manifesten. Considerem insuficient la descripció de les unitats disponibles sota criteris exclusius d'índex de disponibilitat. Cal una visió més integral que ens oriente cap a la descripció de les unitats que componen el lexicó mental –*nodes*– i les múltiples connexions que han estat establides. L'instrument que farem servir s'anomena *DispoGrafo* i ha estat dissenyat per l'equip de la Universitat de Concepción (Xile).

Utilizando un algoritmo basado fundamentalmente en las relaciones de secuencia de las palabras disponibles, nuestro programa, DispoGrafo, ingresa los términos y genera luego automáticamente grafos cuyos nodos representan palabras y cuyas aristas simbolizan las relaciones entre ellas. [...] Los grafos se interpretan como redes semánticas cuya configu-

ración expresa las relaciones semánticas subyacentes en el corpus. El software permite, además, eliminar las conexiones débiles (de menor peso) y visualizar de este modo las relaciones más relevantes. (Echeverría, Vargas, Urzúa & Ferreira, 2008, p. 81)

Amb aquest programa es manifesten, mitjançant grafs, les relacions que estableixen les unitats lèxiques evocades al test de disponibilitat; no sols ens permet observar detalladament quines han estat i el nombre d'ocasions, sinó també els vincles indirectes i petites suborganitzacions de manera que podem establir els tipus de connexions significatives i lèxiques que sostenen aqueixes configuracions.

## 2. OBJECTIUS I HIPÒTESIS

Una vegada exposades les bases teòriques de la nostra proposta passem a concretar els objectius del treball. Com s'organitzen les paraules que componen les categories semàntiques en la memòria dels valencians bilingües? Indaguem els procediments que ha desenvolupat l'estudiant preuniversitari a l'hora de produir el lèxic disponible en la categoria nocional 'La ciutat'. Observarem, en primer lloc, els efectes del *priming* al si dels índexs de disponibilitat esperant arribar a alguna conclusió al voltant de la connexió existent entre les representacions lèxiques categorials de bilingües de valencià L1 i L2. El punt de partida és que l'índex de disponibilitat no aportarà indicis rellevants, tal i com ha ocorregut en anteriors estudis (Gómez-Devís & Llopis Rodrigo, 2010; Llopis Rodrigo & Gómez-Devís, 2010a, 2010b) i que caldrà buscar alguna eina que enriqueisca la vàlua dels inventaris disponibles.

En aquest sentit, mostrarem les unitats lèxiques que més relacions han manifestat a les llistes de disponibilitat i descriurem la formació de subgrups conformats per tres o més elements estretament vinculats –*clusters*–. Esperem que aquesta classificació ens permeta observar si els procediments desenvolupats –xarxes i associacions– pels dos grups de bilingües són semblants i si les unitats evocades són coincidents.

## 3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓ VALENCIANA

La present investigació participa dels principis i paràmetres metodològics del *Proyecto Panhispánico de Disponibilidad Léxica* (PPHDL). Els materials lèxics que s'analitzen provenen de les aportacions de 464 estudiants de 2n de batxillerat<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Entenem la noció de bilingüe en el sentit de l'alternança en l'ús de dos o més llengües per part d'un individu. Els nostres informants han estat escolaritzats sota la Llei d'Ús i Ensenyament

en el centre d'interés 'La ciutat'. Aquesta xifra ens garanteix un nivell de confiança en els resultats obtinguts del 95%, un nivell de significació estadística igual o inferior a 0,05 i un error d'estimació en la distribució del mostreig de  $\pm 0,03$ ; és a dir, obtenim un nivell de precisió entre el 92,0% i el 98,0% en l'exactitud de les dades respecte del total de la població acotada.

Tots els participants en aquest estudi han viscut, des del seu naixement, el contacte entre les llengües oficials –castellà i valencià– als àmbits social, personal i educatiu. El conjunt de la mostra estudiada inclou, segons els autors<sup>3</sup>, diferents graus de bilingüisme: des de bilingüisme actiu amb predomini del castellà –València ciutat–, bilingüisme actiu amb ús equilibrat i proporcional de les dues llengües –L'Horta, Camp de Morvedre i Camp de Túria–, i bilingüisme actiu amb predomini del valencià –Les Riberes, La Safor, La Costera i la Vall d'Albaida.

De fet, un dels primers treballs (Llopis Rodrigo & Gómez-Devís, 2010b) a tractar els aspectes de convergència i/o divergència lexicosemàntica en les tres subàrees –tot i que aprofundia en els fenòmens de contacte lingüístic– compara les cinquanta unitats més disponibles (ID) de cada modalitat. Les conclusions generals al voltant del grau de convergència o compatibilitat són les següents:

- inferior al 75% en 'Mobles de la casa', 'Treballs del camp i del jardí' i 'El camp';
- entre el 75% i el 90% en la majoria dels centres d'interés, entre ells 'La ciutat';
- superior al 90% en 'El cos humà', 'Animals' i 'Mitjans de transport'.

El cas actual pretén aportar noves dades que il·luminen l'estructura i els elements de les xarxes semàntiques en bilingües des d'una òptica complementària. Gràcies a la informació personal aportada a l'enquesta de disponibilitat, la qual atén qüestions relacionades amb la llengua emprada amb la família –pare i germans–, els amics i al centre escolar, s'ha considerat la variable sociològica 'llengua d'ús habitual'. D'aquesta manera ha estat possible reorganitzar els estudiants en usuaris de 'valencià-L1' amb 253 subjectes i 'valencià-L2' amb 211 alumnes<sup>4</sup>.

---

del Valencià (LUEV, 1983) i en els diferents Programes d'Educació de la Comunitat Valenciana PEV, PIP i PIL.

<sup>3</sup> D'acord amb la realitat sociolingüística valenciana i segons els resultats de l'*Enquesta sobre la situació del valencià* publicats en 2004 per l'*Acadèmia Valenciana de la Llengua*, la mostra dels participants en aquesta investigació inclou 159 representants de bilingüisme actiu amb predomini del castellà, 170 de bilingüisme actiu amb ús equilibrat i proporcional de les dues llengües i, 135 de bilingüisme actiu amb predomini del valencià.

<sup>4</sup> Tot i que pot tractar-se d'una decisió discutible, els resultats de la variable 'Llengua d'ús habitual' representen en la mostra general el 55% de subjectes per a 'valencià-L1' i el 45% 'valencià-L2'.



La selecció de ‘La ciutat’ com a objecte d’estudi s’explica, en especial, pel seu caràcter de coneixement que conté informació estructural fixa a partir del coneixement genèric –com són els objectes de la realitat, què esperem trobar– (Sánchez-Saus, 2011, p. 205), i per haver estat definit com un estímul de categoria radial, és a dir, conformat per una subcategoria central amb extensions o ramificacions sustentades en diversos procediments “donde una palabra activa múltiples dominios cognitivos –redes conceptuales– que a su vez activan otros conceptos que no necesitan estar relacionados con los primeros” (Hernández Muñoz, 2006, p. 147).

Pel que fa a l’anàlisi de les dades lèxiques, conscients de la dificultat per a tractar tots els mots disponibles i amb la intenció d’ampliar l’abast del contrast de les dades lexicoestadístiques, hem optat per limitar l’estudi a aquelles unitats que han mostrat quatre o més relacions amb la resta d’elements disponibles; ço és, el programa *DispoGrafo* ens ha permès seleccionar els nodes amb les relacions més fortes i eliminar-ne les dèbils. A continuació, la taula 1 presenta els resultats de caire quantitatiu d’ambdues modalitats; no obstant això, és interessant recordar que el volum total d’unitats comptabilitzades en ‘La ciutat’ és de 10.569 i que la xifra de paraules diferents és 981.

Taula 1. Dades quantitatives del lèxic disponible de València en la variable ‘Llengua d’ús habitual’

	Total unitats	Mitjana per subjecte	ID superior 0,02	<i>DispoGrafo</i> 4 o més relacions
Valencià-L1	734	23,04	110	65
Valencià-L2	684	22,45	105	56

#### 4. ANÀLISI DELS RESULTATS

A colp d’ull, les xifres anteriors no ens permeten afirmacions rellevants. Els resultats de cadascun dels paràmetres anteriors no aporten diferències significatives. Si observem amb detall les llistes que conformen les cinquanta unitats més disponibles –vg. taula 2–, podem apreciar la coincidència total entre les dotze primeres i una convergència del 88% entre els inventaris lèxics. No es tracta de cap novetat perquè ja s’havia observat en treballs anteriors (Gómez-Devís & Llopis Rodrigo, 2010; Llopis Rodrigo & Gómez-Devís, 2010a, 2010b).

Taula 2. Distribució del lèxic disponible segons la variable 'Llengua d'ús habitual': 50 unitats més disponibles

La ciutat <sup>5</sup>					
Valencià-L1			Valencià-L2		
Rang	Paraula	ID	Rang	Paraula	ID
1	cotxe	0,62169	1	cotxe	0,65318
2	carrer	0,36042	2	edifici	0,39278
3	tenda	0,33361	3	tenda	0,35925
4	casa	0,31416	4	carrer	0,32723
5	edifici	0,30464	5	parc	0,32519
6	parc	0,30453	6	(auto)bús	0,30648
7	moto(cicleta)	0,28059	7	semàfor	0,30104
8	semàfor	0,27221	8	moto(cicleta)	0,29617
9	arbre	0,26817	9	arbre	0,24632
10	farola	0,24165	10	casa	0,22765
11	(auto)bús	0,23541	11	farola	0,22757
12	banc	0,21682	12	banc	0,19892
13	plaça	0,20914	13	persona	0,19773
14	bar	0,17490	14	bici(cleta)	0,16751
15	gos	0,17042	15	col·legi	0,15807
16	ajuntament	0,16307	16	jardí	0,15014
17	bici(cleta)	0,15857	17	gos	0,14365
18	gent	0,15147	18	ajuntament	0,14310
19	persona	0,14109	19	bar	0,13921
20	jardí	0,13766	20	gent	0,13845
21	avinguda	0,12956	21	restaurant	0,13178
22	restaurant	0,12885	22	plaça	0,13149
23	centre comercial	0,12205	23	polícia	0,12827
24	camió	0,12134	24	carretera	0,12638
25	finca	0,11747	25	centre comercial	0,11903
26	carretera	0,11662	26	taxi	0,11754
27	cine(ma)	0,10652	27	finca	0,11140
28	església	0,10549	28	supermercat	0,10425
29	metro	0,10484	29	camió	0,09857
30	<i>acera</i>	0,09759	30	tramvia	0,09348
31	tren	0,09564	31	metro	0,09142
32	supermercat	0,09279	32	cine(ma)	0,08681
33	escola	0,09169	33	xic	0,07960
34	<b>botiga</b>	0,09100	34	font	0,07805

<sup>5</sup> A les llistes, la utilització de lletra negra mostra les unitats no compartides (6 unitats); l'ús del parèntesi assenyalava la part de la paraula que pot haver estat omesa en l'escriptura; i la cursiva s'ha emprat per a les formes no canòniques. Aquestes peculiaritats gràfiques es mantindran en el cos del treball, per la qual cosa, quan siga necessari citar metalingüísticament les unitats lèxiques que apareixen en rodona a les llistes, també es farà mitjançant lletra rodona.

Taula 2

La ciutat					
Valencià-L1			Valencià-L2		
Rang	Paraula	ID	Rang	Paraula	ID
35	font	0,08841	35	avinguda	0,07800
36	vorera	0,08179	36	església	0,07712
37	senyal	0,07823	37	<b>camp de futbol</b>	0,07546
38	taxi	0,07803	38	<i>acera</i>	0,07352
39	gat	0,07719	39	<b>monument</b>	0,07316
40	col·legi	0,07356	40	gat	0,07154
41	polícia	0,07233	41	senyal	0,07117
42	institut	0,07178	42	tren	0,06909
43	<b>museu</b>	0,07011	43	escola	0,06813
44	<b>paperera</b>	0,06816	44	<b>hospital</b>	0,06736
45	<b>biblioteca</b>	0,06508	45	institut	0,06547
46	tramvia	0,06327	46	<b>quiosc</b>	0,06455
47	<i>pas de zebra</i>	0,06098	47	<i>pas de zebra</i>	0,06290
48	<b>mercat</b>	0,05933	48	<b>pont</b>	0,06144
49	<b>discoteca</b>	0,05837	49	<b>tenda de roba</b>	0,06093
50	xic	0,05707	50	vorera	0,05997

Sense perdre de vista la fita de l'anàlisi qualitativa i amb la intenció de fer èmfasi a les xarxes que aquestes unitats mantenen entre sí –configuració de nuclis i veïns immediats–, així com la força de la relació que han manifestat entre elles –pes de les arestes–, s'han eliminat els nodes –paraules– que no superen la xifra de quatre connexions (independentment de la seua direcció). La taula 3 mostra les unitats que definitivament passarem a analitzar amb la nova eina computacional *DispoGrafo*. Una primera apreciació és la relativa desaparició d'algunes de les ingressades a la taula anterior i la incorporació de nous elements que ocupen, segons l'índex de disponibilitat, posicions més allunyades. D'acord amb la premissa de connexitat (mínim de quatre relacions entre mots disponibles), el número d'unitats a les llistes dels dos subgrups s'ha vist ampliat, malgrat que trobem a faltar certes paraules. Els elements eliminats en el subgrup 'valencià (L1)' són tres: botiga, col·legi i museu; per contra, la modalitat 'valencià (L2)' presenta set absències: ajuntament, camp de futbol, monument, escola, quiosc, tenda de roba i vorera.

Amb el nou paràmetre es presenta una distribució distinta en matèria de convergència o compatibilitat entre les modalitats de 'valencià llengua habitual'. Tot i que ja s'havia assenyalat que el total de paraules inventariades en 'valencià (L1)' era lleugerament superior a 'valencià (L2)' –734 front a 684–, ara és possible observar com el grau de compatibilitat suma 47 unitats comunes amb 9 elements singulars per a 'valencià (L2)' i 18 per a 'valencià (L1)'. Fet que s'explica perquè aquests últims han activat més unitats i més xarxes.

Taula 3. Distribució del lèxic disponible segons la variable 'Llengua d'ús habitual': unitats connectades almenys en 4 ocasions

La ciutat					
Valencià-L1			Valencià-L2		
Rang	Paraula	ID	Rang	Paraula	ID
1	cotxe	0,62169	1	cotxe	0,65318
2	carrer	0,36042	2	edifici	0,39278
3	tenda	0,33361	3	tenda	0,35925
4	casa	0,31416	4	carrer	0,32723
5	edifici	0,30464	5	parc	0,32519
6	parc	0,30453	6	(auto)bús	0,30648
7	moto(cicleta)	0,28059	7	semàfor	0,30104
8	semàfor	0,27221	8	moto(cicleta)	0,29617
9	arbre	0,26817	9	arbre	0,24632
10	farola	0,24165	10	casa	0,22765
11	(auto)bús	0,23541	11	farola	0,22757
12	banc	0,21682	12	banc	0,19892
13	plaça	0,20914	13	persona	0,19773
14	bar	0,17490	14	bici(cleta)	0,16751
15	gos	0,17042	15	<b>col·legi</b>	0,15807
16	<b>ajuntament</b>	0,16307	16	jardí	0,15011
17	bici(cleta)	0,15857	17	gos	0,14365
18	gent	0,15147	19	bar	0,13921
19	persona	0,14109	21	restaurant	0,13178
20	jardí	0,13766	22	plaça	0,13149
21	avinguda	0,12956	23	polícia	0,12827
22	restaurant	0,12885	24	carretera	0,12638
23	centre comercial	0,12205	25	centre comercial	0,11903
24	camió	0,12134	26	taxi	0,11754
25	finca	0,11747	27	finca	0,11140
26	carretera	0,11662	28	supermercat	0,10425
27	cine(ma)	0,10652	29	camió	0,09857
28	església	0,10549	30	tramvia	0,09348
29	metro	0,10484	31	metro	0,09142
30	acera	0,09759	32	cine(ma)	0,08681
31	tren	0,09564	33	<b>xic</b>	0,07960
32	supermercat	0,09279	34	<b>font</b>	0,07805
33	<b>escola</b>	0,09169	35	avinguda	0,07800
36	<b>vorera</b>	0,08179	36	església	0,07712
37	senyal	0,07823	38	acera	0,07352
38	taxi	0,07803	40	gat	0,07154

Taula 3

La ciutat					
Valencià-L1			Valencià-L2		
Rang	Paraula	ID	Rang	Paraula	ID
39	gat	0,07719	41	senyal	0,07117
41	polícia	0,07233	42	tren	0,06909
42	institut	0,07178	44	<b>hospital</b>	0,06736
44	<b>paperera</b>	0,06816	45	institut	0,06547
45	<b>biblioteca</b>	0,06508	47	<i>pas de zebra</i>	0,06290
46	tramvia	0,06327	52	cafeteria	0,05228
47	<i>pas de zebra</i>	0,06098	53	home	0,05136
48	<b>mercat</b>	0,05933	56	dona	0,04851
49	<b>discoteca</b>	0,05837	57	<i>calzada</i>	0,04849
53	pis	0,05464	58	universitat	0,04704
54	cafeteria	0,05446	61	pis	0,04456
55	<b>estació de tren</b>	0,05418	70	<b>catedral</b>	0,03710
58	<b>pub</b>	0,05196	72	avió	0,03284
60	<i>calzada</i>	0,04782	75	<b>flor</b>	0,02951
63	dona	0,04418	76	<b>xalet</b>	0,02875
64	home	0,04119	85	<i>metre</i>	0,02581
65	<b>hotel</b>	0,04051	100	<b>ambulància</b>	0,02216
67	universitat	0,03887	101	teatre	0,02181
69	<b>furgoneta</b>	0,03823	107	bomber	0,01953
74	<b>pàrquing</b>	0,03654			
81	<b>pardal</b>	0,03237			
86	teatre	0,03001			
87	<b>asfalt</b>	0,02966			
88	<b>contenedor</b>	0,02949			
89	<i>pas de peatons</i>	0,02852			
93	<b>planta</b>	0,02707			
99	avió	0,02359			
142	bomber	0,01423			
174	<b>estació de metro</b>	0,01023			

Resseguint el fil psicolingüístic, el primer estadi per a la selecció lexico-semàntica és l'activació a través de les connexions de la xarxa, la qual pot variar segons la percepció de cada subjecte; i tot seguit, la selecció de la unitat funcional emmagatzemada en el lèxic mental, la qual s'efectua a partir de la seua adequació al context (Levelt, 2001). En el marc de la disponibilitat, Paredes García (2012, p. 90) apunta un doble eix associatiu en el procés d'actualització: un eix principal que vincula la nova unitat amb l'estímul generador *-priming-*

i un altre de secundari –de relacions significatives– que resulta de les associacions ocasionades per la presència d’un terme previ (rimes internes, derivació, composició, etc.). A continuació, les figures 2 i 3 dibuixen el mapa dels lligams establerts entre els elements actualitzats pels estudiants ‘valencià-L1’ i ‘valencià-L2’. És interessant apuntar que el número que apareix al costat de les fletxes –arestes– indica el total de connexions entre les unitats i que la direcció assenyalada és la que major pes ha mostrat en les relacions.

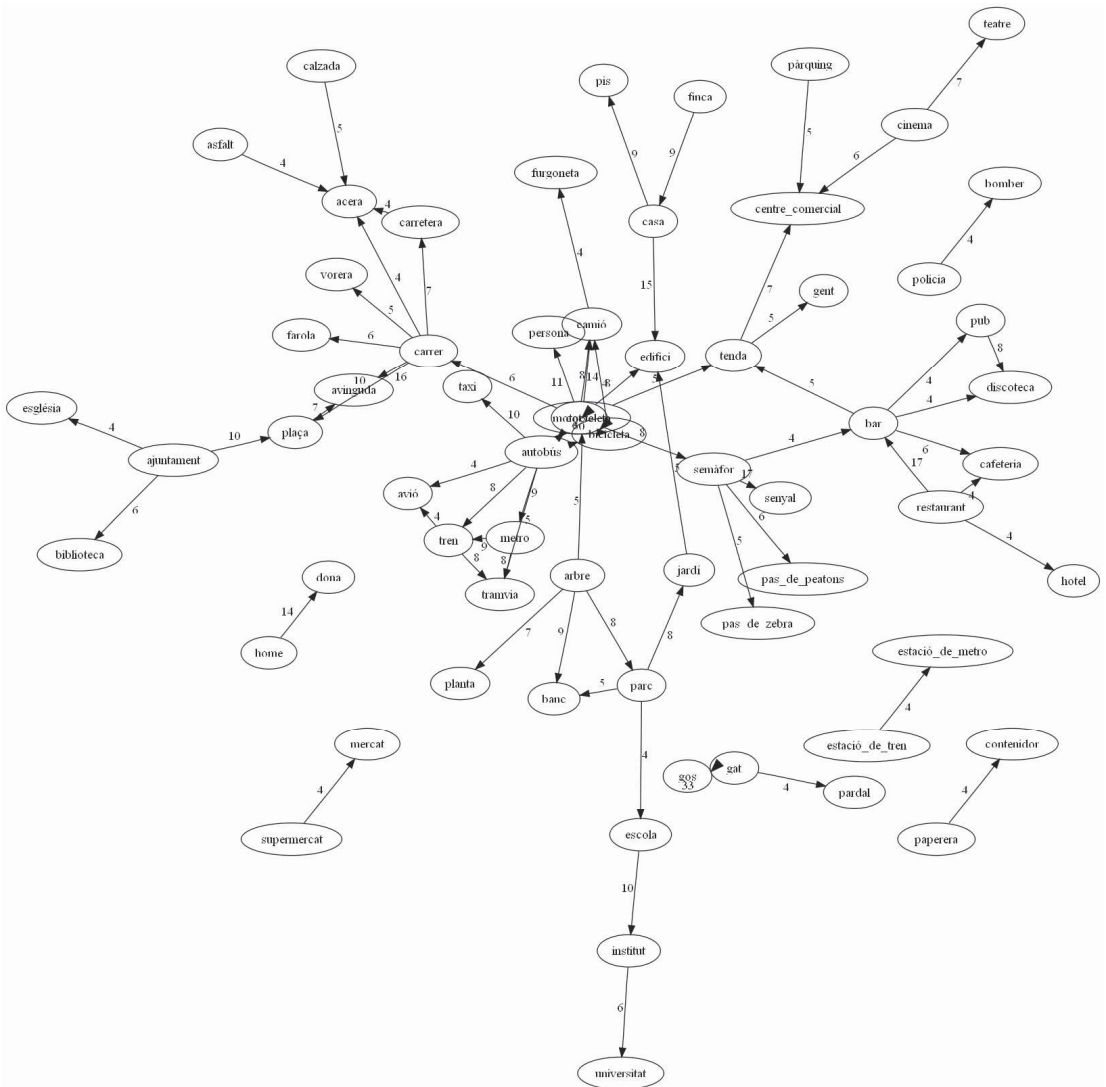


Figura 2. Graf valencià-L1: 65 nodes i 74 arestes

La primera observació en veure la figura 2 és que no es pot accedir a la informació en la zona central del mapa. Allí es troben les unitats que han aconseguit major grau de relacions amb l'estímul facilitador: cotxe i moto(cicleta)→50 connexions, seguides de les unitats que mostren una vinculació molt estreta, moto(cicleta)-bici(cleta)→37 i cotxe-(auto)bús→31. I posteriorment, les de menor relació: cotxe-camió→14, (auto)bús-taxi→10, cotxe-semàfor→8, cotxe-carrer→6. Si ens detenim en l'anàlisi dels *clusters* o subcategories semàntiques, observem amb claredat diverses subagrupacions. Per exemple, trobem els mitjans de transport ((auto)bús, taxi, metro, tren, tramvia, avió); vehicles com camió i furgoneta; elements de regulació del trànsit (semàfor, senyal, *pas de peatons*, *pas de zebra*); edificis públics (ajuntament, biblioteca, església); restauració (bar, restaurant, cafeteria, discoteca, pub); via pública (carrer, avinguda, carretera, plaça, farola, vorera, *acera*); habitatge (edifici, casa, pis, finca); zona verda (arbre, banc, parc, planta, jardí).

Pel que fa a les relacions associatives activades pels informants en l'evocació del lèxic disponible trobem diversos tipus:

- De semblança de significats (gènere, sinònims, hiperònims, etc.): edifici-casa-finca-pis-xalet, bar-restaurant-cafeteria-pub, *pas de peatons-pas de zebra*, metro-*metre*, paperera-contenedor, home-dona...
- D'afinitat de família: mitjans de transport, animals domèstics, serveis, habitatge, oci, institucions educatives, etc.
- De contigüitat: gos-gat, jardí-parc, semàfor-senyal, carrer-plaça...
- Per similitud de significat: bici(cleta)-moto(cicleta) i carretera-acera-vorera.
- Per vinculació de significat i significat: mercat-supermercat, carrer-carretera, estació de tren-estació de metro.

En el cas dels estudiants 'valencià-L2' –figura 3– es mantenen les consideracions anteriors però amb xifres lleugerament inferiors: unitats prototípiques (cotxe-moto(cicleta)→51 connexions, moto(cicleta)-bici(cleta)→31, cotxe-(auto)bús→29, (auto)bús-taxi→25, cotxe-camió→11). La configuració de *clusters* continua segons el model abans presentat; ara bé, s'observen certs matisos respecte de la modalitat 'valencià (L1)':

- *calzada-carretera-acera* apareixen desvinculades de carrer-avinguda-plaça-farola; de la mateixa manera que centre comercial-tenda i cine(ma)-teatre
- el mot polisèmic banc: si bé en el graf anterior es registra arbre-banc→9 connexions i parc-banc→5, ara mostra el seu caràcter ambivalent edifici-banc→5 i banc-parc→4;
- la gradació de les institucions educatives que presentava el subgrup anterior escola-institut-universitat amb 10 i 6 connexions respectivament ha

- desaparegut: institut-universitat→5 connexions, edifici-col·legi→14, col·legi-hospital→5 i gent-col·legi→4.
- els animals minven, es perd pardal, mantenint-se gat i gos; però augmenta el gènere, home-dona-xic.

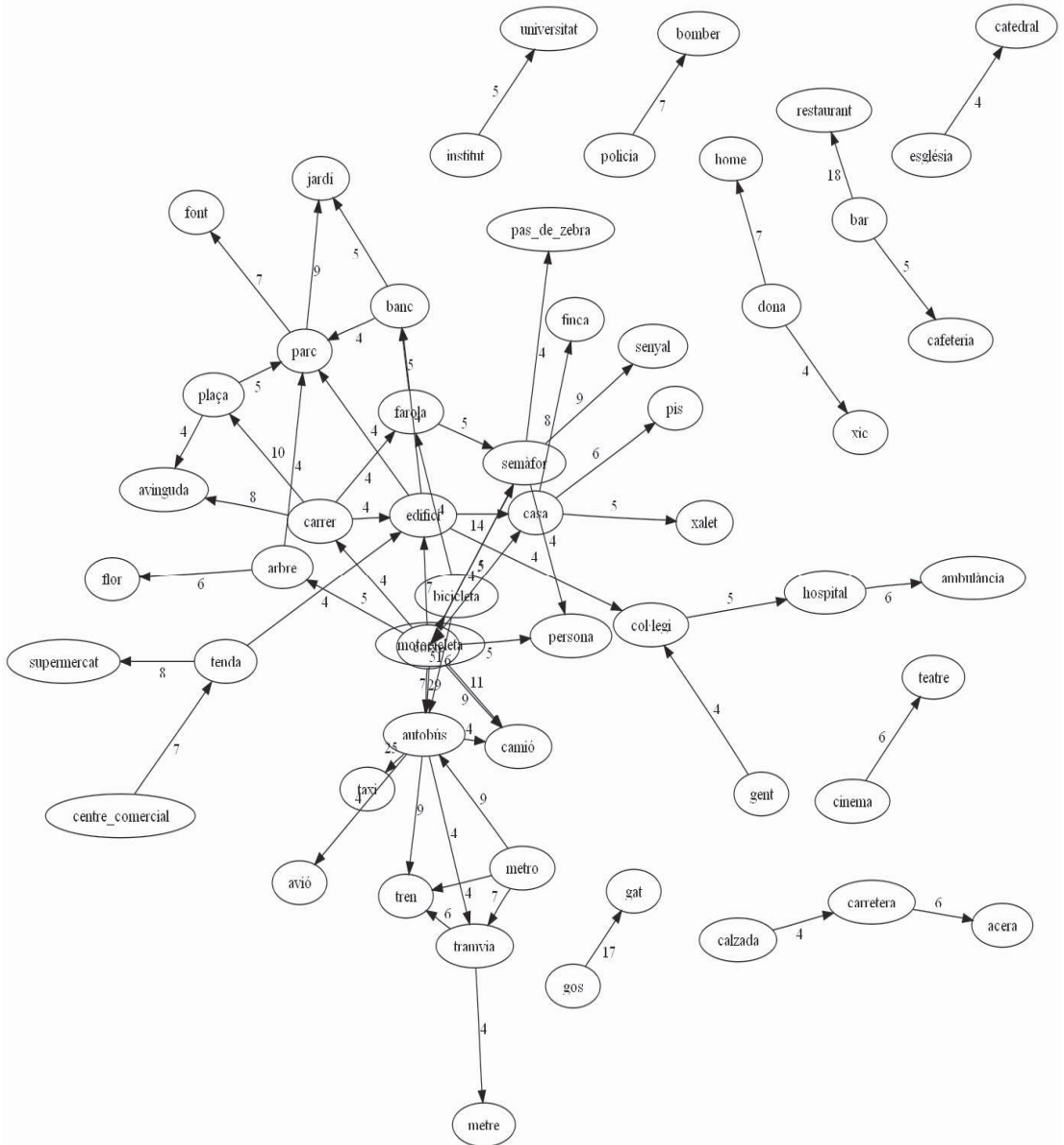


Figura 3. Graf valencià-L2: 56 nodes i 67 arestes



## CONCLUSIONS

Com hem assenyalat des de l'inici, l'anàlisi lexicoestadística no és suficient per establir les xarxes semàntiques del lèxic disponible. Amb l'aplicació de *DispoGrafo* hem aconseguit descriure i explicar de manera més concreta la configuració de les connexions semàntiques –nodes i xarxes–, així com els procediments en què es recolzen els estudiants valencians per a evocar el lèxic disponible de l'estímul 'La ciutat'.

Els resultats generats per les dues modalitats de bilingües, 'valencià (L1)' i 'valencià (L2)', recolzen la tesi que a nivells molt elevats de domini els efectes del *priming* en L1 i L2 són equivalents (Williams & Cheung, 2011). Així, atenent únicament les dades de les cinquanta unitats més disponibles, el grau de convergència semàntica entre els dos subgrups arriba al 88%; i amb la premissa de quatre o més relacions entre les paraules disponibles, el subgrup 'valencià (L2)' compartix un 83,92% del seu repertori amb L1 (47 unitats d'un total de 56).

L'estudi sobre les xarxes semàntiques en 'La ciutat' evidencia una lleugera superioritat dels bilingües 'valencià (L1)' quant a nodes –unitats–, arestes –relacions entre paraules– i activació de procediments per a la creació de xarxes. No obstant això, s'observa l'existència d'un patró d'ordenament compartit en la configuració de les xarxes, nuclis i veïns immediats, així com certa estabilitat en el tipus de relacions significatives.

Amb açò perfillem la teoria sobre els possibles factors que determinen les xarxes semàntiques i la seua estructura en parlants de L2 –tipicitat, grau de cognicitat i ordre d'aprenentatge– a l'hora que reforcem la tesi que a nivells molt elevats de domini els efectes del *priming* són equivalents.

Conscients de les limitacions d'aquesta aproximació al lèxic bilingüe, la grandària de la mostra de vocables i només amb una àrea nocional seleccionada, hem pogut establir que les unitats disponibles són força coincidents entre els dos subgrups de bilingües, fet determinat pels programes d'educació del sistema educatiu valencià.

## BIBLIOGRAFIA

- Aitchison, I. (1978). *Words in the mind: An Introduction to the Mental Lexicon*. Oxford: Basil Blackwell.
- Echeverría, M., Vargas, R., Urzúa, P. & Ferreira, R. (2008). DispoGrafo: Una nueva herramienta computacional para el análisis de relaciones semánticas en el léxico disponible. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 46 (1), 81-91.
- Ellis, N. (2011). La memoria para la lengua. Dins P. Robinson (Ed.), *La dimensión cognitiva en la enseñanza de lenguas* (pp. 41-74). Madrid: Edinumen.
- Ferreira, R. & Echeverría, M. (2010). Redes semánticas en el léxico disponible de inglés L1 e inglés LE. *Onomazén*, 21, 133-153.
- (2014). Lexical availability of basic and advanced semantic categories in English L1 and English L2. Dins R. M. Jiménez Catalán (Ed.), *Lexical availability in English and Spanish as a second language* (pp. 15-35). Springer: Dordrecht Heidelberg.
- Gómez Molina, J. R. & Gómez-Devís, M-B. (2004). *Disponibilidad léxica de los estudiantes preuniversitarios valencianos. Estudio y estratificación sociolingüística*. Valencia, Universidad de Valencia (Anejos de *Quaderns de Filologia*).
- Gómez-Devís, M-B. & Llopis Rodrigo, F. (2010). El léxico disponible de Valencia: convergencia conceptual. *Revista de Lingüística y Lenguas Aplicadas*, 5, 53-76.
- (2011). Com es pot millorar la competència lèxica en valencià? Una proposta d'aula per a secundària. *Lenguaje y Textos*, 33, 83-91.
- Gougenheim, G., Michéa, R., Rivenc, P. & Sauvageot, A. (1956). *L'élaboration du français élémentaire. Étude sur l'établissement d'un vocabulaire et d'une grammaire de base*. París: Didier.
- (1964). *L'élaboration du français fondamental (I degré). Étude sur l'établissement d'un vocabulaire et d'une grammaire de base*. París: Didier.
- Hernández Muñoz, N. (2006). *Hacia una teoría cognitiva integrada de la disponibilidad léxica: El léxico disponible de los estudiantes castellano-manchegos*. Salamanca: Ediciones de la Universidad de Salamanca (Serie Vitor, 117).
- (2014). Categorías en el léxico bilingüe: perspectivas desde el priming semántico interlenguas y la disponibilidad léxica. *Revista Electrónica de Lingüística Aplicada*, 1, 19-38.
- Hernández Muñoz, N., Izura, C. & Ellis, A. (2006). Cognitive aspects of lexical availability. *The European Journal of Cognitive Psychology*, 18 (5), 730-755.
- Hernández Muñoz, N., Izura, C. & Tomé, C. (2014). Cognitive factors of lexical availability in a second language. Dins R. M. Jiménez Catalán (Ed.), *Lexical availability in English and Spanish as a second language* (pp. 169-186). Springer: Dordrecht Heidelberg.
- Hunt, R. R. & Ellis, H. (2004). *Fundamentals of cognitive psychology (7th edition)*. Boston: McGraw Hill.
- Jiménez Catalán, R. M. (2014). *Lexical availability in English as a second language*. Springer: Dordrecht, Heidelberg, New York & London.
- Kroll, J. F. & Stewart, E. (1994). Category interference in translation and Picture naming: Evidence from asymmetric connections between bilingual memory representations. *Journal of Memory and Language*, 33, 149-174.
- Kroll, J. F., van Hell, J. G., Tokowicz, N. & Green, D. (2010). The revised Hierarchical Model: A critical review and assessment. *Bilingualism: Language and Cognition*, 13 (3), 373-381. DOI: 10.1017/S136672891000009X.
- Levelt, W. (2001). Spoken word production: a theory of lexical access. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98 (3), 13464-13471.

- Llopis Rodrigo, F. & Gómez-Devís, M-B. (2010a). *El lèxic disponible de València*. València: Denes.
- (2010b). El léxico disponible del catalán de Valencia. Hacia la necesaria planificación lingüística de una lengua minoritaria. *Romanitas, Lenguas y Literaturas romances*, 4 (2), 1-28.
- Moreno Fernández, F. (2012). Disponibilidad léxica: cuestiones metodológicas. A propósito de la disponibilidad léxica de los estudiantes hispanos de Redwood City, CA. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*, 11, 51-59.
- Paredes García, F. (2012). Desarrollos teóricos y metodológicos recientes de los estudios de disponibilidad léxica. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*, 11 (6), 78-100.
- Samper Padilla, J. A., Bellón, J. J. & Samper Hernández, M. (2003). El proyecto de estudio de la disponibilidad léxica en español. Dins R. Ávila (Ed.), *Pautas y pistas en el análisis del léxico hispanoamericano* (pp. 27-138). Frankfurt Main & Madrid: Vervuert-Iberoamericana.
- Samper Padilla, J. A. & Samper Hernández, M. (2006). Aportaciones recientes de los estudios de disponibilidad léxica. *LynX: Panorámica de estudios Lingüísticos*, 5, 5-95.
- Sánchez-Casas, R. S. (1999). Una aproximación psicolingüística al léxico del hablante bilingüe. Dins M. de Vega & F. Cuetos (Eds.), *Psicolingüística del español* (pp. 597-649). Madrid: Trota.
- Sánchez-Saus Laserna, M. (2011). *Bases semánticas para el estudio de los centros de interés del léxico disponible. Disponibilidad léxica de informantes extranjeros en las universidades andaluzas* (tesi doctoral). Cádiz: Universidad de Cádiz.
- Vega, M. de (1984). *Introducción a la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza Psicología.
- Williams, J. N. & Cheung, A. (2011). Using priming to explore early word learning. Dins P. Trofimovich & K. McDonough (Eds.), *Applying priming methods to L2 learning, teaching and research. Insights from Psycholinguistics* (pp. 73-104). Amsterdam: John Benjamin Publishing Company.