

Canvi morfològic vs. canvi fonològic en català nord-occidental

Morphological change vs. phonological change in north-western Catalan

Esteve VALLS

Departament de Filologia Catalana. Universitat de Barcelona
Centro Ramón Piñeiro para a Investigación en Humanidades

Data de recepció: 18 de maig de 2012

Data d'acceptació: 20 de desembre de 2012

RESUM

L'objectiu d'aquest article és analitzar si el procés de desdialectalització de les varietats nord-occidentals de Catalunya i Andorra afecta amb intensitats diferents els aspectes morfològics i fonològics de la llengua. La discriminació entre els elements impredecibles —o morfològics— i predecibles —o fonològics— es du a terme mitjançant una anàlisi generativa del corpus. D'aquesta manera, és possible calcular per separat la distància en els àmbits de la morfologia i de la fonologia i visualitzar —mitjançant tècniques d'anàlisi multidimensional— les diferents evolucions d'aquests dos nivells de llengua al llarg de quatre generacions de parlants nord-occidentals. Es tracta, al capdavant, d'aportar una mica més de llum al debat sobre la major permeabilitat dels diferents components de la llengua en els processos de canvi lingüístic per raons de prestigi. La conclusió és que, si més no en català nord-occidental, la jerarquia d'estabilitat dels elements lingüístics és clara: la morfologia s'ha anivellat a un ritme més ràpid que la fonologia, la qual cosa ha comportat una progressiva accentualització de la majoria d'aquests parlars.

PARAULES CLAU: sociolingüística de la variació, dialectometria, canvi fonològic, canvi morfològic, català nord-occidental.

ABSTRACT

This paper aims to determine whether the dedialectalisation process undergone by the north-western varieties of the Catalan language in Catalonia and Andorra affects the morphological and phonological components of the language in differing degrees. Through the generative analysis of the corpus of writings from this region we distinguish unpredictable—or morphological— aspects from predictable—or phonological— aspects, hence enabling us to calculate the morphological and phonological distances among the north-western varieties separately and view—through a multidimensional analysis—the different evolutions of the morphological and the phonological components of these varieties in four generations of north-

CORRESPONDÈNCIA: Esteve Valls. Departament de Filologia Catalana, Universitat de Barcelona. Gran Via de les Corts Catalanes, 585. 08007 Barcelona. A/I: <http://ub.academia.edu/estevavalls>. A/e: e.valls@ub.edu.

western Catalan speakers. In a word, we aim to shed a bit more light on the debate as to what language components are most susceptible to the influences of standard language due to prestige. We reach the conclusion that at the very least in north-western Catalan, the hierarchy of stability among linguistic elements is clear: morphology has levelled off faster than phonology. As a result, most of these speech varieties have undergone an accentuation process.

KEY WORDS: sociolinguistic variation, dialectometry, phonological change, morphological change, north-western Catalan.

1. PRESENTACIÓ

Darrerament —vegeu Valls (en premsa, *a*) i Valls *et al.* (2013)— hem presentat els resultats d'investigar diversos aspectes del canvi lingüístic en curs a l'àrea del català nord-occidental. Per fer-ho, ens hem valgut d'un corpus contemporani elaborat *ad hoc* i de diverses tècniques dialectomètriques, basades en la distància de Levenshtein, que ens han permès de calcular la distància lingüística entre aquestes varietats i analitzar-ne les dinàmiques evolutives en temps aparent i des d'una perspectiva global. Els resultats d'aquests treballs mostren que en els darrers vuitanta anys s'ha produït un anivellament progressiu de les varietats nord-occidentals de Catalunya i d'Andorra com a conseqüència d'un procés d'advergència vertical amb les varietats de prestigi: tradicionalment el català oriental central i, més recentment, la varietat estàndard;¹ un procés que contrasta amb la relativa estabilitat dels dialectes situats a les comarques d'administració aragonesa. La difusió de les innovacions sembla haver-se produït mitjançant la interacció de dos models d'expansió de les varietats prestigiades:² per contagi —en forma d'ona expansiva, d'est a oest— i jeràrquic, ja que les ciutats han actuat transitòriament com a capdavanteres del canvi, com a illes d'innovació que han afavorit el posterior anivellament de les varietats de l'àmbit rural. D'altra banda, el procés d'advergència vertical dels parlars nord-occidentals de Catalunya i d'Andorra amb les varietats de prestigi ha comportat un procés paral·lel de divergència horitzontal entre aquestes varietats i els parlars de la Franja, de manera que, a dia d'avui, l'increment de la incidència de l'efecte frontera sembla estar consolidant una falla dialectal en el tradicional contínuum del català nord-occidental. Únicament les àrees de parla ribagorçana i tortosina presenten una dinàmica evolu-

1. Som conscients que no hi ha consens entre els especialistes sobre el grau de consolidació de l'estàndard català i que sovint es prefereix parlar de *normativa* o *normatives*, atès que l'actual procés de codificació de la llengua es caracteritza sobretot per ser policèntric i polimòrfic. La complexitat d'aquesta qüestió, tanmateix, ens ha fet optar per designar amb el terme *estàndard* el model referencial majoritari difós a Catalunya, en bona mesura elaborat a partir de la varietat oriental central de la llengua.

2. Vegeu Taeldeman (2005: 263) per a una exposició detallada de les característiques d'aquests dos models de difusió del canvi lingüístic.

tiva diferent respecte a la majoria de parlars nord-occidentals. Aquest major conservadorisme les converteix, malgrat els incipients indicis d'anivellament detectats, en veritables «garants irrefutables de la unitat de la llengua» (Pradilla, 2008a: 132) en un context marcat per l'efecte frontera i, doncs, per l'eixamplament de la distància lingüística entre parlars transfronterers que fins fa ben poc constituïen un contínuum inqüestionable. A Valls (en premsa, *b*) s'examina detalladament aquest assumpte i es reclama que el manteniment de la *dialectalitat* d'aquests parlars —i especialment del tortosí, *doble* garant de la unitat de la llengua per la seva condició de doble cruïlla interautonòmica— passi a considerar-se un aspecte cabdal en tota acció planificadora encaminada a l'enfortiment de la comunitat lingüística.

Aquest treball vol constituir una baula més en l'anàlisi del procés de desdialectalització del català nord-occidental. El nostre propòsit és demostrar com, utilitzant tècniques dialectomètriques, no només és possible resseguir la direccionalitat del canvi lingüístic (CL) a partir de dades fonètiques —com hem fet en els treballs suara esmentats— sinó que es pot arribar a discriminar entre la naturalesa morfològica o fonològica d'aquest canvi.³ Es tracta, en altres paraules, de resseguir no només la direccionalitat i l'abast, sinó molt especialment la naturalesa del CL a partir d'una anàlisi generativa de les dades que discrimini allò que és predictable —o fonològic— d'allò que és imprevisible —o morfològic. Aquest tipus d'anàlisi hauria d'aportar llum a un debat que a partir de les dades fonètiques —si més no des d'un punt de vista quantitatiu— no sembla que es pugui abordar: la constatació, o no, que el desgast de les varietats dialectals és més important en els aspectes morfològics que no en els fonològics i que, per tant, i des d'un punt de vista respectuós amb la diversitat, potser caldria reformular l'assumpció de procedència anglosaxona que un dialecte només ho és si manté una certa idiosincràsia morfològica.⁴ Altrament, la devaluació de parlars que, segons aquest criteri, passen a esdevenir «meres varietats accentuals» —en paraules de Viaplana (1999: 115-116)— podria no ser cap bon estímulo a favor del manteniment de la dialectalitat d'alguns parlars nord-occidentals.

3. Viaplana (1999) ja demostra de forma convincent que és possible aplicar tècniques d'anàlisi dialectomètrica als components morfològics i als components fonològics de la llengua per separat. La principal contribució d'aquest treball, que es basa en la proposta elaborada per Viaplana (1999) i seguida per Clua (1998), rau en l'aplicació, per primera vegada, d'aquest sistema d'anàlisi a un corpus contemporani que permet resseguir, en temps aparent, l'evolució d'un conjunt de varietats dialectals del català al llarg de quatre generacions.

4. Chambers i Trudgill (1980: 5) van popularitzar una distinció entre *dialecte* i *accent* que ha estat assumida per molts estudiosos de la variació i el canvi lingüístics: «More particular terms will be *accent* and *dialect*. 'Accent' refers to the way in which a speaker pronounces, and therefore refers to a variety which is phonetically and/or phonologically different from other varieties. 'Dialect', on the other hand, refers to varieties which are grammatically (and perhaps lexically) as well as phonologically different from other varieties. If two speakers say, respectively, *I done it last night* and *I did it last night*, we can say that they are speaking different dialects». Des d'aquest punt de vista, qualsevol varietat que s'anivella morfològicament a una altra perd la categoria de dialecte i ha de passar a considerar-se un *accent*.

2. CORPUS⁵

Aquest treball es basa en un corpus del català nord-occidental contemporani que ha estat dissenyat i recollit específicament per a aquesta finalitat. Conté dades de tots els territoris de parla nord-occidental: Andorra, les comarques orientals de l'Aragó i la meitat occidental del Principat de Catalunya —tret de la Vall d'Aran.⁶ En concret, el treball de camp es va dur a terme a 40 localitats —2 a Andorra, 8 a l'Aragó i 30 a Catalunya— ubicades en 20 comarques diferents, a les quals hem afegit una varietat artificial: l'estàndard. La meitat de les entrevistes es va dur a terme als caps de comarca —les localitats més poblades de cada territori— i l'altra meitat a poblacions petites de les respectives comarques.

En total s'han enquestat 320 informants, 8 per localitat, que havien de ser fills de pares nascuts a la mateixa població i hi havien d'haver viscut tota la vida. Els informants s'han dividit en quatre franges d'edat: 1) F1: 80 informants, 39 homes i 41 dones, nascuts entre el 1991 i el 1996 —any mitjà de naixement: 1994—; 2) F2: 80 informants, 37 homes i 43 dones, nascuts entre el 1974 i el 1982 —any mitjà de naixement: 1979—; 3) F3: 80 informants, 36 homes i 44 dones, nascuts entre el 1946 i el 1960 —any mitjà de naixement: 1954—; i 4) F4: 80 informants, 63 homes i 17 dones, nascuts entre el 1917 i el 1930 —any mitjà de naixement: 1922.

Les entrevistes constaven d'un qüestionari de 712 ítems del qual hem seleccionat un subcorpus de 363 ítems per informant, dividits en 8 àmbits morfològics: articles —16 ítems—, clítics pronominals —81 ítems—, demostratius —12 ítems—, demostratius neutres —3 ítems—, locatius —3 ítems—, verbs regulars —220 ítems—, possessius —20 ítems— i pronoms personals —8 ítems. El corpus final que hem utilitzat en aquest treball consta de 113.749 ítems i 680.639 segments —35 dels quals són únics.⁷

5. Per a una descripció més detallada del corpus —criteris d'estratificació, ítems seleccionats i els seus contextos d'aparició, etc.— vegeu Valls *et al.* (2013).

6. Durant la confecció d'aquest treball vam actualitzar amb una nova franja d'edat un corpus del català nord-occidental elaborat durant els anys 1995 i 1996. El fet que en aquell moment no s'entrevistes-sin informants de les comarques septentrionals del País Valencià ha impedit que les puguem incloure en el present treball, de manera que el parlar tortosí es troba, malauradament, escapat. Volem agrair, d'altra banda, a Mar Massanell la tasca ingent d'haver realitzat el 75 % de les enquestes a partir de les quals s'ha confegit aquest corpus.

7. Per garantir que les dades del corpus reflectissin un nivell de llengua col·loquial, es va adoptar la precaució de complementar les entrevistes amb un mínim de quinze minuts de conversa informal, que han permès modificar en algunes —poques— ocasions les respostes del qüestionari. A grans trets, doncs, els resultats d'aquest treball s'han d'interpretar com un reflex de l'evolució dels parlars col·loquials dels informants, sense perdre de vista, però, que en un context comunicatiu *màximament* informal els resultats obtinguts haurien estat, probablement, un xic més conservadors quant a la presència de trets dialectals. La coherència dels resultats, tanmateix, i el fet que totes les dades reflecteixin el mateix nivell de llengua, fan pensar que les tendències descrites no deuen pas distar gaire de l'evolució real de les varietats geolèctals.

3. CANVI MORFOLÒGIC VS. CANVI FONOLÒGIC

3.1. Metodologia

Tal com s'ha exposat a la introducció, aquest article es proposa d'investigar la direccionalitat i l'abast del CL en curs en català nord-occidental, però també, i sobretot, les diferències en el ritme del CL en funció de la naturalesa —morfològica o fonològica— dels elements presos en consideració.

En treballs anteriors⁸ hem mostrat com la distància de Levenshtein (LD) és un sistema vàlid per resseguir tant la direccionalitat com l'abast del CL a partir d'un corpus de dades fonètiques. L'anàlisi dels diferents ritmes del CL en funció de la naturalesa dels elements estudiats, tanmateix, requereix la utilització d'un altre sistema d'anàlisi i càlcul de la distància lingüística: l'MCOD.⁹ Aquest sistema postula que, mitjançant una anàlisi generativa de les dades prèvia al càlcul de distàncies, és possible captar diferències estructurals entre els parlars que no són visibles superficialment i que milloren la qualitat dels agrupaments posteriors.¹⁰ D'altra banda, una anàlisi d'aquest tipus permet discriminar aquells elements de la llengua que són impredecibles —morfològics— d'aquells elements de la llengua que són predecibles —les regles fonològiques. La comparació de l'evolució de les formes subjacents dels ítems del corpus hauria de permetre establir el ritme del CL a partir de dades estrictament morfològiques. Per contra, la comparació de l'evolució de les regles fonològiques que, aplicades a aquestes formes subjacents, donen lloc a les formes fonètiques del corpus, hauria de permetre establir el ritme del CL a partir de dades estrictament fonològiques.

Imaginem-nos, per exemple, que un parlant de la F4 de Cervera utilitza la forma [me] per referir-se al clític de primera persona del singular *em* davant d'un verb començat per consonant: [me'rento]. Un parlant de la F1 de la mateixa localitat, en canvi, podria utilitzar, en aquest mateix context, una forma més acostada als clítics de primera persona del singular propis del català oriental central i de l'estàndard: [em]. A l'hora de determinar la forma subjacent del clític pronominal de primera persona del singular, hom podria dubtar entre tres formes possibles: /me/, /em/ o /m/. Un cop d'ull a la taula 1, tanmateix, mostra que aquest clític només presenta formes amb vocal en contextos en què altrament la sil·labificació fóra impossible: davant de consonant —_#C: [em]/[me] *rento*— i darrere de consonant —C#_: *irritant*[me]. Això, juntament amb el fet que [e] és l'epèntesi no marcada pròpia dels parlars nord-occidentals, fa pensar que la forma subjacent del clític de primera persona del singular d'aquestes dues varietats cerverines és /m/ i que la vocal que pre-

8. Vegeu especialment Valls (en premsa, *a i b*) i Valls *et al.* (2013).

9. Aquesta denominació provisional va ser utilitzada per primer cop a Valls i Clua (en premsa) i és l'acrònim de «mètode COD», en referència al fet que es va desenvolupar especialment arran de l'explotació del *Corpus Oral Dialectal* (COD) de la Universitat de Barcelona. Com ha quedat dit més amunt, tanmateix, l'artífex d'aquest mètode va ser Viaplana (1999).

10. Aquesta qüestió queda fora dels objectius del present article, però és objecte d'atenció a Clua i Lloret (2006) i a Valls *et al.* (2012).

senta superficialment en alguns contextos és una epèntesi necessària per reparar-ne l'estructura sil·làbica.

TAULA 1

Distribució del clític pronominal de primera persona del singular en quatre posicions contextuals: _#C (a), _#V (b), C#_ (c) i V#_ (d)

	<i>Cervera (F4)</i>	<i>Cervera (F1)</i>
<i>a. em rento</i>	[me 'rento]	[em 'rento]
<i>b. m'irrita</i>	[mi 'rita]	[mi 'rita]
<i>c. irritant-me</i>	[iri'tam me]	[iri'tam me]
<i>d. renta'm</i>	[renta m]	[renta m]

D'acord amb les dades estrictament morfològiques, doncs, es pot afirmar que no hi ha hagut cap canvi entre la F4 i la F1 de Cervera pel que fa al clític pronominal de primera persona del singular. Hem vist, en canvi, que les formes superficials d'aquests dos informants diferien: F4 utilitza [me] i F1 utilitza [em]. Partint de la forma subjacent /m/, i segons l'explicació anterior, aquestes dues formes només es poden explicar com a resultat de l'addició d'una epèntesi vocàlica a la forma subjacent, un procés que anomenarem *procés fonològic 1: epèntesi vocàlica per sonicitat*; ara bé, la diferent posició de l'epèntesi respecte al segment consonàntic fa necessari postular l'existència de dues regles fonològiques més: un *procés fonològic 2: epèntesi sempre a la dreta*, que opera en el parlant de la F4; i un *procés fonològic 3: epèntesi perifèrica*, que opera en el parlant de la F1. D'acord amb les dades estrictament fonològiques, doncs, i a diferència del que passava en l'àmbit de la morfologia, es pot afirmar que sí que hi ha hagut un canvi entre la F4 i la F1 de Cervera pel que fa a aquest clític pronominal. El còmput de distàncies entre la F4 i la F1 pel que fa a la morfologia és 0; és, en canvi, 1 pel que fa a la fonologia.¹¹

A grans trets, aquest és el procediment que s'ha seguit per discriminar els elements impredecibles dels elements predictibles del corpus. Una vegada s'ha realitzat una anàlisi d'aquest tipus a la totalitat de les dades, s'obtenen dues taules: una que conté les formes subjacents, que serà a la base de l'anàlisi del CL en els aspectes morfològics; i una altra que conté les regles fonològiques, que serà a la base de l'anàlisi del CL en els aspectes fonològics. El pas següent ja consisteix a calcular les interdistàncies entre varietats mitjançant l'aplicació de la mesura de la distància lingüística següent:

$$dist(i, j) = \frac{\sum_{k=1}^{long} dif_k(i, j)}{long} \times 100$$

11. Tant Viaplana (1999) com Clua (1998) forneixen diversos exemples sobre els procediments seguits per discriminar els elements de naturalesa morfològica dels de naturalesa fonològica dels respectius corpus.

És a dir, la distància lingüística entre dues varietats (i, j) és igual al sumatori (Σ) de les diferències en relació amb una variable k entre les varietats (i, j), dividit per *long*, que és la longitud —o nombre de sons— de cada segment morfològic comparat, i multiplicat per 100.¹²

A la secció 3.3 presentarem els resultats d'aplicar aquesta mesura de la distància lingüística a tres bases de dades: la primera conté dades merament fonètiques i és, doncs, la mateixa a la qual hem aplicat la LD en altres treballs. El contrast entre aquests treballs permetrà examinar si el corpus és prou robust com per generar els mateixos resultats tot i l'aplicació de dos sistemes de mesura diferents.¹³ La segona i la tercera contenen les dades morfològiques i les regles fonològiques, respectivament. Els resultats que es presenten a les figures 1-6 són el resultat d'aplicar sengles anàlisis multidimensionals a les F4 i les F1 de les tres matrius de distàncies obtingudes —una per a cada base de dades original. Finalment, les figures 7 i 8 presenten els resultats de sumar les matrius de distància corresponents a la morfologia i a les regles fonològiques de la F4 i la F1, respectivament, per contrastar si hi ha diferències significatives entre els resultats de les dades analitzades fonològicament i els resultats obtinguts a partir de les dades fonètiques.

3.2. Jerarquies d'estabilitat de les categories lingüístiques

El debat sobre la major permeabilitat de determinats elements o categories pel que fa al ritme del CL no és, ni de bon tros, una qüestió resolta. Diversos estudiosos han intentat establir una jerarquia universal d'estabilitat de les categories lingüístiques, això és, una gradació dels elements susceptibles de ser assimilats amb més facilitat per les varietats de prestigi en una situació de contacte lingüístic. Les dificultats d'una tasca com aquesta són prou nombroses i diverses com per haver causat que cap de les propostes realitzades fins avui no gaudeixi d'un consens ampli. La primera dificultat rau en la mateixa definició de *categoria lingüística*, ja que els autors no sempre coincideixen en el nombre de categories que tenen en compte a l'hora d'establir la jerarquia. A grans trets, però, solen parlar de quatre grans categories, a saber: lèxic,

12. La definició de la distància lingüística s'ha efectuat mitjançant el programa Microsoft® Excel. Les anàlisis multidimensionals posteriors s'han dut a terme amb el programa d'anàlisi multivariant GINKGO del Departament de Biologia Vegetal de la Universitat de Barcelona, d'accés lliure a <http://biodiver.bio.ub.es/vegana/index.html> —darrera consulta: 13 gener 2013. Volem agrair als professors Miquel Salicrú i Sergi Civit, del Departament d'Estadística de la Universitat de Barcelona, el seu assessorament en el tractament estadístic de les dades.

13. Les diferències entre la LD i l'MCOD pel que fa a la seva aplicació a corpus de dades fonètiques s'analitzen a Valls i Clua (en premsa) i es redueixen bàsicament a dues: la LD calcula la distància fonètica a partir de *parells* d'ítems, és a dir, contrastant els ítems de dues varietats entre ells; en canvi, l'MCOD permet l'*alineament múltiple* de les dades de totes les varietats del corpus. En segon lloc, l'alineament de la LD és *automàtic* —el du a terme l'anomenat *algorisme de Levenshtein*—, mentre que el de l'MCOD és *manual* —i, per tant, és més acurat a l'hora d'alinejar o no elements de la mateixa naturalesa o de naturaleses distintes.

fonètica/fonologia, morfologia i sintaxi. Tot seguit repassem algunes d'aquestes propostes.

En el seu estudi sobre el CL en català nord-occidental des d'una òptica dialectomètrica, Viaplana (1999) constata que el procés d'anivellament de les varietats nord-occidentals es troba en un estadi especialment avançat en el cas dels constituents morfològics, mentre que el ritme del canvi en el terreny fonològic és molt més lent. Des del punt de vista de la teoria general sobre el CL encara és més interessant, però, l'assertió amb què clou el paràgraf següent:

En el terreny pròpiament morfològic, el dels constituents morfològics bàsics, l'ona expansiva del procés d'orientalització ha avançat considerablement, i les varietats situades en la zona de transició estan ja —en graus diferents— orientalitzades. En el terreny fonològic, el de les regles fonològiques, en canvi, l'ona expansiva del procés d'orientalització ha avançat molt menys, i les varietats situades en la zona de transició es mantenen encara —i també amb graus diferents— occidentalitzades. *Aquest fet és, d'altra banda, coherent amb els processos de canvi lingüístic determinats per raons de prestigi d'unes varietats sobre les altres, que solen tenir més efecte, i més ràpid, sobre els elements morfològics pròpiament dits que sobre els elements fonològics.* (Viaplana, 1999: 97 [la cursiva és nostra])

Sankoff (2002), en el marc d'una reflexió general sobre els *outputs* que resulten del contacte de llengües, discrepa del punt de vista anterior i afirma, en contradicció amb Viaplana (1999), que els elements fonològics són més proclius al canvi que els elements morfològics:

Morphology and syntax are clearly the domains of linguistic structure least susceptible to the influence of contact, and this statistical generalization is not vitiated by a few exceptional cases. On the other hand, lexicon is clearly the most readily borrowable element, and borrowing lexicon can lead to structural changes at every level of linguistic structure [...]. And phonology is very susceptible to change. (Sankoff, 2002: 658)

Aquesta és també la posició de Berruto (2005), que analitza, des d'un punt de vista qualitatiu, l'impacte de l'italià estàndard en la resta de llengües itoloromàniques:

The influence exerted by the standard language on the Itoloromance dialects varies considerably. As a simplified, general statement, we can say that the lexicon is most affected and that phonetics/phonology is also greatly influenced, whereas the imprint of the Italianising hand is less evident in morphology and syntax. (Berruto, 2005: 84)

Finalment, Gerritsen (1999) reporta tres noves jerarquies d'estabilitat de les categories lingüístiques en el seu estudi sobre la influència de tres varietats estàndard diferents —l'alemany estàndard i els estàndards neerlandesos dels Països Baixos i de

Bèlgica— en tres varietats tradicionalment molt similars i properes geogràficament que des de la primera meitat del segle XIX pertanyen a tres estats diferents: Waldfeutch, a Alemanya; Susteren, als Països Baixos, i Maaseik, a Bèlgica. Segons Gerritsen (1999), la jerarquia proposada per Van Coetsem (1988) coincideix amb la presentada per Thomason i Kaufman (1988: 74) i defensa que els elements lèxics són els més inestables i els morfològics els més estables. La jerarquia és la següent: lèxic > sintaxi i fonologia > morfologia. Els resultats de Gerritsen (1999), tanmateix, contradiuen aquesta proposta, ja que determinats elements morfològics del seu corpus es comporten de manera inestable. En cerca d'una explicació que doni compte d'aquest fet, l'autora observa que les jerarquies de Van Coetsem i de Thomason i Kaufman es basen en la influència d'una llengua sobre una altra, mentre que el seu estudi es fixa en la influència de tres varietats estàndard en parlars que teòricament els són més propers; per això es fa la reflexió següent:

It is plausible, however, that the hierarchy of stability would be somewhat different in a situation in which a dialect is influenced by its associated standard language. For one thing, the structural resemblance between dialect and standard is apt to be greater than the structural resemblance between one language and another. In addition the dialect-standard language situation is different from the standard language-standard language situation. (Gerritsen, 1999: 62)

És per aquest motiu que l'autora para esment en una tercera jerarquia en la qual l'objecte d'estudi s'assembla més al del seu propi treball:

In this connection, it is interesting to compare our data with the hierarchy of instability of dialect elements found by Van Bree (1985) in a study of the adaptation of two dialects in the Netherlands to Netherlandic Dutch: word order > lexicon (content words) > morphology (3 sg. pret.) > morphology (plural formation) > morphology (diminutive formation) > lexicon (function words) > morphology (3 sg. pres.) > lexical/phonological aspects > syntactic constructions resembling their Netherlandic Dutch counterparts. (Gerritsen, 1999: 62)

Tot i les diferències entre aquesta jerarquia i les de Van Coetsem (1988) i Thomason i Kaufman (1988), Gerritsen (1999: 63) afirma que, malauradament, «our data are just as inconsistent with the former as with the latter», per la qual cosa opta per no proposar cap jerarquia d'estabilitat: «there are so many factors involved in language change due to contact that it is impossible to set up a universal order of decay of linguistic elements» (Gerritsen, 1999: 63).

A grans trets, les cinc jerarquies que acabem d'esmentar tot just coincideixen a assenyalar el lèxic com la categoria lingüística més volàtil i la sintaxi com la menys susceptible de ser afectada pels processos de variació i canvi lingüístics. El grau d'estabilitat dels aspectes morfològics i fonològics de la llengua, en canvi, genera controvèrsia:

- a) morfologia > fonologia (Viaplana, 1999)
- b) lèxic > fonologia > morfologia / sintaxi (Sankoff, 2002)

c) lèxic > fonètica / fonologia > morfologia / sintaxi (Berruto, 2005)

d) lèxic > sintaxi i fonologia > morfologia (Van Coetsem, 1988; Thomason i Kaufman, 1988)

e) lèxic > morfologia > fonologia > sintaxi (adaptat de Van Bree, 1985).

L'objectiu de la propera secció és demostrar com, gràcies a diverses tècniques d'anàlisi dialectomètrica, és possible discriminar amb nitidesa el ritme del CL en els aspectes morfològics i fonològics de la llengua. La nostra hipòtesi és que això només és possible, sense caure en el parany d'atorgar de forma arbitrària un valor més elevat a un tipus de canvi que a un altre, des d'una perspectiva global —*aggregate perspective*— de l'estudi de la variació. L'anàlisi quantitativa de variables *concretes* segons els postulats del variacionisme clàssic, per exemple, pot donar compte de tendències evolutives contradictòries entre elements de naturalesa morfològica i elements de naturalesa fonològica —o, fins i tot, entre elements de la mateixa naturalesa. La perspectiva global, en canvi, forneix un nou punt de vista gràcies al qual es pot identificar, en termes generals, quin tipus d'elements lingüístics és més procliu al canvi i quin hi és, per contra, més refractari.

3.3. Resultats¹⁴

En aquest apartat es presenten els resultats d'aplicar sengles anàlisis multidimensionals a les matrius de distància obtingudes mitjançant l'MCOD desglossats en vuit gràfics: les figures 1 i 2 mostren la distància lingüística entre varietats a partir de les dades merament fonètiques —i són, doncs, directament comparables als resultats d'aplicar la LD a aquest mateix corpus que es descriuen a Valls (en premsa, *a i b*) i a Valls *et al.* (2013)—; les figures 3 i 4 mostren els resultats del càlcul d'interdistàncies a partir de les dades morfològiques; les figures 5 i 6 mostren el resultat d'aquest càlcul a partir de les regles fonològiques; finalment, les figures 7 i 8 mostren la distància lingüística entre varietats a partir de la suma dels components morfològics i fonològics de les varietats estudiades.¹⁵

Les figures 1 i 2 plasmen la distància lingüística entre varietats a partir de les dades fonètiques dels parlants més grans (F4) i dels parlants més joves (F1). Tot i les diferències metodològiques amb la LD que ja s'han comentat a la secció 3.1, aquestes figures mostren uns resultats pràcticament idèntics als que observàvem en treballs anteriors. Aquest fet certifica la robustesa del corpus emprat, atès que sistemes d'anàlisi diferents donen lloc a resultats molt similars. En primer lloc, les figures 1 i 2 mostren com

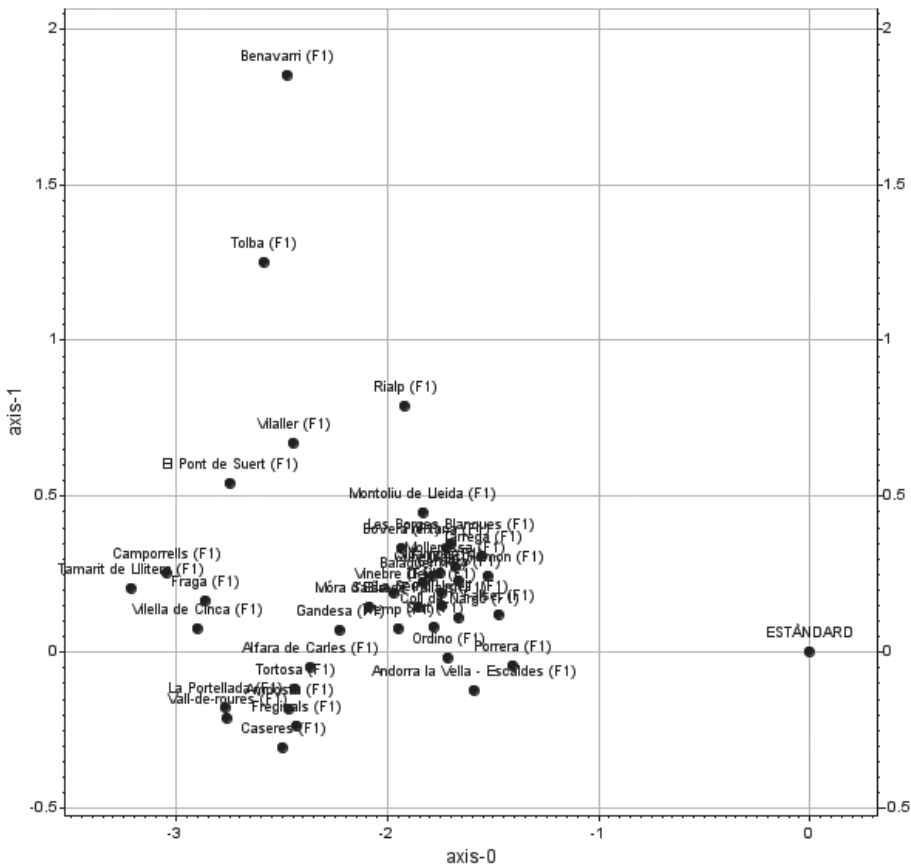
14. Per resseguir el CL ens centrarem en l'anàlisi de les dades corresponents als parlants més grans (F4) i als més joves (F1). La resta de franges d'edat s'obvien per raons d'espai.

15. El grau de distorsió —en anglès, *stress*— respecte a les matrius de distància que reflecteixen les anàlisis multidimensionals és, en tots els casos, estadísticament *perfecte*, ja que presenta uns valors situats entre el 0,01 % i el 0,02 %. Els paràmetres que se solen fer servir com a referència per valorar la fiabilitat d'una anàlisi multidimensional pel que fa al grau de distorsió són els següents (Cuadras, 1991: 409): 20 %, pobre; 10 %, regular; 5 %, bona; 2,5 %, excel·lent; 0 %, perfecta.

parlars tortosins del Principat, és indiscutible que, a hores d'ara i en termes globals, aquests dos conjunts de varietats han esdevingut els veritables garants del manteniment efectiu del contínuum nord-occidental. Els gràfics assenyalen, finalment, que hi ha dues varietats —Sant Ramon i la Seu d'Urgell— que, en comptes d'aproximar-se a l'estàndard en el pas de la F4 a la F1, semblen allunyar-se'n —una qüestió que reprendreu més endavant.

FIGURA 2

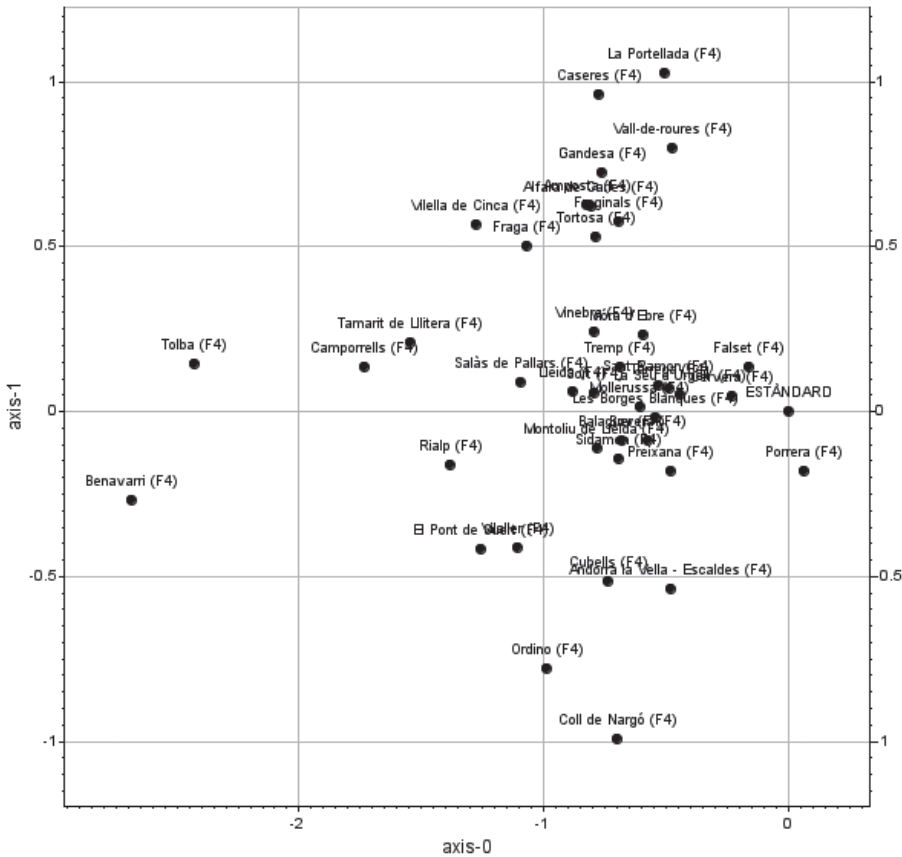
Resultats de l'anàlisi multidimensional basada en les dades fonètiques dels informants més joves (F1). El gràfic visualitza el 58 % de la variància



La principal pregunta que sorgeix de l'anàlisi de les figures 1 i 2 és la següent: a què es deu que les varietats nord-occidentals dels parlants més joves, tot i haver-se anivellat entre elles, no s'hagin acostat *gaire* a l'estàndard, en termes globals? La nostra hipòtesi és que aquesta distància es deu quasi exclusivament al manteniment de bona part de les regles fonològiques que caracteritzen aquests parlars, una situació que contrarestarà la marcada *advergència* —o *convergència unilateral*, vegeu Mattheier (1996: 34)— morfològica que han patit en relació amb l'estàndard.

FIGURA 3

Resultats de l'anàlisi multidimensional basada en els components morfològics dels informants més grans (F4). El gràfic visualitza el 48 % de la variància

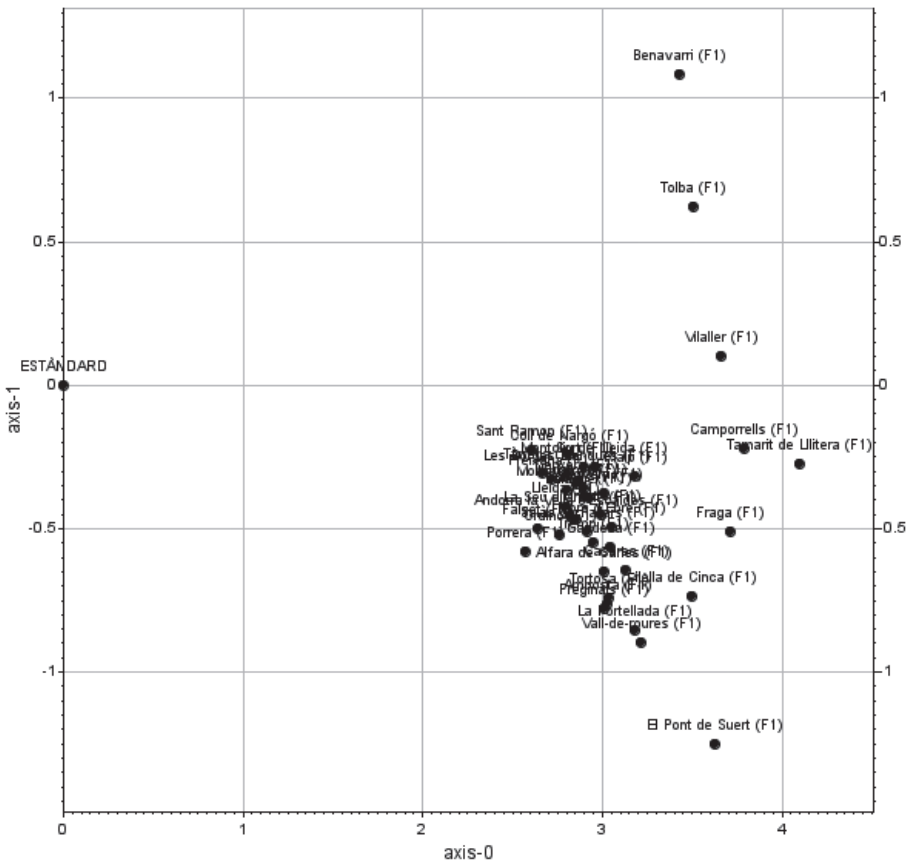


Precisament les figures 3 i 4 haurien de permetre validar aquesta hipòtesi. Aquestes figures mostren la distància lingüística entre varietats a partir de les dades estrictament morfològiques dels parlants més grans (F4) i dels parlants més joves (F1). Els resultats són altament reveladors: per un costat, s'observa que la distància entre l'estàndard i la resta de varietats és menor en termes morfològics que no en termes globals tant en la F4 com en la F1. Això ja permet suposar que el pes dels components fonològics és major que no el dels components morfològics en l'augment de la distància lingüística.¹⁶ De fet —observeu el canvi d'escala del gràfic a l'eix d'abscisses—, el

16. Aquesta afirmació s'hauria de complementar amb un estudi de tipus perceptiu en el qual els parlants de diferents varietats avaluessin el grau de distància lingüística *subjectiva* que atorguen a parles d'altres indrets de l'àmbit lingüístic. Pretendre que la distància lingüística és objectiva, és a dir, no condicionada per factors de tipus perceptiu o, fins i tot, psicosocial —en el cas dels prejudicis associats a determinades varietats, per exemple— seria anar contra els dictats de la intuïció i la consideració essencial-

FIGURA 6

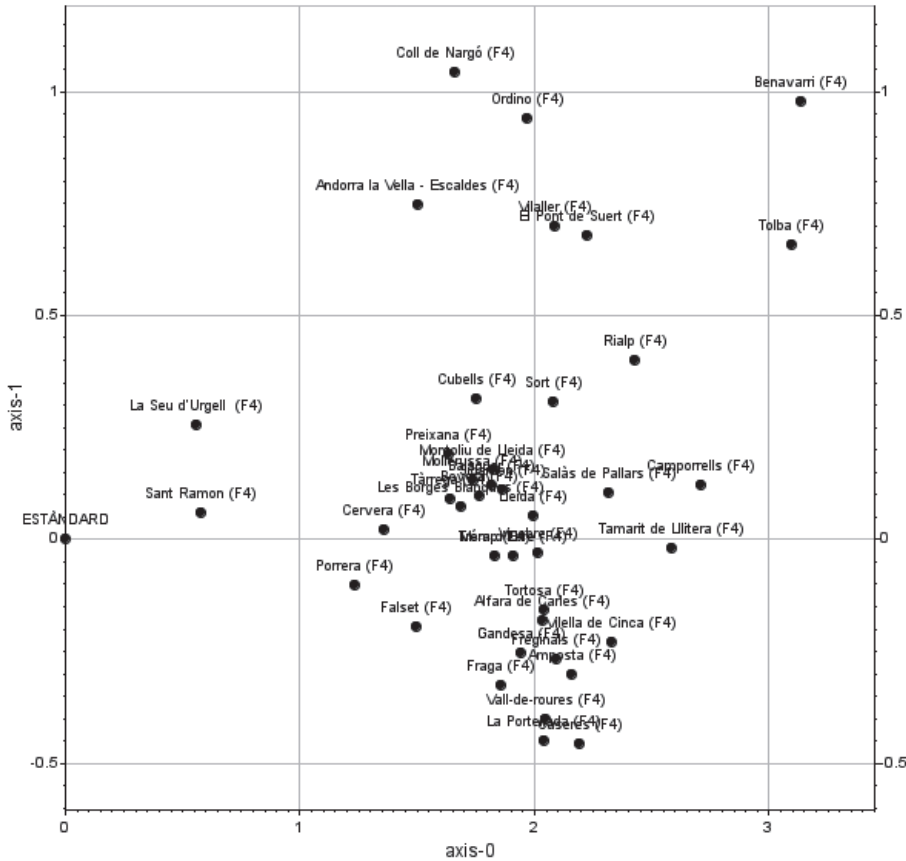
Resultats de l'anàlisi multidimensional basada en les regles fonològiques dels informants més joves (F1). El gràfic visualitza el 56 % de la variància



Atès que el grau d'anivellament morfològic de bona part de les varietats nord-occidentals amb l'estàndard és gairebé absolut, la distància lingüística que s'apreciava a les

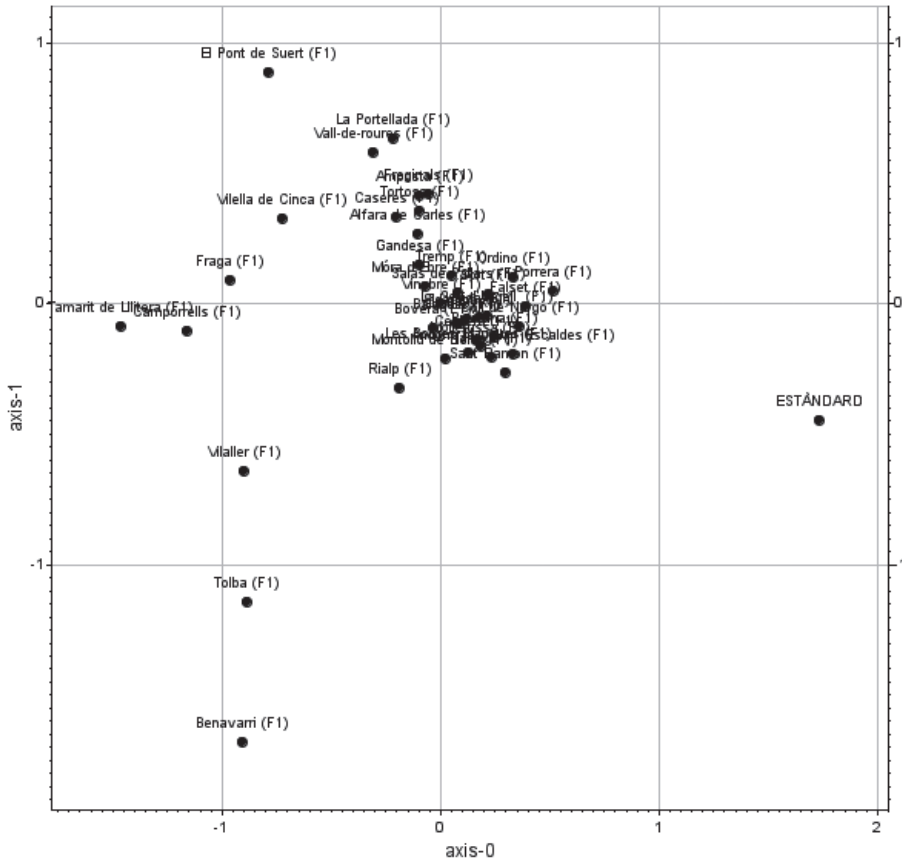
logia emprada: atès que no disposem de cap sistema per comptabilitzar a part les diferències en els inventaris fonològics dels diferents parlars, aquestes diferències es comptabilitzen en l'àmbit de la morfologia. La raó és la següent: en aquest àmbit es recullen les diferències entre varietats pel que fa a les formes impredecibles, això és, subjacents. El fet que les varietats apitxades no disposin de fonemes fricatius i africats sonors en els respectius inventaris fonològics fa que, en les transcripcions subjacents que són a la base del càlcul de distàncies, els fonemes impredecibles siguin sords. Això provoca que entre dues varietats molt properes —Tolba i Vilaller, per exemple—, dues formes idèntiques pel que fa al morf corresponent al morfema de NP 'plural' —[kaŋtas] a Tolba i [kaŋtes] a Vilaller— es comptabilitzin com a diferents, perquè el fonema subjacent és /s/ en el cas de Tolba però /z/ en el de Vilaller —fonema sobre el qual opera un procés regular d'ensordiment d'obstruents finals. Aquesta explicació dona compte, doncs, d'una paradoxa metodològica: que una diferència en l'inventari fonemàtic de dos parlars es comptabilitzi com una diferència de tipus morfològic.

FIGURA 7
 Resultats de l'anàlisi multidimensional basada en la suma dels components morfològics i de les regles fonològiques dels informants més grans (F4).
 El gràfic visualitza el 50 % de la variància



figures 1 i 2, corresponents a les dades fonètiques, només pot deure's al manteniment de les regles fonològiques que diferencien aquests parlars de la varietat de prestigi. Aquesta hipòtesi es veu confirmada per les figures 5 i 6, que plasmen la distància lingüística entre varietats a partir de les regles fonològiques dels parlants més vells (F4) i dels parlants més joves (F1). Un cop d'ull als resultats de les anàlisis multidimensionals mostra que l'homogeneïtzació entre parlars nord-occidentals —tret d'aquells més conservadors: els tortosins, els ribagorçans i els de la Franja— és quasi completa. Hi ha una diferència clara, però, entre aquests gràfics i els corresponents a l'àmbit morfològic: en aquest cas, la distància entre les varietats nord-occidentals i l'estàndard és molt important. Aquest fet confirma, doncs, l'*accentualització* a què s'ha reduït la *dialectalitat* de bona part de les varietats nord-occidentals: pràcticament anivellades en l'àmbit de la morfologia, allò que a hores d'ara les segueix diferenciant de l'estàndard és un *accent* particular, un ventall reduït de pronúncies fruit de les regles

FIGURA 8
Resultats de l'anàlisi multidimensional basada en la suma dels components morfològics i de les regles fonològiques dels informants més joves (F1). El gràfic visualitza el 56 % de la variància



fonològiques que segueixen vigents i que es limiten als parlars franjolins, ribagorçans i tortosins, per un costat, i a la resta de parlars nord-occidentals, per l'altre. D'altra banda, l'anàlisi de les figures 5 i 6 confirma un cop més la incidència de l'efecte frontera entre les varietats d'administració catalana i aragonesa, i fa ressaltar el major conservadorisme del tortosí i, molt especialment, del ribagorçà al Principat. Finalment, palesa l'evolució divergent respecte a les tendències generals que segueixen dues varietats que a la F4 són especialment pròximes a l'estàndard: Sant Ramon i la Seu d'Urgell. Es tracta, en tots dos casos, de varietats que podrien estar experimentant un canvi a causa de la influència de la varietat escrita entre els més joves. Un cop d'ull a les dades qualitatives del corpus mostra, per exemple, que en la F4 d'aquestes varietats els informants utilitzen amb regularitat vocals mitjanes centrals —[ə]—; sembla, doncs, que la regla de reducció de les vocals de la sèrie anterior àtones pròpia de les varietats orientals és vigent entre els parlants més grans d'aquestes localitats —si més

no en alguns contextos, com ara posició final absoluta de mot. La nostra hipòtesi és que les generacions més joves, pel fet de disposar d'una major competència lectoescriptora en català, tendeixen a substituir la pronúncia centralitzada de les vocals àtones per pronúncies més anteriors o més baixes que permetrien acostar la parla a l'escriptura. Aquesta hipòtesi concorda amb les observacions de Carrera-Sabaté i Freixenet-Esteve (2003: 9), les quals afirmen que «the process of change depicted here has allowed us to detect again the progressive imposition in the area of a prestigious model for oral language which is directly related to the written language». Una opinió que la primera autora reprèn en altres treballs:

This process of change has allowed me to detect the speakers' tendency to match the phonic forms of speech to written models. [...] Regarding written language as prestigious to the detriment of oral language is an increasingly popular attitude. It is becoming widespread across generations and affects the youngest speakers, who, with the help of their schooling in Catalan, are losing the dialectal richness they are entitled to as linguistic inheritors of a speech community. (Carrera-Sabaté, 2006: 17)

Presentem, finalment, les figures 7 i 8 com a complement del treball exposat fins ara. Aquestes figures mostren la distància lingüística entre varietats que resulta de sumar les matrius de distàncies corresponents als aspectes morfològics, d'una banda, i a les regles fonològiques, de l'altra. La figura 7 reflecteix aquestes distàncies entre els parlants més grans (F4); la figura 8 reflecteix aquestes distàncies entre els parlants més joves (F1). Com s'observa, no hi ha diferències d'entitat entre aquests resultats i els obtinguts a partir de l'anàlisi de les dades fonètiques.

4. CONCLUSIONS I PERSPECTIVES

Al llarg d'aquest treball hem resseguit la direccionalitat i l'abast del canvi lingüístic que s'ha produït en els darrers vuitanta anys en català nord-occidental des d'una perspectiva global. Per fer-ho, ens hem valgut d'un sistema d'anàlisi dialectomètrica, l'MCOD, que fins al moment mai no s'havia aplicat a un corpus dissenyat per estudiar el CL en temps aparent. El contrast entre els resultats de l'MCOD i els resultats de diversos treballs anteriors, en els quals el càlcul de la distància lingüística entre varietats s'havia dut a terme mitjançant l'aplicació de la distància de Levenshtein, ha permès arribar a una doble conclusió inicial: en primer lloc, s'ha confirmat la robustesa del corpus, atès que l'aplicació de dos sistemes d'anàlisi dialectomètrica distints ha generat uns resultats pràcticament idèntics; en segon lloc, i per aquesta mateixa raó, aquest treball hauria de contribuir a valoritzar un sistema d'anàlisi, l'MCOD, que encara no ha estat utilitzat fora del cercle d'investigadors vinculats al *Corpus Oral Dialectal* de la Universitat de Barcelona i que permet, a més de resseguir la direccionalitat i l'abast del CL, determinar si els ritmes d'aquest canvi són diferents en els aspectes morfològics i fonològics de la llengua.

L'anàlisi de les dades fonètiques ha permès constatar un cop més diversos aspectes del CL en curs en català nord-occidental: en primer lloc, s'ha fet palès un important anivellament de les varietats de Catalunya i d'Andorra amb l'estàndard —un procés que, com es desprèn d'altres treballs, no es pot desvincular del procés secular d'orientalització d'aquestes varietats—; en segon lloc, s'ha constatat que aquest procés d'advergència vertical contrasta amb l'estabilitat de les varietats franjolines, la qual cosa provoca un augment de la incidència de l'efecte frontera i el sorgiment d'una falla lingüística que segueix el traçat de la frontera política; finalment, s'ha confirmat un cop més que els parlars ribagorçans i tortosins, més refractaris al canvi que la resta de varietats del Principat i d'Andorra, han esdevingut els veritables garants del manteniment del contínuum nord-occidental —i, potser, els darrers esculls per a l'*autonomització* efectiva de la llengua.

La principal contribució d'aquest treball, tanmateix, és la confirmació que el CL afecta amb intensitats diferents els components morfològics i els components fonològics de la llengua. La possibilitat de discriminar, des d'una òptica generativa, els elements impredecibles dels elements predecibles de la llengua, ha permès calcular per separat la distància lingüística entre varietats a partir de dos subcorpus de dades: un corresponent als aspectes morfològics i un altre corresponent a les regles fonològiques. Els resultats han confirmat el que fa més d'una dècada ja va avançar Viaplana (1999): que el CL ha afectat i segueix afectant amb més intensitat els aspectes morfològics que no pas els aspectes fonològics dels parlars nord-occidentals. Aquesta confirmació representa, paral·lelament, una contribució a la teoria general sobre el CL i, més concretament, als intents de fixar una jerarquia d'estabilitat de les categories lingüístiques. Com hem vist a la secció 3.2, no hi ha consens sobre la major permeabilitat dels aspectes morfològics o fonològics de la llengua al CL per raons de prestigi. Aquest treball, tanmateix, demostra com, si més no pel que fa al català nord-occidental, la jerarquia d'estabilitat entre aquestes dues categories lingüístiques és clara: morfologia > fonologia. D'altra banda, el fet que avui bona part de les varietats nord-occidentals —tret de les més perifèriques— hagi convergit quasi del tot amb l'estàndard pel que fa als trets morfològics evidencia que el que s'ha produït en les darreres dècades ha estat una progressiva *accentualització* d'aquests parlars.

Arribats a aquest punt es fa imprescindible reclamar, una vegada més, un canvi d'orientació en les accions planificadores que pretenen enfortir la salut de la llengua mitjançant l'enfortiment de la comunitat lingüística. En un context de canvi lingüístic que potencia les fronteres polítiques i dilueix el contínuum de parla catalana, cal més que mai dedicar esforços a mantenir la *dialectalitat* dels parlars fronterers que segueixen sent garants d'aquest contínuum, encara que sigui, com reclama Pradilla (2008b: 139), mitjançant «l'establiment d'uns estereotips lingüístics, significatius i simbòlics, a ambdues parts de la frontera politicoadministrativa». En el cas de les varietats que avui dia ja han substituït bona part de les peculiaritats morfològiques per formes pròpies d'altres varietats, sembla evident que aquests estereotips hauran de ser sobretot fonètics.

Des del punt de vista de la percepció dels parlants de les varietats més accentualit-

zades, tanmateix, aquests estereotips fonètics representen la màxima expressió de la idiosincràsia *actual* dels seus parlars i, per tant, són trets susceptibles de generar un cert *prestigi intern*. Al capdavant, l'objectiu de la fixació d'aquests estereotips hauria de ser afavorir una consciència positiva en relació amb el manteniment de la diversitat dialectal en el si de la comunitat lingüística i, especialment, en el si de les comunitats de parlants de les varietats més anivellades.

És en aquest punt que la distinció clàssica entre *dialecte* i *accent* de Chambers i Trudgill (1980) perd la seva vigència: si el focus es desplaça de la variació de tipus estructural a la *percepció* de la variació que tenen els parlants, la *dialectalitat* dels diferents parlars deixa de ser objectivable. O, en altres paraules, els parlants d'una varietat accentualitzada però amb uns estereotips fonètics consolidats poden tenir una *consciència dialectal* tant o més forta que la d'altres parlants de varietats menys accentualitzades. En el context actual, en què els intents de desestructuració de la comunitat lingüística provenen essencialment de l'activitat política i incideixen sobretot en les ideologies dels parlants, desdibuixar la distinció clàssica entre *dialecte* i *accent* i eliminar, doncs, la devaluació implícita que comporta qualsevol procés de desdialectalització, podria ser una estratègia intel·ligent per preservar i enfortir la consciència unitària de la llengua en aquells àmbits en què el CL s'ha produït a un ritme més trepidant.

5. AGRAÏMENTS

Aquest treball s'inscriu en el marc del projecte *Descripción e interpretación de la variación dialectal: aspectos fonológicos y morfológicos del catalán* (FFI2010-22181-C03-02), finançat pel Ministeri de Ciència i Innovació i el Fons Europeu de Desenvolupament Regional.

BIBLIOGRAFIA DE REFERÈNCIA

- AUER, Peter; HINSKENS, Frans; KERSWILL, Paul (ed.) (2005). *Dialect change: Convergence and divergence in European languages*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BERRUTO, Gaetano (2005). «Dialect/standard convergence, mixing, and models of language contact: the case of Italy». A: AUER, Peter; HINSKENS, Frans; KERSWILL, Paul (ed.). *Dialect change: Convergence and divergence in European languages*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 81-95.
- BREE, Cor van (1985). «Structuurverlies en structuurbehoud in het dialect van Haaksbergen en Enschede, een onderzoek naar verschillen in resistentie». *Leuvense Bijdragen*, vol. 74, p. 1-35.
- CARRERA-SABATÉ, Josefina (2006). «Some connections between linguistic change and the written language: the behavior of speakers aged 3 to 20». *Language Variation and Change*, vol. 18, núm. 1, p. 15-34.

- CARRERA-SABATÉ, Josefina; FREIXENET-ESTEVE, Elisabet (2003). «“Auliva” o “oliva”? Describing variation in the Segrià». *Noves SL: Revista de Sociolingüística* (tardor), p. 1-11. Disponible en línia a: <www6.gencat.net/llengcat/noves/hm03tardor/docs/a_freixenet.pdf>.
- CHAMBERS, Jack K.; TRUDGILL, Peter (1980). *Dialectology*. 2a edició. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- CLUA, Esteve (1998). *Variació i distància lingüística: Classificació dialectal del valencià a partir de la morfologia flexiva*. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- CLUA, Esteve; LLORET, Maria-Rosa (2006). «New tendencies in geographical dialectology: the Catalan Corpus Oral Dialectal (COD)». A: MONTREUIL, Jean-Pierre (ed.). *New perspectives on Romance linguistics*. Vol. 2: *Phonetics, phonology, and dialectology*. Amsterdam; Filadèlfia: John Benjamins.
- COETSEM, Frans van (1988). *Loan phonology and the two transfer types in language contact*. Dordrecht: Foris.
- CUADRAS, Carles M. (1991). *Métodos de análisis multivariante*. Barcelona: PPU.
- GERRITSEN, Marinel (1999). «Divergence of dialects in a linguistic laboratory near the Belgian-Dutch-German border: similar dialects under the influence of different standard languages». *Language Variation and Change*, vol. 11, núm. 1, p. 43-65.
- HINSKENS, Frans; AUER, Peter; KERSWILL, Paul (2005). «The study of dialect convergence and divergence: conceptual and methodological considerations». A: AUER, Peter; HINSKENS, Frans; KERSWILL, Paul (ed.). *Dialect change: Convergence and divergence in European languages*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 1-48.
- MATTHEIER, Klaus J. (1996). «Varietätenkonvergenz: Überlegungen zu einem Baustein einer Theorie der Sprachvariation». *Sociolinguística*, vol. 10: *Konvergenz und Divergenz von Dialekten in Europa*, p. 31-52.
- PRADILLA, Miquel Àngel (2008a). *Sociolingüística de la variació i llengua catalana*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- (2008b). *La tribu valenciana: Reflexions sobre la desestructuració de la comunitat lingüística*. Benicarló: Onada.
- SANKOFF, Gillian (2002). «Linguistic outcomes of language contact». A: CHAMBERS, Jack K.; TRUDGILL, Peter; SCHILLING-ESTES, Natalie (2002). *The handbook of language variation and change*. Malden, Mass.: Blackwell, p. 638-668.
- TAELDEMAN, Johan (2005). «The influence of urban centres on the spatial diffusion of dialect phenomena». A: AUER, Peter; HINSKENS, Frans; KERSWILL, Paul (ed.). *Dialect change: Convergence and divergence in European languages*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 263-283.
- THOMASON, Sarah Grey; KAUFMAN, Terrence (1988). *Language contact, creolization, and genetic linguistics*. Berkeley: University of California Press.
- VALLS, Esteve (en premsa, a). «Direccionalitat i abast del canvi lingüístic en curs en el català nord-occidental». A: *Actes del VII Col·loqui Internacional Problemes i Mètodes d'Història de la Llengua*. París: L'Harmattan.
- (en premsa, b). «L'excepcionalitat de la cruïlla catalanoaragonesa a les Terres de l'Ebre: un cas de dissidència respecte a les dinàmiques evolutives dels parlars nord-occidentals». A: *Actes del III Congrés de Cultura i Territori a les comarques de la diòcesi de Tortosa*.
- VALLS, Esteve; CLUA, Esteve (en premsa). «Distància de Levenshtein vs. 'mètode COD': dos sistemes de mesura de la distància fonètica aplicats al Corpus Oral Dialectal». A: *Actes del 26è Congrés Internacional de Lingüística i Filologia Romàniques*. Berlín: Walter de Gruyter.

- VALLS, Esteve; NERBONNE, John; PROKIC, Jelena; WIELING, Martijn; CLUA, Esteve; LLORET, Maria-Rosa (2012). «Applying the Levenshtein distance to Catalan dialects: a brief comparison of two dialectometric approaches». *Verba: Anuario Galego de Filoloxía*, vol. 39, p. 35-61.
- VALLS, Esteve; WIELING, Martijn; NERBONNE, John (2013). «Linguistic advergence and divergence in north-western Catalan: a dialectometric investigation of dialect leveling and border-effects». *Literary and Linguistic Computing*, vol. 28, núm. 1, p. 119-146.
- VIAPLANA, Joaquim (1999). *Entre la dialectologia i la lingüística: La distància lingüística entre les varietats del català nord-occidental*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- WIELING, Martijn; VALLS, Esteve; BAAYEN, Harald; NERBONNE, John (en premsa). «Border effects among Catalan dialects». *Lecture Notes in Computer Science* [Berlín; Nova York: Springer]: *Special issue on mixed effects regression models in linguistics*.
- WOOLHISER, Curt F. (2005). «Political borders and dialect divergence/convergence in Europe». A: AUER, Peter; HINSKENS, Frans; KERSWILL, Paul (ed.). *Dialect change: Convergence and divergence in European languages*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 236-262.