

**Els efectes de la transmissió
intergeneracional de la llengua,
l'escolarització i la integració
lingüística en les previsions de la
competència en valencià al País
Valencià**

Raquel Casesnoves Ferrer

Papers de l'IULA. Sèrie Monografies, 5

Barcelona
Universitat Pompeu Fabra.
Institut Universitari de Lingüística Aplicada
2003

BIBLIOTECA DE CATALUNYA. DADES CIP

Casesnoves Ferrer, Raquel

Els Efectes de la transmissió intergeneracional de la llengua, l'escolarització i la integració lingüística en les previsions de la competència en valencià al País Valencià. - (Papers de l'IULA. Sèrie monografies ; 5)

Bibliografia

I. Universitat Pompeu Fabra. Institut Universitari de Lingüística Aplicada II.

Títol III. Col·lecció: Papers de l'IULA. Sèrie monografies ; 5

1. Valencià - Aspectes socials 2. Valencià - Ensenyament 3. Valencià - Adquisició 4. Demografia lingüística - Programes d'ordinador

804.99-087(467.3):316

Direcció de les Publicacions de l'IULA: M. Teresa Cabré

Coordinació de les Publicacions de l'IULA: Elisabet Solé, Gemma Martínez

Primera edició: setembre de 2003

© els autors

© Institut Universitari de Lingüística Aplicada

La Rambla, 30-32

08002 Barcelona

Dipòsit legal: B-42.271-2003

Els efectes de la transmissió intergeneracional de la llengua, l'escolarització i la integració lingüística en les previsions de la competència en valencià al País Valencià*

Raquel Casesnoves Ferrer
raquel.casesnoves@upf.edu

Institut Universitari de Lingüística Aplicada
Universitat Pompeu Fabra
Barcelona

Avaluem la importància relativa dels processos demogràfics i lingüístics en l'evolució de la competència per comprendre, parlar, llegir i escriure català en el País Valencià. Basades en les projeccions d'una vasta sèrie d'escenaris, les anàlisis de regressió múltiple mostren que l'adquisició de la llengua pròpia durant l'escolarització, la immigració i la integració lingüística dels immigrants tenen més pes que altres processos demolingüístics en els efectes a llarg termini dels nivells de competència.

In this Paper we assess the relative importance of demographic and linguistic processes for the evolution of competence in understanding, speaking, reading and writing Catalan in the Autonomous Community of Valencia. Based on projections for a large random sample of scenarios, multiple regression shows that school acquisition, immigration and linguistic integration of immigrants outweigh other processes in their long-term effects on competence levels.

* Aquest *working paper* s'emmarca en la investigació desenvolupada per l'autora durant la seva estada de recerca a l'Institut Universitari de Lingüística Aplicada de la Universitat Pompeu Fabra, finançada pel Centre de Recherches Mathématiques de la Université de Montréal sota la supervisió del professor David Sankoff.

Índex

1. Introducció	1
2. Tendències demolingüístiques al País Valencià.....	2
3. Models dels processos lingüístics	7
3.1. La transmissió intergeneracional.....	8
3.2. Model d'adquisició durant l'escolarització obligatòria.....	12
3.3. Integració lingüística dels immigrants	13
4. El programa computacional DMLX.....	14
4.1. Les dades	15
4.2. Les projeccions.....	16
5. Resultats	17
5.1. Projeccions actuals	17
5.2. Efecte de les pertorbacions dels paràmetres sobre la competència projectada	19
6. Cap a una forma analítica per a les proporcions demolingüístiques.....	23
6.1. Un experiment de regressió.....	23
6.2. Estabilitat de les estimacions.....	25
7. Discussió i Conclusions	26
Referències bibliogràfiques.....	28

1. Introducció

La necessitat de saber el resultat del procés de capgirament de la substitució lingüística és una qüestió ardent plantejada en nombroses comunitats bilingües arreu del món, especialment al País Valencià, on els esforços per interrompre i capgirar els efectes de la imposició del castellà durant el franquisme topen amb forces demogràfiques, un accelerat i brusc augment de la immigració estrangera i una taxa de natalitat extremadament baixa, i altres de caire polític, com ho és l'oberta oposició al procés de normalització lingüística per part dels governants (un cas de *contraplanificació*, en termes de Pradilla 2002).

Els factors que contribueixen a l'avanç o, pel contrari, al retrocés del capgirament de la substitució lingüística són molt diversos. Citem a tall d'exemple la importància de la transmissió intergeneracional de la llengua, l'ensenyament en la llengua minoritària, la legislació lingüística, el prestigi de les llengües en competició, els sentiments d'identificació amb el grup que parla la llengua o les associacions cíviques dintre i fora de la comunitat. La dificultat d'avaluar la relativa importància d'aquesta multidimensionalitat és enorme, no solament perquè tots els factors operen simultàniament sinó sobretot perquè ho fan junt amb processos demogràfics que poden tenir efectes molt més dràstics que qualsevol de les accions socials o polítiques. En el cas del País Valencià, l'avaluació es veu complicada encara més degut a la manca de dades recents. Pensem que les dades censals sobre la competència en valencià a tot el territori en aquests moments disponibles es refereixen a l'any 1991.

L'objectiu d'aquest paper és presentar el programa computacional desenvolupat per realitzar projeccions demolingüístiques. Aquest programa, que hem anomenat DMLX, es basa en les estadístiques demogràfiques i lingüístiques disponibles sobre el País Valencià, incorpora una sèrie de models matemàtics sociodemolingüístics com la transmissió intergeneracional, l'adquisició de la llengua minoritzada durant l'ensenyament obligatori i la integració lingüística dels immigrants així com els mecanismes necessaris per realitzar previsions quantitatives.

L'article està estructurat en quatre grans apartats. En el primer presentem breument les tendències demogràfiques i lingüístiques recents al País Valencià. En el segon discutim els processos de la transmissió intergeneracional de la llengua, l'adquisició durant l'escolarització i la integració lingüística dels immigrants, presentem les dades pertinents i desenvolupem els models que incorporarem a les projeccions. En el següent descrivim el programa computacional DMLX i en les seccions finals mostrem els resultats de les projeccions, observant primer els efectes d'un únic paràmetre cada cop i generant en segon lloc una extensa mostra aleatòria d'escenaris per avaluar la relativa importància dels efectes de tots els paràmetres alhora. A tall de conclusió, citem els inconvenients i problemes actuals i les propostes de treball per millorar i ampliar la nostra investigació.

2. Tendències demolingüístiques al País Valencià

Al País Valencià, com a la resta de l'Estat espanyol i el sud d'Europa, l'alta taxa de naixements dels anys seixanta i setanta descendeix considerablement en les dècades posteriors, arribant al punt més baix en la meitat dels noranta. La taxa de naixements del 82 per mil en 1975 ha caigut al 34 per mil en 1996, tot i que recentment comença a augmentar un poc, 38 per mil l'any 2000. Ho podem constatar a la Figura 1, on també es reflecteix com l'edat mitjana de la maternitat s'ha desplaçat cap a un grup d'edat més major (30-34).

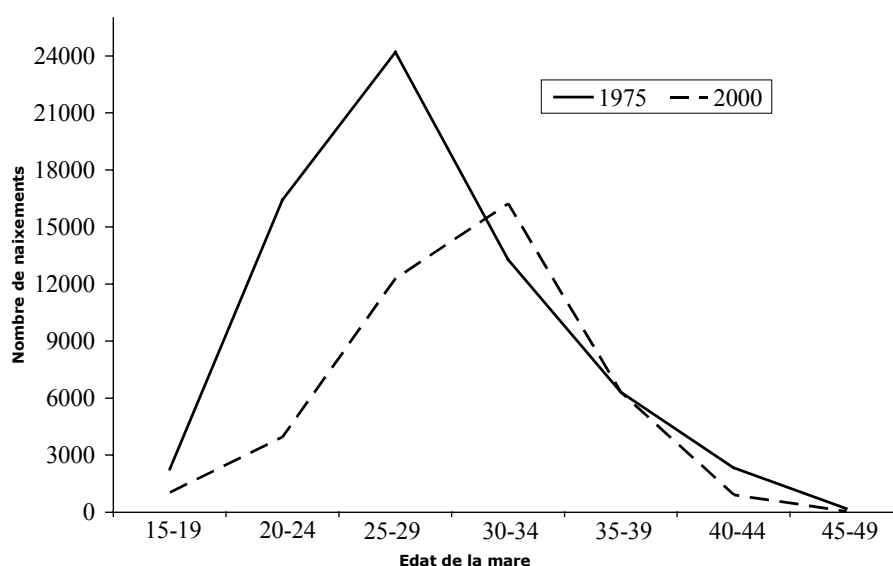


Figura 1. Nombre de nascuts vius de mares residents al País Valencià segon l'edat

L'esperança de vida al nàixer, al contrari, només fa que augmentar. Si en 1975 hi havia una mitjana de 70 i de 76 l'any 1975 per a homes i dones respectivament, vint anys després, l'esperança s'incrementa als 74 per a homes i als 81 per a dones (Institut Valencià d'Estadística, IVE).

La conseqüència lògica del descens de natalitat i, al mateix temps, de l'augment de l'esperança de vida al nàixer, és el progressiu envelliment de la població. Si la població autòctona ja no es renova "naturalment" (creixement vegetatiu tendent a zero) i la població total continua creixent anualment, hem de suposar que aqueix augment es deu als moviments migratoris. Aquest fenomen no és però nou al País Valencià. De fet, al segle XX, en dues dècades (dels anys 50 als 70) es doblà la població valenciana a causa de l'arribada d'un gran contingent de població immigrada (Mollà i Castellò 1992) i semblantment ocorregué a la resta de territoris de parla catalana, si bé a les Illes Balears es degué més al turisme que als processos d'industrialització i urbanització. Els immigrants procedien sobretot d'altres zones de l'Estat espanyol: Andalusia, Aragó i Castella-la Manxa. Li segueix un període de relativa estabilitat que es veurà sacsejat a partir de 1995. Aquesta nova ona d'immigració se singularitza per produir-se de manera brusca i

accelerada i pel seu caràcter extern: ja no es tracta d'espanyols, sinó d'immigració estrangera. La Figura 2 mostra com la població immigrada estrangera augmenta especialment a partir de l'any 1997, produint-se el major salt quantitatiu en el període d'un any, entre el 1999 i el 2000¹.

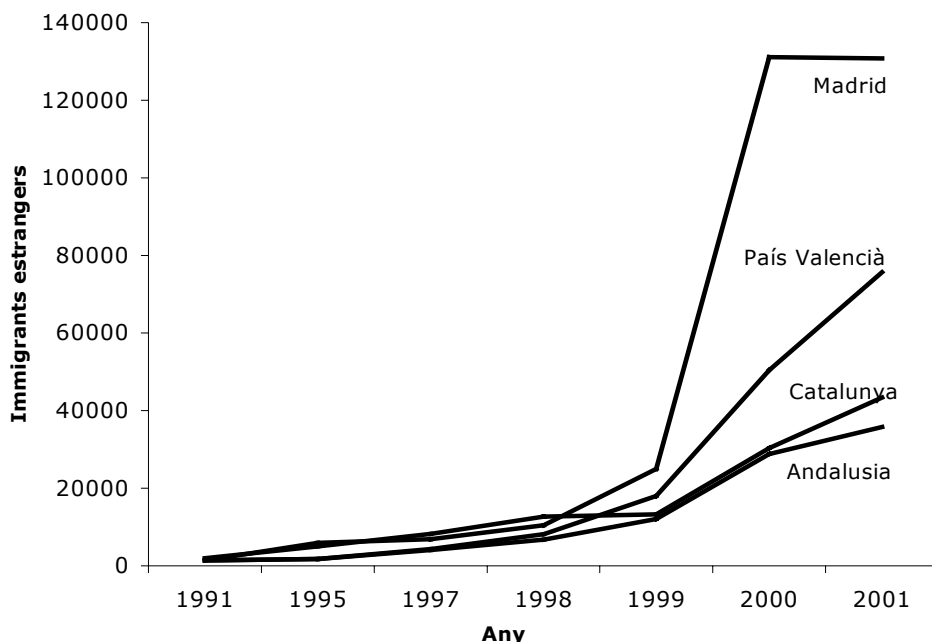


Figura 2. Evolució de la immigració estrangera en les principals comunitats receptores

Des d'un punt de vista lingüístic, la baixa taxa de natalitat dels autòctons i l'arribada de població immigrada suposa que la proporció de catalanoparlants ja no depèn tant de la seua transmissió intergeneracional com de la pròpia integració lingüística de la població immigrada. El procés de normalització lingüística deu fer front a nous reptes.

Al País Valencià, com a la resta d'Espanya, la immigració presenta trets sociodemogràfics molt diferents en funció de les zones i països de procedència (Serra Yoldi 2000). Existeix una població estrangera procedent de països rics d'Europa (especialment d'Alemanya, Bèlgica, Holanda) generalment jubilats (no deuen fer front al mercat laboral) que tendeixen a residir en les zones turístiques i residencials de les comarques costaneres d'Alacant. Per altra banda, la població immigrant procedent de països del "tercer món" sol ser molt més jove (entre 25 i 34 anys), el seu principal mòbil de desplaçament és la cerca de treball i la millora de condicions socioeconòmiques i es concentra fonamentalment a la província de València però també al sud d'Alacant (comarca del Baix Segura). A la Figura 3 podem observar la variació recent del nombre absolut dels dos tipus d'immigració: a partir de l'any 2000 la població estrangera procedent d'Amèrica (sobretot de Colòmbia, Equador i Argentina) sobrepuja la de la Unió Europea.

¹ Comentem les dades oficials on no s'inclouen ni els immigrants irregulars ni els no registrats, xifres que probablement doblarien el recompte final.

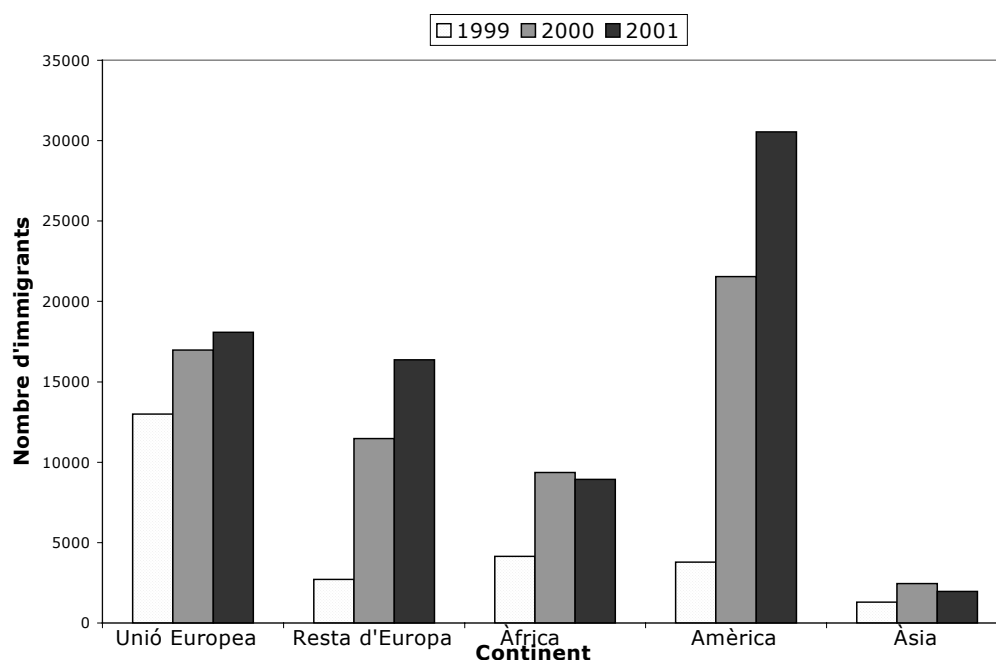


Figura 3. Immigració d'estrangers al País Valencià segons continent de procedència

A hores d'ara l'explotació del Cens de població de 2001 no s'ha completat i per tant no hi ha dades oficials disponibles sobre la competència en valencià de la població immigrada en els darrers anys. Comptem però amb els resultats d'una enquesta portada a terme durant l'any 2000 a un miler d'immigrants de la ciutat de València, d'altres comarques de la província de València (la Costera, el Camp de Túria, la Ribera, la Safor i l'Horta) i de les zones costaneres d'Alacant (Morelló 2002). Aquest treball no només posa en relleu les implicacions que les diferències socioeconòmiques entre els dos tipus d'immigració tenen sobre llurs actituds envers el valencià, sinó també les divergències entre la immigració de fóra de la Unió Europea, les quals tenen molt a veure amb la comarca de residència (més o menys valencianoparlant) i el tipus d'activitat laboral. Els estrangers de l'Europa comunitària no veuen la necessitat d'aprendre valencià ni per a les seues relacions laborals ni personals. De manera semblant s'expressen els immigrants procedents dels països asiàtics, residents a la ciutat de València i dedicats sobretot al sector del comerç i dels serveis, com també els dels països de l'Europa de l'Est, concentrats a l'àrea metropolitana de València. En canvi, la població immigrada del Magreb opina que el coneixement del valencià és necessari tant per a les seues relacions laborals (treballen fonamentalment en l'agricultura) com en les personals (viuen al Camp de Túria). També el consideren necessari en les relacions laborals els immigrants procedents de l'Àfrica subsahariana, centrats en l'activitat de la construcció i en el comerç, i en les relacions personals els llatinoamericans.

Per últim, l'indicador lingüístic retingut per preveure el futur de la comunitat de parla catalana al País Valencià refereix a la competència en la llengua pròpia. L'inconvenient principal rau en el fet que la capacitat, habilitat, o competència lingüística té poca implicació directa en el seu ús, tot i que siga una condició

necessària. L'elecció ha estat obligada per la manca de dades representatives sobre l'ús del valencià de la població valenciana desagregades per lloc de naixement, edat i comarca de residència. Les enquestes realitzades pel Servei d'Investigació i Estudis Sociolingüístics (SIES) de la Generalitat Valenciana els anys 1989, 1992 i 1995, són útils per analitzar l'ús que es fa del valencià en diferents àmbits en funció de les zones lingüístiques i d'altres factors sociodemogràfics de manera general, però no són vàlides per extraure tendències d'ús de grups de població a l'interior de les comarques.

L'origen de les dades sobre la competència en valencià constitueix però el principal avantatge, car en formar part del Cens de Població van dirigides a tota la població i no a una mostra. Les preguntes lingüístiques s'inclouen per primera vegada l'any 1986 a totes les Comunitats Autònomes de parla catalana (vegeu CCE 1989 per al País Valencià) i per segona vegada el 1991 (Reixach 1998), la qual cosa permet comparar el nivell de competència en català als diferents territoris i la seua evolució. Del Padró d'Habitants de 1996 només hi ha dades referents a Catalunya. Les qüestions sobre competència diferencien les quatre habilitats lingüístiques, comprendre, parlar, llegir i escriure, sense distingir graus de competència². La Figura 4 mostra el grau de competència de la població valenciana segons l'edat i la seua evolució en el període de cinc anys (les corbes amb traços discontinus representen l'any 1986).

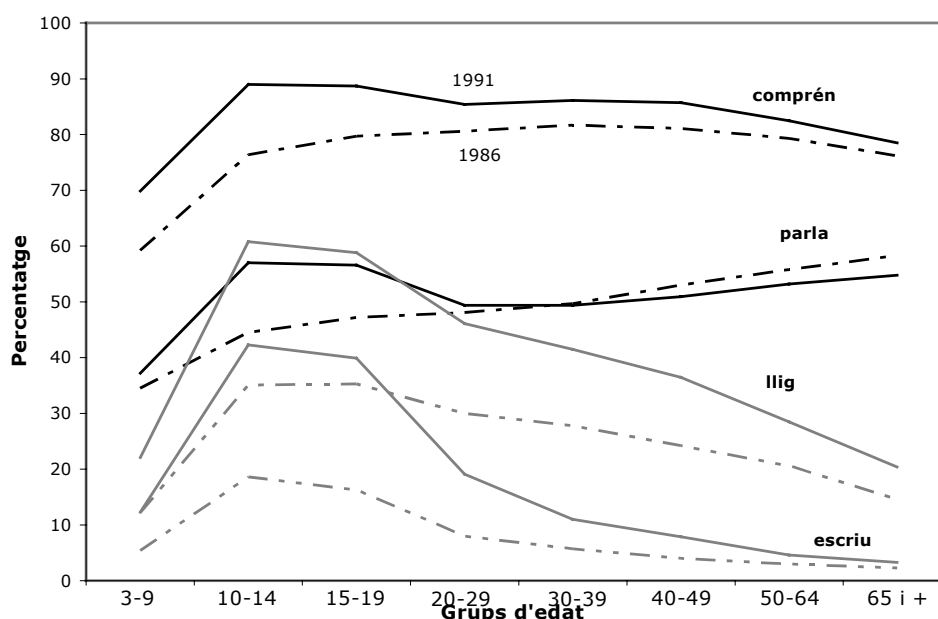


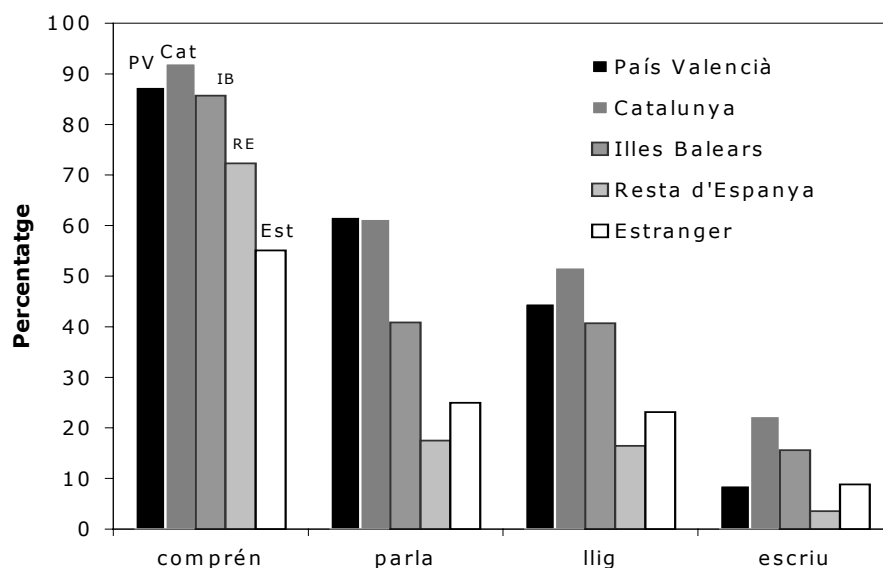
Figura 4. Evolució de la competència en valencià per grups d'edat: 1986-1991

El grau de competència en valencià s'ha incrementat entre l'any 1986 i 1991 en tots els grups d'edat, excepte en la parla, on la variació és negativa a partir dels 40 anys. L'evolució és positiva sobretot entre els jòvens en edat escolar, 10-19 anys.

² Per als detalls referents a la classificació del grau de coneixement del català, vegeu Sanjuan Merino 1999: 120.

Subratllem que de la capacitat per comprendre valencià a la de parlar-lo hi ha una distància general de gairebé 30 punts que es manté en els dos anys. El fet que l'índex més baix d'aquests dos tipus d'habilitat, comprensió i parla, el mostren els xiquets entre 3 i 9 anys indica que la majoria de xiquets no han après el valencià a casa sinó a l'escola. Totes les corbes, però especialment aquelles que indiquen el grau per llegir i escriure en valencià, mostren clarament una caiguda després del grup de 14-19 anys, ja que han estat el primers a beneficiar-se de la introducció del valencià en l'ensenyament. Així i tot, podem dir que la major part de la població valenciana és analfabeta en la seua llengua pròpia.

La diversitat de nivells de competència varia també en funció d'altres criteris territorials (segons la comarca de residència estiga en la zona històricament castellanoparlant o valencianoparlant), d'origen (el lloc de naixement) i socials (el grau d'instrucció) (vegeu Ninyoles 1992 i Pitarch 1994). En les projeccions tindrem en compte els dos primers: la comarca de residència i l'origen de la població valenciana³. La Figura 5 mostra que els immigrants procedents de Catalunya tenen nivells més alts de competència que els nascuts a València, mentre que els originaris de les Illes Balears tot i tenir menys habilitat per parlar sobrepugen els nadius en la capacitat d'escriure. Els immigrants procedents de zones no catalanoparlants tendeixen a tenir els índexs més baixos en totes les mesures de competència. Cal fer notar que tot i que els immigrants espanyols poden comprendre i parlar en graus més elevats que els estrangers, no els superen en les capacitats per llegir i escriure. Les dades són referencials a l'any 1991 (web de SIES).



³ Cada factor d'ordre sociològic i econòmic ens portaria a una multiplicació del nombre de les cohorts i els calculs serien inabordables i no operacionals, almenys amb la capacitat actual del programa.

Figura 5. Competència en valencià segons lloc de naixement

El mapa (vegeu més avall, la Figura 11 (a) pàg. 22) il·lustra la distribució geogràfica del grau de competència oral activa en valencià en 1991. Les comarques situades més a l'oest (de nord a sud, Alt Millars, Alt Palància, Racó d'Ademús, Serrans, Plana Utiel-Requena, Foia de Bunyol, Vall d'Aiora, Canal de Navarrés i Alt Vinalopó) i al sud (Vinalopó Mitjà i Baix Segura) que presenten els nivells més baixos pertanyen a la zona històricament castellanoparlant. La resta de comarques del sud i les que envolten la ciutat d'Alacant i València són les principals comarques receptores d'immigració.

3. Models dels processos lingüístics

Les projeccions impliquen cohorts definides únicament per l'edat (18 grups quinquennals), el sexe, la comarca de residència (34) i el nivell de competència (cinc: sap escriure, sap llegir però no escriure, sap parlar però no llegir, comprén però no parla i no comprén). Enumerant, $18 \times 2 \times 34 \times 5 = 6120$ cohorts en total. Generalment, en les projeccions demogràfiques les cohorts guanyen o perden individus pels processos de naixements, morts o migracions exclusivament. En afegir la dimensió lingüística hem de tenir en compte també:

i) l'assignació dels nounats a una de les cinc categories lingüístiques, representant la seua competència predita. Més avall, en la secció 3.1, modelitzem el procés de transmissió lingüística en funció de la composició lingüística de la comarca, la qual cosa implica tant la predicció de la proporció de matrimonis lingüísticament endogàmics i exogàmics com el seu efecte en la taxa de transmissió de tres factors: llengua del pare, llengua de la mare i densitat de les dues llengües en la comarca.

ii) el canvi d'individus d'una categoria lingüística a un altra, representant l'adquisició de les habilitats lingüístiques en valencià en l'escola. No estem davant un context monolingüe, on l'adquisició de la capacitat per comprendre i parlar pot ser modelitzada per un ràpid increment de 0 a 100% en pocs anys i, en societats alfabetitzades, de 0 a un nivell x l'adquisició de les habilitats a llegir i escriure en uns quants anys més. La situació es ací molt més complexa, com hem pogut observar en la Figura 4 (pàg. 5).

1. El nivell de competència en el primer grup d'edat varia enormement d'una comarca a un altra en funció de la taxa de transmissió.
2. L'adquisició de la comprensió i la parla durant la infantessa no és tan ràpida, perquè es realitza fonamentalment en l'escola i no en casa.
3. El nivell de competència màxim assolit cap al final del període escolar està generalment prop de 100%.
4. Els individus que nasqueren abans de mitjans dels 70 presenten una disminució en el nivell de competència, els quals reberen, al menys una part de la seua educació reglada, durant el període de repressió lingüística.

5. La competència per llegir i escriure disminueix en els grups d'edat més majors, la qual cosa indica un grau d'analfabetisme en les primeres generacions.

Els efectes de l'ensenyament, que és de primordial importància en les projeccions, es modelitzaran en la Secció 3.2.

iii) la incorporació dels immigrants de diversa procedència en les categories lingüístiques, representant si seran assimilats o no. En aquesta versió de les projeccions no mantindrem separades les cohorts en funció de l'origen, tot i que el model d'integració del programa té en compte el percentatge dels immigrants procedents de la resta de l'Estat espanyol i de l'estranger. Disposem d'estadístiques sobre la proporció d'immigrants que adquireixen les capacitats de comprendre i de parlar valencià en cada comarca. Això ens permetrà modelitzar, en la Secció 3.3, el procés d'integració en funció de la densitat de valencianoparlants en cada comarca. Assignarem els immigrants a les cohorts lingüístiques segons la seua comarca de residència, edat i sexe, en proporció a la taxa de transmissió abans calculada. D'aquesta forma s'introdueix un petit biaix en les taxes de competència, condensant el temps requerit per a la integració (des d'un nombre determinat d'anys fins a zero), que no podem evitar degut a la manca de dades pertinents sobre el procés dinàmic de la integració. Això ens permetrà, nogensmenys, mantenir un nombre de cohorts manejables en les projeccions, assignant els nounats de cada comarca seguint el mateix procediment, independentment de l'origen dels seus pares, i dependent únicament de si els pares s'han assimilat o no.

3.1. La transmissió intergeneracional

Sabem que fer ús del valencià passa per la seua transmissió intergeneracional, la qual cosa vol dir que l'aprenentatge en l'entorn familiar és fonamental per al seu ús en altres àmbits (Casesnoves Ferrer 2002). Per comprovar si hi ha un trencament generacional de la transmissió del valencià necessitem saber si hi ha un canvi de la llengua materna dels pares, aquella que van aprendre i utilitzar en primer lloc, a la dels fills. Com que no existeixen dades oficials al respecte, hem de recórrer als treballs realitzats per altres investigadors. L'estudi de Querol (2000) és el més recent i, tot i que ho tracta de manera secundària, les seues dades ens aprofiten perquè estan basades en una mostra representativa d'una part dels joves de secundària de tot el País Valencià. L'autor distingeix dos tipus de matrimonis en funció de la llengua que parlen els progenitors: els matrimonis que parlen la mateixa llengua, siga el valencià (V-V) o el castellà (C-C), i els matrimonis mixtos, on la mare parla castellà i el pare valencià (C-V) o l'invers (V-C). Els resultats, presentats en la taula 1, es presenten desagregats en funció de la zona lingüística: històricament castellanoparlant o valencianoparlant.

Mare-Pare	Zona valencianoparlant		Zona castellanoparlant	
	Fill V	Fill C	Fill V	Fill C
Valencià-Valencià	69	8	2	1
Valencià-Castellà	14	24	0	4
Castellà-Valencià	9	24	0	1
Castellà-Castellà	5	208	0	54

Taula 1. Primera llengua dels fills segons primera llengua dels pares i zona de residència

Basant-nos en aquestes dades binomials (per exemple, cinc dels 213 xiquets, els pares dels quals tenen com a primera llengua el castellà en la zona valencianoparlant, tenen com a primera llengua el valencià), hem fet una regressió logística de la probabilitat de transmissió:

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = \mu + y_m + y_f + y_z \quad (1)$$

on y_m, y_f, y_z representen els efectes de la primera llengua de la mare, de la primera llengua del pare i de la zona de residència respectivament. Els valors obtinguts es presenten en la Taula 2.

Paràmetre		Efecte del valencià	Efecte del castellà
Mitjana	μ		-1.04
Mare	y_m	.99	-.40
Pare	y_f	.88	-.33
Zona	y_z	.14	-.79

Taula 2. Efectes de la llengua dels pares i de la zona de residència en la transmissió de la llengua

El fet que la mitjana del paràmetre de transmissió μ siga negatiu ens indica que hi ha un cert biaix envers una major transmissió del castellà, la qual cosa resulta compensada només si el pare i la mare són valencianoparlants. L'extensió de l'efecte de la mare (de -.4 a .99) és més gran i doncs l'efecte és més important que el del pare (de -.3 a .88) o de la zona (de -.79 a .14).

Com que no tenim detalls sobre les comarques de residència dels individus de la mostra que componen cada zona, formulem la hipòtesi d'una dependència lineal del paràmetre geogràfic de transmissió amb el nivell de coneixement del valencià en la comarca. Per tant, en compte de y_z per a tota la zona, hem separat els valors y_i , satisfent

$$y_i = k_i \lambda_i + \omega \quad (2)$$

on λ_i representa la proporció de població en la comarca i que sap parlar valencià i $k_i = 2.915$ i $\omega = -1.049$ són les constants calculades a partir de dos punts (λ_c, y_c) i (λ_v, y_v) . De la taula 2 s'obtenen $y_c = -0.79$ i $y_v = 0.14$. Per últim, $\lambda_c = 0.089$ i $\lambda_v = 0.312$ representen la proporció de valencianoparlants en la zona castellanoparlant (11 comarques) i en la zona valencianoparlant (23 comarques) respectivament (calculats a partir del nombre de pares en cada categoria, d'acord amb la Taula 1). Seguint aquest model, només la proporció de valencianoparlants λ_i pot variar d'una comarca a una altra i evolucionar amb el temps, mentre que l'efecte total μ i els efectes dels pares y_m i y_f romanen constants.

Per incorporar les taxes de transmissió en el nostre model necessitem saber la proporció de matrimonis de cada tipus (endogàmics o Valencià-Valencià, Castellà-Castellà, i exogàmics o Valencià-Castellà, Castellà-Valencià) en cada comarca. Donat un model aleatori de matrimonis, podem predir que aquestes quantitats seran $x^2, (1-x)^2, x(1-x)$ i $x(1-x)$ a partir del coneixement de la proporció x de valencianoparlants en cada comarca. La mostra de Querol, presentada en la Taula 1, però, suggereix un nombre desproporcionat (290/361 en la zona valencianoparlant) de matrimonis lingüísticament endogàmics comparat amb el model aleatori d'aparellament, 208/361, sota la hipòtesi que $x = 225/722 = .312$, la proporció de pares valencianoparlants.

Atesa la manca de dades oficials sobre la composició lingüística dels matrimonis estimarem aproximadament els efectes de l'endogàmia lingüística a través d'un model de tres compartiments per cadascuna de les comarques. Aquest model consisteix en dos subpoblacions exclusivament endogàmiques i una subpoblació aleatòria de matrimonis aleatòria, les proporcions dels quals són $\theta x, \psi(1-x)$ i $(1-\theta)x + (1-\psi)(1-x)$ respectivament, on x és la proporció de valencianoparlants en una comarca i θ i ψ són les constants de totes les comarques. Evidentment, aquest model de compartiments és només una primera correcció d'un model aleatori de matrimonis i descuida les diferents distribucions d'edat i sexe en les comarques així com els efectes que les constants podrien tenir en funció de la talla de les mateixes comarques. És important però intentar algun grau de correcció, ja que el tipus de matrimoni influeix enormement en la taxa de transmissió. L'ajustament tan simple ací proposat vindria justificat per la limitació de les dades de la Taula 1.

En aquest model, la proporció de matrimonis Valencià-Valencià és la següent:

$$p_{V-V} = \theta x + \frac{(1-\theta)^2 x^2}{(1-\theta)x + (1-\psi)(1-x)} \quad (3)$$

la qual és sempre més gran que el x^2 predit pel model aleatori de matrimonis. Similarment, la proporció de matrimonis Castellà-Castellà és:

$$p_{C-C} = \psi(1-x) + \frac{(1-\psi)^2(1-x)^2}{(1-\theta)x + (1-\psi)(1-x)} \quad (4)$$

la qual és sempre més gran que $(1-x)^2$, i cadascun dels tipus de matrimonis restants ocorreixen en una proporció:

$$p_{V-C} = p_{C-V} = \frac{(1-\theta)x(1-\psi)(1-x)}{(1-\theta)x + (1-\psi)(1-x)} \quad (5)$$

Com que

$$x = p_{V-V} + \frac{1}{2}(p_{V-C} + p_{C-V}) \quad (6)$$

i

$$1-x = p_{C-C} + \frac{1}{2}(p_{V-C} + p_{C-V}) \quad (7)$$

obtenim

$$p_{C-C} - p_{V-V} = 1 - 2x \quad (8)$$

L'equació (8) significa que únicament dos de les tres variables p_{V-V}, p_{C-C} i x són independents, per tant l'equació (4), per exemple, és una conseqüència de les equacions (3) i (8) i no ajuda a calcular els paràmetres θ i ψ . Resolent l'equació (3) (amb o sense l'ajuda de l'equació (4)), tampoc no podem determinar θ i ψ , sinó només la relació entre ambdós. Per evitar aquest problema hem suposat que els dos grups tenen la mateixa taxa d'endogàmia, és a dir, que $\theta = \psi$, amb la qual cosa ja podem calcular aquest valor. A partir de la Taula 1 observem que en la zona valencianoparlant hi ha 225 parets valencianoparlants i 497 no valencianoparlants. La proporció x és doncs de 0.312. També a partir de la Taula 1, la proporció de matrimonis València-València p_{V-V} és de 0.213 i (necessàriament des de l'equació (8) car ja havíem calculat x) la proporció de matrimonis Castellà-Castellà p_{C-C} és de 0.589. Ara podem utilitzar l'equació (2) per resoldre $\theta = 0.54$. Sorprenentment, tot i les proporcions tan diferents en la zona castellanoparlant, el càlcul anàleg ens proporciona un resultat molt similar, $\theta = 0.5$.

Quan realitzem les projeccions (Seccions 5 i 6), després de calcular el nombre de naixements en una determinada comarca, utilitzarem la proporció de valencianoparlants de dita comarca per calcular les proporcions de cada tipus de matrimoni. Per a cada tipus, utilitzarem l'equació lineal-logística (1) per predir les proporcions amb què els fills resultaran ser valencianoparlants o no valencianoparlants. Tindrem en compte les proporcions dels diferents tipus de matrimonis en calcular una taxa global per a la comarca.

3.2. Model d'adquisició durant l'escolarització obligatòria

En una comarca qualsevol, siga p_e la proporció de parlants d'edat amb competència per parlar valencià. Per construir un model d'adquisició del valencià durant l'escolarització hem assumit que fins els 19 anys⁴,

$$w_e = \log \left(\frac{p_e}{1-p_e} \right) = w_i + (e-3)\alpha, \quad (9)$$

és a dir, el logit de p_e és lineal amb l'edat, on $w_3=w_i$, és el logit de la probabilitat de la transmissió p_i en una comarca determinada calculada en la Secció 3.1, i α és una taxa d'adquisició universal. Siguen β i γ les proporcions de xiquets de 3-9 anys i de 10-14 anys respectivament amb capacitat per parlar valencià. Aleshores, assumint que la taxa de transmissió és relativament estable en aquestes cohorts d'edat, la taxa d'adquisició w_i pot ser estimada per:

$$\hat{\alpha} = \frac{1}{6} \log \left(\frac{\gamma(1-\beta)}{\beta(1-\gamma)} \right). \quad (10)$$

Com podem observar a la Figura 6, aquesta taxa tendeix a ser bastant estable en totes les comarques del País Valencià (mitjana de 0.18, desviació estàndard de 0.055). També podem assumir que aquesta no variarà massa amb el temps.

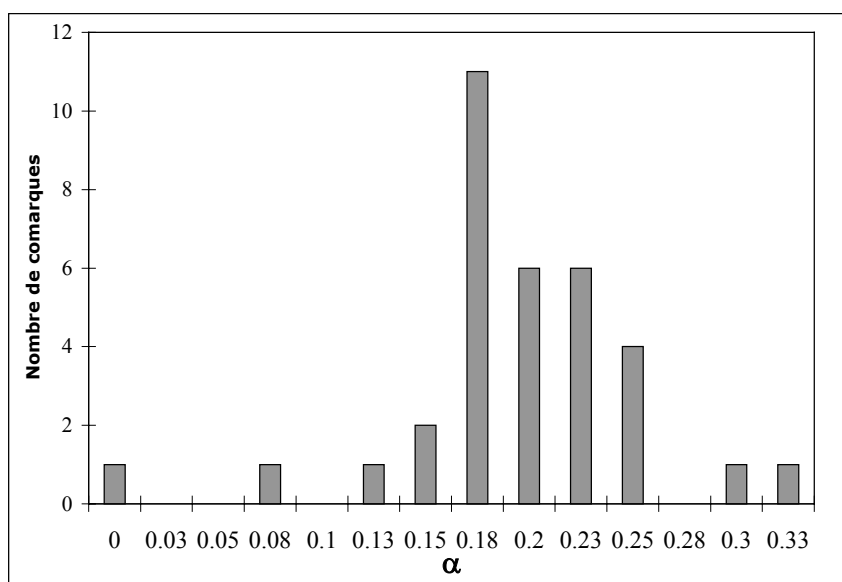


Figura 6. Distribució de la taxa d'adquisició en les comarques

⁴ Hem fixat els 19 anys seguint els grups d'edat diferenciats en les dades oficials de població i, sobretot, de competència lingüística, tot i que no tothome acaba d'estudiar a aquesta edat.

La taxa de transmissió w_i , que varia segons la comarca podrà estimar-se a partir de β i γ seguint aquest model, però no podrà ser usada com a una constant en les projeccions perquè canviarà d'acord amb l'índex general de la competència per parlar valencià en cada comarca. De manera que en les projeccions les taxes de transmissió s'actualitzaran cada any seguint el model presentat en la Secció 3.1.

3.3. Integració lingüística dels immigrants

Les anàlisis de les dades censals de 1991 realitzada pel Servei d'Investigació i Estudis Sociolingüístics (SIES) de la Generalitat Valenciana distingeix entre la competència dels nadius o autòctons del País Valencià i la competència que tenen els nascuts a Catalunya o les Illes Balears, els immigrants de la resta de l'Estat espanyol i de l'estranger.

La Figura 7 mostra el grau en què els immigrants s'integren a la comunitat lingüística valenciana. Cal fer dues observacions. Primer, els immigrants procedents d'altres regions de l'Estat espanyol són més reticents que els immigrants d'origen estranger. Segon, la integració es pot modelitzar per mitjà d'una funció lineal *piecewise* dels nivells de competència en les comarques. Sigui x la proporció de tots els individus d'una determinada comarca que pot parlar valencià i y la proporció d'immigrants que pot fer-ho. Aleshores, en les comarques amb menys del 80% de població amb capacitat per parlar valencià,

$$y=0.44x+1.3, \quad (11)$$

per als estrangers, però sols

$$y=0.21x+1.7 \quad (12)$$

per als immigrants espanyols. En comarques amb una molt més alta concentració de valencianoparlants, no gensmenys, la taxa d'integració s'incrementa molt ràpidament,

$$y=2.39x-160.31 \quad (13)$$

$$y=1.78x-125.21,$$

per als estrangers i per als espanyols respectivament.

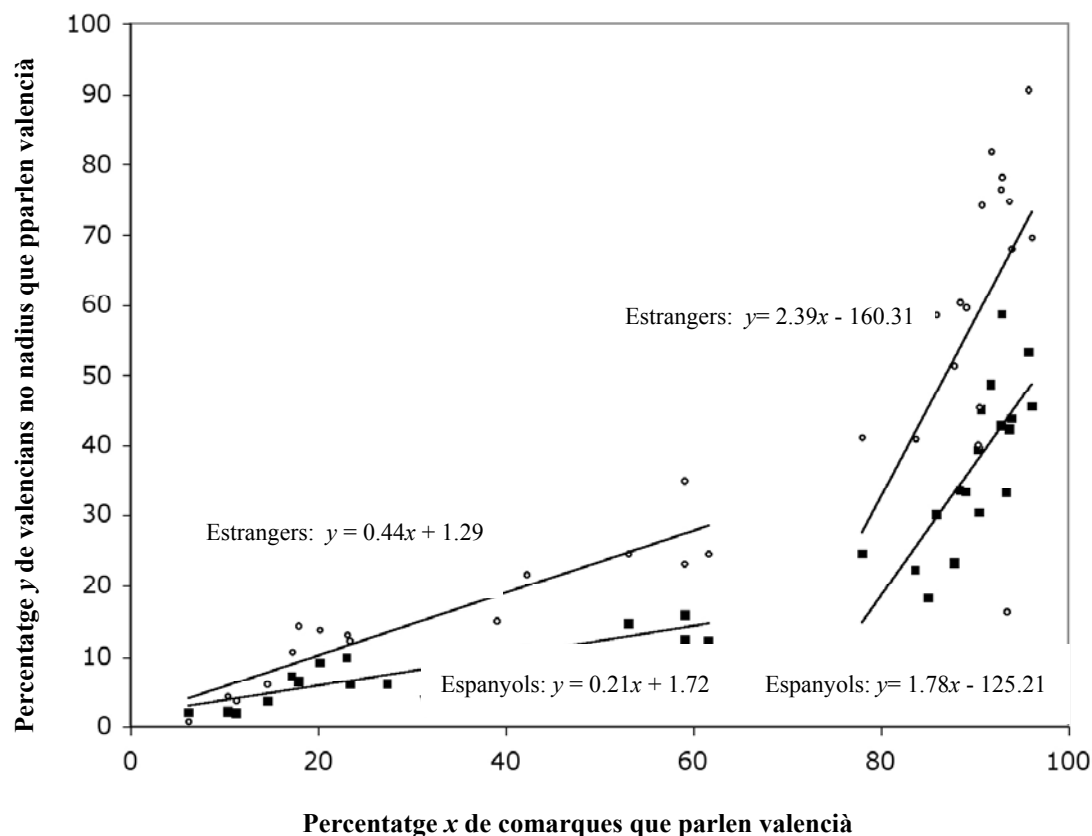


Figura 7. Taxa d'integració dels immigrants estrangers i espanyols

Com hem mencionat abans, en les projeccions no mantindrem separades les cohorts per als immigrants, perquè això multiplicaria el nombre de cohorts per un factor de quatre, i fins i tot de vuit, ja que els fills dels immigrants poden adquirir el valencià d'una manera diferent a la dels fills nadius i a la del seus pares. Els assignarem immediatament, en canvi, en l'any de la seua immigració, a les cohorts de valencianoparlants o no valencianoparlants d'acord amb la seua comarca de residència, l'edat i el sexe, en proporció a la taxa d'integració corresponent de la Figura 7. Aquesta conveniència ens costa una certa inflació d'individus amb competència, especialment en aquelles comarques que reben molts immigrants.

4. El programa computacional DMLX

Hem implementat un programa experimental escrit en Fortran sobre Unix, incorporant els models descrits en la secció precedent en les projeccions demogràfiques. De moment, el programa és específic a les divisions comarcals i a les zones històricament valencianoparlants i castellanoparlants del territori valencià així com a l'estructura de les dades demogràfiques i dels nivells de competència en valencià disponibles. Tenim la intenció de difondre una versió

més general per a altres sistemes operatius, amb una interfície flexible en l'input de les informacions territorials, demogràfiques i lingüístiques.

4.1. Les dades

A continuació descrivim les dades incorporades en l'input del programa i les seues fonts:

- La població de cada comarca del País Valencià segons el sexe i l'edat per grups quinquennals amb referencial al primer de gener de l'any 2000. (Font: Padró Municipal d'Habitants 2000, IVE <http://www.ive.infocentre.gva.es/padron/p2000>).
- Moviments migratoris de l'any 2000: interna (immigració de població procedent d'altres comarques del País Valencià) i externa (diferenciant si la immigració procedeix d'altres comunitats de parla catalana, Catalunya i les Illes Balears, d'altres comunitats de l'Estat espanyol i de l'estranger). (Font: Estadística de Variacions Residencials 2000, IVE <http://www.ive.infocentre.gva.es/vresi/vr2000>). Aquestes dades estan únicament desagregades per comarca. Les xifres disponibles sobre la immigració en funció de l'edat per grups quinquennals (segons la procedència de la població immigrada) són generals a tot el País Valencià, amb referencial a l'any 1999, i provenen de l'Institut Nacional d'Estadística (Estadística de variaciones residenciales 1999, <http://www.ine.es.inebase>). Les hem repartides proporcionalment per grups d'edat en cada comarca segons els valors generals per al conjunt del País Valencià.
- Nombre de naixements en funció de l'edat de la mare i nombre de defuncions per edat i sexe generals a tot el País Valencià. (Font: Movimiento Natural de la Población 1999, INE. <http://www.ine.es.inebase>).
- Grau de competència en valencià en 1991: proporció de la població de cada comarca segons l'edat i la procedència geogràfic (nadius o autòctons, espanyols procedents d'altres Comunitats Autònomes i estrangers) desagregats en funció de les següents habilitats: capacitat per a comprendre, parlar, llegir i escriure en valencià. (Font: Servei d'Investigació i Estudis Sociolingüístics de la Direcció General d'Ordenació i Innovació Educativa i Política Lingüística, Conselleria d'Educació i Cultura de la Generalitat Valenciana. <http://www.gva.es>).

Les limitacions d'aquestes dades són diverses: la varietat de les fonts, les dades no estan sempre desagregades per comarques, sexe i edat. A més, les dades sobre la competència estan únicament desglossades en sis grups d'edat i per tant cal una conversió per estimar els valors corresponents per als 18 grups d'edat utilitzats per a tota la resta de dades. Així i tot, aquestes dificultats no representen molt si ho comparem amb l'envelliment de les dades lingüístiques.

4.2. Les projeccions

Les dades sobre la població s'obtingueren originalment segon els nombre d'individus de cada sexe en cada grup d'edat de cada comarca. Per desglossar aquest nombre en cinc cohorts demolingüístiques vam utilitzar els percentatges de 1991 de cada tipus de nivell de competència lingüística per grup d'edat i comarca. D'aquests, vam derivar la proporció del grup d'edat que poden escriure, llegir però no escriure, parlar però no llegir, comprendre però no parlar i que no comprenen res el valencià. Les proporcions es multiplicaren pel nombre de dades a fi de produir cinc cohorts. Vam emprar les mateixes proporcions per a homes i dones, perquè mancaven indicacions de taxes diferents.

Els naixements i les defuncions es van derivar del conjunt del País Valencià, basades en els nombres corresponents per a l'any 1999 i dividides pel total de la població al gener de l'any 2000. El nombre de la migracions per sexe i edat s'estimaren també com indicat més amunt. Les xifres absolutes es van utilitzar per a la immigració procedent de l'exterior del País Valencià, mentre que les taxes específiques de sexe i edat es van calcular per a la migració interna i per a l'emigració.

Vam utilitzar un temps d'increment anual. Els naixements, les defuncions i les migracions es calcularen emprant les taxes i els nombres descrits avant. Una cinquena part de cada cohort es va transferir a la cohort (la següent més vella) del mateix sexe, en la mateixa comarca, amb el mateix nivell de competència.

Els naixements es dividiren en sis cohorts (no hi ha nounats en les cohorts de llegir i escriure) per comarca, utilitzant una proporció de naixements masculins de 0.525 i una taxa de transmissió per a la comarca recalculada cada any d'acord amb el model de la Secció 3.1. La proporció de naixements que no entra en les cohorts de 'sap parlar' es dividiren entre les cohorts 'comprendre' i 'no comprendre' en proporcions similars. Vam arribar a aquesta divisió empíricament, després d'estudiar corbes semblants a la Figura 4 (pàg. 5) per a cada comarca.

Els individus entre quatre i denou anys es tractaren de la manera següent: els individus es transferiren cada any de les cohorts no-valencianoparlants a les cohorts que poden parlar-lo seguint el model de la Secció 3.2. De nou, la quota dels individus transferits entre les cohorts 'sap parlar', 'sap llegir' i 'sap escriure' es va determinar empíricament éssent d'un 20%, 10% i 70% respectivament, tot i que aquests individus es van traure de les cohorts corresponents de no-valencianoparlants en proporció a la grandària de aquestes cohorts.

Els immigrants procedents de l'exterior del País Valencià s'assignaren a les cohorts de 'valencianoparlants' o 'no-valencianoparlants' d'acord amb el model de la Secció 3.3, segons la proporció de persones que saben parlar valencià en la comarca. Per als immigrants amb menys de 20 anys 'no-valencianoparlants', això significa que una certa proporció podrà aprendre a parlar, possiblement a escriure i llegir, en l'escola. Els immigrants 'no-valencianoparlants' es dividiren entre les

cohorts amb capacitat per ‘comprendre’ i ‘no comprendre’ el valencià en funció de la proporció d’individus de la comarca que poden parlar valencià.

5. Resultats

5.1. Projeccions actuals

La Figura 8 il·lustra l’evolució de la competència lingüística al País Valencià seguint els processos demogràfics i lingüístics actuals.

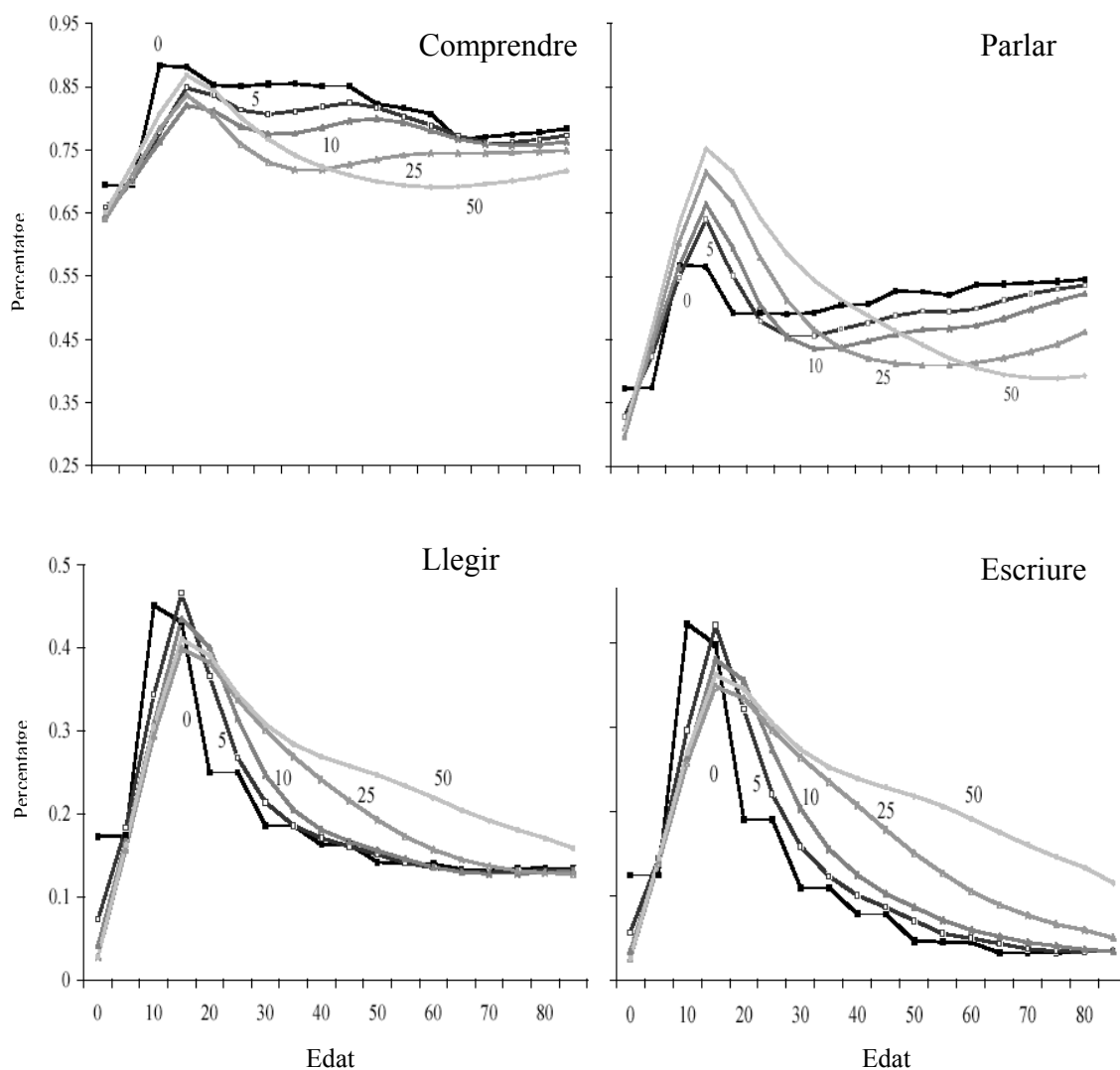


Figura 8. Projeccions de competència lingüística

Cal fer notar, primer, que la forma irregular de les corbes de l'any zero es deguda en gran part a la necessitat de convertir les dades classificades per grups d'edat de la Figura 4 als grups d'edat quinquennals emprats en les projeccions.

Tots aquests gràfics mostren, en major o menor mesura, els efectes contraposats de l'escolarització, en augmentar els nivells de competència, i de la immigració en reduir-los. Com que el primer procés es focalitza en els xiquets i en els joves adults i el segon afecta tots els grups d'edat i especialment la població activa, les corbes evolucionen cap a una forma característica on la competència puja des d'un nivell baix (determinat per la taxa de transmissió) fins a un pic o punt màxim en els adults joves, seguida d'una disminució regular que reflecteix l'augment de la proporció d'immigrants que no han après valencià a l'escola. Com que el procés d'escolarització bilingüe ha tingut de moment els seus efectes en una generació sencera, la porció inicial de les corbes evolucionen ràpidament cap a un estat regular, però com la immigració massiva estrangera és un fenomen recent, la forma de les corbes per als grups més vells continuen a desenvolupar-se, després de cinquanta anys de projecció, amb un mínim de competència obtingut a una edat cada vegada més avançada. Hi ha un contrast entre la competència per comprendre i per parlar d'una banda, on els nivells de competència en els grups més vells continuen a decaure en el període de projecció, i la competència per llegir i escriure per altra banda, que, pel contrari, augmenta regularment en tots els grups d'edat.

La continuïtat evident entre la Figura 4 (pàg. 5) i la Figura 8 (pàg. 17) suggereix que els procediments de les nostres projeccions han estat modelitzats apropiadament per avaluar el procés de capgirament de la substitució lingüística.

D'un gran interès és el fet que la comunitat lingüística valenciana del futur, de mantenir-se relativament estables les taxes actuals de natalitat, transmissió intergeneracional, escolarització, immigració i integració lingüística i atenint-mos a la proporció d'individus amb competència per parlar valencià no guanyaria parlants, car d'un 50,5% es passaria, després de 50 anys, a un 50,1%. Devem abstenir-nos no obstant de prendre aquest resultat com a una predicció per diversos motius: la gran inestabilitat dels factors demogràfics documentats en la Secció 2, la gran sensibilitat de les taxes d'escolarització i d'integració en les tendències polítiques i socials impredecibles, l'estatus endarrerit de les dades sobre competència lingüística i la seua qüestionable pertinència en l'actual ús del valencià. Per descomptat, alguns dels parlants que són competents per parlar valencià l'empren en contextos no escolars, però també està clar que la relació entre competència i ús esdevé atenuada.

5.2. Efecte de les pertorbacions dels paràmetres sobre la competència projectada

Com a primer pas per avaluar la relativa importància dels processos individuals en els nivells de competència, hem portat a terme una sèrie d'anàlisis de "sensibilitat", perturbant o canviant els valors d'un únic paràmetre i observant el seu efecte sobre la competència al llarg dels anys. Alguns d'aquests resultats estan il·lustrats en la Figura 9a-d.

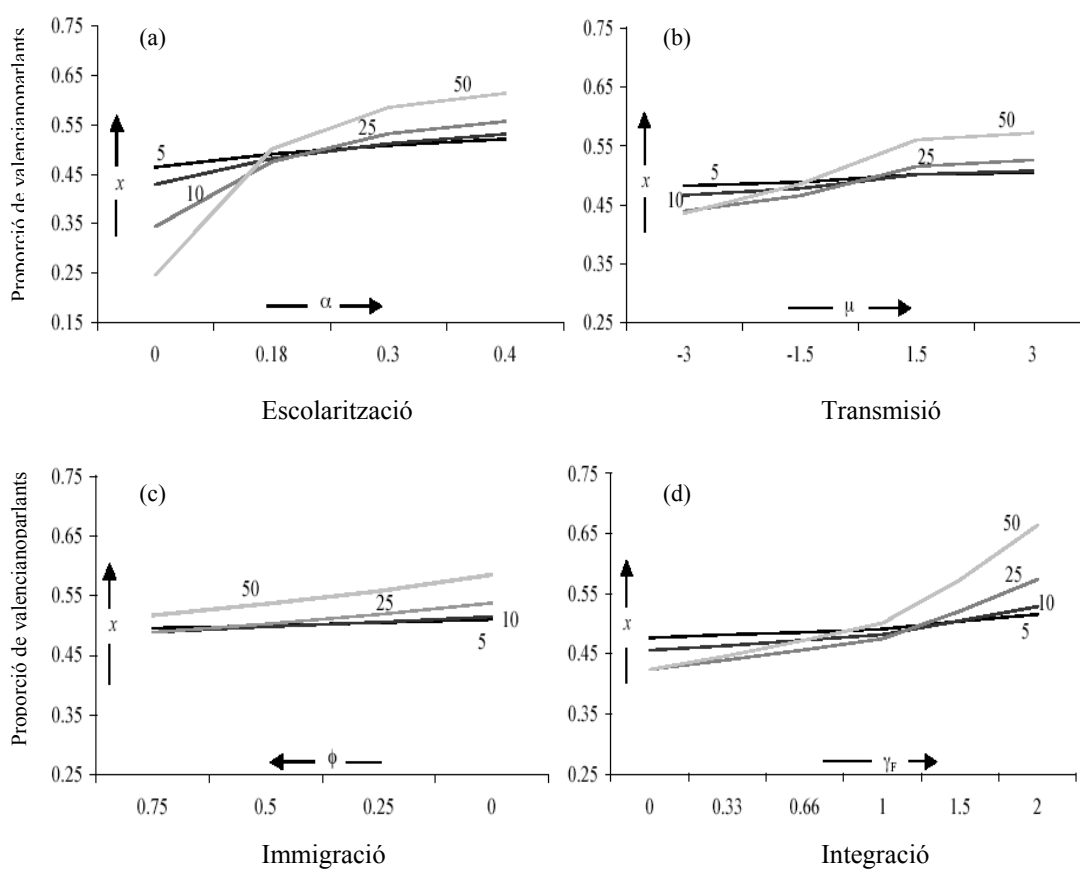


Figura 9. Efecte de les pertorbacions dels paràmetres sobre la competència per parlar valencià

El gràfic(a) de la Figura 9 representa els canvis en la proporció projectada de la població amb competència per parlar valencià després de 50 anys modificant el paràmetre de l'escolarització α explicat en la Secció 3.2. El gràfic(b) mostra els resultats anàlegs per al paràmetre de la transmissió μ discutit en la Secció 3.1. El gràfic(c) tracta el factor ϕ que representa els talls potencials en les taxes d'immigració externa i (d) les conseqüències dels canvis de la taxa d'integració. Quan $\gamma \leq 1$, la taxa reduïda d'integració és $\gamma\gamma$, on γ vindria donada per les equacions (11-13). Quan $\gamma \geq 1$, l'augment de la taxa d'integració és $(\gamma - 1)x + [1 -$

$(\gamma - 1)y$. Podem pensar aquesta nova taxa com si hi haguera dos tipus d'immigració: una proporció d'immigrants que es comporta com la taxa determinada per l'equació $y = x$ abans que per les equacions (11-13), mentre que la resta estaria determinada per aquestes equacions.

El predomini de l'efecte de l'escolarització està clar en aquests estudis. No solament augmenta la taxa d'adquisició que té efectes a llarg terme, sinó que també disminueix el seu resultat en una dramàtica caiguda de la proporció d'individus amb competència per parlar valencià. Aquesta proporció també és sensible als canvis de la taxa de transmissió i de la immigració, però en menor mesura, perquè l'adquisició en l'escola recluta tant els parlants amb el castellà com a primera llengua com als fills dels immigrants d'altres orígens en les cohorts de valencianoparlants. Cal fer notar que l'augment de la taxa d'integració té un gran efecte en incrementar la proporció de valencianoparlants, car aquesta té bàsicament el mateix efecte en reemplaçar l'immigració d'espanyols i d'estrangers per una quantitat corresponent en cada comarca amb el mateix nivell de competència que la població autòctona resident actualment.

En la Figura 9 no està il·lustrat l'efecte de l'augment de la taxa de natalitat. Vam examinar aquest efecte incrementant la taxa fins als nivells atesos en 1965, però els resultats no mostren una alteració de les proporcions de la població competent.

La importància dels paràmetres de la immigració i de la integració apareix il·lustrada en la Figura 10, on la projecció sobre la capacitat per parlar valencià segons l'edat en 50 anys mantenint constants tots els valors actuals dels paràmetres (a) es compara amb altres situacions: (b) reduint a zero la immigració estrangera i (c) suposant la situació (b) i alhora augmentant la integració dels immigrants espanyols en proporcions similars a la dels autòctons.

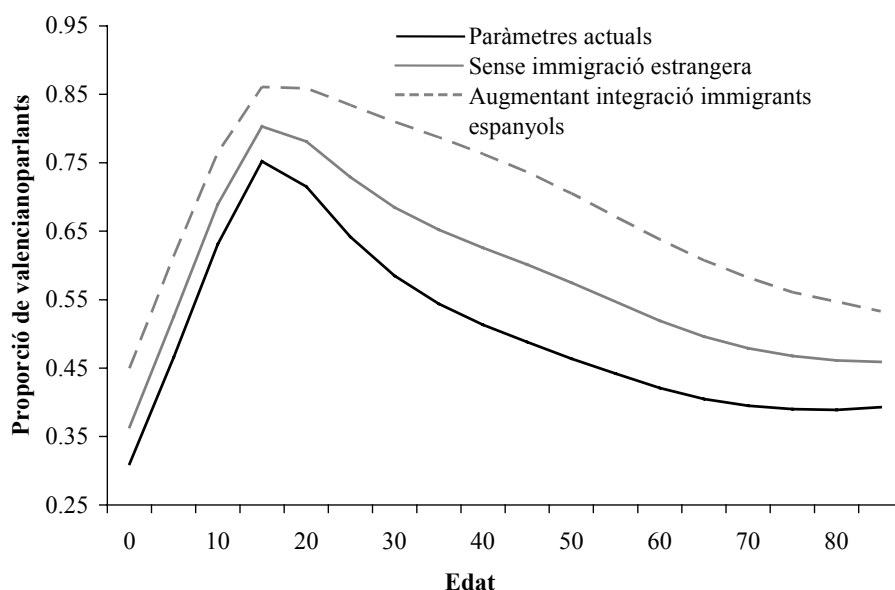


Figura 10. Efecte de la immigració sobre la competència per parlar valencià en 50 anys

Fins ara hem discutit els resultats de les previsions demolingüístiques per al conjunt del territori valencià. En quina mesura l'actual heterogeneïtat del País Valencià es manté després de 50 anys seguint el nostre model? Breument, els efectes de l'educació obligatòria, la migració interna i externa tendeixen a homogeneïtzar els nivells de competència fins a un cert punt. En les nostres estimacions d' α en les comarques no hem trobat diferències sistemàtiques entre les comarques tradicionalment valencianoparlants i les comarques històricament castellanoparlants, encara que aquestes presenten constantment nivells més baixos de competència en totes les edats. El sistema educatiu obligatori però és diferent en la zona castellanoparlant, on l'educació bilingüe i l'obligatorietat d'estudiar valencià són absents. El sistema d'ensenyament en valencià doncs no existeix i l'assignatura de valencià és de caracter opcional. La qual cosa ens hauria de portar a fer modificacions en aquestes comarques. En efecte, si reduïm arbitràriament α per un factor de 1/2 la distinció lingüística d'aquestes comarques es manté després de 50 anys. La Figura 11 il·lustra aquest efecte i també el resultat de reduir la immigració estrangera per un factor de 1/2.

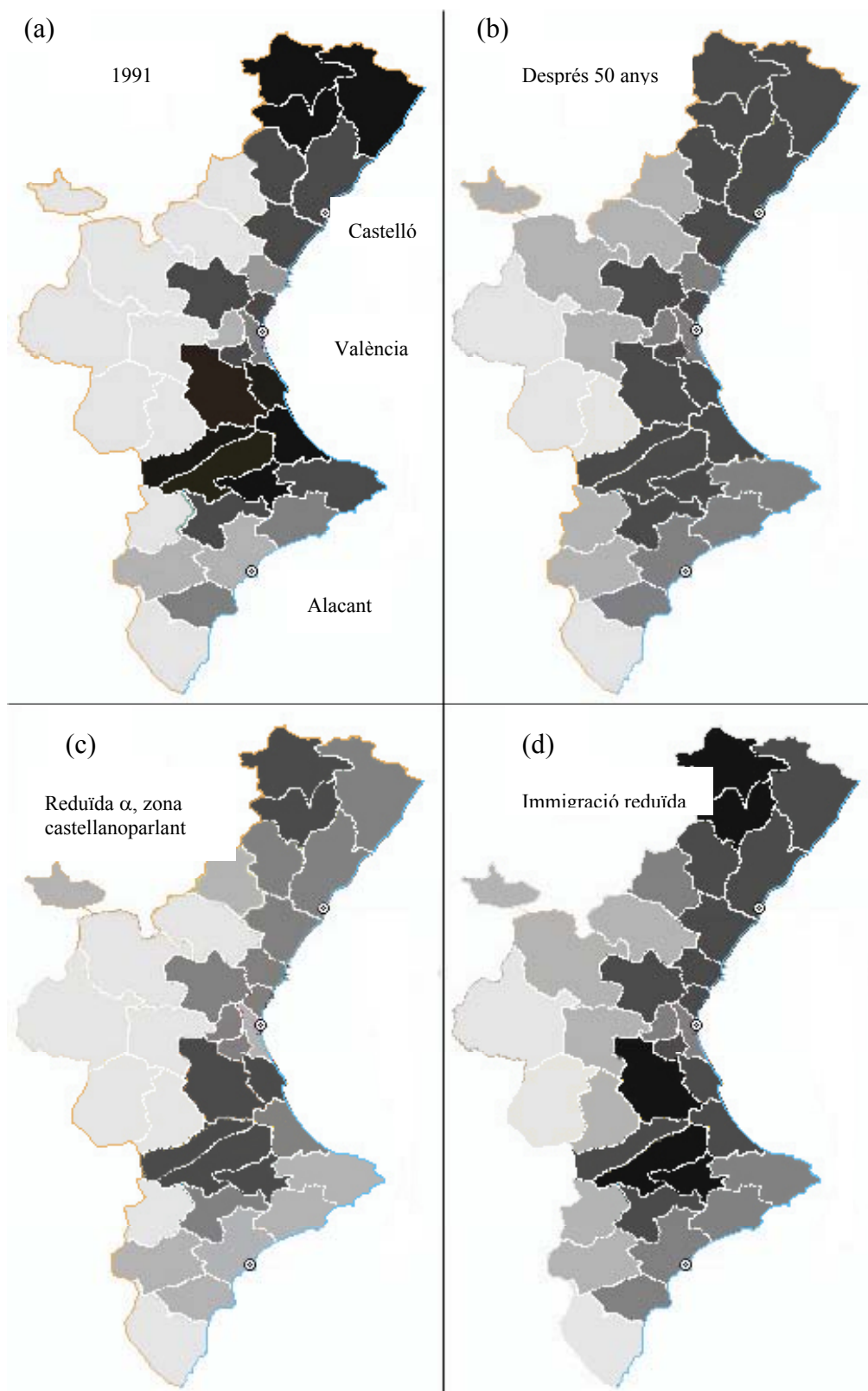


Figura 11. Distribució geogràfica de la competència per parlar valencià

6. Cap a una forma analítica per a les proporcions demolingüístiques

6.1. Un experiment de regressió

Vam emprendre un experiment d'estudi de mostres per valorar la dependència de les proporcions de competència en tots els paràmetres independents simultàniament. Es van provar al voltant de 1000 escenaris diferents d'acord amb una distribució uniforme sobre una quadrícula de sis dimensions definida pels valors dels paràmetres de la Taula 3. Per a cada escenari projectarem tant el total de la població com la proporció de valencianoparlants al País Valencià després de 5, 10, 20, 30, 40 i 50 anys.

Procés	Paràmetre ^a						
Educació	α	0.00	0.09	0.18	0.27	0.36	
Transmissió	μ	-3.12	-2.08	-1.04	0.00	1.04	
Immigració	ϕ	0	.25	.50	.75	1.00	1.25
Integració	γ_F	0	.50	1.00	1.25	1.50	1.75
Integració	γ_S	0	.50	1.00	1.25	1.50	1.75
Natalitat	ν	0	.25	.50	.75	1.00	

Taula 3. Valors dels paràmetres independents en l'experiment de regressió

^aEls paràmetres μ i α com descrits en les Seccions 3.1 i 3.2. El factor ϕ multiplica les taxes d'immigració externa (any 2000). Els subíndexs en γ indiquen els immigrants d'origen estranger (F) o espanyols (S). Per als valors $0 \leq \gamma \leq 1$, el factor γ multiplica la taxa d'integració y com ha estat calculada en les equacions (11)-(13). Per a $1 \leq \gamma$, el factor $\gamma - 1$ indica la proporció d'immigrants que s'integren a una taxa màxima ($y = x$). Per a cada cohort de dones, la taxa de natalitat = $y \times$ taxa de 1965 + $(1 - \nu) \times$ taxa de 2000.

Vam executar anàlisis de regressió sobre la competència prenent com a variables independents α , μ , ϕ , els factors d'integració γ_E, γ_S dels immigrants estrangers i espanyols respectivament i el factor de natalitat ν , provant amb diverses interaccions, donada la forma curvilínia de la Figura 9(a) (pàg. 19), i afegint un terme quadràtic α^2 per a l'efecte de l'escolarització. L'escolarització també mantenia una interacció a llarg termini amb la transmissió, mentre que la interacció entre els paràmetres de la immigració i la integració dels immigrants estrangers resultava completament absorbida per l'efecte de la integració, però no de la immigració com podíem haver esperat. Per tant, les regressions finals es basaren en α , α^2 , μ , $\alpha\mu$, ϕ , $\phi\gamma_F$, γ_S , ν . En el context d'aquest estudi els canvis de la taxa de natalitat no tenen cap efecte en les proporcions de la competència, però vam incloure de tota manera ν en les regressions per il·lustrar la seua insignificança en comparació amb els altres paràmetres i per poder fer eventualment comparacions amb altres estudis.

L'equació de la regressió per a les variables estandarditzades és:

$$X' = 1.425\alpha' + .441\mu' - .340\phi' + .032\nu' + .179\gamma_s' - .206(\alpha\mu)' - .680(a^2)' + .264(\phi\gamma_F)' \quad (14)$$

on V' indica una versió estandaritzada de la variable V . La Figura 12 mostra l'evolució dels coeficients 'beta' en l'equació sobre tota la durada de l'experiment de projeccions. Els resultats més importants són el predomini de l'efecte de l'escolarització sobre tots els altres i l'augment de la dependència lineal dels nivells de competència amb l'escolarització, com es pot veure de l'augment compensatori dels dos termes, lineal i quadràtic (vegeu Figura 9, pàg. 19).

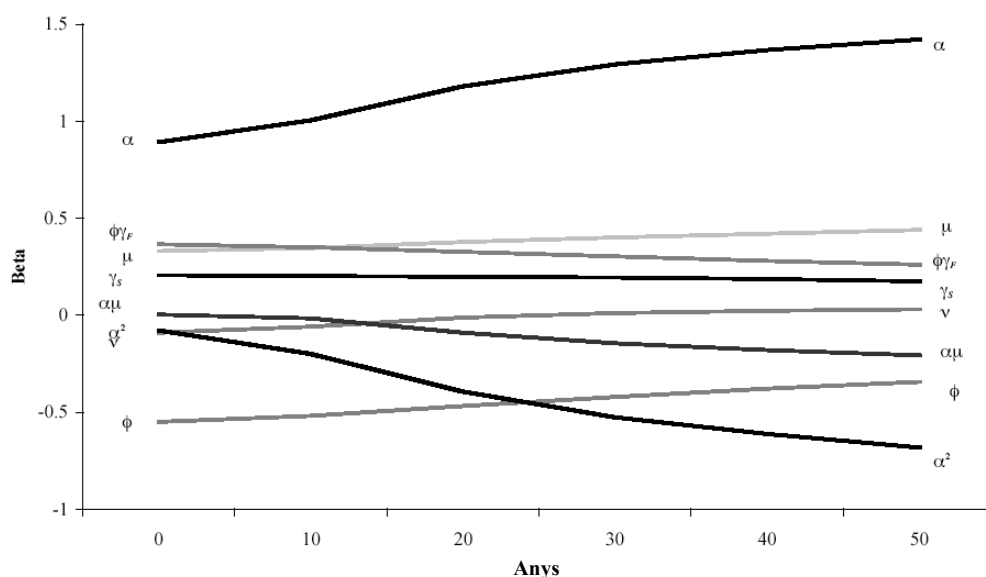


Figura 12. Evolució dels efectes en 50 anys

Els efectes de la immigració ϕ i $\phi\gamma_F$, són també importants i afecten els nivells de competència en direccions oposades, particularment en els anys més recents de l'experiment. L'efecte de la transmissió μ roman relativament estable. L'augment de la talla de la interacció dels paràmetres de l'escolarització i de la transmissió $\alpha\mu$, és un efecte genuí, i no degut simplement a la manca d'additivitat de les proporcions en aquells escenaris on aquests paràmetres lineals tenen valors alts, ja que en repetir la mateixa anàlisi amb la transformació logística del nivell de competència s'obtenen quasi idèntics valors per a tots els coeficients beta.

La petita magnitud de l'efecte de la natalitat contrasta amb la seua importància en les anàlisis sobre la talla total de la població N_{50} en el mateix experiment de mostres. Ací l'equació estandaritzada de la regressió és:

$$N'_{50} = .88\phi' + .46\nu' \quad (15)$$

ja que les talles relatives de les cohorts d'edat, sexe i comarca lingüísticament diferents, controlades per α , μ i γ no afecten el total de naixements, morts o moviments migratoris fora o dins d'una comarca.

Notem que el nostre procediment per comparar els efectes dels diferents factors, tot i que rigorós, admet un cert grau de subjectivitat, principalment amb la construcció de l'espai dels paràmetres amb sis dimensions. En certa mesura els punts extrems de cada dimensió són arbitraris, tot i que han estat elegits segons el nostre propi judici per representar valors socialment, políticament i històricament concebibles. Nogensmenys, aquesta elecció arbitrària de l'extensió dels paràmetres afecta la desviació estandard utilitzada per estandarditzar les variables en la regressió i doncs la talla dels coeficients beta.

6.2. Estabilitat de les estimacions

Les projeccions del total de la població són, per descomptat, extremadament dependents de l'estructura de l'input de la població així com de la taxa de naixements, defuncions i migracions. Tot i que hem utilitzat les darreres dades compatibles disponibles per aquestes quantitats, el nostre principal objectiu no era produir projeccions exactes de població. Ens hem centrat en l'àrea general de predir les proporcions de població en els diversos nivells de competència. Com que hem assumit que les taxes de naixements i defuncions són les mateixes per a tots els nivells de competència, les inexactituds i la variació en el temps en aquestes taxes tendeixen a anul·lar-se en gran mesura quan comparem les diferents porcions de població a un moment determinat. Nogensmenys, com que les dades sobre la competència estan summament endarrerides, el nostre objectiu no pot ésser tampoc la projecció exacta de proporcions en els diferents nivells de competència. Allò que ens proposem establir i que ens agradaria validar són els efectes dels diversos paràmetres demolingüístics en els nivells de competència i alhora veure en quina mesura les nostres estimacions d'aquests efectes depenen de l'input de les dades.

Vam emprendre el següent experiment. Començant amb les dades originals de l'input vam reduir a la meitat cada cohort de la competència per comprendre, parlar, llegir o escriure i vam ampliar consegüentment la cohort corresponent de no competència. Vam seleccionar aleshores una nova mostra de 1000 escenaris i vam repetir les projeccions, seguint la mateixa anàlisi de regressió de la Secció 6.1. La Figura 13 mostra que aquesta llarga pertorbació en els valors inicials, tot i que redueix les proporcions dels nivells de competència (p. ex. la constant calculada en l'equació de regressió no normalitzada en l'experiment original és de 0.323, mentre que amb les competències disminuïdes és de 0.211), no té gaire efecte en les estimacions dels efectes dels paràmetres. Les línies contínues representen els efectes originals; les línies puntejades són els resultats de la rèplica. No estan representades les corbes resultants de μ , $\alpha\mu$ i v perquè eren gairebé idèntiques a les originals.

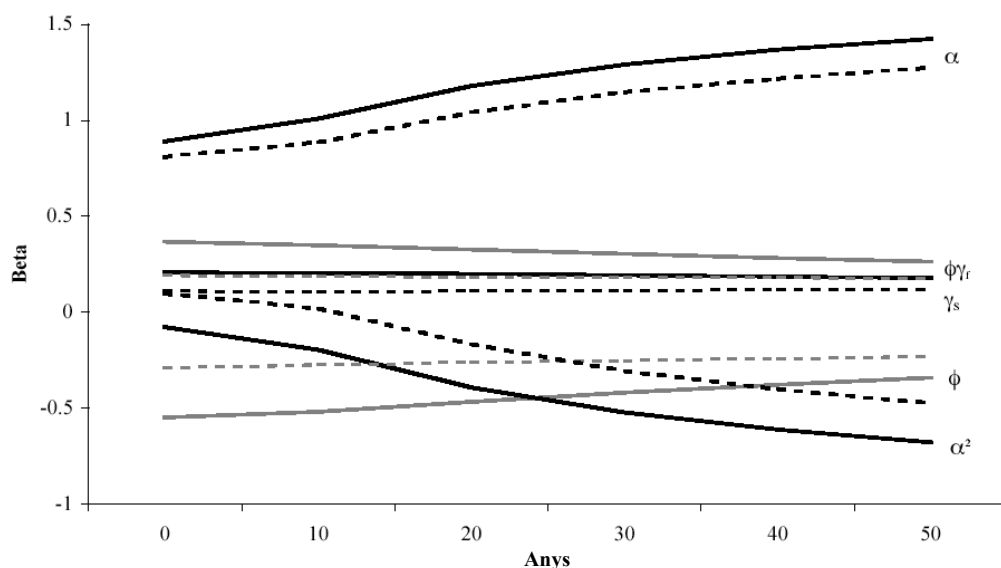


Figura 13. Rèplica amb els nivells de competència reduïts a la meitat

Podem veure-ho també comparant la nova regressió (15) amb l'original (14):

$$X' = 1.275\alpha' + .406\mu' - .233\phi' + .046\nu' + .115\gamma_s' - .139(\alpha\mu)' - .476(\alpha^2)' + .178(\phi\gamma_F)' \quad (15)$$

L'únic efecte és la moderada reducció del valor absolut de la majoria de les estimacions, però la talla aproximada i especialment la relativa importància dels efectes romanen inalterats. Els canvis compensatoris en α i α^2 no representen un canvi en la importància de l'escolarització sinó una reduïda curvatura de l'efecte.

7. Discussió i Conclusions

Amb aquest treball hem volgut desenvolupar una manera d'avaluar la relativa importància dels factors demogràfics i lingüístics que influeixen el progrés del procés del capgirament de la substitució lingüística. Per poder arribar-hi hem postulat una sèrie de models per a la transmissió intergeneracional, l'escolarització i la integració, els paràmetres dels quals es poden estimar a partir de diverses dades i incorporar-se després a les projeccions demogràfiques. El disseny de les projeccions requereix un equilibri entre l'eficiència i la proliferació de cohorts subdividides per la categoria lingüística.

A fi de poder resumir la interacció dels factors hem fet un mostreig d'un vast nombre d'escenaris en l'espai de sis dimensions definits per aquests factors, i hem portat a terme projeccions en 50 anys per a cada escenari. Els resultats s'han analitzat per mitjà d'anàlisis de regressió múltiple a fi de derivar una expressió analítica per a la proporció de valencianoparlants en la població com a una funció dels paràmetres.

Els resultats subratllen el paper clau de l'adquisició del valencià en els programes bilingües i, en menor grau, el flux dels immigrants i la seua integració lingüística. La taxa de natalitat té poc impacte, encara que això es pot deure a la manera uniforme en què l'hem modelada per a tota la comunitat. La taxa de transmissió sembla tenir un paper auxiliar si la comparem amb l'adquisició del valencià en les escoles, però això podria ser bé un resultat enganyós degut a què ens centrem en la competència més que en l'ús.

La competència tot i que és una condició necessària per a l'ús, no és suficient. En efecte, en el context valencià actual és ben sabut que els joves, que obtenen els nivells més alts de competència per parlar valencià l'usen menys que altres cohorts d'edat amb menor competència. Per tant, les projeccions a llarg terme sobre el manteniment o l'augment de la competència poden estar emmascarant un descens actual de la vitalitat de la llengua. A més, encara que la competència s'adquireix en l'escola, gran part dels hàbits d'ús s'adquireixen en casa, la qual cosa vol dir que la taxa de transmissió tindria un rang més alt que l'escolarització en les projeccions de l'ús de la llengua.

Científicament doncs seria preferible que la variable dependent en el nostre estudi fóra l'ús del valencià. Desafortunadament però això no és factible a hores d'ara. Primer, en contrast amb la competència per parlar, que pot ser codificada com si o no per a un determinat individu, l'ús de la llengua varia segons el context, la qual cosa implica dificultats enormes en la construcció d'un model de predicció. A més, hi ha molt poques dades sobre l'ús i aquestes estan basades en autodeclaracions, que són notòriament menys fiables que les de competència, o les d'una petita escala d'estudis observacionals que no són estadísticament generalitzables a poblacions senceres. Aquests problemes constitueixen les majors dificultats del nostre treball i de qualsevol intent de predir els processos de substitució i normalització lingüística a partir de dades lingüístiques procedents de qüestionaris.

Encara que convinguem en acceptar les projeccions de competència per al futur, el fet que les dades d'aquestes característiques estiguen datades de fa dotze anys constitueixen un seriós impediment per realitzar previsions exactes. Per a solucionar-ho només podem esperar que les dades del Cens 2001 estiguen disponibles.

Mentrestant hi ha una sèrie de direccions prometedores per a millorar el present treball. Augmentar l'eficiència del programa de projeccions ens podria permetre subdividir les cohorts segons l'origen, la qual cosa ens portaria a models detallats de transmissió, escolarització i integració. Com que les situacions lingüístiques en altres Comunitats Autònomes amb llengües pròpies tenen elements en comú amb València, i com que la mateixa mena de dades oficials són disponibles, esdevé molt possible el fet de realitzar un estudi comparatiu basat en el nostre programa sobre tots els processos de normalització lingüística portats a terme en l'Estat espanyol.

Referències bibliogràfiques

Casesnoves Ferrer, R. (2002). «La transmission intergénérationnelle du valencian et son usage comme langue seconde». *Langage & Société* 101. 11-33.

Conselleria de Cultura y Educación (CCE). (1989). *Coneixement del valencià. Anàlisi dels resultats del Padró Municipal d'Habitants de 1986*. València: CCE, Generalitat Valenciana.

Instituto Nacional de Estadística [en línia]. [Madrid]: INE. <http://www.ine.es> [Consulta: juliol 2003]

Mollà, D. i Castelló, R. (1992). «Demografía y recursos humanos». Dins García Ferrando, M. (coord.) (1992). *La sociedad valenciana de los 90*. València: Alfons el Magnànim. 23-42.

Morelló, E. (2002). «Actituds de la població migrant davant l'ús del valencià: una altra perspectiva al voltant de la situació social del valencià». *Treballs de sociolingüística catalana* 16. 241-254.

Ninyoles, R.L. (1992). «Sociología de la lengua». Dins García Ferrando, M. (coord.) (1992). *La sociedad valenciana de los 90*. València: Alfons el Magnànim. 421-438.

Pitarch, V. (1994). *Parlar i (con)viure al País Valencià*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.

Portal Estadístico de la Generalitat Valenciana (peGV) [en línia]. [València]: Institut Valencià d'Estadística. <http://www.ine.es> [Consulta: juliol 2003]

Portal GV [en línia]. [València]: Generalitat Valenciana. SIES (Servicio de Investigación y Estudios Sociolingüísticos). <http://www.gva.es> [Consulta: juliol 2003]

Pradilla, M. A. (2002). «La política lingüística contemporània al País Valencià». *Treballs de sociolingüística catalana* 16. 101-119.

Querol, E. (2000). *Els valencians i el valencià*. València: Denes 10.

Reixach, M. (1998). *El coneixement del català. Anàlisi de les dades del Cens lingüístic de 1991 de Catalunya, les Illes Balears i el País Valencià*. Barcelona: Institut de Sociolingüística Catalana, Generalitat de Catalunya.

Sanjuan, X. (1999). «Evolució del coneixement i ús del català al País Valencià 1986-1995». Dins Pradilla, M.A. (1999). *La llengua catalana al tombant del mil·leni*. Barcelona: Empúries. 119-151.

Serra Yoldi, I. (2000). «La immigració estrangera: balanç i actituds». Dins Ninyoles, R.L. (ed) (2000). *La societat valenciana: estructura social i institucional*. Alzira: Bromera. 35-63.