

Circumscripció prosòdica i adquisició fonològica*

Pilar Prieto

ICREA i Universitat Autònoma de Barcelona

El treball de Conxita Lleó presenta una breu història dels avenços en el camp de l'adquisició de la fonologia al llarg dels darrers trenta anys. Una de les coses que queda ben palesa en el seu article és l'estreta relació que hi ha hagut entre el desenvolupament dels diferents marcs teòrics en fonologia teòrica i el tipus de recerca en adquisició de la fonologia. Per una banda, la fonologia lineal i segmental dels anys setanta va condicionar els estudis d'adquisició: es proposaven regles fonològiques i hom intentava determinar en quin ordre apareixien o desapareixien en el component fonològic del nen. Més endavant, la fonologia prosòdica va marcar fortament la recerca en adquisició: des dels anys vuitanta hom ha estudiat profusament l'adquisició de l'estructura sil·làbica i mètrica en diferents llengües i s'ha vist com aquesta condiona els diferents estadis de l'adquisició. Finalment, l'optimitat i les restriccions de marcatge també s'han utilitzat darrerament per explicar els patrons d'adquisició: ha quedat palès que hi ha unes restriccions universals, les restriccions de marcatge, que solen actuar en etapes inicials, i que progressivament van guanyant terreny els patrons adults (és a dir, les restriccions de fidelitat van adquirint més força que les de marcatge).

L'article de Lleó se centra en el tema de les **formes prosòdiques** de les **primeres paraules** del nen. Sabem que els nens d'entre un i dos anys i mig produeixen de forma sistemàtica simplificacions i elisions de síl·labes senceres. El treball de Lleó se circumscriu dins una línia de recerca força productiva que defensa una teoria de l'adquisició fonològica basada en **restriccions prosòdiques** (vg. Demuth i Fee 1995, Demuth 1996a, 1996b, 2003, Kehoe 1999/2000, Fikkert 1994, Levelt et al. 1999/2000, Lleó i Demuth 1999, Lleó 2002, Pater 1997, entre molts altres). Aquesta teoria defensa que l'adquisició de la fonologia es caracteritza per diferents estadis evolutius que van reflectint una complexitat cada vegada més gran de les estructures prosòdiques de la llengua. Les estructures prosòdiques condicionen i determinen les formes dels mots que produeixen els nens, actuant a manera de 'plantilles mètriques'. Per exemple, per a l'anglès, hom ha defensat que en un estadi evolutiu primerenc, els mots produïts pel nen es caracteritzen per la producció de 'mots

* Agraïxo a Anna Gavarró i a Conxita Lleó els comentaris sobre aspectes concrets dels seus treballs i a Josep Quer les indicacions sobre bibliografia d'adquisició de llengües de signes.

mínims' formats per un peu binari de tipus trocaic (vg. Demuth i Fee 1995, Salidis i Johnson 1997). També, cap als dos anys d'edat, s'ha mostrat que els mots prosòdics típicament adopten una forma màxima bisil·làbica (Demuth 1996a, 1996b, Pater 1997, Fikkert 1994, etc.). Finalment, aquesta teoria defensa que l'adquisició de determinades estructures prosòdiques també està influïda per la freqüència estadística dels patrons específics de cada llengua. Així, per exemple, en els seus propis treballs, Lleó ha demostrat que l'adquisició de la complexitat de les codex es fa abans en alemany que en castellà pel fet que l'alemany presenta una estructura sil·làbica més complexa (Lleó 2002).

En aquest comentari em vull centrar en el tema de la relativa influència de les **restriccions universals** o de **marcatge** i, alhora, dels **patrons prosòdics específics** de la llengua en el procés d'adquisició. La hipòtesi subjacent de la teoria de les restriccions prosòdiques, proposada específicament per Kehoe (1999/2000:31), prediu que, en un primer estadi, que se sol posar fins els dos anys, les restriccions de marcatge són molt actives (recordem la 'plantilla mètrica trocaica') i que, de mica en mica, el nen deixa enrera les restriccions universals per ser més 'sensibles' a les característiques de la llengua ambiental. Hi ha força consens doncs en el fet que la llengua ambiental influencia fortament els estadis avançats d'adquisició de l'estructura prosòdica. Un exemple paradigmàtic d'aquesta influència l'explica Lleó en el seu article. Mentre que en llengües romàniques com l'italià o el castellà els nens produeixen ben aviat la síl·laba pretònica de mots com *sabata* o *tractor*, en holandès, anglès o alemany l'elideixen fins i tot en estadis ben avançats. Aquesta tendència s'ha atribuït al fet que el nombre de mots amfíbracs en llengües romàniques (*pilota*, *sabata*) és molt més elevat que en alemany o anglès (que en canvi tenen més mots dàctils del tipus *elephant*, *telephone*). El que sembla, doncs, és que, passat un primer estadi inicial on les restriccions de marcatge són molt fortes, els patrons prosòdics de la llengua emergeixen en la parla del nen. Però, els patrons prosòdics no marcats, ¿actuen de manera universal en diferents llengües, com a mínim en estadis inicials d'adquisició? ¿Trobem sempre restriccions de minimitat i de maximitat? ¿Hi ha alguna evidència que, ja des del principi, la productivitat de certs patrons prosòdics de la llengua es faci visible en estadis inicials? En aquest comentari repassaré breument un conjunt de dades i arguments que fan pensar que les característiques particulars de l'estructura prosòdica de la llengua ambiental es manifesta pràcticament des de les primeres produccions del nen.

Recordem primer les dades paradigmàtiques de l'anglès. Els exemples següents, extrets de la parla de nens entre 22 i 24 mesos anglesos, mostren que tant els mots dàctils (*elephant*), com els iambes (*balloon*) com els amfíbracs (*potato*) se circumscriuen a la forma mínima (i màxima) d'un troqueu moraic.¹

1. Exemples de troqueus moraic són mots que consten de dues síl·labes obertes amb accent a la primera (*poma*, *cama*, *venda*), o bé de monosíl·labs que consten d'una síl·laba pesant (*pis*, *porc*, *mar*). Fixeu-vos que en alguns casos de mots dàctils la segona síl·laba conté consonants a la coda (*medicine* ['mesɪn] 'medicina'). Si es vol defensar que el troqueu moraic és la plantilla adequada en aquest cas, caldria considerar aquestes consonants finals com a extramètriques.

(1) Anglès

Troqueus		Iambes			
<i>potato</i>	[¹ te:do]	‘patata’	<i>balloon</i>	[¹ bun]	‘globus’
<i>spaghetti</i>	[¹ gedi]	‘espagueti’	<i>garage</i>	[¹ ga:dʒ]	‘garatge’
<i>together</i>	[¹ gedə]	‘junt’	<i>belong</i>	[¹ bɔŋ]	‘pertany’
<i>delicious</i>	[¹ dɪʃəs]	‘deliciós’	<i>police</i>	[¹ pis]	‘policia’
<i>remember</i>	[¹ mɛmə]	‘recorda.imp’	<i>guitar</i>	[¹ ga:r]	‘guitarra’

Dàctils

<i>elephant</i>	[¹ ɛfɛnt]	‘elefant’
<i>animal</i>	[¹ amo]	‘animal’
<i>buffalo</i>	[¹ bʌfo]	‘búfal’
<i>medicine</i>	[¹ mɛsɪn]	‘medicina’
<i>camera</i>	[¹ kæmə]	‘càmara’

Dades extretes de Pater (1997)

Què fan els nens anglesos amb les paraules monosil·làbiques? Típicament, bé les produeixen amb les consonants en posició de coda bé les poden produir afegint una schwa: per exemple de *hand*, fan [han:ə], de *down* [taŋ:ə] —dades extretes d’una nena de 14 mesos; Vihman et al. (1998:937). Aquest comportament dels monosíl·labs demostra que les produccions dels nens es caracteritzen per la producció de paraules mínimes i màximes que adopten la forma d’un troqueu moraic.

Molts estudis que s’han ocupat del mot prosòdic han argumentat que en l’estadi inicial el mot prosòdic està limitat a una plantilla d’sol peu, independentment de quina sigui la llengua ambiental (vg. Demuth i Fee 1995, Salidis i Johnson 1997). Tanmateix, Demuth (2003:152) ha observat que les primeres produccions d’una nena francesa d’entre 13 i 15 mesos eren gairebé sempre mots del tipus CV provinents de mots monosil·làbics o bisil·làbics (vg. (2)). Fixeu-vos que aquestes primeres produccions són radicalment diferents de les dels nens anglesos i holandesos, que se circumscriuen a un peu mínim binari (a través d’allargament, epèntesis, etc.).

(2) Francès

<i>peigne</i>	[¹ pɛ]	‘pinta’	<i>madame</i>	[¹ da]	‘senyora’
<i>pomme</i>	[¹ pɔ]	‘poma’	<i>soldat</i>	[¹ da]	‘soldat’
<i>sable</i>	[¹ ta]	‘sorra’	<i>chausson</i>	[¹ tɔ]	‘sabatilla’
<i>vache</i>	[¹ va]	‘vaca’	<i>culotte</i>	[¹ tɔ]	‘pantalons’
<i>verre</i>	[¹ vɛ]	‘vas’	<i>fromage</i>	[¹ ma]	‘formatge’

Demuth (2003) defensa que aquest resultat inesperat (que el francès no respecti la plantilla mínima d’un peu) s’explica per dues raons que tenen a veure amb dues característiques prosòdiques de la llengua ambiental: 1) el francès té molt poques consonants a la coda; 2) el francès té molts mots del tipus mínim CV. En definitiva, aquest estudi demostra que la freqüència de les estructures prosòdiques específiques de cada llengua determina també la forma de les primeres produccions del nen (Demuth 2003: 152).

El català mostra notables coincidències amb el francès. Dades de les primeres produccions dels meus dos fills quan tots dos comptaven amb aproximadament un lexicó de 25 paraules (entre els 13 i els 15 mesos) no demostren l'existència de cap plantilla mínima binària ni cap preferència exclusiva pel troqueu (vg. (3)). Per una banda, es produeixen una gran quantitat de mots monomoraics resultat del truncament tant de mots bisil·làbics com monosil·làbics (vg. *tractor* ['tʰo], *té* [tʰe], *pa* [pʰa], *no* [no]; vg. també *llum* ['bum], *pam* [pʰam]). Per altra banda, trobem una gran varietat de troqueus i iambes i, crucialment, mai no es documenten canvis de patró accentual que evidenciïn que el peu trocaic és menys marcat.

(3) Català

Troqueus

<i>globus</i>	['βɔβu]	<i>sabata</i>	['tʰatə]
<i>papa</i>	['pʰapʰə]	<i>lámpara</i>	['ampə]
<i>aigua</i>	['aβe]	<i>pilota</i>	['tʰotə]
<i>mama</i>	['mʰamʰə]	<i>aquesta</i>	['kʰekʰa]
<i>hola</i>	['o:wə]	<i>Maria</i>	['i:ə]

Iambes

<i>aquí</i>	[ə'tʰi]	<i>Joan</i>	['an]
<i>ja està</i>	[at'tʰa:]	<i>tractor</i>	['tʰo]
<i>guau-guau</i>	[wa'wa]	<i>pernil</i>	['nil]
<i>gatet</i>	[ə'tʰɛ]	<i>ocell</i>	['fɛj]
<i>iogurt</i>	[ɣu'ɣu]	<i>Lluís</i>	['iç]

Encara que el català no mostra clares preferències pel peu trocaic, es troben, esporàdicament, truncaments de peus iàmbics (*Joan* es pronuncia ['an] i *tractor* ['tʰo]) i no pas de peus trocaics (*globus* es pronuncia ['βɔβu], i no pas *['βɔ]). Al nostre parer, aquestes dades evidencien que, en paraules bisil·làbiques, hi ha una tendència a adquirir la síl·laba final abans que la síl·laba pretònica. Tal i com argumenta la **hipòtesi perceptiva** de l'adquisició de la parla (Echols 1993, Echols i Newport 1992), això es podria atribuir al fet que les síl·labes més perceptibles són la síl·laba accentuada i la síl·laba final (Echols puntualitza que en la parla dirigida als nens també és típic d'exagerar la síl·laba final).²

2. La hipòtesi perceptiva també explica un fenomen molt comú de selecció consonàntica en l'adquisició de diferents llengües. Els següents exemples de nens anglesos d'entre 22 i 24 mesos (vg. Pater 1997, entre d'altres) mostren que, en cas que la C inicial de síl·laba sigui sonant o líquida, es canvia per una consonant obstruent que també és part del mot (encara que no es correspongui amb la mateixa síl·laba). Això s'explica generalment per l'afavoriment de produccions més perceptibles:

(1) <i>balloon</i>	['bun]	<i>gorilla</i>	['gɑ:wɑ]
<i>garage</i>	['gɑ:dʒ]	<i>delicious</i>	['dɪʃəs]
<i>belong</i>	['bɔŋ]	<i>banana</i>	['bæna]
<i>police</i>	['pɪs]	<i>another</i>	['nədə]
<i>guitar</i>	['gɑ:r]	<i>remember</i>	['mɛmə]

Dades extretes de Pater (1997).

En l'estadi inicial, el català, com el francès, no respecta la plantilla mínima d'un peu binari. En contrast amb això, en un període d'adquisició més tardà d'aquests mateixos nens (18-25 mesos) les dades mostren clares restriccions de maximitat a un peu binari: un mot com *sabata*, típicament es pronuncia [ˈbatə] o [ˈtatə] i un mot com *cocodril* [kuˈkil]. Aquesta restricció màxima, sorprenentment semblant a la de l'anglès i l'holandès (vg. Demuth 1996a, 1996b, Pater 1997, Fikkert 1994, etc.) es manté fins ben entrats els dos anys.

Troqueus		Iambes	
<i>princesa</i>	[ˈkɛçɐ]	<i>banyador</i>	[kaˈjo]
<i>corona</i>	[ˈkonɐ]	<i>cocodril</i>	[kuˈkil]
<i>Olivia</i>	[ˈjimjɐ]	<i>elefant</i>	[ɛˈfan]
<i>hipopòtam</i>	[ˈkotam]	<i>ratolins</i>	[kuˈlin]
<i>Adriana</i>	[ˈganɐ]	<i>xupa-xup</i>	[kɐˈcu]
<i>telèfon</i>	[ˈkɛfu]	<i>també</i>	[kɐˈme]

Anna (2;1;10)

Les dades anteriors mostren que algunes llengües no mostren restriccions de minimitat o d'afavoriment d'un determinat peu en etapes inicials de l'adquisició. Tal com apunta Lleó, «la conclusió del “trochaic bias” és arriscada, perquè no solament l'anglès, que és la llengua més estudiada, sinó també altres llengües com el castellà o l'holandès, són llengües amb una clara preferència pels troqueus, de manera que la tendència observada en moltes criatures podria ser un simple reflex de la llengua input.» El treball de Vihman, de Paolis i Davis (1998) també observa que les primeres produccions dels nens francesos i anglesos mostren una notable presència de peus iàmbsics. Ells expliquen aquest resultat postulant que moltes frases fonològiques en anglès (p.ex. *the man, a boy*) tenen estructura iàmbsica.

Conclusió

En la discussió anterior ens hem centrat en l'adquisició de les formes inicials que adopta el mot prosòdic en diferents llengües. Tant les dades del francès com les del català ens mostren que els patrons prosòdics específics de la llengua ambiental són ben importants i condicionen fortament les produccions inicials dels nens. En totes dues llengües hem vist que no hi ha evidència per postular cap període evolutiu on les restriccions de minimitat siguin actives, i això és presumiblement degut a la forta presència de mots del tipus CV. Igualment, ni el francès ni el català no afavoreixen de forma especial els peus trocaics pel fet que no són preponderants en aquestes llengües.

Hi ha d'altres arguments que mostren que, ja des del començament, la influència dels **patrons sonors particulars** de la llengua ambiental és ben patent en l'adquisició. Els estudis de Jul han observat que els nens de 6 mesos ja mostren un cert progrés en l'adquisició del sistema fonològic de la llengua i demostra

l'existència de 'perceptual magnets': quan els nadons escolten contrastos entre vocals sintetitzades, discriminen relativament poc les que són categories fonètiques de la llengua ambiental, i en canvi discriminen relativament bé els contrastos que són grups fonèmics intermedis en la llengua ambiental. La 'revolució' s'esdevé cap als 8-10 mesos: en aquest període, els treballs de Janet Werker demostren que els nens comencen a semblar adults en el sentit que tenen dificultat per discriminar parells mínims que no constitueixen oposicions fonèmiques a la llengua (vg., per exemple, Werker 2003). En definitiva, aquests estudis demostren que, ben aviat, la percepció lingüística està fortament 'modulada' per la fonologia de la llengua en qüestió. En l'àmbit de la producció, Lleó cita els treballs de Boysson-Bardies i Vihman, que demostren que els nens ja balbotegen d'acord amb la llengua del seu entorn (Boysson-Bardies i Vihman 1991). En el domini sil·làbic, la sensibilitat a la llengua ambiental també és en produccions inicials: tant el castellà com el francès mostren un 24% de produccions de consonants a la coda. Per contra, en anglès i alemany poden arribar al 60% (per una discussió d'aquest tema, vg. Lleó 2003). No és estrany, doncs, que en l'àmbit de l'adquisició del mot prosòdic aquests efectes també siguin clars.

Per altra banda, hem vist que en català, la restricció de maximitat binària dels peus és ben activa fins passats els 2 anys. Recordem que les produccions dels nens se circumscriuen, gairebé sense excepció, a un patró bisil·làbic (ja sigui de tipus trocaic o iàmbic). Així doncs, creiem que no hi ha pas evidència per establir una dicotomia clara entre períodes inicials on les restriccions de marcatge són preponderants i períodes posteriors del desenvolupament fonològic on es perden aquestes restriccions. Pot ser que, segons la llengua, les condicions de marcatge inicials no siguin molt fortes, i en canvi, posteriorment, hi hagi condicions de marcatge que, combinades amb l'evidència de la llengua en qüestió, es mantinguin molt més temps que en d'altres llengües (vg. la maximitat binària dels peus en català).

Bibliografia

- Boysson-Bardies, B. de; Vihman, Marilyn M. (1991). «Adaptation to language: Evidence from babbling and first words in four languages». *Language* 67, 297-319.
- Demuth, Katherine; Fee, Jane E. (1995). «Minimal words in early phonological development», ms. Brown University and Dalhousie University.
- Demuth, Katherine (1996a). «Stages in the Development of Prosodic Words». In Clark, E. (ed.), *Proceedings from the 27th Child Language Research Forum*. Stanford University: CSLI.
- Demuth, Katherine (1996b). «The Prosodic Structure of Early Words». In Morgan, J.; and Demuth, K. (eds.), *Signal to Syntax: Bootstrapping from Speech to Grammar in Early Acquisition*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 171-184.
- Demuth, Katherine (2003). «The status of Feet in Early Acquisition». Solé, M.J.; Recasens, D.; Romero, J. (eds.), *Proceedings of the XVth International Congress of Phonetic Sciences*. Barcelona, pp. 151-154.
- Echols, Catharine H. (2001) «Contributions of prosody to segmentation». In Weisserborn, J.; Höhle, B. (eds.), *Approaches to Bootstrapping: Phonological*,

- Syntactic and Neurophysiological Aspects of Early Language Acquisition. Amsterdam: John Benjamins, pp. 25-46.
- Fee, Jane E. (1985). «Segments and Syllables in Early Language Acquisition». In Archibald, J. (ed.), *Phonological acquisition and phonological theory*. Lawrence Erlbaum Associates: Hillsdale, New Jersey.
- Fikkert, Paula (1994). *On the Acquisition of Prosodic Structure*. Institute of Generative Linguistics: Dordrecht, The Netherlands.
- Gerken, L (1996). «Prosodic structure in young children's language production». *Language*, 72, 683-712.
- Kehoe, Margaret (1999/2000). «Truncation without Shape Constraints: The Latter Stages of Prosodic Acquisition», *Language Acquisition*, 8, 23-67.
- Kehoe, Margaret; Stoel-Gammon, C. (1997). «The acquisition of prosodic structure: An investigation of current accounts of children's prosodic development». *Language* 73, 113-4.
- Levelt, Clara C.; Schiller, Niels O.; Levelt, Willem J. (1999/2000). «The acquisition of syllable types». *Language Acquisition* 8, 237-264.
- Lleó, Conxita; Demuth, Katherine (1999). «Prosodic constraints on the emergence of grammatical morphemes: Crosslinguistic evidence from Germanic and Romance languages.» In Greenhill, A.; Littlefield, H.; Tano, Ch, (eds.), *Proceedings of the 23rd Annual Boston University Conference on Language Development*. Somerville, Mass.: Cascadilla Press, 407-418.
- Lleó, Conxita (2002). «The role of markedness in the acquisition of complex prosodic structures by German-Spanish bilinguals». *International Journal of Bilingualism*, 6, 291-313.
- Lleó, Conxita (2003). «The acquisition of coda consonants in Spanish». *Probus* 15: 257-281.
- Pater, Joe (1997). «Minimal Violation and Phonological Development». *Language Acquisition* 6.3: 201-253.
- Salidis, Joanna; Johnson, Jacqueline S. (1997). «The Production of Minimal Words: A Longitudinal Case Study of Phonological Development». *Language Acquisition* 6.1: 1-36.
- Vihman, Marily M.; DePaolis, Rory A.; Davis, Barbara L. (1998). «Is there a "Trochaic Bias" in early word learning? Evidence from infant production in English and French.» *Child Development* 69, 935-949.
- Werker, Janet (2003). «The Acquisition of Language Specific Phonetic Categories in Infancy». Solé, M.J.; Recasens, D.; Romero, J. (eds.), *Proceedings of the XVth International Congress of Phonetic Sciences*. Barcelona, vol. 1, pp. 1-6.